

# PROTOCOLO DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA

## VIGILANCIA INTENSIFICADA MICROCEFALIA Y OTROS DEFECTOS CONGÉNITOS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL POR VIRUS ZIKA

Código



**DOCUMENTO ELABORADO POR**

**Esther Liliana Cuevas Ortiz**  
Profesional especializado  
Equipo de Maternidad Segura  
Instituto Nacional de Salud INS

**DOCUMENTO ACTUALIZADO POR**

Equipo de Maternidad Segura  
Instituto Nacional de Salud INS

---

**Martha Lucía Ospina Martínez**  
Director General INS

**Franklyn Edwin Prieto Alvarado**  
Director de Vigilancia y  
Análisis del Riesgo en Salud Pública

**Óscar Eduardo Pacheco García**  
Subdirector de Prevención,  
Vigilancia y Control en Salud Pública

**Hernán Quijada Bonilla**  
Subdirector de Análisis del Riesgo  
y Respuesta Inmediata en Salud Pública

# Tabla de contenido

<b>1</b>	Introducción	4
	1.1. Comportamiento del evento	4
	1.2. Estado del arte	4
	1.3. Justificación para la vigilancia	5
	1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento	6
<b>2</b>	Objetivos específicos	6
<b>3</b>	Definición del evento	6
<b>4</b>	Fuentes de los datos	7
	4.1. Definición de las fuentes	7
	4.2. Periodicidad de los reportes	7
	4.3. Flujo de información	7
	4.4. Responsabilidades por niveles	8
<b>5</b>	Recolección y procesamiento de los datos	10
<b>6</b>	Análisis de la información	10
	6.1. Indicadores	10
<b>7</b>	Orientación de la acción	11
	7.1. Acciones individuales	11
	7.2. Acciones colectivas	12
	7.3. Acciones de laboratorio	12
<b>8</b>	Comunicación del riesgo	13
<b>9</b>	Referencias bibliográficas	13
<b>10</b>	Control de revisiones	14
<b>11</b>	Anexos	15

## 1. Introducción

Ante la alerta emitida por la Organización Panamericana de la Salud del primero de diciembre de 2015 (1) acerca de las implicaciones para la salud pública de defectos congénitos del sistema nervioso central y la infección por virus Zika en gestantes, a partir del reporte en la Polinesia Francesa de un aumento inusual de malformaciones del sistema nervioso central en fetos y recién nacidos entre 2014 y 2015 luego de un reciente brote de virus de Zika y de forma similar en Brasil a mediados de agosto de 2015 en donde varios estados reportaron un importante aumento de recién nacidos diagnosticados con microcefalia, en áreas donde el virus de Zika está circulando.

Debido a esta alerta y que Colombia se encuentra dentro de los países que han confirmado la circulación autóctona del virus de Zika es necesario extremar esfuerzos para la identificación, registro y notificación al Sivigila de los defectos congénitos del sistema nervioso central desde los servicios de salud que cuentan con atención prenatal ambulatoria, servicios de obstetricia (atención de interrupciones voluntarias del embarazo, abortos, partos), servicios de ecografía obstétrica, atención neonatal, servicios de pediatría, consulta de crecimiento y desarrollo, centros de consejería genética y servicios de neurología pediátrica, entre otros, dentro de los procesos ya establecidos para la vigilancia de los defectos congénitos.

Este documento brinda los lineamientos para el desarrollo de las acciones orientadas para la vigilancia intensificada en salud pública de microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central posiblemente relacionados con Zika, a partir de la estructura marco de la vigilancia de los defectos congénitos que se ha venido desarrollando en Colombia (2)

### 1.1. Comportamiento Mundial y Regional del evento

A nivel mundial la incidencia de microcefalia oscila de 1,3 a 150 / 100.000 neonatos dependiendo del tipo de población y las poblaciones consanguíneas. (3)

De acuerdo a las tablas de prevalencia de defectos congénitos del sistema de vigilancia europeo de los defectos congénitos la EUROCAT la tasa de microcefalia por todas las causas se estima en 2,85 (2,69 – 3,02) (4)

En Brasil hasta la semana epidemiológica (SE) 01/2016, se habían notificado 3.530 casos de microcefalia con sospecha de infección por virus Zika, distribuidos en 21 Unidades Federativas y 724 municipios. (5)

En Colombia el promedio histórico anual de microcefalias (código CIE X Q02X) es de 140 casos entre los años 2010 a 2015 a partir de los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS), lo que representa alrededor de 3 casos identificados semanalmente. (6)

### 1.2. Estado del arte

#### 1.2.1. Descripción del evento

Los defectos congénitos o anomalías congénitas son anormalidades estructurales o funcionales de los órganos, sistemas o partes del cuerpo que se producen durante la vida intrauterina. Pueden deberse a factores genéticos, factores ambientales o carencia de micronutrientes o ambos, los cuales pueden ser evidentes antes del nacimiento, en el nacimiento o más tarde en la vida, la microcefalia es una malformación que puede deberse a alguno de los factores descritos anteriormente.

Algunas infecciones congénitas pueden provocar una microcefalia como el virus herpes simple, parvovirus B 19, la toxoplasmosis, el citomegalovirus, la rubeola congénita y sífilis.



El virus Zika es un flavivirus transmitido por mosquitos, principalmente por el *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*, que se encuentran en la región de las Américas, la infección por virus Zika en la mayoría de los casos es asintomática en humanos o provoca fiebre, erupción y conjuntivitis.

Recientes estudios han descrito que existe una relación causal entre la infección prenatal del virus del Zika y la microcefalia y otros graves defectos cerebrales fetales (7), sin embargo, la magnitud del riesgo sigue siendo incierto, los estudios del brote de 2013-2014 Zika en la Polinesia francesa estiman que el riesgo de microcefalia debido a la infección ZIKV en el primer trimestre del embarazo fue de 0,95% (intervalo de confianza del 95%, 0,34 a 1,91), sobre la base de ocho casos de microcefalia identificados retrospectivamente en una población de aproximadamente 270.000 personas, con una tasa estimada de infección ZIKV del 66% (2), por lo cual se requiere continuar con los estudios de cohortes en mujeres gestantes para una mayor comprensión de los daños generados en los fetos debido a la infección congénita con el virus Zika. (8)

Un estudio de los primeros casos de microcefalia evaluados en Brasil, (35 casos) evidenció que el 74% de las madres informó de una enfermedad eruptiva durante el embarazo, el 71% de los niños tenía microcefalia severa (> 3 DE por debajo de la media), aproximadamente la mitad tenía al menos una anomalía neurológica. (9)

En Colombia de acuerdo al informe preliminar del seguimiento de una cohorte de 1850 gestantes con exposición al virus del Zika más del 90% de las mujeres que se infectaron durante el tercer trimestre habían dado a luz a bebés sin anomalías congénitas aparentes, incluyendo microcefalia, de otra parte entre los casos de microcefalia investigados en el año 2016 a partir de enero a abril de 2016, se identificaron cuatro recién nacidos con microcefalia con evidencia por laboratorio de infección congénita con virus Zika, las madres eran asintomáticas y no estaban incluidas en la cohorte de gestantes. Los datos preliminares de vigilancia en Colombia sugieren que la infección materna con el virus Zika durante el tercer trimestre del embarazo no está vinculada a anomalías estructurales en el feto. (10)

En el informe publicado en diciembre de 2016 con información preliminar de microcefalia congénita en Colombia durante las semanas epidemiológicas 5-45 en 2016 evidenció que durante este período de estudio la prevalencia de microcefalia aumentó cuatro veces en comparación con el mismo periodo del año 2015, así como la asociación entre la infección prenatal con el virus del Zika y la microcefalia, de otra parte el número máximo de casos de microcefalia reportados ocurrieron aproximadamente 24 semanas después del pico del brote de la enfermedad del virus Zika lo cual proporciona evidencia ecológica de que es probable que el período de mayor riesgo sea en la primera mitad del embarazo (11)

### 1.3. Justificación para la vigilancia

La OPS/OMS junto con expertos en vigilancia de defectos congénitos, a partir de la evidencia disponible, del análisis de las estrategias en curso en zonas con incremento en la prevalencia de microcefalia congénita y otras manifestaciones presento las orientaciones y lineamientos preliminares para realizar las acciones de vigilancia de recién nacidos con microcefalia y otras condiciones asociadas en zonas donde circula el virus Zika

De acuerdo al boletín de actualización epidemiológica de Zika de la Organización Panamericana de la Salud desde 2015 al 9 de junio de 2016, 39 países/territorios de las Américas confirmaron casos autóctonos (transmisión vectorial) de infección por virus del Zika; los casos de enfermedad por virus Zika en Centroamérica y Sudamérica siguen una tendencia decreciente mientras que en la mayoría de los países y territorios del Caribe la tendencia de casos continúa en ascenso

La detección de casos de enfermedad por el virus del Zika en mujeres embarazadas se intensificó en los países de la Región debido al riesgo del síndrome congénito asociado a la infección por el virus del Zika. Veintiún países y territorios de las Américas notificaron casos confirmados y sospechosos de enfermedad por el virus del Zika en mujeres embarazadas (12)

## 1.4. Usos y usuarios de la vigilancia del evento

- Identificar y notificar de forma sistemática y oportuna los casos de microcefalias por todas las causas y otros defectos congénitos del sistema nervioso central (SNC) para realizar el estudio de la etiología de los mismos con el fin de establecer los casos relacionados y no relacionados con el virus Zika.
- Realizar la vigilancia en salud pública de la microcefalia por todas las causas y otros defectos del sistema nervioso central con el fin de identificar y notificar oportunamente los casos, estimar la magnitud y tendencia del evento y orientar las acciones de intervención en el marco de la circulación autóctona del virus del Zika en Colombia.

## 2. Objetivos de la vigilancia del evento

- Monitorear la tendencia de la microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central en el tiempo.
- Implementar acciones de investigación epidemiológica de la microcefalia y otros síndromes congénitos del sistema nervioso central en el marco de la fase epidémica del virus del Zika.
- Proveer información actualizada sobre las características clínicas y epidemiológicas de los casos de microcefalias y otros defectos congénitos del sistema nervioso central relacionados con el virus del Zika para orientar la toma oportuna de decisiones en salud pública.
- Orientar medidas individuales y colectivas de manejo, prevención y control en torno a los casos de microcefalias y otros defectos congénitos del sistema nervioso central
- Orientar a los diferentes actores del sistema sobre sus responsabilidades en la identificación, diagnóstico, manejo, prevención y control del evento.

## 3. Definición del evento

### • Caso sospechoso

Todo feto en donde se detecte por ecografía obstétrica un perímetro craneano por debajo de dos percentiles de acuerdo a la edad gestacional correspondiente u otras alteraciones estructurales a nivel del sistema nervioso central.

### • Caso confirmado

Todos los productos de la gestación, vivos y muertos quienes al momento del nacimiento o hasta el año de vida presenten una circunferencia craneal occipitofrontal por debajo del percentil 3 de acuerdo a curvas de referencia para edad y sexo o con hallazgos por neuroimágenes de alteraciones en el sistema nervioso central tales como:

- Calcificaciones intracraneales

- Ventriculomegalia
- Atrofia cerebral
- Anomalías de la migración celular ( liencefalia, paquigiria)
- Hidranencefalia
- Hidrocefalia
- Holoprosencefalia
- Esquicencefalia
- Porencefalia
- Anomalías del cuerpo caloso
- Secuencia disruptiva del cerebro fetal
- Alteraciones oculares (retinopatías)

El perímetro cefálico debe ser medido al nacer y confirmado a las 24 horas del nacimiento así como la realización de la ecografía transfontanelar u otra neuroimagen de acuerdo a criterio médico.

El diagnóstico y la notificación pueden realizarse durante el periodo prenatal o posnatal, todos los casos deben ser notificados de forma inmediata al Sivigila en la ficha con el código 215

## 4. Fuentes de los datos

### 4.1. Definición de la fuente

Vigilancia regular:

- Notificación individual inmediata de casos sospechosos y confirmados en las UPGD a través de la ficha de notificación con datos complementarios con el código 215.
- Búsqueda activa institucional semanal de casos a través de SIANIESP con base en los Registros Individuales de Prestación de Servicios (RIPS) y el diagnóstico que cumplen con la definición de caso (código clasificación internacional de enfermedades decima revisión (Q02X).
- Se realizará la revisión de las historias clínicas de los casos identificados y que no fueron notificados a SIVIGILA.

### 4.2. Periodicidad del reporte

Notificación	Responsabilidad
Notificación inmediata	<p>La notificación debe ser inmediata en el momento en que se identifica el caso sospechoso de microcefalia u otras alteraciones estructurales del sistema nervioso central en la etapa prenatal o postnatal al momento del nacimiento tanto de los nativos como natimortos desde la UPGD a la dirección local de salud respectiva a través de Sivigila escritorio (por medio de archivos planos).</p> <p>La dirección municipal de salud reportará de forma inmediata los casos hacia la dirección departamental a través de Sivigila escritorio (por medio de archivos planos).</p> <p>A su vez, los departamentos o distritos reportarán de forma inmediata los casos a través del Portal Sivigila.</p>
Ajustes de casos	<p>Se realizará el ajuste a la totalidad de casos de microcefalia y otros defectos congénitos sospechosos notificados al Sivigila en la etapa prenatal una vez se confirme el diagnóstico clínico de microcefalia y otros defectos congénitos ya sea de un nativo o un natimorto ( Ajuste tipo 7)</p>
Descarte de casos	<p>Se realizará el descarte de los casos de microcefalia cuando no cumpla con la definición de caso para microcefalia y tampoco se haya identificado y diagnosticado otro defecto congénito (Ajuste 6: Descartado).</p>

### 4.3 Flujo de información

El flujo de la información se genera desde la unidad primaria generadora de datos (UPGD) hacia el municipio, del municipio hacia el departamento o distrito a través de Sivigila escritorio y del departamento o distrito hasta el nivel nacional a través del Portal Sivigila.

Las aseguradoras deben realizar la revisión semanal de la información de los casos de microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central notificados al Sivigila, para iniciar oportunamente las acciones conjuntas con la institución prestadora de servicios de salud y la entidad territorial correspondiente para garantizar los estudios requeridos a los casos

Figura N° 1. Flujo de la información de la vigilancia en salud pública de la microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central. Colombia, 2016.



#### 4.4. Responsabilidad por niveles

##### Ministerio de Salud y Protección Social

- Dictar las políticas y garantizar los mecanismos de gestión efectivos para la atención integral en salud a toda gestante y el producto de la gestación con un diagnóstico sospechoso o confirmado de microcefalia y otros defectos congénitos relacionados con el virus Zika.
- Liderar procesos a nivel sectorial e intersectorial en lo relacionado con las acciones de promoción, prevención y atención de la discapacidad frente a los recién nacidos vivos con diagnóstico de microcefalia y otros defectos congénitos en el marco de la fase epidémica del virus del Zika.
- Actualizar los lineamientos técnicos políticos y normativos que se requieran en torno a la garantía de la atención en salud a la población de gestantes con exposición al virus del Zika y otros factores etiológicos de la microcefalia así como otros defectos congénitos que puedan estar relacionados con la exposición prenatal al virus del Zika

##### Instituto Nacional de Salud

- Elaboración, actualización, publicación y difusión del protocolo de vigilancia intensificada en salud pública de la microcefalia y otros defectos congénitos en el

marco de la fase epidémica del virus del Zika.

- Verificar el estudio de la etiología de los casos de microcefalia por todas las causas y otros defectos congénitos del SNC, en el marco de la fase epidémica del virus del Zika en el país
- Apoyar a los departamentos y distritos en la gestión del proceso de vigilancia en salud pública de la microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central en las áreas de competencia, cuando sea requerido.
- Realizar la difusión periódica de los resultados del proceso de vigilancia en salud pública de la microcefalia en el país, como insumo para la toma de decisiones a nivel nacional y local.
- Supervisar y evaluar las acciones de la vigilancia intensificada en salud pública de la microcefalia realizadas por las entidades territoriales, en las áreas de competencia.

##### Direcciones departamentales y distritales de salud y Laboratorios Departamentales o Distritales de Salud Pública (LDSP)

- Realizar el reporte inmediato, en el Portal Sivigila, de los casos de microcefalia enviados por las direcciones municipales de salud.
- Coordinar y supervisar conjuntamente entre las áreas de vigilancia en salud pública y LDSP la



toma y envío de las muestras biológicas requeridas descritas en el presente protocolo para procesar las pruebas para ZikaV en el Instituto Nacional de Salud. Teniendo en cuenta que las muestras de STORCH y Cariotipo se encuentran a cargo de la EAPB de afiliación del paciente.

- La entidad territorial de residencia debe gestionar y revisar la información clínica requerida de acuerdo a lo definido en el algoritmo de estudio de la etiología de la de microcefalia y otros defectos del sistema nervioso central por zika. ( anexo 1)
- Diligenciar y enviar al Instituto Nacional de Salud la ficha de investigación de campo de microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central con la información clínica preliminar en las primeras 48 horas posteriores a la notificación del caso en el Sivigila. (anexo 2)
- Garantizar el cumplimiento de los lineamientos establecidos para la vigilancia de este evento y garantizar el flujo oportuno y adecuado de la información a nivel central según los tiempos establecidos.
- Articular en su territorio mecanismos eficaces de identificación y respuesta frente al aumento inusitado de microcefalias en el marco de la vigilancia intensificada en la fase epidémica del virus del Zika.
- Analizar y utilizar la información de la vigilancia intensificada de la microcefalia para la toma de decisiones frente a la garantía de derechos de la cohorte de nacidos vivos diagnosticados con microcefalia

#### **Direcciones locales de salud**

- Garantizar la infraestructura y el talento humano necesario para la gestión de la vigilancia en el ámbito municipal.
- Reporte oportuno y completo al departamento o distrito de los archivos planos de notificación inmediata de los casos de microcefalia
- Realizar la coordinación conjunta con el respectivo asegurador e IPS donde se diagnostica y notifica el caso de microcefalia para el envío de muestras biológicas de forma oportuna, así como la verificación y envío de la información clínica de los casos al nivel departamental y nacional

#### **Instituciones prestadoras de servicios de salud**

- Las instituciones públicas o privadas deben notificar de forma inmediata al Sivigila los casos de microcefalia.
- Garantizar la capacidad técnica y talento humano necesario para la identificación y notificación

inmediata de los casos de microcefalia

- Garantizar la toma completa y oportuna de muestras biológicas de los casos de microcefalia al momento del nacimiento ya sea de un nativo o un natimorto bajo los parámetros establecidos por la red nacional de laboratorios para el estudio de la etiología de los mismos.
- Garantizar la atención integral, oportuna y adecuada requerida por la gestante y el producto de la gestación con diagnóstico sospechoso o confirmado de microcefalia de acuerdo con las guías y normas de atención (según la normatividad vigente).

#### **Entidades administradoras de planes de beneficios**

- Participar en las estrategias de vigilancia especiales planteadas por la autoridad sanitaria territorial, de acuerdo con las prioridades en salud pública.
- Garantizar que en la red de prestación contratada se implemente la vigilancia intensificada en salud pública de la microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central.
- Realizar la revisión diaria de la base de datos del Sivigila de los casos de microcefalia notificados por las entidades territoriales a través del Portal Sivigila.
- Garantizar la realización de las pruebas de laboratorio cubiertas en el Plan Obligatorio de Salud (POS) como son el cariotipo de alta resolución (mínimo 500 bandas) del feto o recién nacido vivo o muerto y las pruebas de STORCH (IgM e IgG) del recién nacido vivo o muerto y demás pruebas de laboratorio requeridas para el estudio de la etiología de acuerdo a las condiciones y necesidades clínicas de cada caso.
- Garantizar la realización de las acciones e intervenciones individuales oportunas de diagnóstico, manejo y seguimiento por especialistas (neuropediatría, genética, oftalmología, audiología entre otros) de los casos de nacidos vivos con sospecha o confirmación de microcefalia, así como el estudio anatomopatológico y cito genético de todo los productos de la gestación con condición final muertos.
- Analizar y utilizar la información de la vigilancia intensificada de la microcefalia para la toma de decisiones frente a la garantía de atención integral en salud y manejo de discapacidades de la cohorte de nacidos vivos diagnosticados con microcefalia.

## 5. Recolección y procesamiento de datos



Las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar de forma inmediata, en los formatos y estructura establecidos, la presencia del evento de acuerdo con las definiciones de caso contenidas en el protocolo. Las direcciones departamentales y distritales de salud son las responsables de la consolidación y reporte diario de los casos de microcefalia notificados en su territorio a través del Portal Sivigila.

el caso se debe notificar al Sivigila en la ficha 215 de defectos congénitos teniendo en cuenta las siguientes variables en la ficha de datos básicos: clasificación inicial del caso opción “1 sospechoso” condición final

opción “0” y en ficha de datos complementarios en la variable diagnóstico opción “1 prenatal”, variable nativo opción “3 no ha nacido”

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración, dirección, vigilancia y control podrán modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias, las UPGD y los entes territoriales Puedan tener información adicional para su propio uso

## 6. Análisis de la información



### 6.1. Indicadores

Indicador	Definición operacional	Periodicidad
1. Oportunidad en la notificación casos de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC	Número de casos con diagnóstico de microcefalia notificados al Sivigila en la semana epidemiológica correspondiente a la fecha de nacimiento o terminación del embarazo / Número total de casos (vivos y muertos) con diagnóstico de microcefalia en el mismo periodo X 100	Por periodo epidemiológico
2. Oportunidad en la toma y envío de muestras biológicas optimas al nivel nacional de todo producto de la gestación con diagnóstico de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC para procesamiento RT- PCR Zika y otros diferenciales	Número de casos con toma y envío oportuno de muestras biológicas al INS ( máximo dos días posterior a la fecha de nacimiento o terminación del embarazo) / Número total casos de microcefalia notificados al Sivigila en el periodo X 100	Por periodo epidemiológico
3. Oportunidad en la investigación de campo preliminar de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC por parte de la entidad territorial de residencia de los casos	Número de casos de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC con investigación de campo preliminar realizada en las primeras 48 horas remitidas al INS / total casos microcefalia y otros DC del SNC notificados al Sivigila en el periodo	Por periodo epidemiológico
4. Casos de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC con estudio de la etiología cerrados	Número de casos de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC con estudio de la etiología cerrados / total casos microcefalia y otros DC del SNC notificados al Sivigila en el periodo.	Por periodo epidemiológico
5. Porcentaje casos de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC asociados al virus del Zika	Número de casos de microcefalia asociados al virus del Zika / Número total casos de microcefalia por todas las causas notificados al Sivigila en el periodo X 100	Por periodo epidemiológico
6. Tasa de prevalencia de microcefalias y otros defectos congénitos del SNC	Número de casos de microcefalia notificados en el periodo / Número total de nacidos vivos en el periodo X 10 000	Por periodo epidemiológico

## 7. Orientación de la acción

### 7.1. Acciones a Nivel Individual

De acuerdo a lo establecido en las circulares 004 y 007 de 2016 frente a vigilancia intensificada de defectos congénitos en el marco de la fase epidémica del virus del Zika se deben realizar los siguientes procesos y procedimientos para el estudio de los casos de microcefalia notificados al Sivigila:

- Realizar entrevista a la madre sobre antecedentes de infección por virus del Zika o viajes a áreas de circulación del virus en el país durante la gestación, sin embargo si la madre no manifiesta el antecedente se debe seguir con el algoritmo de estudio del caso de microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central ( ver anexo 1 algoritmo de estudio casos de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC)
- Tomar muestras de tejidos: cordón umbilical y placenta correspondiente al producto de la gestación (nativivo o natimorto) con diagnóstico de microcefalia, la muestra de cordón debe ser del lado placentario la cual debe ser recolectada tras el pinzamiento del condón, las muestra de placenta que abarque todo el espesor de la misma, el tamaño de estas dos muestras deben ser de 1cc x 1cc y almacenarse en un frasco estéril con solución salina bajo condiciones de refrigeración, para la recolección de cada una de estas muestras usar una hoja de bisturí diferente. Estas muestras se toman para el aislamiento viral del ZIKV mediante la reacción en cadena de polimerasa (PCR). Estos tejidos deben enviarse al Laboratorio Nacional de Referencia del Instituto Nacional de Salud en las condiciones y tiempos descritos en la Circular 00020 de 2016 del Instituto Nacional de Salud. “Nuevos lineamientos para el fortalecimientos de la vigilancia por laboratorio del virus del Zika en el territorio Colombiano” (ver anexo 3 Tabla muestras a recolectar y estudios clínicos casos de microcefalias y otros defectos congénitos del sistema nervioso central)
- Tomar muestra de suero de sangre de cordón umbilical: para diagnóstico diferencial que incluya detección de alguna de las enfermedades del complejo STORCH, estas pruebas deben ser procesadas en el laboratorio de clínico definido por la EAPB del caso. Una alícuota de la muestra de suero deberá ser enviada al Laboratorio Nacional de Referencia del INS con las condiciones descritas en la Circular 0020 de 2016
- En caso de no haber recolectado muestras de tejidos a los nacidos vivos con diagnóstico de microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central en el momento de la atención del parto, recolectar y remitir al Instituto Nacional de Salud una muestra de suero de mínimo 3 ml en tubo plástico tapa rosca y enviarla dentro de los dos primeros días después del nacimiento.
- Tomar muestra de sangre periférica en el recién nacido vivo de 3 a 5 ml empleando como anticoagulante heparina sódica para procesar cariotipo, para el caso de mortinatos tomar sangre mediante punción cardiaca o mediante biopsia renal, el cariotipo en bandejo debe tener una resolución mínima de 500 bandas, debe ser procesado en el laboratorio definido por la respectiva EAPB del caso. Se debe enviar contra muestra al Instituto Nacional de Salud en las 24 primeras horas después de recolectadas, dado que se procesaran de forma transitoria en el laboratorio de genética del Instituto Nacional de Salud, durante el proceso de estudio y caracterización de los casos de microcefalia en el marco de la fase epidémica del virus del Zika.
- Realizar fotos clínicas completas del recién nacido o mortinato de acuerdo a la indicaciones establecidas para las mismas, con el fin de detallar fenotípicamente el diagnóstico de microcefalia u otras malformaciones congénitas
- Realizar estudio completo con rayos X al recién nacido que incluyan cabeza, huesos largos en posición prono, supino a AP lateral.
- Realizar las neuroimágenes requeridas para determinar daños a nivel de las estructuras cerebrales como: ecografía transfontanelar, tomografía axial computarizada (TAC), resonancia magnética nuclear (RMN) (ver anexo 3. Tabla resumen muestras e información clínica estudio



casos de microcefalia y otros defectos congénitos del SNC)

- Es fundamental que en la historia clínica de atención al recién nacido quede registrados los hallazgos del examen físico y neurológico completo, la medición del perímetro cefálico y otras medidas antropométricas, las cuales se deben comparar con las curvas de referencia de acuerdo a la edad y sexo del recién nacido. Los valores de los percentiles deben quedar registrados en la historia clínica.
- El registro de los reportes de los seguimientos ecográficos realizados en la etapa prenatal así como resultados de amniocentesis si fueron realizados.
- En la historia clínica se debe realizar la descripción detallada de los defectos congénitos identificados, tanto los correspondientes a malformaciones del Sistema Nervioso Central y otros defectos congénitos que se evidencien en el nacido vivo o mortinato.
- La EAPB (incluyendo los regímenes especiales y de excepción) debe garantizar el seguimiento oportuno por medicina especializada (neuropediatría, genética), la oferta de ayudas diagnósticas solicitadas y el tratamiento integral a todo producto de la gestación, recién nacido o menor de un año que reúna las condiciones previamente mencionadas y las demás atenciones y tratamientos de acuerdo a la guía de atención de los defectos congénitos: <http://gpc.minsalud.gov.co/Documents/Guias-PDF> Recursos/Anomalias%20congenitas/GPC\_Prof\_Sal\_AC.pdf
- Realizar valoración oftalmológica y auditiva a los recién nacidos vivos con diagnóstico de microcefalia y otros defectos del SNC.
- En caso de muertes realizar la unidad de análisis en conjunto ET, EAPB e IPS que atendió el caso con el fin de determinar la causa del defecto congénito y la muerte, lo anterior de acuerdo a lo dispuesto en el Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Mortalidad Perinatal y Neonatal Tardía.
- Si el resultado de la unidad de análisis determina que la causa de la muerte puede estar relacionada con la infección por ZIKV de la madre, debe enviarse al Laboratorio de Patología del Instituto Nacional de Salud la información necesaria y suficiente para el análisis del caso (muestras de suero o tejidos si aún se conservan o en su defecto

las placas de histopatología, informe de autopsia clínica, historia clínica completa, entre otros insumos). La unidad de análisis del INS estará enfocada en: Documentar la causa básica de la muerte (que incluya daño neurológico severo) y documentar alteraciones en la migración de las células neuronales del Sistema Nervioso Central, y que estas hagan parte de síndromes clínicos descritos.

## 7.2. Acciones a nivel colectivo

- Toda gestante con antecedente de infección por virus del Zika debe consultar oportunamente a los servicios de salud para iniciar su control prenatal.
- Implementar campañas de medidas de protección personal contra la picadura del vector que transmite el virus del Zika, en áreas de circulación del virus del Zika especialmente para gestantes.
- Evitar en lo posible viaje a áreas con circulación del virus de Zika durante la gestación.
- Uso de protección durante relaciones sexuales en parejas que han estado expuestas al virus del Zika, (se recomienda que sea mínimo durante los siguientes 90 días posteriores a la infección con Zika)
- La comunidad debe reportar todo nacimiento ya sea un nativivo o natimorto ocurrido por fuera de los servicios de salud donde se identifique un defecto congénito.
- Contribuir desde el ámbito comunitario e individual con las medidas de prevención y control para el control de los vectores que transmiten el virus del Zika y así disminuir la transmisión vectorial del virus del Zika especialmente en la población de gestantes.

## 7.3. Acciones de Laboratorio

Cumplir con las directrices y lineamientos de la circular 0020 de 2016 sobre “Nuevos lineamientos para el fortalecimientos de la vigilancia por laboratorio del virus del Zika en el territorio Colombiano”, cumplir con lo establecido en el decreto 2323 de 2006 en cuanto a las competencias de los Laboratorios de Salud Pública Departamentales y del Distrito Capital.

## 8. Comunicación del riesgo

Realizar la difusión de información de la situación frente al comportamiento de la microcefalia y otros defectos del sistema nervioso central a prestadores, EAPB, comunidad científica, tomadores de decisión, comunidad mediante boletines, comunicados y otros medios de comunicación, encaminados a orientar medidas promocionales y preventivas frente al riesgo de infección por virus del zika en población general y especialmente en gestantes y sus pareja, orientación y educación en derechos sexuales y reproductivos.

## 9. Referencias bibliográficas

1. OMS-OPS. Alerta epidemiológica. Síndrome neurológico, anomalías congénitas e infección por virus Zika. Implicaciones para la salud pública en las Américas. 01 de diciembre de 2015.
2. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de la vigilancia en salud pública de los defectos congénitos. [Acceso el 10 de enero de 2016] Disponible en <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Defectos%20Congenitos.pdf>
3. Faheem M, Naseer M, Rasool M, Chaudhary A, Kumosani T, Ilyas A, Pushparaj P, Ahmed F, Algahtani H, Al-Qahtani M, Saleh Jamal H. Molecular genetics of human primary microcephaly: an overview. *BMC Med Genomics*. 2015; 8 Suppl 1:S4. doi: 10.1186/1755-8794-8-S1-S4. [Acceso el 13 de junio de 2016]. Disponible en: <http://tinyurl.com/zneveer>
4. EUROCAT, Vigilancia Europea de los Defectos Congénitos. Tabla prevalencia defectos congénitos 2018 – 2016. [Acceso el 13 de junio de 2016]. Disponible <http://www.eurocat-network.eu/accessprevalencedata/prevalencetables>
5. Informe del Ministerio de Salud de Brasil, Comité Operativo de Emergencias de Salud Pública para Microcefalia Idioma original: portugués Informe epidemiológico № 8. Semana epidemiológica 1/2016 (03 al 09/01/2016) monitoreo de casos de microcefalia en Brasil.
6. Ministerio de Salud y Protección Social Colombia, SISPRO 2015.
7. Rasmussen SA, Jamieson DJ, Honein MA, Petersen LR. Zika virus and birth defects — reviewing the evidence for causality. *N Engl J Med* 2016; 374: 1981-7.
8. Johansson MA, Mier L, Romero T, Reefhuid J, et al SL Zika and the Risk of Microcephaly *N Engl J Med* 2016;1056:1605367
9. Faccini LS, Ribeiro EM, Feitosa ML. Horovitz DD et al. Possible Association Between Zika Virus Infection and Microcephaly — Brazil, 2015. *MMWR* January 22, 2016 .Centers for Disease Control and Prevention.
10. Pacheco O, Beltrán M, Nelson C, Valencia D, Tolosa N, Farr S, Padilla A, et al Zika Virus Disease in Colombia, Preliminary Report.. *N Engl J Med* 2016 DOI: 10.1056/NEJMoa1604037
11. Cuevas EL, Tong VT, Roza N, et al. Preliminary Report of Microcephaly Potentially Associated with Zika Virus Infection During Pregnancy - Colombia, January- November 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2016;65:1409–1413. DOI: <http://dx.doi.org/10.16/mmwr.mm6549e1>
12. OPS. Zika - Actualización Epidemiológica 2 de junio de 2016 acceso 13 de junio de 2016 [Acceso el 13 de junio de 2016] Disponible en: [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_view&Itemid=270&gid=34909&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&Itemid=270&gid=34909&lang=es)

## 10. Control de revisiones

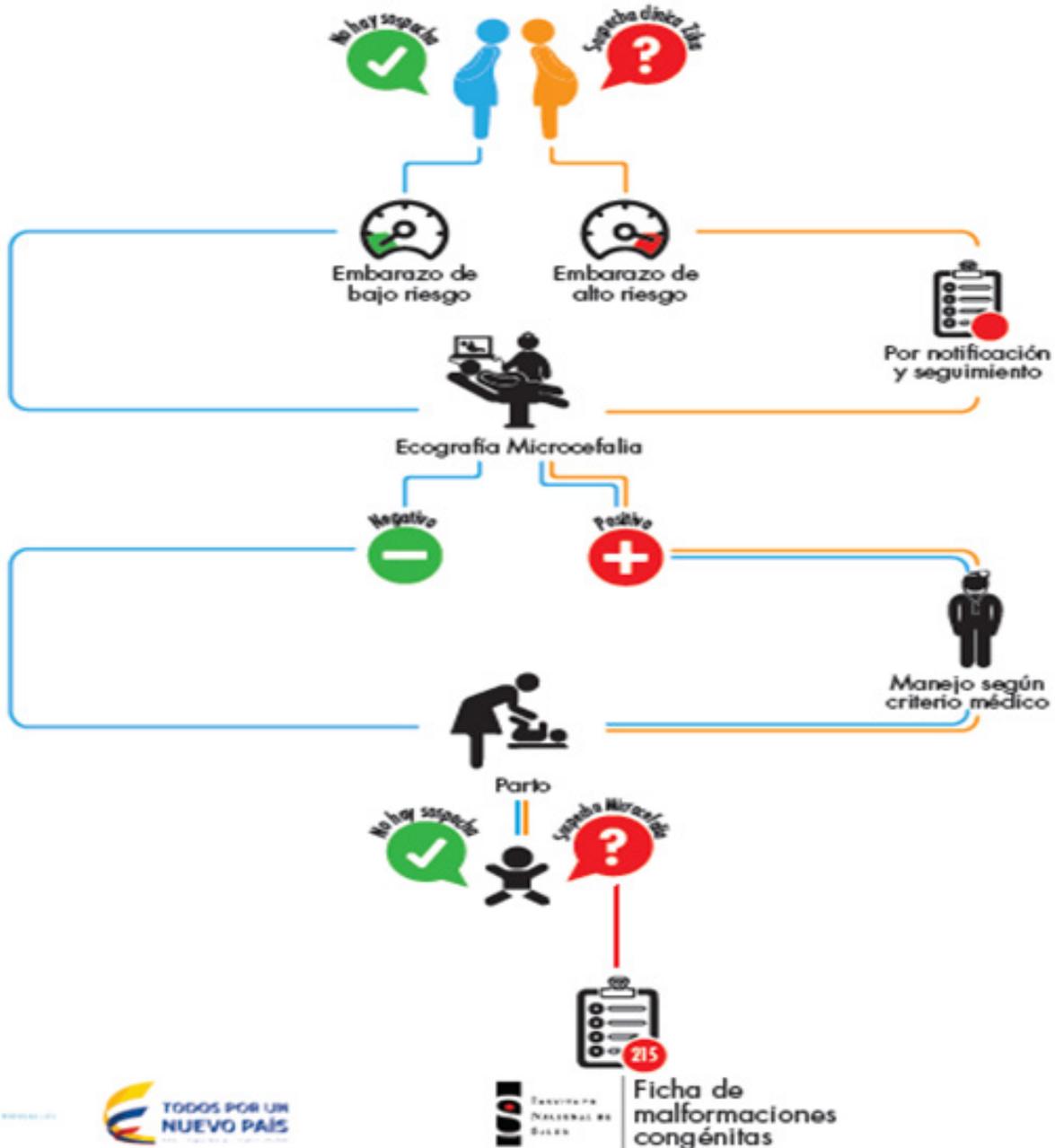
VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
01	2016	05	30	Elaboración protocolo versión 1	Esther Lilliana Cuevas Ortiz Profesional especializado
02	2017	12	29	Actualizaciones protocolo versión 1.1	Equipo Maternidad Segura

REVISÓ	APROBÓ
Oscar Eduardo Pacheco García	Franklyn Edwin Prieto Alvarado
Subdirector de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública	Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

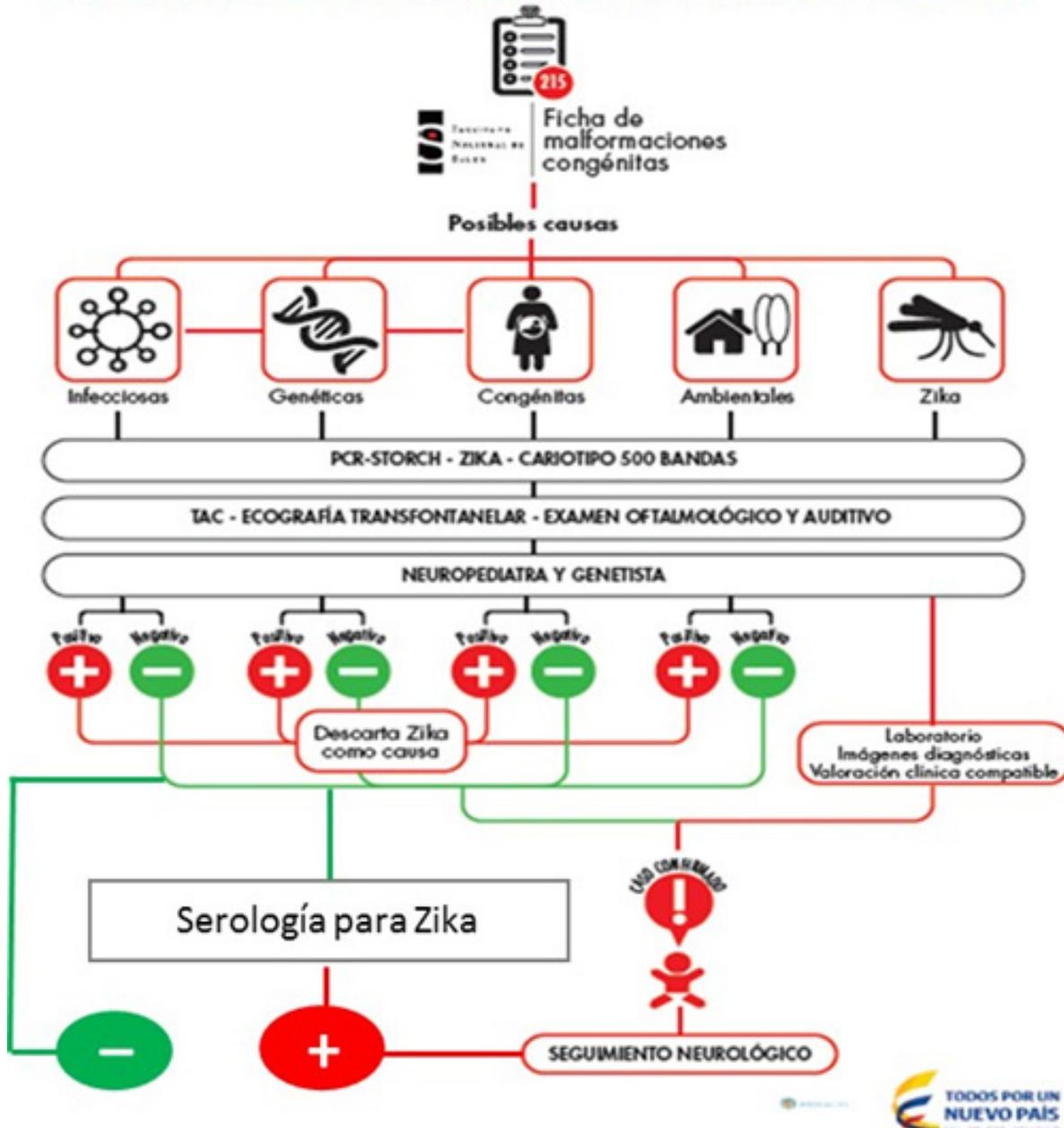
## 11. Anexos

Anexo 1.  
Algoritmo de estudio microcefalia y otros defectos congénitos del sistema nervioso central

### PROTOCOLO EVALUACIÓN MICROCEFALIA EN ZIKA



## PROTOCOLO EVALUACIÓN MICROCEFALIA EN ZIKA





**Anexo 2.**

Formato investigación casos microcefalias y otros defectos del sistema nervioso central.

[http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion- Vigilancia/sivigila/Fichas%20de%20Notificacin%20SIVIGILA/MICROCEFALIA%20INVESTIGACION%20DE%20CAMPO.pdf](http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Fichas%20de%20Notificacin%20SIVIGILA/MICROCEFALIA%20INVESTIGACION%20DE%20CAMPO.pdf)

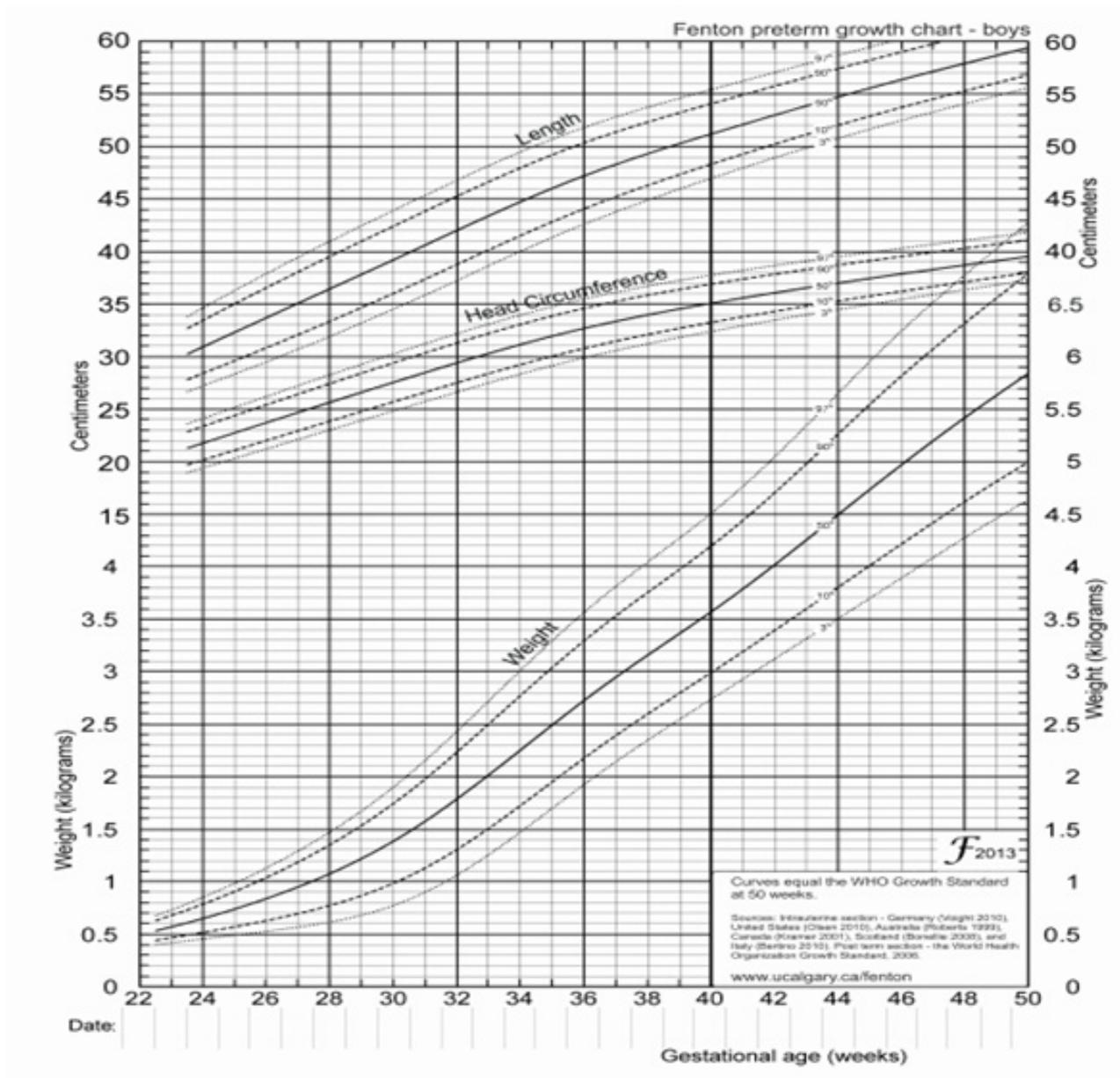
**Anexo 3**

Tabla muestras a recolectar y estudios clínicos casos de microcefalias y otros defectos congénitos del sistema nervioso central

Condición final de caso de microcefalia	Indagar antecedente infección Zika madre	Muestras suero madre RT PCR	Muestra suero RT PCR	Muestra tejidos estudio virología	STORCH	CARIOTIPO	Fotos Clínicas, Rx y otras neuroimágenes del cráneo	Manejo y Seguimiento por especialistas	Necropsia clínica de feto y placenta
Nacido vivo	X	X	X	Cordón umbilical Placenta	X	X	X	X	-
Mortinatos >=22 semanas de gestación o 500 gramos de peso	X	X	X	Cordón umbilical Placenta	X	X	X	-	X
Aborto <22 semanas o 500 gr peso	Madre con antecedente confirmado (clínico o laboratorio) de ZikaV	X	-	Restos Placentarios 3 cm <sup>3</sup>	-	-	-	-	-



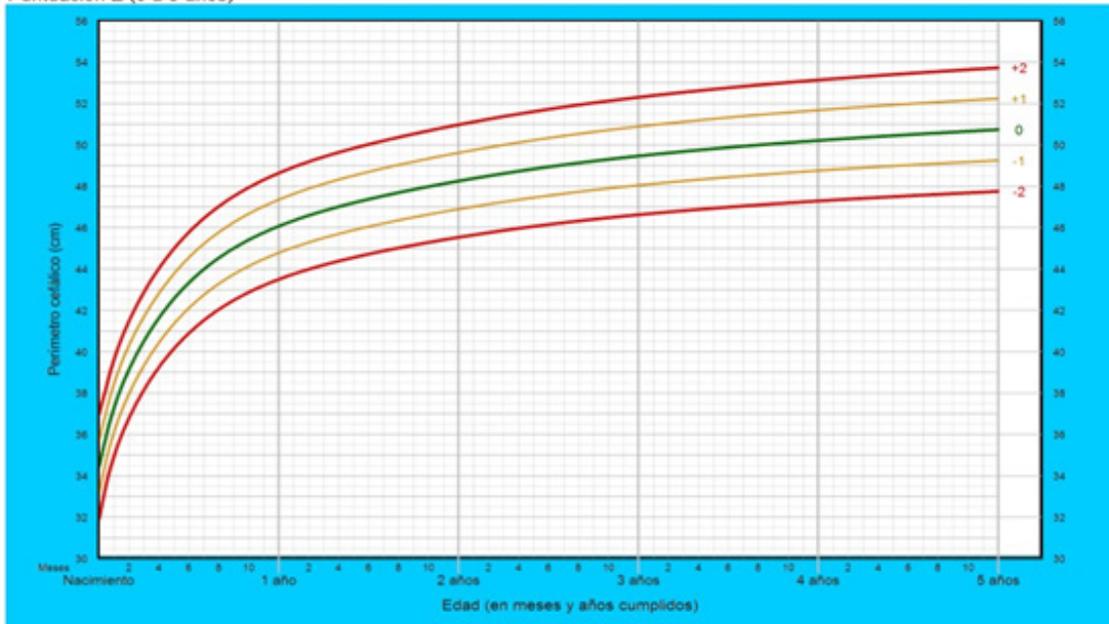
Fenton- Niños pretermino < 37 semanas de gestación:





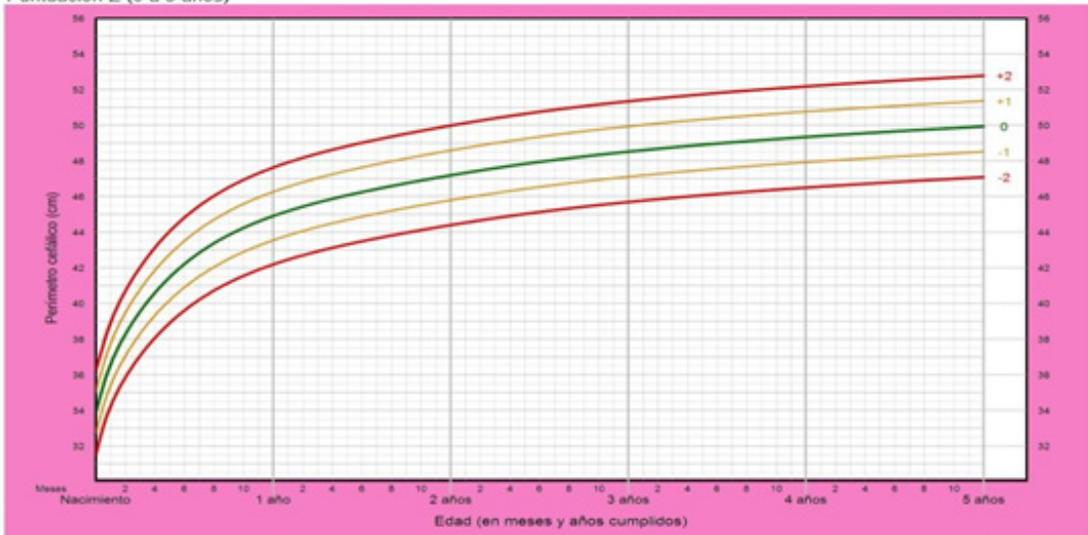
## Perímetro Cefálico Niños

Puntuación Z (0 a 5 años)



## Perímetro Cefálico Niñas

Puntuación Z (0 a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS  Organización Mundial de la Salud