	<b>P16</b> <b>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
		<i>Sección II. P16-1</i>








## P16. RECOLECCION, PREPARACION Y TRANSPORTE DE MUESTRAS DURANTE LA INSPECCION CUARENTENARIA

### Contenido:



El presente procedimiento (P16) trata de los siguientes apartados o subprocedimientos específicos:

- 
 Introducción:
  
- 
**P16.1.** [Colecta de intercepciones y muestras durante la inspección cuarentenaria.](#)
  
- 
**P16.2.** [Preparación de las muestras interceptadas durante el control cuarentenario.](#)
  
- 
**P16.3.** [Colecta de vertebrados grandes y partes, productos, subproductos y derivados de origen animal; durante la inspección cuarentenaria.](#)
  
- 
**P16.4.** [Transporte de las muestras interceptadas durante el control cuarentenario.](#)

### Introducción

Durante el proceso de inspección cuarentenaria en puertos y aeropuertos, de origen o de destino, el inspector se encontrará a menudo con organismos o micro organismos en los productos inspeccionados o en los lugares de inspección, entre otros.

	<h1 style="margin: 0;">P16</h1> <h2 style="margin: 0;">Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</h2>	<p style="margin: 0;">Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <p style="margin: 0;">Sección II. P16-2</p>
---	---	--

Estos organismos deben ser detectados o interceptados oportunamente a fin de evitar que logren ingresar a las islas. Los organismos interceptados deben ser identificados lo más pronto posible, debido a que la falta de un diagnóstico oportuno del organismo identificado a veces puede ocasionar demoras en la decisión y mantener el riesgo sanitario. Además de esto, es importante comunicar rápidamente a los inspectores sobre los productos que están ingresando con plagas para que presten mayor atención a estos productos.

Los organismos interceptados deben ser colectados, preparados y enviados hacia un laboratorio de diagnóstico general o especializado para su confirmación.

El método de recolección del organismo y preparación de la muestra depende del tipo de organismo que se trate. Por ejemplo, para facilitar la identificación algunas muestras necesitan ser colectadas en alcohol y otras en seco.




El transporte de la muestra es un factor importante que debe brindar seguridad. El inspector debe transportar las muestras siguiendo los procedimientos que eviten su escape y aseguren que lleguen en buen estado para facilitar su identificación. Todo el proceso debe ser ágil.



El presente procedimiento está enmarcado en la interceptación de organismos plaga en las diferentes situaciones de control cuarentenario. Los sitios en que puede interceptarse organismos plagas son los siguientes:

- ☞ Inspección de personas y equipajes.

	<h1 style="margin: 0;">P16</h1> <h2 style="margin: 0;">Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</h2>	<p style="margin: 0;">Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <p style="margin: 0;">Sección II. P16-3</p>
---	---	--

-  Inspección de carga.
-  Inspección de medios de transporte.
-  Inspección de infraestructura de riesgo (filtros de inspección, zonas de carga, casas avícolas, etc).

En cada isla o sitio, hay un responsable del manejo de las muestras, y a nivel general, existe un Coordinador de muestras que es normalmente el responsable de Calidad Técnica (laboratorios) de la ABG en la isla Santa Cruz, u otra persona delegada para el efecto.







Este procedimiento está dirigido para los inspectores de los puntos de inspección en Galápagos.

El manejo de los agentes de control biológico son tratados en un procedimiento especial

### **P16.1. Colecta de intercepciones durante la inspección cuarentenaria.**

En esta sección se incluyen los procedimientos para la recolección de organismos interceptados durante el proceso de inspección cuarentenaria.

Pueden ser interceptados los siguientes organismos:

-  Insectos y otros artrópodos adultos
-  Insectos inmaduros
-  Pequeños vertebrados como lagartijas
-  Plantas o sus partes, incluyendo semillas
-  Invertebrados y pequeños vertebrados acuáticos
-  Microorganismos en plantas (fitopatógenos)

El procedimiento para la intercepción de animales de gran tamaño y la toma de muestras de productos y subproductos de origen animal, incluyendo sangre, se trata en el procedimiento [P.16.3: Colecta de vertebrados: partes, productos, subproductos y derivados durante la inspección cuarentenaria.](#)

Los organismos colectados durante las actividades de monitoreo (*seguimiento*) y vigilancia, se tratan en el **Manual General de vigilancia y submanuales.**

La vigilancia participativa, permite que lo ciudadanos denuncien la presencia de un problema. Cuando una persona entrega a la ABG una muestra, se debepromover que llene la Ficha de plagas (**Anexo 24**)

### Procedimiento:

#### ANTES DE LA INSPECCIÓN


1. Verificar que se dispone de todos los materiales y registros necesarios.

#### DURANTE LA INSPECCIÓN

##### Recolección de insectos y otros artrópodos y pequeños vertebrados.

1. Una vez hallado el organismo se debe coleccionar, según las técnicas descritas en la siguiente tabla:

Muestra	Material para recolección	Preservación
Larvas de insectos y otros estadíos inmaduros; por ejemplo, gusanos del choclo.	Pinzas o pincel	Colectar con alimento en una caja petri o frasco.
Invertebrados que se sospecha podrían lastimar a las personas; por ejemplo: escorpiones.	Frascos con tapa	Colocar en un tubo ó frasco con alcohol al 75%.
Insectos adultos voladores- Lepidoptera (polillas) y mosquitos.	Frasco o Funda plástica como trampa/ malla entomológica	-Colocar <b>solo un individuo</b> por cada frasco o tubo. - <b>No</b> colocar en alcohol. -En lo posible colocar en refrigeración.
Insectos adultos voladores- otros grupos	Frasco o Funda plástica como trampa/ malla entomológica	Colocar en un tubo con alcohol al 75%.
Pequeños insectos inmóviles.	Pinza/pincel	Colocar en un tubo con alcohol al 75%.
Pequeños insectos de poca	Aspirador entomológico	Colocar en un tubo con alcohol al 75%.

	<b>P16</b>	<b>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
			Sección II. P16-5

Muestra	Material para recolección	Preservación
movilidad.		
Invertebrados mayores y pequeños vertebrados	Capturar con una funda plástica o frasco.	Colocar en un frasco de tapa con malla fina.
Organismos muertos por las luces mata-insectos o insecticida.	-Recolección con pinzas.	- Colocar en un tubo con alcohol al 75%. -Colocar trampa en una funda plástica.
Organismos muertos por trampas de pegamentos	-Recolección de las trampas y transporte dentro de una funda plástica.	-Colocar trampa en una funda plástica.

2. Recordar de recolectar parte del hospedero, que representa comida extra para insectos inmaduros.
3. Tomar fotografías del organismo y su daño.
4. Si un insecto esta pegado a una parte de la planta o algo inorgánico, en lo posible cortar alrededor para no hacer daño.
5. Si es posible siempre enviar una muestra del producto en que fue encontrado.
6. Recordar de siempre colocar la hoja de registro.
7. La mayoría de insectos e invertebrados (salvo los lepidópteros y mosquitos) pueden ser colectados directamente en un tubo de ensayo o frasco con alcohol.
8. Si es que el aparato bucal del organismo es masticador (por ejemplo: grillos, hormigas, larvas) NUNCA utilizar la funda plástica para guardarlos.
9. Colocar el frasco o tubo en una funda plástica y amarrarla.



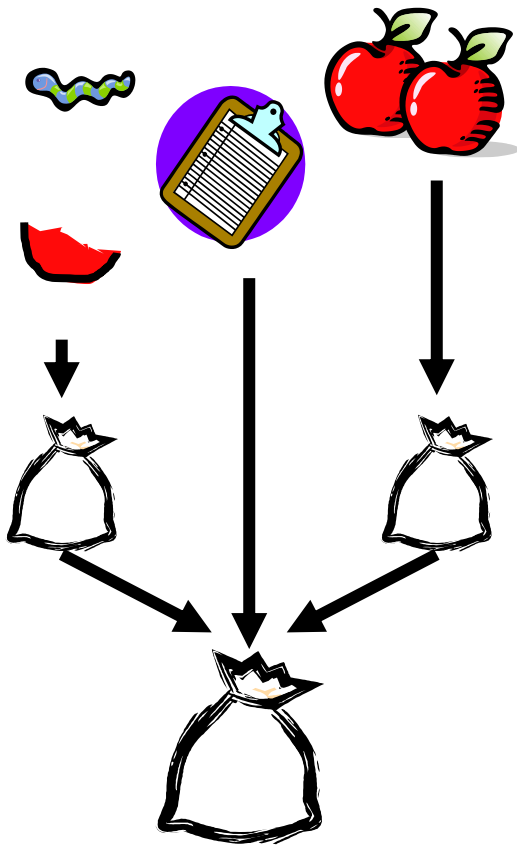
### MATERIAL A UTILIZARSE

- ✓ Aspirador entomológico
- ✓ Cooler
- ✓ Frasco plástico de 100-500cc con tapa de malla
- ✓ Frasco plástico de 100-500cc con tapa hermética
- ✓ Tubos de ensayo
- ✓ Cernidor
- ✓ Navaja
- ✓ Cajas petri
- ✓ Contenedores plásticos
- ✓ Fundas plásticas
- ✓ Fundas de papel
- ✓ Redes entomológicas
- ✓ Cintas Retenido
- ✓ Cinta adhesiva
- ✓ Fundas plásticas gruesas para basura
- ✓ Guantes de plástico
- ✓ Guantes de tela reforzados
- ✓ Esferográfico/lápiz
- ✓ Alcohol al 75%
- ✓ Piretroide aerosol
- ✓ Mascarilla
- ✓ Registro de intercepción
- ✓ Jaula para mascotas
- ✓ Tubo con lazo
- ✓ Cajas de desarrollo
- ✓ Etiquetas para muestras

10. Seguir pasos 23-26.

### Recolección de insectos inmaduros

11. Preferiblemente se utilizarán cajas petri para la preparación de estadíos inmaduros de insectos.
12. Colocar dentro una caja petri un pedazo de papel secante (*que sirve para absorber la humedad del organismo*).
13. Colocar el alimento que estaba consumiendo el organismo en cantidad suficiente (no demasiado para evitar acumulación de humedad) y que asegure que el organismo llegue en buen estado al laboratorio de diagnóstico.
14. Cerrar la caja petri inmediatamente una vez colocado el insecto. Sellar con cinta adhesiva transparente toda la unión entre ambas tapas de la caja. Sobre un pedazo de cinta adhesiva o **cinta CR**. Colocar la etiqueta de la muestra con los datos.
15. Insectos inmaduros, deben tener un suministro adicional de alimento que es colocado en una segunda funda separada del organismo. Esto para lograr criarlo hasta adulto. Ambas fundas (*la del organismo y la del alimento de suministro*) se colocan en una tercera funda, donde se colocará también el **Registro de Intercepción** debidamente lleno. Se amarra la funda con **cinta CR**.



**Ejemplo:** Se encuentra en manzanas pequeñas larvas blancas. Se colecta las larvas con un pedazo de la fruta en una caja petri. En otra funda plástica, se colecta una manzana que servirá de alimento para criar los pequeños insectos. Ambas fundas, más el **Registro de Intercepción**, se colocarán en una tercera funda que será amarrada.

### Recolección de invertebrados mayores

16. La intercepción de invertebrados mayores como moluscos, milpiés, etc; recolectar con un frasco plástico o de vidrio de 100cc-500cc, cuya tapa tendrá perforaciones con una malla protectora o directamente en un frasco con alcohol. Colocar el frasco en una funda plástica y amarrarla.

17. Seguir pasos 23-26.

### Recolección de pequeños vertebrados

18. Si la intercepción es de un vertebrado, capturar el animal usando guantes protectores y colocarlo en un frasco de 500cc con tapa de malla fina. Sellar la tapa.

19. En lo posible el organismo interceptado se coloca junto a una muestra pequeña del cuál se alimentaba.


20. Colocar el frasco en un contenedor plástico grande y hermético (para evitar la dispersión de enfermedades) con papel reciclado ó otra material para minimizar el movimiento de la muestra. Sellar la tapa con **cinta CR**. Colocar en un cooler o funda grande con el **Registro de Intercepción** y sellarla con **cinta CR**.

### Recolección de insectos de trampas en filtros de inspección

21. También se deben recolectar todos los insectos que han sido interceptados en las trampas amarillas y las luces mata insectos

Los **organismos inmaduros** pueden ser transportados vivos a otra isla, cumpliendo estas tres razones:

- ✓ No existe Unidad de Aislamiento en la isla de intercepción del organismo,
- ✓ Bajo condiciones de estricta seguridad.
- ✓ Siempre y cuando tengan como destino final, una Unidad de Aislamiento.

	<h1>P16</h1> <h2>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</h2>	<p>Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <p>Sección II. P16-8</p>
---	---	--

en los filtros de inspección. Revisar todos los días si se encuentra algo.

En lo posible el organismo interceptado se coloca junto a una muestra del producto en el que fue transportado o del cuál se alimentaba.

22. Las trampas amarillas con pegamento deben ser puestas en fundas plásticas y reemplazadas. Mientras que los insectos encontrados en las luces deben ser preservados de acuerdo al grupo a que pertenece.

### Transporte de muestras a oficinas de la ABG

23. Completar todos los datos requeridos en el **Registro de Intercepción de malezas, insectos y pequeños invertebrados (Anexo 48)**. No confundir con el Registro de recolección de organismos plaga *utilizado en:* la vigilancia en las áreas urbanas y agrícolas (**Manual de vigilancia General y submanuales**)

Las muestras deben ser:

- 1) Protegidas de ser aplastados o afectadas por temperaturas altas.
- 2) Guardadas en un sitio seguro hasta su transporte a la oficina de la ABG más cercana.

24. El **Registro de intercepción** debe ser llenado siempre en dos copias. Cada inspector que intercepte algo debe poner su nombre y su firma.
25. La muestra conjuntamente con el **Registro de intercepción**, se coloca dentro de otra funda plástica. Sellar con **cinta CR**.
26. Mantener las intercepciones en un lugar seguro, protegido y sin temperaturas extremas. Asegurar que no sean dañados o aplastados. Si el inspector se encuentra en una embarcación, colocar todas las intercepciones en una funda plástica más gruesa y grande, o un cooler. Siempre deben envolver la parte superior de la funda o el cooler con **cinta CR**.

### Recolección de invertebrados y pequeños vertebrados acuáticos.

27. Una vez hallado el invertebrado o artrópodo tomar fotografías del organismo, el daño y el producto en que fue encontrado.



28. Si la intercepción se lo realiza a organismos acuáticos, proceder de acuerdo a la tabla.

Muestra	Técnica para recolección
Pequeños vertebrados acuáticos, como ranas, reptiles e invertebrados que viven parte del tiempo en el agua.	Capturar con cernidor y colocar en un frasco con tapa de malla.
Peces, invertebrados y vertebrados que viven en el agua.	Capturar con cernidor y colocar en un frasco lleno de agua con tapa hermética.
Insectos que habitan en el fondo del sedimento	Capturar directamente en un frasco sumergido raspando el fondo de un sedimento.
Organismos adheridos a los cascos de los barcos	Raspado con espátula y colecta en frascos.

Cuando se coloca organismos en agua, no debe llenarse más del 75% del frasco.

29. Los organismos acuáticos deben ser capturados en frascos de plástico. Si se trata de ranas u otros vertebrados o invertebrados que viven en el agua, pero no se pueden mantener todo el tiempo sumergidos, colocarlos en un frasco sin agua y de tapa con malla.


30. Organismos que no pueden vivir sin agua, colectarlos en un frasco de 500cc con el agua en un 75% del total de la capacidad del frasco (*los animales necesitan respirar oxígeno*). Cerrar el frasco con una tapa hermética. Colocar en una funda plástica y mantener vertical.

31. Llenar el **Registro de intercepción de malezas, insectos y pequeños vertebrados**, (**Anexo 48**). No omitir ningún dato. No confundir con el Registro de recolección de organismos plaga *utilizado en: la vigilancia en las áreas urbanas y agrícolas (Manual de vigilancia General y submanuales)*

Las muestras deben ser:

- 1) Protegidas de ser aplastadas o afectadas por temperaturas altas.
- 2) Guardadas en un sitio seguro hasta su transporte a la oficina de la ABG mas cercana.

32. El **Registro de intercepción** debe ser llenado siempre en dos copias. Cada

	<h1>P16</h1>	<b>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
			<i>Sección II. P16-10</i>

inspector que intercepte algo debe poner su nombre y su firma.

33. Los frascos deben colocarse con mucho cuidado dentro de un contenedor plástico en conjunto con el **Registro de intercepción** respectivo. **Mantener vertical. Sellar con cinta CR.**

34. Mantener las intercepciones en un lugar seguro, protegido y sin temperaturas extremas. Si el inspector se encuentra en una embarcación, colocar todas las intercepciones en una funda plástica más gruesa y grande, o un cooler. Envolver la parte superior de la funda o el cooler con **cinta CR**


### Recolección de plantas y sus partes

35. Una vez hallada la planta tomar fotografías cercanas de las hojas, flores, frutos y semillas.

36. Anotar en el **Registro de Intercepción de malezas, insectos y pequeños invertebrados (Anexo 48)** el color de las diferentes partes de la planta, si tiene olor, si produce látex y, cuando es conocido, el nombre común, un posible uso y el lugar de procedencia (de origen). Esto ayuda en la identificación de la planta.

37. Las plantas desconocidas o partes de estas, interceptadas durante el proceso de inspección, deben ser colectadas para que un taxónomo vegetal lo identifique posteriormente. Para la colección de la muestra seguir cualquiera de las técnicas siguientes:

Muestra	Técnica para recolección
Cuando la planta es pequeña y puede entrar sin dificultad en una funda plástica de tamaño regular.	Colocar la planta entera en funda de papel y fumigar con un insecticida piretroide en aerosol.

	<h1 style="font-size: 2em; margin: 0;">P16</h1>	<b>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
			<i>Sección II. P16-11</i>

Muestra	Técnica para recolección
Cuando es una planta grande.	Recortar una parte de la planta: incluir siempre flor, frutos y/o semillas. Incluir una rama con hojas. Colocar en funda de papel y fumigar con un insecticida piretroide en aerosol.
Sólo se han interceptado semillas.	Recolección directa en una funda de papel y fumigar con un insecticida piretroide en aerosol.
Semillas pegadas a la ropa de personas.	Colectar con una pinza y colocar en una funda de papel y fumigar con un insecticida piretroide en aerosol.

38. Tener precaución para que no escapen insectos y otros invertebrados que estén asociados a la planta.

39. Colocar la muestra vegetal en una funda de papel y fumigar con Piretrón (en el caso de no tener Piretrón congelar por 3 días). Luego colocar en una funda plástica y amarrarla inmediatamente.

40. Llenar el **Registro de Intercepción de malezas, insectos y pequeños invertebrados (Anexo 48)**. No omitir ningún dato. No confundir con el Registro de recolección de organismos plaga *utilizado en: la vigilancia en las áreas urbanas y agrícolas (Manual de vigilancia General y submanuales)*

Las muestras deben ser:

- 1) Protegidas de ser aplastadas o afectadas por temperaturas altas.
- 2) Guardadas en un sitio seguro hasta su transporte a la oficina de la ABG más cercana.

41. El **Registro de intercepción** debe ser llenado en dos copias. Cada inspector que intercepte algo debe poner su nombre y su firma.

42. La muestra vegetal conjuntamente con el **Registro de intercepción**, se coloca dentro de otra funda plástica. Sellar con **cinta CR**.

43. Mantener las intercepciones en un lugar seguro, protegido y sin temperaturas extremas. Tener cuidado de no dañarlas o aplastarlas. Si el inspector se encuentra en

una embarcación, colocar todas las intercepciones en una funda plástica más gruesa y grande, o un cooler. Se debe envolver la parte superior de la funda o el cooler con **cinta CR**.

### Recolección de fitopatógenos de plantas

44. Una vez hallado tomar fotografías cercanas de las hojas, flores, frutos y semillas y el daño.
45. Anotar en el **Registro de Intercepción de malezas, insectos y pequeños invertebrados (Anexo 48)** el color de las diferentes partes de la planta, si tiene olor, si produce látex y, cuando es conocido, el nombre común, un posible uso y el lugar de procedencia (de origen). Esto ayuda en la identificación de la planta, hospedera del fitopatógeno.
46. Las muestras deben ser colectadas para que un fitopatólogo lo identifique posteriormente. Para la colección de la muestra seguir cualquiera de las técnicas siguientes:

Muestra	Técnica para recolección
Cuando la planta es pequeña y puede entrar sin dificultad en una funda plástica de tamaño regular.	Colocar la planta entera en funda de papel y fumigar con un insecticida piretroide en aerosol.
Cuando es una planta grande.	Recortar una parte de la planta: incluir siempre flor, frutos y/o semillas. Incluir una rama con hojas. Colocar en funda de papel y fumigar con un insecticida piretroide en aerosol.

47. Tener precaución para que no escapen insectos y otros invertebrados que estén asociados a la planta.
48. Colocar la muestra vegetal en una funda de papel y fumigar con un insecticida piretroide en aerosol. Luego colocar la funda en una funda plástica y amarrarla inmediatamente.

	<h1>P16</h1> <h2>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</h2>	<p>Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <p>Sección II. P16-13</p>
---	---	---

Las muestras deben ser:

- 1) Protegidas de ser aplastadas o afectadas por temperaturas altas.
- 2) Guardadas en un sitio seguro hasta su transporte a la oficina de la ABG mas

#### Para recordar:

- ✓ Un organismo bien preservado es más fácil de identificar.
- ✓ Este procedimiento es utilizado sólo en los puertos y aeropuertos.
- ✓ Un buen inspector es eficiente en la inspección y en la toma de datos para registros.

49. Llenar el **Registro de Intercepción de malezas, insectos y pequeños invertebrados (Anexo 48)**. No omitir ningún dato. No confundir con el Registro de recolección de organismos plaga *utilizado en: la vigilancia en las áreas urbanas y agrícolas (Manual de vigilancia General y submanuales)*

50. El **Registro de intercepción** debe ser llenado en dos copias. Cada inspector que intercepte algo debe poner su nombre y su firma.

51. La muestra vegetal conjuntamente con el **Registro de intercepción**, se coloca dentro de otra funda plástica. Sellar con **cinta CR**.

52. Mantener las intercepciones en un lugar seguro, protegido y sin temperaturas extremas. Tener cuidado de no dañarlas o aplastarlas. Si el inspector se encuentra en una embarcación, colocar todas las intercepciones en una bolsa plástica más gruesa y grande, o un cooler. Se debe envolver la parte superior de la funda o el cooler con **cinta CR**.

### DESPUÉS DE LA INSPECCIÓN

1. Revisar que todos las intercepciones tengan sus registros de intercepción y estén bien selladas.
2. Las muestras interceptadas deben ser llevadas lo más pronto posible al **RESPONSABLE DEL LABORATORIO** en el laboratorio básico de la ABG para luego ser preparadas y transportadas al **Coordinador de muestras (Responsable de laboratorios de la ABG en la isla Santa Cruz)** o a los laboratorios especializados.

	<b>P16</b>	<b>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
			<i>Sección II. P16-14</i>

3. Mientras se traslada las muestras deben ser mantenidas dentro de un “cooler”.
4. Transportar las muestras bajo condiciones de seguridad lo más pronto posible a la oficina asegurando que no sean afectadas por temperaturas extremas y no sean aplastadas.
5. Limpiar los materiales utilizados.

## P16.2. Preparación de las muestras interceptadas

La preparación de las muestras, previo el envío a los laboratorios de diagnóstico especializados permite que la muestra sea lo más sana posible, facilitando el trabajo de los especialistas para diagnosticar el organismo, y a la vez, asegura que no hay posibilidades de que el organismo escape. El responsable de realizar este trabajo es el **Responsable del laboratorio** en cada isla.

Muestras de especímenes vivos **solamente pueden ser abiertas o transferidas de recipientes dentro de un laboratorio de aislamiento** (lugar autorizado de alta seguridad). Por lo general, las muestras vivas son organismos inmaduros que requieren ser criados para su identificación.

Los organismos adultos no podrán ser transportados vivos fuera de la isla o fuera de Galápagos, excepto, CON una aprobación escrita del **Responsable de las muestras**, y siempre y cuando, tengan como destino final una UNIDAD DE AISLAMIENTO.

El presente procedimiento se aplica si durante la intercepción no se utilizó los recipientes adecuados (*cajas petri, tubos de vidrio o frascos*) para transportar las muestras hacia el sitio de identificación en Santa Cruz; por ejemplo: masticadores en fundas plásticas, exceso de alimento, varias mariposas en un contenedor, etc.

### Para recordar:

Las muestras interceptadas deben ser abiertas en un laboratorio de aislamiento.

**Si es necesario** pasar un organismo a otro recipiente más seguro para su transporte al sitio de identificación, se debe hacerlo siguiendo las normas de seguridad para evitar posibles escapes.

La preparación de las muestras interceptadas debe ser realizada solamente en los laboratorios básicos siguiendo las normas de seguridad indicadas en el presente procedimiento.

### Procedimiento:

### ANTES:

1. Verificar que se tiene todos los materiales necesarios.
2. Confirmar que las muestras corresponden a los registros.

### DURANTE

#### Preservación de muestras

1. Siempre se debe matar los organismos adultos antes de enviar a otra isla. Solo se permiten enviar vivas las larvas y estadíos inmaduros que faltan desarrollar para su identificación.
2. Para la preservación de las muestras, seguir las pautas de la tabla siguiente:

Muestra	Preparación de organismos para transporte a laboratorio especializado
Larvas y estados inmaduros de insectos	Con alimento en una caja petri o frasco.
Insectos adultos- Lepidopteros (polillas) y mosquitos	En tubos de ensayo sin alcohol. Uno SOLO individuo por tubo. Deben colocar los tubos en congelación por 3 días.
Insectos adultos- otros grupos	En tubos de ensayo con alcohol al 75%.
Invertebrados mayores	Alcohol al 75% y en frascos.
Vertebrados: ranas, reptiles etc	Colocar en frasco plástico de 500 cc con tapa de malla fina. Luego colocar en un contenedor plástica grande y hermético.
Plantas	Colocar en funda de papel y fumigar con piretroide.
Fitopatógenos	Colocar en funda de papel y fumigar con piretroide.

#### Insectos adultos no voladores

3. Las muestras deben ser colocadas en tubos de ensayo con alcohol al 75%.

	<h1>P16</h1>	<b>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015
			<i>Sección II. P16-16</i>

### Ejemplo de una etiqueta:

Balra  
 16 Febrero 2006  
 Col: T. Sánchez  
 En naranjas

4. Colocar en el tubo una etiqueta de cartulina con los datos de recolección escrita con lápiz (ver ejemplo).
5. Sellar la tapa del frasco con cinta y colocar en una funda plástica y luego colocarla en otra funda plástica con el **Registro de intercepción** y sellar con **cinta CR**.

### Insectos voladores

6. Si los insectos voladores no se encuentran en el recipiente apropiado es preferible congelarlo por 30 minutos a una hora para minimizar el riesgo que escape antes de pasarlo al contenedor correcto.
7. Adultos de Lepidopteros y mosquitos, deben ser colocados individualmente en tubos de ensayo o cajas petri SIN ALCOHOL, ya que podrían dañarse mutuamente.
8. Colocar en el recipiente una etiqueta de cartulina con los datos de recolección escrita con lápiz (ver ejemplo). Se debe colocar fuera del frasco adherido con cinta adhesiva.
9. Sellar la tapa del frasco con cinta, colocar en una funda plástica y luego colocarla en otra funda plástica con el **Registro de intercepción**. Sellar con **Cinta CR**.

### Estadíos inmaduros de insectos

10. Preferiblemente se utilizarán cajas petri para la preparación de estadíos inmaduros de insectos.



- MATERIAL A UTILIZARSE**

  - ✓ Frascos 500cc con tapa de malla fina de plástico
  - ✓ Tubos de ensayo con tapón
  - ✓ Cooler
  - ✓ Cintas Retenido
  - ✓ Cajas petri
  - ✓ Cinta adhesiva
  - ✓ Frascos plásticos
  - ✓ Fundas plásticas
  - ✓ Esferográfico
  - ✓ Alcohol al 75%
  - ✓ Tijera
  - ✓ Papel secante
  - ✓ Alfileres
  - ✓ Espuma flex
  - ✓ Frascos pequeños
  - ✓ Papel periódico
  - ✓ Cartulina blanca
  - ✓ Etiquetas

11. Colocar dentro una caja petri un pedazo de papel secante *(que sirve para absorber la humedad del organismo)*.
12. Colocar el alimento que estaba consumiendo el organismo en cantidad suficiente para asegurar que el organismo llegue en buen estado al laboratorio de diagnóstico.
13. La caja petri debe ser cerrada inmediatamente una vez colocado el insecto. Sellar con cinta adhesiva transparente toda la unión entre ambas tapas de la caja. Sobre un pedazo de cinta adhesiva, colocar la etiqueta de la muestra.
14. Organismos inmaduros deben ser transportados a Santa Cruz, si no existe una Unidad de Aislamiento en la isla donde se colectó la muestra. El transporte de la muestra debe realizarse siguiendo las normas de seguridad.
15. Recordar que para todos los casos, se debe colocar la muestra con un suministro adicional alimento en una funda aparte, más el **Registro de Intercepción** correspondiente. Muestra, alimento y Registro deben colocarse en una sola funda plástica y esto debe ser amarrada. Sellar con **Cinta CR**.

Los **organismos adultos** no pueden ser transportados vivos entre islas.

Para cambiar de recipientes organismos voladores o de rápido movimiento, se recomienda congelar los organismos por 30- 60 minutos antes de su traspaso a otro recipiente

### **Organismos de gran tamaño (ej. vertebrados pequeños)**

16. Si la intercepción es de un vertebrado pequeño capturar el animal usando guantes protectoras y colocarlo en un frasco de 500cc con tapa de malla fina. Sellar la tapa.
17. En lo posible el organismo interceptado se coloca junto a una muestra pequeña del cuál se alimentaba.
18. Colocar el frasco en un contenedor plástico grande y hermético (para evitar la dispersión

	<h1 style="margin: 0;">P16</h1> <h2 style="margin: 0;">Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</h2>	<p style="margin: 0;">Versión 2.0. Marzo/ 2015</p> <p style="margin: 0;">Sección II. P16-18</p>
---	---	---

de enfermedades) con papel reciclado ó otra material para minimizar el movimiento de la muestra. Sellar la tapa con **cinta CR**. Colocar en un cooler o funda grande con el **Registro de Intercepción** y sellarla con **cinta CR**.

### Organismos acuáticos

19. Los organismos acuáticos deben ser capturados en frascos de plástico o vidrio. Si se trata de ranas u otros vertebrados o invertebrados que viven en el agua, pero no se pueden mantener todo el tiempo sumergidos, colocarlos en un frasco sin agua y de tapa con malla.

En lo posible el organismo interceptado se coloca junto a una muestra del producto en el que fue transportado o del cuál se alimentaba.

20. Organismos que no pueden vivir sin agua, coleccionarlos en un frasco de 500cc con el agua en un 75% del total de la capacidad del frasco (*los animales necesitan respirar oxígeno*). Cerrar el frasco con una tapa hermética. Colocar en una funda plástica y mantener vertical. Colocar en un cooler o funda grande con el **Registro de Intercepción** y sellarla con **cinta CR**.

### Plantas y sus partes

21. TENER CUIDADO QUE NO ESCAPEN INSECTOS que estén asociados a la planta.

22. Colocar la muestra vegetal en una funda de papel y fumigar con un insecticida piretriode aerosol. Luego colocar la funda de papel en una funda plástica y amarrarla inmediatamente. Luego colocarla en otra funda plástica con el **Registro de intercepción**. Sellar con **Cinta CR**.

### Fitopatógenos

23. TENER CUIDADO QUE NO ESCAPEN INSECTOS que estén asociados a la planta.

24. Colocar la muestra vegetal en una funda de papel y fumigar con un insecticida piretriode

	<b>P16</b> <b>Recolección, preparación y transporte de muestras durante la inspección cuarentenaria</b>	Versión 2.0. Marzo/ 2015 <i>Sección II. P16-19</i>
---	---	--

aerosol. Luego colocar la funda de papel en una funda plástica y amarrarla inmediatamente. Luego colocarla en otra funda plástica con el **Registro de intercepción**. Sellar con **Cinta CR**.

## DESPUÉS

1. Seguir las instrucciones de [P16.4: Envío de muestras interceptadas a especialistas](#).
2. Limpiar los materiales utilizados.

### **P16.3. Colecta de vertebrados grandes y sus partes, productos, subproductos y derivados**

El ingreso a Galápagos, establecimiento y propagación de enfermedades infectocontagiosas para animales silvestres y/o domésticos, así como para personas, puede realizarse a través de animales vivos, partes de animales, productos, subproductos y derivados. Aún productos procesados o industrializados podrían introducir enfermedades.

El diagnóstico de enfermedades de animales, por ser causado generalmente por micro organismos, es difícil de realizar sin la ayuda de laboratorios con un normal nivel de complejidad.

La toma de muestras de sanidad animal debe ser realizada y coordinada por el veterinario de la ABG, de acuerdo a cada necesidad específica.

No se incluyen los procedimientos para la toma, preparación y envío de muestras de origen animal, ya que sus características van a depender del requerimiento específico, el que tendrá que ser determinado por el veterinario.

Los inspectores solamente podrán realizar tomas de muestras generales.

## **Procedimiento:**

### Tipos de muestras de origen animal:

✓ sangre
✓ raspados cutáneos
✓ líquido céfalo raquídeo o sinovial
✓ orina
✓ leche
✓ heces
✓ órganos de necropsias
✓ cadáveres
✓ animales vivos
✓ productos procesados
✓ carnes y huesos

### MATERIALES

- ✓ Tubos estériles y de cierre hermético: a) sin anticoagulante, b) con heparina
- ✓ Bloque de hielo gel
- ✓ Hisopos
- ✓ Jeringas con agujas estériles
- ✓ Bolsas herméticas
- ✓ Guantes de diagnóstico
- ✓ Guantes protectoras
- ✓ Bata
- ✓ Mascarilla
- ✓ Máscara ocular
- ✓ Cintas Retenido
- ✓ Frascos de vidrio
- ✓ Fundas plástica
- ✓ Esferográfico
- ✓ Jaulas
- ✓ Registros
- ✓ Jaula para mascotas
- ✓ Tubo con lazo
- ✓ Etiquetas para muestras

### Muestras de animales

1. Si el inspector durante la realización de las actividades de control cuarentenario determina que es necesario realizar tomas de muestras de origen animal, deberá contactarse con el veterinario de la ABG, quién dará las indicaciones específicas sobre el procedimiento a seguir, de acuerdo a cada caso.
2. La muestra debe ser colectada, preparada, conservada y enviada según las indicaciones del veterinario.
3. El responsable de recibir las muestras en la isla Santa Cruz es el **Coordinador de muestras**.
4. Al recibir las muestras, el **Coordinador de muestras** registrará la llegada en la **Forma de procesamiento de muestras (Anexo 49)**.
5. La muestra debe ser abierta solamente por el técnico del laboratorio veterinario.
6. Las muestras no deberían ser enviadas fuera de Galápagos desde otra isla que no sea Santa Cruz, excepto cuando la muestra sea parte de una **acción de emergencia** fito o zoo sanitaria y con la aprobación del/ la Director/a de la ABG.
7. Si la muestra debe ser enviada directamente fuera de la isla, el Responsable de la Oficina Técnica de la isla debe enviar la información del envío de la muestra al **Coordinador de muestras** para el registro correspondiente.

### Animales vivos

8. Pueden ser: mamíferos, aves, reptiles y anfibios que viven libremente y fuera del control del hombre en ambientes naturales.
9. Usar guantes protectores fuertes como medidas preventivas y de seguridad a fin de

evitar que el animal lastime (muerda o aruñe) al oficial de cuarentena como reacción defensiva o agresividad del animal interceptado.

10. Tomar fotografías de todos los lados del animal para facilitar la identificación.
11. Colocar el animal en recipientes apropiados que garantice aislamiento y que disminuya el riesgo de dispersión de enfermedades que pueda tener consigo. A la vez que se evite el escape del organismo.
12. El recipiente o jaula debe garantizar los funcionamientos vitales del animal interceptado y preservar su vida.
13. Colocar en un cooler o funda grande con el **Registro de Intercepción** y sellarla con **cinta CR**.
14. El inspector que realice la intercepción debe llevarlo al laboratorio con el respectivo informe y avisar al Responsable de la Oficina Técnica inmediatamente. Mantener aislado.
15. Cuando se trata de un animal silvestre registrado en CITTES, el Responsable de la Oficina Técnica debe contactar con la DPNG y especialistas sobre la identificación del animal y su destino final.

#### **P16.4. Envío de las muestras interceptadas a especialistas**

Las muestras preparadas deben ser enviadas al laboratorio de diagnóstico seleccionado según el nivel de complejidad de la muestra.

El inspector debe garantizar seguridad de la muestra durante todo el proceso de preparación hasta el transporte de la misma.

El responsable del laboratorio de cada isla es la persona que debe asegurar que se cumplan todos los procedimientos de seguridad durante la preparación y transporte de las muestras.

Las muestras de la parte continental no puede enviarse a Galápagos, salvo excepciones establecidas y autorizadas por el/ la Director/a de la ABG; y nunca organismos vivos.

#### Procedimiento:

1. Confirmar que las muestras están correctamente selladas y preparadas y que tienen el **Registro de intercepción**.
2. Colocar todas las muestras en una caja totalmente protegida (*cooler*) y sellarla con **cinta CR**.
3. Elaborar un memorando dirigido al **Coordinador de las muestras** de Santa Cruz.
4. Se debe informar previamente vía telefónica, electrónica o redes sociales que la muestra está siendo enviada, para la oportuna recepción de la misma.
5. Al recibir las muestras, el **Coordinador de muestras** en Santa Cruz registrará la llegada de la muestra en la **Forma de procesamiento de muestras** (**Anexo 49**).
6. Nadie puede abrir las muestras, excepto el **Coordinador de muestras** o la persona delegada por él.
7. El **Coordinador de muestras** es designado por el/ la Director/a **de la ABG**.

El responsable de enviar las muestras de cada isla es el **Responsable de laboratorio**. Debe enviar las muestras al **Coordinador de muestras** en Santa Cruz (ver [P17](#)).

**FIN**