



# Propuesta metodológica para el análisis y clasificación de muertes atribuibles a la enfermedad por virus Chikungunya

**Ministerio de Salud y Protección Social  
Dirección de Epidemiología y Demografía**

**Instituto Nacional de Salud**



**ALEJANDRO GAVIRIA URIBE**

Ministro de Salud y Protección Social

**FERNANDO RUÍZ GÓMEZ**

Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios

**GERARDO BURGOS BERNAL**

Secretario General

**MARTHA LUCÍA OSPINA MARTÍNEZ**

Directora de Epidemiología y Demografía

**ELKIN DE JESÚS OSORIO SALDARRIAGA**

Director de Promoción y Prevención

**MARÍA MERCEDES MUÑOZ RAMÍREZ**

Coordinadora Vigilancia en Salud Pública

**JOSÉ FERNANDO VALDERRAMA VERGARA**

Subdirector de Enfermedades Transmisibles



INSTITUTO  
NACIONAL DE  
SALUD

**MANCEL ENRIQUE MARTÍNEZ DURÁN**

Director

**OSCAR EDUARDO PACHECO GARCÍA**

Director de Vigilancia, Análisis del Riesgo en Salud Pública

**MAURICIO BELTRÁN DURÁN**

Dirección de Redes en Salud Pública

**GINA WATSON**

Representante

**WILMER MARQUÍÑO**

Coordinador Vigilancia en Salud Pública

**INGRID GARCÍA**

Profesional Universitario



Organización  
Panamericana  
de la Salud

## **Equipo Técnico**

### **Ministerio de Salud y Protección Social**

#### **Dirección de Epidemiología y Demografía**

**María Alexandra Duran Romero**

**Sonia Carolina Mogollón**

**Sandra Milena Cardona**

**Néstor Laverde**

**Néstor Buitrago**

**Adriana Llano Restrepo**

**Álvaro Alfonso Trujillo González**

#### **Subdirección de Enfermedades Transmisibles**

**Julio Padilla**

**Fredy Lizarazo**

#### **Instituto Nacional de Salud**

**Marcela María Mercado Reyes**

**Alfonso Campo**

**Cecilia Saad**

**Daniela Salas Botero**

**Sara García**

**Leonardo León**

**Edgar Parra Saad**

**Andrés Páez**

**Lizeth Pardo**

**Angélica Rico**

#### **Centro Dermatológico Federico Lleras Acosta**

**Claudia Marcela Rojas**

**Alvaro Tovar Cock**

#### **Asesores Externos**

**Sandra Ortegón**

**Doris Salgado**

**Sandra Muvdi**

**Ricardo Arias**

#### **Organización Panamericana de la Salud Washington**

**Pilar Ramón**

**Jairo Méndez Rico**

#### **Centro de Control de Enfermedades de Atlanta**

**Janice Méndez**

**Tyler Sharp**

## CONTENIDO

Introducción	5
1.Objetivos	6
2. Metodología	7
2.1 Conformación y operatividad del comité de análisis	7
2.2 Identificación de casos	8
2.2.1 Reporte al Sistema de Vigilancia en Salud Pública	8
2.2.2 Búsqueda activa de casos	8
2.3 Información requerida para el análisis de los casos	8
2.3.1 Historia clínica	9
2.3.2 Ficha de notificación	9
2.3.3 Certificado de defunción	9
2.3.4 Resultados de pruebas diagnósticas específicas	9
2.3.5 Autopsia verbal	9
2.4 Presentación de los casos en el Comité de Análisis	10
2.4.1 Identificación del caso	10
2.4.2 Resumen de la historia clínica	10
2.4.3 Hallazgos de la autopsia verbal y otros hallazgos de la investigación de campo	10
2.4.4 Presentación de resultados de laboratorio de virología y de patología	11
2.5 Análisis de los hallazgos y evidencias por parte de los expertos en el tema abordado	11
2.5.1 Diligenciamiento de la cadena causal	11
2.6 Discusión y emisión de concepto de clasificación del evento por parte del grupo de expertos en el tema.	11
2.6.1 Elaboración del acta	14
2.6.2 Difusión de las conclusiones del Comité de Análisis a los actores del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.	14
Anexos 1 al 3	15
Bibliografía	17

## INTRODUCCIÓN

La enfermedad por el virus del Chikungunya, CHIKV, fue detectada en Colombia en septiembre del 2014 luego de ocasionar en tres meses un elevado número de casos en especial en la Costa Atlántica desde donde se diseminó a diferentes regiones del país. Es, por lo tanto, un evento nuevo que tiene una sintomatología que en gran medida permite su diferenciación clínica de otras enfermedades febriles como el dengue y cuya aparición en el continente americano fue detectada por la Organización Panamericana de la Salud en diciembre de 2013.

Previamente a este hallazgo, tanto la Organización Mundial de Salud como la OPS, habían realizado desde el 2012, las alarmas correspondientes a la aparición del virus en otros países y difundido material que permitiera conocer sus características epidemiológicas, sus manifestaciones clínicas incluyendo sus complicaciones y su posible letalidad, que aunque muy baja, existe en especial en grupos considerados de riesgo.

Según consta en la *Guía para la preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus chikungunya en las Américas*, en raras ocasiones pueden ocurrir formas graves de la enfermedad con manifestaciones atípicas y se considera que las muertes relacionadas con infección por CHIKV son poco frecuentes.

En concordancia con los lineamientos y alertas internacionales, el país publicó en agosto de 2014 el *Plan nacional de respuesta frente a la introducción del virus chikungunya en Colombia* y de acuerdo con la situación epidemiológica y la presentación de los casos se ha venido construyendo y actualizando una serie de documentos tanto para la vigilancia como para la prevención y el control.

Con el fin de estandarizar y hacer de una manera rigurosa el análisis del virus del Chikungunya como causa de mortalidad, la Dirección de Epidemiología y Demografía del Ministerio de Salud y Protección Social y el Instituto Nacional de Salud han elaborado esta guía que se fundamenta en la metodología del ¿por qué?, precisamente porque a partir del último evento fisiopatológico que tuvo la persona antes de fallecer y la cadena causal que la originó se puede identificar correctamente la sucesión de estos eventos. Esta metodología se articula y es concordante con la identificación de causas de muerte definidas en el certificado de defunción utilizado en Colombia.

## 1. OBJETIVOS

- Obtener una aproximación objetiva a las causas y mecanismos fisiopatológicos que originaron la muerte analizada.
- Clasificar de manera precisa los casos que han sido atribuidos al evento, con el fin de determinar el impacto real de la epidemia en la población.

## 2. METODOLOGÍA

La metodología propuesta tiene como fin orientar el análisis de la muerte con base en la cadena fisiopatológica de los acontecimientos que llevaron al deceso. Consiste en un estudio integral y oportuno de la mortalidad, mediante la recolección activa de los certificados y actas de defunción, de la información registrada en la historia clínica y de la recolectada mediante las entrevistas a los familiares de las personas fallecidas (Autopsia Verbal), con el fin de configurar mejor la situación y las causas que llevaron a la muerte.

Inicialmente este proceso será ejecutado en su totalidad por el nivel nacional y posterior a su validación, se incorporará al Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Para cumplir con este proceso el sistema y los actores que participan en él deben ejecutar las siguientes etapas:

### 2.1 Conformación y operatividad del comité de análisis:

En el nivel nacional este comité estará conformado por representantes de las siguientes entidades y sus áreas respectivas:

- Ministerio de Salud y Protección Social: Direcciones de Epidemiología, Promoción y Prevención, y grupos relacionados con el tema.
- Profesionales de las direcciones de Red de Laboratorios y Vigilancia del INS.
- Sociedades científicas o profesionales de otras áreas e instituciones que por su experiencia y especialidad pueden aportar en el análisis de los casos, como por ejemplo Medicina Interna, Pediatría, Ginecología, Dermatología, teniendo en cuenta que no sean médicos tratantes.

En cuanto a la puesta en marcha de la operación, el Instituto Nacional de Salud convocará de manera oficial y oportuna a los profesionales y especialistas que participarán en el comité de análisis de los casos, hará las veces de secretaría técnica; así mismo, en cada sesión del comité se emitirá un acta con los resultados respectivos que incluya la clasificación de los casos la cual será firmada por los participantes.

El análisis de cada caso se deberá adelantar dentro del siguiente periodo epidemiológico después del momento en que fue detectado; periodo en el cual que se debe hacer la consolidación de evidencias para la respectiva configuración.

El Instituto Nacional de Salud organizará la información remitida de cada uno de los casos y hará un resumen que deberá ser enviado previamente a los profesionales que participarán en el comité de análisis

## **2.2 Identificación de Casos**

Existen dos formas básicas de detectar los casos:

### **2.2.1 Reporte al Sistema de Vigilancia en Salud Pública**

Teniendo en cuenta lo establecido en los documentos de lineamientos de vigilancia de Chikungunya en el país, los casos de muerte relacionados con este evento deben ser notificados de manera inmediata y mediante la ficha de notificación al Sistema de Vigilancia en Salud Pública del país, de acuerdo con el flujo de información establecido; es decir, de la Unidad Primaria Generadora de Datos (UPGD), a la Unidad Notificadora Municipal (UNM); de esta, a la Unidad Notificadora Departamental (UND) y luego, al Instituto Nacional de Salud (INS); así mismo estas instituciones deben asegurarse del envío de las muestras necesarias para los análisis virológicos y patológicos (muestras de tejidos de corazón, pulmón, bazo, riñón, cerebro, hígado y piel) ya que son vitales en la configuración de caso.

### **2.2.2 Búsqueda activa de casos**

Teniendo en cuenta el listado de diagnósticos diferenciales, las Unidades Primarias Generadoras de Datos deberán realizar una búsqueda mensual de muertes con el objeto de verificar la probabilidad de que estos estén relacionados con Chikungunya. En caso de que dicha sospecha no sea descartada, deberá ser notificado como caso sospechoso de muerte por Chikungunya y seguir todo el proceso establecido para estos casos.

De igual forma, se puede hacer búsqueda activa de los casos mediante la revisión de los resultados del Laboratorio de Referencia tanto del Instituto Nacional de Salud como de los departamentos.

## **2.3 Información requerida para el análisis de los casos**

Una vez se hayan detectado los casos, el Instituto Nacional de Salud verificará que la información requerida para el análisis de los mismos se encuentre disponible y organizada y hará los requerimientos respectivos a las oficinas de vigilancia en salud pública departamentales y municipales.

A continuación se detalla la información requerida para el análisis:

### **2.3.1 Historia clínica**

Es competencia de la Unidad Primaria Generadora de Datos que reporta el caso y otras Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud que hayan estado involucradas en la atención del caso, remitir copia de la historia clínica al laboratorio de patología y al grupo de enfermedades transmitidas por vectores del INS, así como a otras autoridades sanitarias encargadas de hacer el análisis del caso. Esto con el fin de permitir una óptima reconstrucción del mismo. En este documento debe estar consignada su evolución clínica, los diagnósticos diferenciales, el plan de manejo definido y los resultados de los exámenes imagenológicos como de laboratorio que fueron realizados.

En concordancia con los lineamientos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, la responsabilidad de gestionar la obtención de esta información, verificar su calidad y completitud y remitirla al nivel correspondiente, estará a cargo de las oficinas de vigilancia en salud pública tanto municipales como departamentales que tengan alguna relación con el caso en estudio.

### **2.3.2 Ficha de notificación**

Se deberá verificar que el caso se encuentre notificado en el Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

### **2.3.3 Certificado de defunción**

Es el registro utilizado en el Sistema de Estadísticas Vitales que aporta información sobre las causas de muerte.

### **2.3.4 Resultados de pruebas diagnósticas específicas**

Hacen parte de este grupo la búsqueda de antígenos virales tanto en sangre como en tejido, la detección de anticuerpos específicos y los resultados de patología. Es muy importante considerar las fechas y condiciones de toma de muestra para validar los resultados obtenidos en concordancia con el periodo clínico de la enfermedad.

### **2.3.5 Autopsia verbal**

La responsabilidad directa de efectuar la autopsia verbal estará a cargo de las oficinas de vigilancia en salud pública municipales con el seguimiento y apoyo del nivel departamental de acuerdo con sus competencias.

Esta autopsia verbal se desarrollará mediante una entrevista semiestructurada con los familiares del caso, con el objetivo de ampliar y profundizar en los temas requeridos para la configuración del evento, facilitando así la reconstrucción de los sucesos que rodearon al

fallecimiento; debe poder indagar los aspectos relacionados con el evento evitando al máximo entrar en temas que no hacen parte de los objetivos buscados.

Según Sloan et al<sup>1</sup>, los instrumentos de la autopsia verbal son principalmente la entrevista a los miembros de la familia y a los vecinos de la persona fallecida, así como la revisión de las historias clínicas para reconstruir los eventos que precedieron a la muerte y así poder establecer las causas médicas posibles, reconstruir los factores asociados con los comportamientos de búsqueda de atención y el acceso y la obtención de cuidados de salud como también recolectar información sobre los antecedentes de la persona fallecida, referidas a la edad, paridad, educación y otras variables sociales.

De igual forma se debe hacer un resumen cronológico de historia clínica y las atenciones relevantes, efectuar un análisis para verificar que esté completa y en caso de que se encuentren incongruencias, tratar de resolverlas con los actores correspondientes.

## **2.4 Presentación de los casos en el comité de análisis**

Una vez conformado el comité de análisis, obtenida la información y citados los participantes a la reunión, se procederá a presentar los siguientes temas:

### **2.4.1 Identificación del caso**

Cada caso deberá tener los datos de edad, sexo, municipio e Institución Prestadora de Servicios de Salud donde falleció, municipio donde le comenzaron los síntomas, tiempo de evolución de la enfermedad (fecha de inicio de síntomas, fecha de primera consulta, fecha de hospitalización, días de hospitalización y fecha de fallecimiento).

### **2.4.2 Resumen de la historia clínica**

Mediante un resumen cronológico desde el inicio de la atención, se presentarán en forma breve y concisa la evolución clínica, los resultados de los exámenes realizados y el plan de manejo implementado desde la fecha del primer contacto con los servicios de salud hasta el fallecimiento. Se puede anexar las imágenes diagnósticas y la evidencia fotográfica existente.

### **2.4.3 Hallazgos de la autopsia verbal y otros hallazgos de la investigación de campo**

En caso de que haya imágenes diagnósticas y evidencia fotográfica disponibles, se presentarán los hallazgos relevantes para el análisis de la muerte.

---

<sup>1</sup> Sloan, N. et al.: The etiology of maternal mortality in developing countries: what do verbal autopsies tell us? Bulletin of the World Health Organization, 79, 2001, pages 805-810.

#### 2.4.4 Resultados de laboratorio de virología y de patología

Se presentarán los resultados de laboratorio de virología realizados por el Instituto Nacional de Salud para identificar antígenos o anticuerpos al igual que los de patología.

#### 2.5 Análisis de los hallazgos y evidencias por parte de los expertos en el tema abordado

Aplicación de la metodología de análisis denominada “¿Por qué, por qué?”, la cual permite analizar los porqués que representan factores causantes del evento. El procedimiento de esta metodología incluye dos fases<sup>2</sup>:

**Primera fase.** Se realiza una breve descripción del diagnóstico identificado a partir de la presentación del caso que debe comentarse en el comité y describirse en forma clara y concreta en el acta.

**Segunda fase.** El análisis ¿Por qué? ¿Por qué?, comienza con las causas fisiopatológicas que se consignan en la historia clínica o en el certificado de defunción. Se identifican las causas que generaron cada uno de los procesos fisiopatológicos, respondiendo la pregunta ¿por qué se produjo el problema?, siguiendo una secuencia hasta agotar los ¿por qué? Empezando desde el proceso fisiopatológico directo, es decir el más inmediato al fallecimiento y siguiendo con los procesos fisiopatológicos antecedentes, hasta llegar al proceso fisiopatológico básico, es decir, el que originó la cadena de eventos fisiopatológicos que llevaron al deceso<sup>3</sup>.

Para la aplicación de esta metodología es necesario tener en cuenta que en el Sistema de Estadísticas Vitales en Colombia se han establecido unas definiciones respecto a las causas de muerte descritas a continuación:

**Causa de Muerte<sup>4</sup>:** son todas las enfermedades, condiciones mórbidas o lesiones que han provocado o contribuido a la muerte.

**Causa Directa de Muerte:** mecanismo o estado fisiopatológico inmediato que produjo la muerte directamente. Responde a la pregunta: ¿Cuál fue la enfermedad o condición patológica que causó directamente la muerte? Esta es la causa que encabeza la lista en el análisis regresivo del ¿Por qué, Por qué?

**Causas Antecedentes de la Muerte:** mecanismos o estados fisiopatológicos que generan la aparición de la Causa Directa. Responde a la pregunta: ¿Hubo alguna enfermedad o condición patológica que produjo la enfermedad que se anotó en la Causa Directa?

<sup>2</sup>Fases tomadas y modificadas del Documento Lineamientos para el Informe y Análisis de Muertes por Leucemias Pediátricas Agudas. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá.

<sup>3</sup> Adaptado del protocolo de vigilancia de mortalidad materna del Instituto Nacional de Salud elaborado en el año 2007.

<sup>4</sup> OPS. Documento Preliminar enviado por OPS Revisión Muertes Chikungunya. Febrero 2015.

Al realizar una secuencia de análisis, posiblemente se encuentre más de una Causa Antecedente. Estas causas deben ser analizadas hasta llegar a la Causa Básica o fundamental, la cual, habiendo iniciado el proceso, provocó las Causas Antecedentes, las cuales a su vez, produjeron la condición patológica de la Causa Directa.

De no existir Causas Antecedentes ni Causa Básica, la Causa Directa describe por completo el proceso morboso que condujo a la muerte; por consiguiente, no se requiere de mayor información.

**Causa Básica de Muerte:** “La enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte”, o “Las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal”<sup>5</sup>.

**Otros Estados Patológicos Importantes**<sup>6</sup>: estados fisiopatológicos que tenía la persona al momento de fallecer, pero que no están relacionados con la enfermedad o estado morboso que produjo la muerte.

### 2.5.1 Diligenciamiento de la cadena causal

El resultado de la aplicación de esta metodología será la identificación de la cadena causal desde la Causa Básica hasta la Causa Directa de la muerte o el último evento fisiopatológico antes de que la persona fuese declarada muerta. Además, se comparará con lo diligenciado en el certificado de defunción.

### 2.6 Discusión y misión de concepto de clasificación del evento por parte del grupo de expertos en el tema

Es recomendable que con posterioridad a la presentación de los casos, los profesionales que participan en el comité emitan un concepto de clasificación del evento, soportada en la elaboración de la cadena causal basada en el orden cronológico de los eventos que llevaron a la muerte y cuya evidencia está sustentada en los registros, los hallazgos fisiopatológicos, la autopsia verbal y los resultados de laboratorio.

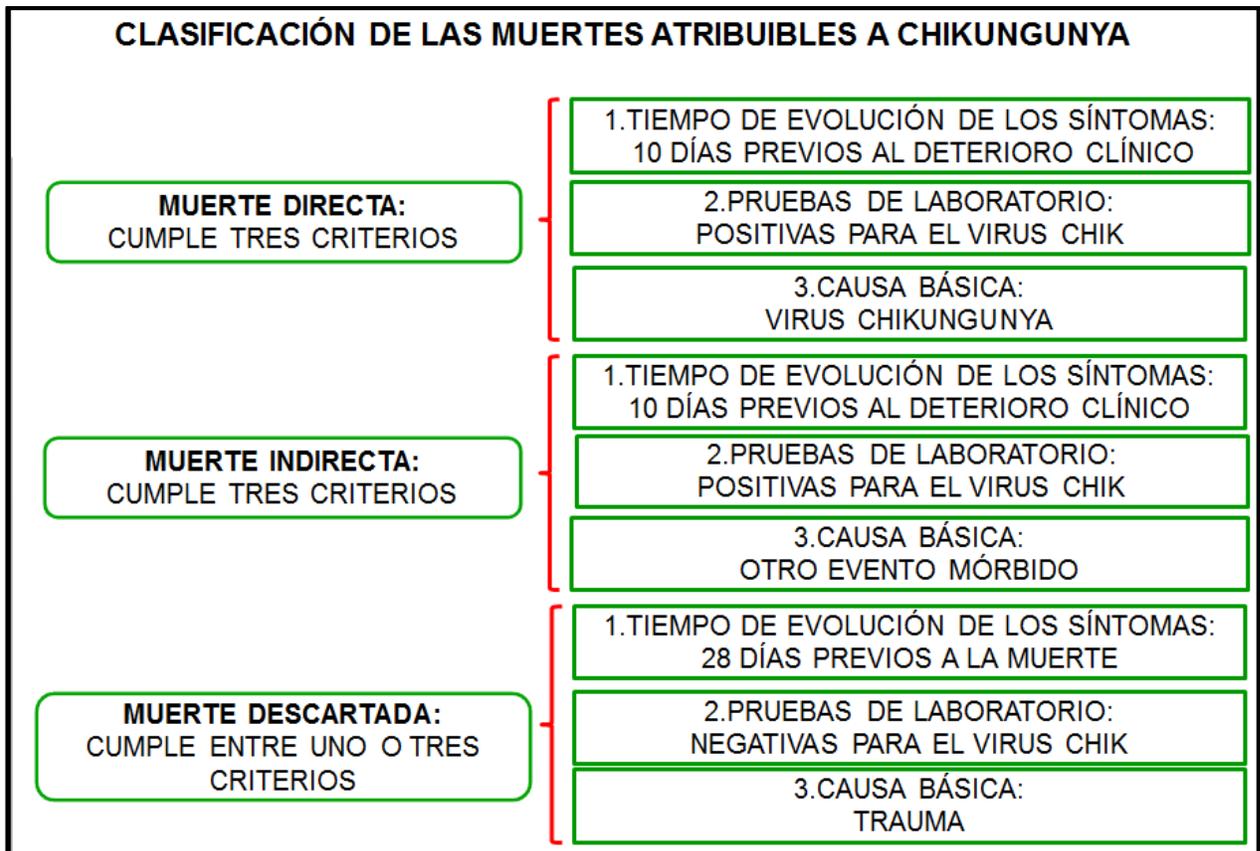
La clasificación final de las muertes, se hará teniendo en cuenta el siguiente cuadro:

<sup>5</sup> Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud – Décima Revisión (CIE-10), Edición de 2003. Washington DC: OPS; 1995. (Publicación Científica 554; 3 Vol.).

<sup>6</sup> DANE. Certificado de Defunción. Colombia.

CLASIFICACION FINAL	DEFINICION
Relación directa con el virus del Chikungunya	Caso de muerte que presentó cuadro clínico con sintomatología compatible con enfermedad por el virus Chikungunya, el cual empezó en los 10 días previos al inicio del deterioro clínico, con confirmación por laboratorio de la presencia del virus Chikungunya (PCR o IgM o inmunohistoquímica) en sangre o tejido, y la muerte es resultado de una complicación grave de la forma sintomática y atípica del Chikungunya.
Relación indirecta con el virus del Chikungunya	Caso de muerte que presentó cuadro clínico con sintomatología compatible con enfermedad por el virus del Chikungunya, el cual empezó en los 10 días previos al inicio del deterioro clínico, con confirmación por laboratorio de la presencia del virus del Chikungunya (PCR o IgM o inmunohistoquímica) en sangre o tejido y cuya causa básica de muerte no es el Chikungunya sino otro estado patológico bien sea preexistente o no, pero en la que el Chikungunya es contribuyente.
Descartada	<p>Caso de muerte que presentó cuadro clínico con sintomatología compatible con enfermedad por el virus del Chikungunya que cumple con uno o más de los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inició por lo menos 28 días antes de la muerte</li> <li>- Resultados de exámenes de laboratorio negativos para la presencia del virus del Chikungunya (PCR o IgM o inmunohistoquímica) en sangre o tejido.</li> <li>- La muerte es el resultado de una complicación de otro estado mórbido o trauma en el que el Chikungunya no es contribuyente.</li> </ul>

Nota: las muertes que carezcan de muestras para análisis por laboratorio para el virus del Chikungunya se considerarán una falla en el sistema de vigilancia y se definirán como no concluyentes para identificar su relación con el virus Chikungunya.



### 2.6.1 Elaboración del acta

Una vez finalizado el análisis, se elaborará el acta de la reunión que será firmada por los participantes y hará parte de los soportes oficiales para archivar y mantener como parte de la evidencia de la clasificación del evento.

### 2.6.2 Difusión de las conclusiones del Comité de Análisis a los actores del Sistema de Vigilancia en Salud Pública.

Una vez el Comité de Análisis haya elaborado y aprobado el acta, el Instituto Nacional de Salud deberá remitir a los actores territoriales de Sistema de Vigilancia en Salud Pública un informe con las conclusiones con el fin de que se realicen los ajustes correspondientes en el sistema de información del Sistema de Vigilancia en Salud Pública y en el Registro de Estadísticas Vitales.

## ANEXO 1. MANIFESTACIONES ATÍPICAS OCASIONADAS POR EL VIRUS CHIKUNGUNYA QUE PUEDEN LLEVAR A LA MUERTE

SISTEMA	MANIFESTACIONES CLÍNICAS QUE PUEDEN LLEVAR A LA MUERTE EN PACIENTES CON DEFINICIÓN DE CASO SOSPECHOSO
1. Neurologico	Meningoencefalitis, encefalitis meningitis, vasculitis, leuco encefalomiелitis aguda, ventriculitis/coroiditis, hemorragia cerebelosa subaracnoidea y síndrome de Guillain-Barré
2. Cardiovascular	Miocarditis, pericarditis, insuficiencia cardíaca, derrame pericárdico y arritmias.
3. Renal	Insuficiencia renal aguda, nefritis intersticial, edema glomerular, necrosis tubular aguda, microangiopatía trombótica por coagulación intravascular diseminada.
4. Otros	Hepatitis, edema pulmonar, hemorragia pulmonar, coagulación intravascular diseminada, discrasias sanguíneas, neumonía/neumonitis, pancreatitis, sepsis no explicada por otra causa, síndrome de falla multiorgánica y cualquiera de sus complicaciones terminales producto de inestabilidad hemodinámica, síndrome de secreción inadecuada de hormona antidiurética (SIAADH), insuficiencia corticosuprarrenal, extensa lesión vesículo ampollosa de etiología no determinada.

## ANEXO 2. FORMATO PARA DILIGENCIAR LA CADENA FISIOPATOLÓGICA

Diligenciar desde el último evento fisiopatológico antes de morir hasta el primero. Se deben registrar los eventos que tengan una cadena lógica en su ocurrencia y no es indispensable diligenciar cinco eventos.

↓	<b>Evento Fisiopatológico Último</b>	¿Por qué?	
↓	<b>Evento Fisiopatológico Antecedente 5</b>	¿Por qué?	
↓	<b>Evento Fisiopatológico Antecedente 4</b>	¿Por qué?	
↓	<b>Evento Fisiopatológico Antecedente 3</b>	¿Por qué?	
↓	<b>Evento Fisiopatológico Antecedente 2</b>	¿Por qué?	
↓	<b>Evento Fisiopatológico Antecedente 1</b>	¿Por qué?	
↓	<b>Evento Fisiopatológico que originó todo</b>	¿Por qué?	

### ANEXO 3. REGISTRO DE HALLAZGOS DE LA MUERTE POR CHIKUNGUNYA

Nombres:		Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____	
Apellidos:		Fecha de hospitalización: ____/____/____	
Sexo	<input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Fecha de Nacimiento ____/____/____	Unidad de cuidados intensivos: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> No consta
Zona domiciliaria/dirección		Fecha de la muerte: ____/____/____	

<b>FACTORES DE RIESGO DE GRAVEDAD</b>	
Embarazo, término: _____	inmuno depresión: _____
Infecciones crónicas: VIH hepatitis crónica otro: _____	hábitos tóxicos: _____
Comorbilidad, precisar: _____	tratamientos usuales: AINES Corticosteroides Anticubulante otro: _____
<input type="checkbox"/> Anemia de células falciformes	<input type="checkbox"/> Diabetes <input type="checkbox"/> Lupus

CARACTERÍSTICAS FRECUENTES AGUDAS							
Fiebre	SI	NO	ND	Síndrome de Guillain-Barré	SI	NO	ND
Artralgia/artritis	SI	NO	ND	Otro:	SI	NO	ND
Lumbosic	SI	NO	ND	Cardiovascular	SI	NO	ND
Edema	SI	NO	ND	Cardiopatía de base	SI	NO	ND
Cefaleas	SI	NO	ND	Infarto, insuficiencia cardiaca, arritmia	SI	NO	ND
Mialgia	SI	NO	ND	Miopericarditis	SI	NO	ND
Tenosinovitis	SI	NO	ND	Otro:	SI	NO	ND
Prurito	SI	NO	ND	Cutáneo	SI	NO	ND
Erupciones cutáneas (Maculopapular)	SI	NO	ND	Erupción purpúrica	SI	NO	ND
Diarrea	SI	NO	ND	Dermatosis ampollar	SI	NO	ND
Vómitos, náuseas	SI	NO	ND	Otro:	SI	NO	ND
Dolor abdominal	SI	NO	ND	Respiratorio	SI	NO	ND
				Disnea	SI	NO	ND
				Neumonía	SI	NO	ND
				Otro:	SI	NO	ND
				Hepático	SI	NO	ND
				Citólisis 10N	SI	NO	ND
				Otro:	SI	NO	ND
				Deficiencia en función renal	SI	NO	ND
				Sangrado	SI	NO	ND
				Especificar sangrado:	SI	NO	ND

DESCOMPENSACIÓN DE ENFERMEDAD SUBYACENTE CRÓNICA:		
<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> No disponible
Especificar: _____		
OTRAS MANIFESTACIONES:		

CARACTERÍSTICAS ATÍPICAS:			
Nerológico	SI	NO	ND
Confusion	SI	NO	ND
Crisis convulsivas	SI	NO	ND
Encefalitis*/ encefalopatía	SI	NO	ND

<b>CARACTERÍSTICAS GRAVES deficiones**</b>		Precisiones/ especificaciones:	
Insuficiencia cardiovascular (Incluido shock)	SI	NO	_____
Insuficiencia cerebral	SI	NO	_____
Insuficiencia renal	SI	NO	_____
Insuficiencia hepática	SI	NO	_____
Otro:	SI	NO	_____

ND = no disponible.

DATOS BIOLÓGICOS		Valor preciso si lo hay significativo	
Proteína C reactiva 50 mg/l	SI	NO	
Recuento plaquetario <50 000/mm <sup>3</sup>	SI	NO	
Linfopenia	SI	NO	
Hiper leucocitosis (neutrófilos)	SI	NO	
Creatinfosfoquinasa (CPK) 3N	SI	NO	
Tasa alterada de protrombina (PT)	SI	NO	
Otro (LCR),...	SI	NO	

DATOS DE DIAGNÓSTICO		Fechas y especificaciones		
RT- PCR vírica CHIK POSITIVA	SI	NO	ND	
IgM específicos anti - CHIKV	SI	NO	ND	
IgG específica anti- CHIKV	SI	NO	ND	
RT-PCR de VIRUS DEL DENGUE POSITIVA	SI	NO	ND	
IgM específico anti - DENG V	SI	NO	ND	
Ag positivo NS1	SI	NO	ND	
Hemocultivo positivo (agente específico)	SI	NO	ND	
Otra infección documentada (especificar)	SI	NO	ND	
Tegido disponible (biopsia, punción , operación quirúrgica, autopsia,...)	SI	NO	ND	

DATOS de FORMACIÓN DE IMÁGENES si lo hay:

DATOS TERAPÉUTICOS	Dosificación			Fecha de comienzo	Fecha de finalización
AINES	SI	NO	ND	/ /	/ /
Corticosteroides	SI	NO	ND	/ /	/ /
Paracetamol	SI	NO	ND	/ /	/ /
Antivírico:	SI	NO	ND	/ /	/ /
Antibióticos:	SI	NO	ND	/ /	/ /
Anticoagulantes:	SI	NO	ND	/ /	/ /
Otros:	SI	NO	ND	/ /	/ /

Observaciones: \_\_\_\_\_

**Adaptación del formato original elaborado por la Dra. Dra. Pilar Ramón, Consultora OPS Washington**

## BIBLIOGRAFIA

1. Chikungunya fever: Epidemiology, clinical syndrome, pathogenesis and therapy Simon-Djamel Thiberville, Nanikaly Moyen, Laurence Dupuis-Maguiraga, Antoine Nougairede, Ernest A. Gould a,b, Pierre Roques, Xavier de Lamballerie. *Antiviral Research* 99 (2013) 345–370
2. DANE. Certificado de Defunción. Colombia.
3. Economopoulou A, Dominguez A, Helynck B, Sissoko D, Wichmann O, Quenel P, Germonneau P and Quatresous I. Atypical Chikungunya virus infections: clinical manifestations, mortality and risk factors for severe disease during the 2005–2006 outbreak on Reunion. *Epidemiol Infect* (2009) 137. 534-541
4. Jaime R. Torres, Leopoldo Co´dova G, Julio S. Castro, Libsen Rodríguez, Víctor Saravia, Joanne Arvelaez, Antonio Ríos-Fabra, María A. Longhi, Melania Marcano. Chikungunya fever: Atypical and lethal cases in the Western hemisphere. A Venezuelan experience. *ID cases* 2 (2015) 6 - 10
5. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud – Décima Revisión (CIE-10), Edición de 2003. Washington DC: OPS; 1995. (Publicación Científica 554; 3 Vol.).
6. Organización Panamericana de la Salud. Preparación y respuesta ante la eventual introducción del virus del Chikungunya en las Américas. 2011
7. Organización Panamericana de la Salud. Documento Preliminar enviado por OPS Revisión Muertes Chikungunya. Febrero 2015.
8. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de vigilancia de mortalidad materna. Año 2007.
9. Ramos S, Romero M, Karolinski A, Mercer R, Insua I, Rio Fortuna C. Mortalidad materna en la Argentina: diagnóstico para la reorientación de políticas y programas. Centro de Estudios de Estado y Salud. Seminario II, Junio 2004.
10. Robin S, Ramful D, Zettor J, Benhamou L, Jaffar-Bandjee M, Rivière J, Marichy J, Ezzedine K, Alessandri J. Severe bullous skin lesions associated with Chikungunya virus infection in small infants. *Eur J Pediatr* 2010, 169: 67-72
11. Secretaria Distrital de Salud de Bogotá. Lineamientos para el Informe y Análisis de Muertes por Leucemias Pediátricas Agudas.
12. Sloan, N. et al.: The etiology of maternal mortality in developing countries: what do verbal autopsies tell us? *Bulletin of the World Health Organization*, 79, 2001, pages 805-810.