

# Anejo 1

## Guía para la Coordinación, Colección, Almacenamiento, Transporte y Análisis de Muestras de Casos Sospechosos de Enfermedades Arbovirales

Marzo 2024

DEPARTAMENTO DE  
**SALUD**



# Guía para la Coordinación, Colección, Almacenamiento, Transporte y Análisis de Muestras de Casos Sospechosos de Enfermedades Arbovirales

MARZO 2024

DEPARTAMENTO DE  
**SALUD**



# GUÍA CORTA PARA LA COORDINACIÓN, COLECCIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y ANÁLISIS DE MUESTRAS DE CASOS SOSPECHOSOS DE ENFERMEDADES ARBOVIRALES

LABORATORIO DE EMERGENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS

Debido al aumento en los casos de Dengue, el Laboratorio de Emergencias Biológicas y Químicas (LEBQ) de la División de Preparación y Coordinación de Respuesta en Salud Pública del Departamento de Salud desea recordar y reforzar la información relacionada a la coordinación, colección, almacenamiento, transporte y análisis de muestras de casos sospechosos de enfermedades Arbovirales (Dengue, Chikungunya y Zika).

## A. Tipo de muestras:

1. Suero obtenido de la centrifugación de un tubo de sangre con separador, tubo de tapón rojo sin aditivo o tubo amarillo o rojo con acelerante de coagulación.
2. Se requiere para el análisis un mínimo de 1.0 ml de suero.

## B. Colección de muestras:

1. Colecte la sangre en un tubo con separador, tubo de tapón rojo sin aditivo o tubo amarillo o rojo con acelerante de coagulación.
2. Deje a temperatura ambiente al menos 25 minutos para la formación del coagulo.
3. Centrifugue por 5 minutos a 3500 - 4000 RPM.
4. Separe el suero en alícuotas de 1 mL.
5. Sellar la tapa de la alícuota con parafina.

## C. Rotulación de muestras:

1. Nombre completo del paciente con los dos apellidos.
2. Fecha de nacimiento
3. Otro Identificador del paciente (Edad, sexo)
4. Fecha y hora en que se colectó la muestra.
5. Iniciales de quien colecto la muestra.
6. Nombre completo de la Institución en la que se toma la muestra.

## D. Empaque de muestras:

1. Coloque un paciente por bolsa *Biohazard* sellable a prueba de derrames, con bolsillo externo.
2. Complete y coloque la Forma de Investigación de Caso Arboviral (ACIF) en el bolsillo externo de la bolsa Biohazard.
3. Ubique la bolsa conteniendo la muestra y el ACIF dentro de una nevera (*cooler*) con compresas frías para mantener una temperatura adecuada (2-8 °C).

## E. Requisitos de temperatura:

1. Muestra refrigerada de 2 a 8 °C por un máximo de 7 días.
2. Muestra congelada a -20 °C si el transporte será luego de los 7 días.

# GUÍA CORTA PARA LA COORDINACIÓN, COLECCIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y ANÁLISIS DE MUESTRAS DE CASOS SOSPECHOSOS DE ENFERMEDADES ARBOVIRALES

## LABORATORIO DE EMERGENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS

### F. Documentación:

1. El dengue es una enfermedad de categoría 1, por lo tanto, se debe notificar al Departamento de Salud en un periodo no mayor de cinco días.
2. Se debe completar un *Formulario de Investigación de Caso de Arbovirus* (ACIF, por sus siglas en inglés) por cada muestra (ver anejo).
3. Los elementos esenciales de información para el procesamiento de la muestra son:
  - a. Nombre completo del paciente.
  - b. Información demográfica del paciente.
  - c. Teléfono del paciente o persona encargada.
  - d. Indique si el paciente tiene o no síntomas, y de tenerlos, la fecha de inicio de éstos.
  - e. Descripción de los síntomas al momento de completar el formulario.
  - f. Escriba en letra legible el lugar donde vive actualmente el paciente (incluir nombre de la Urbanización, Barrio, Sector, Residencia o Condominio. Especifique la calle, avenida, carretera, kilómetro/hectómetro o número de edificio. Incluir el número de casa, apartamento o parcela).
  - g. Escriba nombre de la facilidad (Hospital, Laboratorio Clínico o Centro o Clínicas de Salud) donde fue tomada la muestra.
  - h. Nombre completo del médico que refiere la muestra. Número de Identificador del Proveedor (NPI) y número de teléfono.

### G. Transporte de muestras:

1. La Institución será responsable de transportar las muestras hasta el LEBQ.
2. De necesitar alguna coordinación para el transporte, se pueden comunicar al 787-765-2929, ext. 4386, 4383, 4385, 4377, 4370, 4371.

### H. Reporte de resultados:

1. Los resultados serán enviados directamente a los Proveedores de Salud (Médicos, Hospitales, Laboratorios Clínicos, Centros o Clínicas de Salud). El Proveedor de Salud será responsable de notificar al paciente.
2. Los resultados de los pacientes serán enviados por un correo electrónico oficial o por correo postal.
3. La Institución designará a una persona, quien será la responsable de recibir los resultados por correo electrónico o correo postal.
4. Para actualizar la información de los Proveedores de Salud y de la persona encargada de recibir los resultados, se requiere lo siguiente:
  - a. Nombre completo del Proveedor de Salud.
  - b. Número de teléfono.
  - c. Dirección postal.
  - d. Nombre completo de la persona designada para recibir los resultados.
  - e. Puesto que ocupa la persona designada en la institución.

**GUÍA CORTA PARA LA COORDINACIÓN, COLECCIÓN, ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y ANÁLISIS DE MUESTRAS DE CASOS SOSPECHOSOS DE ENFERMEDADES ARBOVIRALES**

LABORATORIO DE EMERGENCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS

- f. Correo electrónico oficial de la Institución en el que se recibirán los resultados.
- g. Cualquier sobre la actualización de información requerida favor comunicarse al 787-765-2929, ext. 4386, 4383, 4385,4377, 4370, 4371.

**I. Criterios de rechazo:**

- 1. Muestras derramadas.
- 2. Hemólisis y/o lipemia.
- 3. Muestras cuyo suero no haya sido separado de las células.
- 4. Información incompleta (incluyendo, pero sin limitarse a, falta el nombre del paciente o fecha de nacimiento o información incompleta del Proveedor de Salud).
- 5. Muestra sin documentación.
- 6. Muestras sin rotulación.
- 7. Muestras que no sean suero.
- 8. Discrepancia de información entre el ACIF y el tubo de muestra del paciente.
- 9. Cantidad insuficiente de suero (menor 1.0 mL)

Fecha de hoy: Día \_\_\_/Mes \_\_\_/Año \_\_\_  
 Indique la infección sospechada (Marque todas las que apliquen):  Dengue  
 Zika  Chikungunya  Otra

**FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DE CASO DE ARBOVIRUS**  
 Laboratorio de Salud Pública de Puerto Rico  
 Edificio A – Segundo Piso, Área de Centro Médico  
 Tel. (787)765-2929 ext. 3728, Fax (787) 274-5710



GOBIERNO DE PUERTO RICO  
 Departamento de Salud

**Favor de leer y completar TODAS las secciones. Vea instrucciones en el lado dorsal.**

**1. Datos del paciente**

Lo hospitalizaron por esta enfermedad:  No  Sí → Nombre del hospital:

Número de expediente:

Nombre del paciente: \_\_\_\_\_  
 Apellido paterno Apellido materno Nombre Segundo nombre/inicial

Falleció: Sí  No  No sabe

Si el paciente es un menor, nombre del padre o encargado: \_\_\_\_\_  
 Apellido paterno Apellido materno Nombre Segundo nombre/inicial

Cambios de estatus mental  
 Sí  No  No sabe

**2. Dirección residencial (física) completa del paciente**

**5. Información de contacto del médico**

Urbanización/Sector/Edificio: \_\_\_\_\_  
 Número: \_\_\_\_\_ Calle: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 Tel: \_\_\_\_\_ Otro Tel: \_\_\_\_\_  
 Vive cerca de: \_\_\_\_\_  
 Nombre y dirección del trabajo: \_\_\_\_\_

Médico que ordenó prueba - Nombre: \_\_\_\_\_  
 National Provider Identifier (NPI): \_\_\_\_\_  
 Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
 Dirección postal: Número: \_\_\_\_\_ Calle: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 Hospital/Clinica/Laboratorio: \_\_\_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_  
 Médico primario - Nombre: \_\_\_\_\_  
 National Provider Identifier (NPI): \_\_\_\_\_  
 Tel.: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_  
 Dirección postal: Número: \_\_\_\_\_ Calle: \_\_\_\_\_  
 Municipio: \_\_\_\_\_ Código postal: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_  
 Hospital/Clinica/Laboratorio: \_\_\_\_\_ Especialidad: \_\_\_\_\_

**3. Información demográfica del paciente:**

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ mes Sexo:  M  F  
 o edad: \_\_\_\_\_ años Embarazada:  Sí  No  NS  
 Semanas de gestación: \_\_\_\_\_  
 Fecha Estimada de Parto Día \_\_\_/Mes \_\_\_/Año

**4. Estatus de síntomas e inicio/Fecha de la muestra**

¿Paciente sintomático?  Sí  No  
 Si está sintomático, fecha de primer(os) síntoma(s) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Fecha toma de muestra \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Muestra de suero \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Otra muestra (especifique tipo \_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Otra muestra(especifique tipo: \_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
 Otra muestra(especifique tipo: \_\_\_\_\_) \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**6. ¿Quién llenó este formulario?**

Nombre \_\_\_\_\_ Relación con paciente: \_\_\_\_\_  
 Tel: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_ Email: \_\_\_\_\_

**7. Datos adicionales del paciente**

País de nacimiento \_\_\_\_\_  
 ¿Durante los 14 días antes de enfermarse, viajó a otro país, o municipio?  
 Sí, otro país  Sí, otro municipio  No  No sabe  
 ¿A donde viajó? \_\_\_\_\_

**8. Descripción de signos y síntomas que tiene el paciente al momento de completar este formulario**

	Sí	No	No Sabe	Síntomas	Sí	No	No sabe	Señales de alerta	Sí	No	No Sabe
Fiebre durante 2-7 días.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Pulso acelerado y débil.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vómitos persistentes.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fiebre ahora (>38°C).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Palidez o piel fría.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor abdominal/sensibilidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Plaquetas ≤100,000/mm <sup>3</sup> .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Escalofríos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sangrado de las mucosas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Conteo de plaquetas: _____				Sarpullido.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Letargia/intranquilidad.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Alguna manifestación hemorrágica</b>				Dolor de cabeza.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Agrandamiento del hígado >2cm.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Petequias.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor en los ojos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Efusión pleural o abdominal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Equimosis o cardenales.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor en el cuerpo(músculo/hueso)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Síntomas adicionales</b>			
Vómitos con sangre.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor de coyunturas.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diarrea.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sangre en la excreta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anorexia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Tos.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemorragia nasal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Encefalitis/meningitis.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conjuntivitis.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemorragia en las encías.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<b>Infante (solamente)</b>				Congestión nasal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sangre en la orina.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Microcefalia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dolor de garganta.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hemorragia vaginal.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Calcificaciones intracraneales...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ictericia.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Urianálisis positivo.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Otro defecto congénito	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Convulsión o coma.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(sobre 5 RBC/hpf o positivo para sangre)				Especifique				Náuseas y vómitos (ocasional).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Prueba de Torniquete <input type="checkbox"/> Pos <input type="checkbox"/> Neg <input type="checkbox"/> No se hizo				Madre con resultado de Zika positivo o indeterminado.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Artritis (coyunturas hinchadas).....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**9. SOLAMENTE PARA USO DEL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA DE PUERTO RICO**

Número de Caso	Especimen #	Días después 1er síntoma	Tipo	Fecha recibido	Especimen #	Días después 1er síntoma	Tipo	Fecha recibido
<input type="text"/>	S1	____/____/____		____/____/____	S3	____/____/____		____/____/____
SAN ID <input type="text"/>	GCODE <input type="text"/>				S4	____/____/____		____/____/____
<input type="text"/>	S2	____/____/____		____/____/____				

## Instrucciones para llenar el Formulario de Investigación de Caso de Arbovirus

**Instrucciones generales:** La Ley 81 de 1912 recientemente enmendada, establece que la infección por el dengue, el dengue hemorrágico, el chikungunya y el Zika, son enfermedades de notificación obligatoria al Departamento de Salud de Puerto Rico. El proveedor de servicios de salud completará, en letra de molde, cada pregunta del Formulario de Investigación de Caso de Arbovirus. El formulario acompañará la muestra de suero. Favor de completar todas las secciones. **¡Si no completa las secciones 1-5, la muestra no se procesará!**

**Esquina superior izquierda del formulario:** Escriba la fecha (día, mes y año) en la cual se completó el formulario. Haga una marca de cotejo (✓) en los encasillados al lado de cada tipo de infección arboviral sospechada; marque todas las que apliquen.

**Sección 1. Datos del paciente:**

- Marque "Sí" o "No" para indicar si el paciente estuvo hospitalizado debido a esta enfermedad. Si el paciente fue hospitalizado, escriba el nombre del hospital y número del expediente médico.
- Escriba en el siguiente orden: apellido paterno, materno, primer nombre y segundo nombre o inicial cuando aplique. , en letra de molde, el nombre completo del paciente
- Si el paciente es menor de edad, escriba el nombre del padre o encargado en el siguiente orden: apellido paterno, materno, primer nombre y segundo nombre o inicial cuando aplique.
- Marque si el paciente falleció o no. Si desconoce esta información, marque el encasillado que indica "No sabe".
- Marque si el paciente presenta o no presenta cambios en su estado mental. Dichos cambios pudieran estar asociados con encefalitis.

**Sección 2. Dirección residencial del paciente:** Esta información permitirá al Departamento de Salud dar seguimiento al paciente y tomar medidas de control de vectores en las áreas específicas que lo requieran.

- Si vive en una urbanización, escriba primero el nombre de la urbanización, el número de la casa, el nombre o número de la calle, número del bloque, municipio y el código postal acompañado de sus últimos 4 dígitos. Si vive en un barrio, escriba el número de carretera, kilómetro y número de casa o parcela, nombre del barrio, sector y el municipio con el código postal. Si vive en un condominio o residencial, escriba el número de apartamento, de edificio, el nombre del condominio o residencial, la calle donde se encuentra, municipio y código postal.
- Escriba el número de teléfono del paciente y otro número de teléfono donde podamos comunicarnos con el paciente.
- Anote un lugar que quede cerca de donde vive el paciente que sirva de referencia (Ejemplo: cerca del Colmado Rivera).
- Si el paciente tiene empleo, escriba el nombre del patrono, la calle o sector y nombre del municipio del lugar de empleo.

**Sección 3. Información demográfica del paciente:**

- Escriba la fecha de nacimiento del paciente indicando el día, mes y año, en ese orden.
- Indique la edad del paciente. Escriba la edad en meses si se trata de un infante o en años si tiene 1 año o más.
- Marque el encasillado de la (M) si el paciente pertenece al sexo masculino o la (F) para femenino.
- Haga una marca de cotejo (✓) en los encasillados y marque "Sí", "No", o "No sabe" con relación a si la paciente está embarazada. Si está embarazada, escriba el número de semanas de gestación y la fecha estimada de parto.

**Sección 4. Estatus y inicio de síntomas del paciente y fecha del espécimen.**

- Anote si el paciente tiene síntomas. Esto ayudará al laboratorio determinar qué tipo de prueba se debe realizar.
- Anote el día, mes y año del inicio de los síntomas.
- Anote el día, mes y año en que tomaron cada muestra y especifique el tipo de muestra (suero, orina, líquido cerebro espinal, etc., o tejido de riñón, bazo, corazón etc.)

**Sección 5. Información de contacto del médico:** Esta información es crítica ya que, por ley, los resultados se enviarán únicamente al médico.

- Para el médico que ordenó la muestra, escriba su nombre, número de Identificador de Proveedor Nacional (National Provider Identifier (NPI) number), teléfono con número de extensión, fax, correo electrónico, nombre del hospital, clínica, o laboratorio, la especialidad, y la dirección postal completa a la cual se enviarán los resultados. Se puede encontrar el NPI en la siguiente página: <https://npiregistry.cms.hhs.gov/> con entrar el nombre del médico.
- Para el médico primario u obstetra si es diferente al que ordenó la muestra, escriba la misma información. Se enviarán los resultados a este (estos) médico(s). Para una mujer embarazada es crítico que el obstetra reciba los resultados.

**INFORMACIÓN SUPLEMENTARIA****Sección 6. ¿Quién llenó este formulario?**

- Escriba el nombre completo y los apellidos de la persona que llenó el formulario.
- Indique su relación con el paciente (Ejemplo: madre, padre, encargado, vecino, médico, enfermera).
- Anote el número de teléfono, número de fax o dirección de correo electrónico según aplique.

**Sección 7. Datos adicionales del paciente**

- Especifique en qué país nació.
- Marque "Sí, a otro país" o "Sí, a otro pueblo", si el paciente viajó a otro país o municipio 14 días antes de enfermarse. Si el paciente no viajó o no recuerda, debe marcar "No" o "No sabe". En caso de que aplique, indique el país o municipio a donde el paciente viajó 14 días antes de enfermarse.

**Sección 8. Descripción de signos y síntomas del paciente cuando se complete el formulario.** (Por favor, conteste todas las preguntas)

- Haga una marca de cotejo (✓) en los encasillados y marque "Sí", "No", o "No sabe" para cada pregunta relacionada a los síntomas, según aplique.
- En el espacio provisto, indique el número de plaquetas.
- Solo para los infantes, en los espacios provistos, haga una marca de cotejo (✓) en los encasillados y marque "Sí", "No", o "No sabe" relacionado a si el infante tuvo microcefalia, calcificaciones intracraneales, u otros signos o síntomas (especifique cuáles otros signos o síntomas), o si la mamá tuvo un resultado positivo o indeterminado para la prueba de la infección con Zika.

**Secciones 9 y 10. No complete las secciones al dorso del formulario. Éstas son para uso exclusivo del laboratorio.**