

# Retos en la identificación de enfermedades emergentes

Evaluación del sistema de vigilancia epidemiológica del Zika en República Dominicana, 2017 - 2018

Centro Nacional de Epidemiología del Instituto de Salud Carlos III  
Madrid, 29 de noviembre de 2018

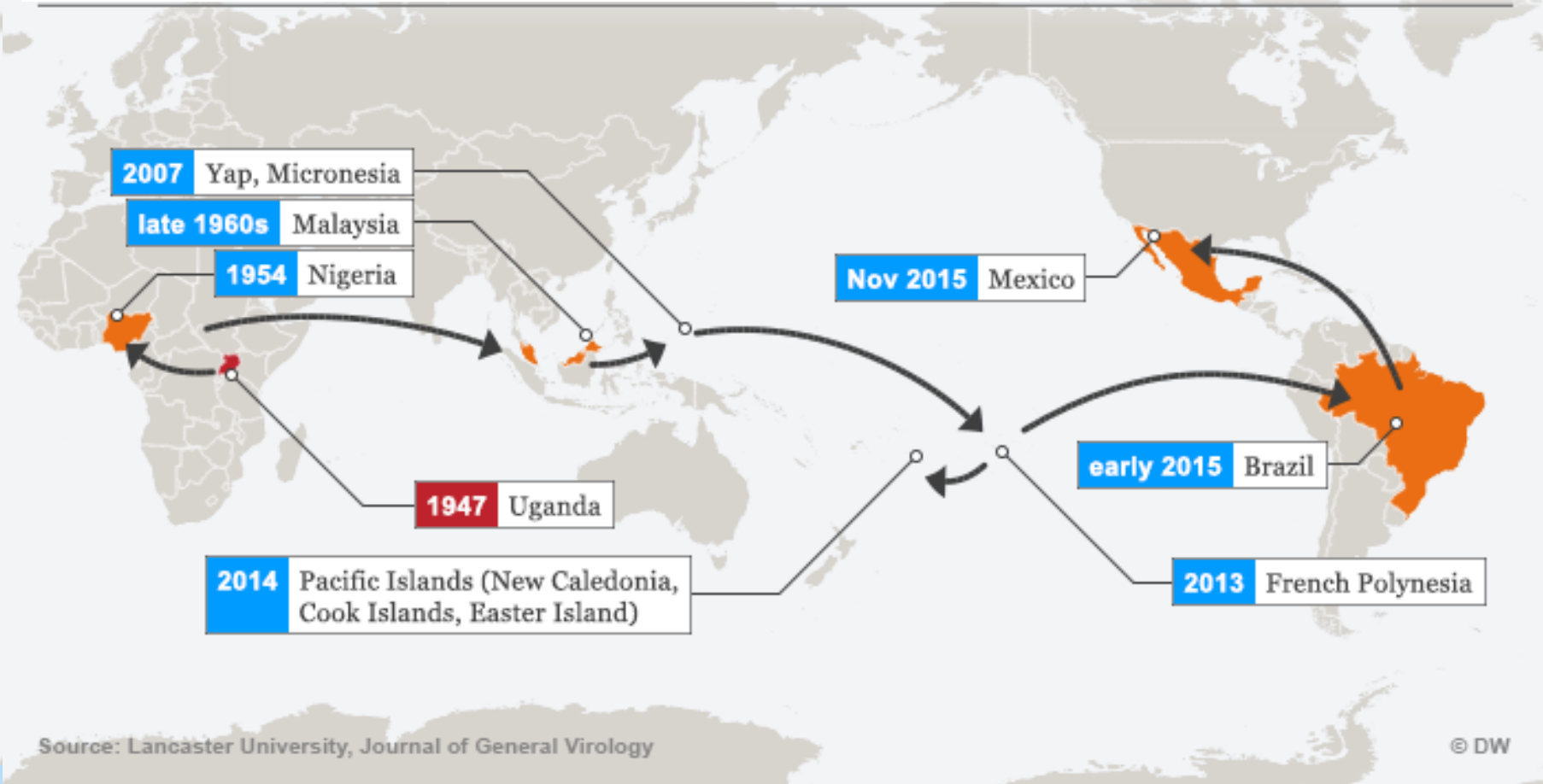
Dra. María Elena Guardado Escobar  
**TEPHINET**

# Introducción

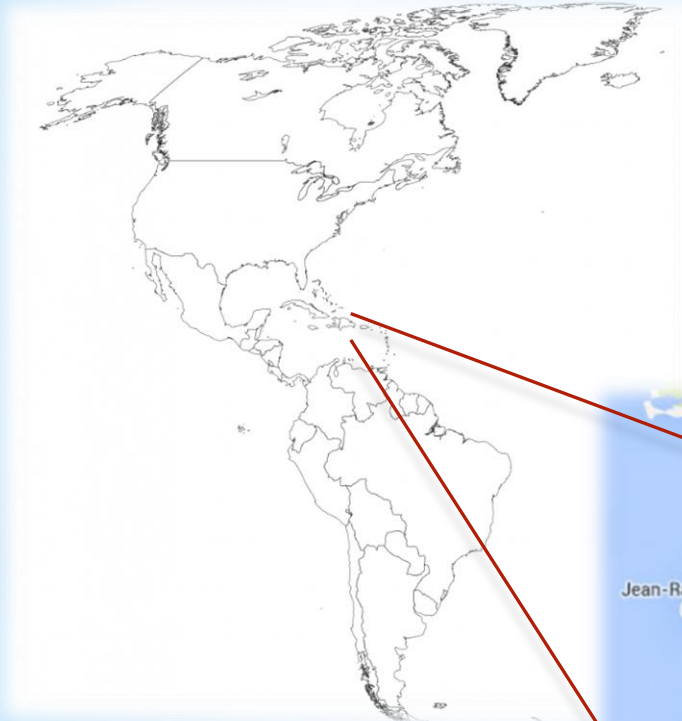
- \* ¿Cuáles son los retos que representan las enfermedades emergentes para los países ?
- \* ¿Cuáles factores favorecen su aparición?
- \* ¿De que manera se controlan esos factores?
- \* ¿Cómo debemos estar preparados?
  - \* Políticas gubernamentales
  - \* Políticas de Salud pública
  - \* Vigilancia epidemiológica

# Enfermedades emergentes

## ¿Cómo se propagó el virus del Zika en el mundo?



# República Dominicana en América



República Dominicana  
Ene 2016 - Zika  
Casos notificados 2016: 4,854



# *Vigilancia epidemiológica en RD*

- 1956 - notificación obligatoria de enfermedades transmisibles
- Décadas 60- 80: vinculada con programas verticales (Lepra, Malaria, Programa Ampliado de Inmunizaciones, Rabia)
- 1998: Decreto Presidencial No. 117-98 institucionalizó a las Direcciones Provinciales de Salud (DPS)
- 1998: Normas Nacionales de Vigilancia Epidemiológica
- 2001: Evaluación SINAVE/Mortalidad materna
- 2007: Reglamento del SINAVE
- 2009: Evaluación de las capacidades del SINAVE/Reglamento Sanitario Internacional
  - A la fecha: mejoras al sistema

# *Objetivos*

Evaluar el SINAVE enfocado en Zika y otras arbovirosis

- a. Identificar los factores que intervienen en la detección de los casos
- b. Describir el proceso de vigilancia epidemiológica a partir de la notificación de casos

SINAVE: Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

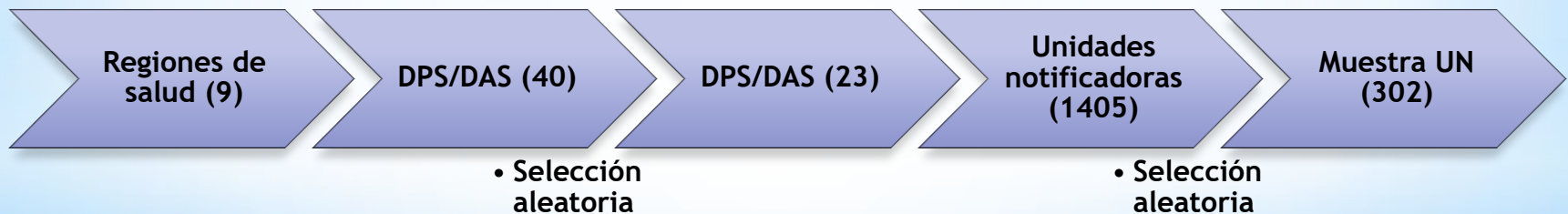
# Métodos

# Métodos

Estudio transversal cuali – cuantitativo

– Guías Actualizadas para la Evaluación de los Sistemas de Vigilancia (CDC )

Cálculo de la muestra de unidades notificadoras (UN):



DPS/DAS: Direcciones Provinciales de Salud y Direcciones de Área de Salud

# *Preparación del trabajo de campo*

1. Elaboración del protocolo e instrumentos de recolección de datos
2. Conformación del equipo del estudio:
  - \* Investigadoras (3)
  - \* Coordinadoras (2)
  - \* Entrevistadoras (6)
  - \* Digitadores cuestionarios (3)
  - \* Digitadores hoja de observación (5)
  - \* Programador de cuestionarios (1)
  - \* Analista de datos (1)
3. Capacitación de las entrevistadoras (7 de agosto y 25 de septiembre, 2017)

## *Preparación del trabajo de campo, continuación*

4. Prueba piloto de los instrumentos (8- 11 agosto)

5. Entrevistas (15 agosto – 7 de diciembre)

- \* Personal de salud

- \* Personal para la vigilancia epidemiológica

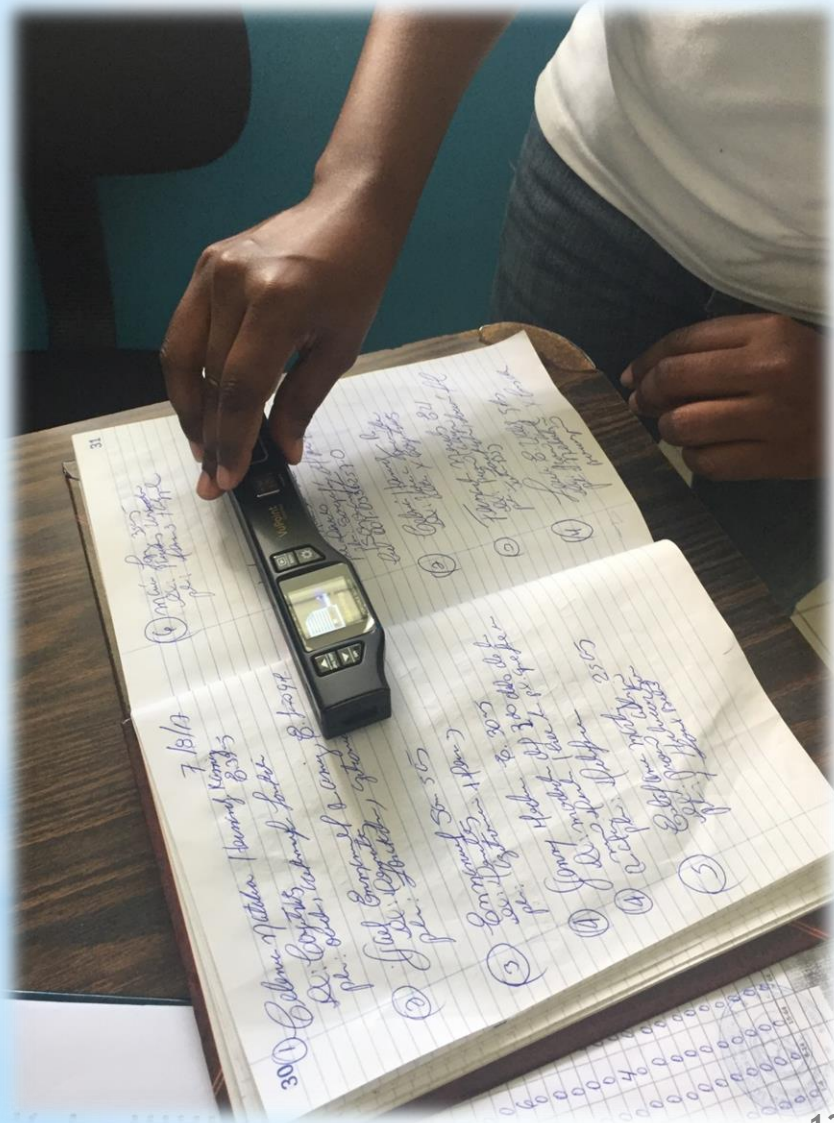
6. Observación en terreno

- \* Escaneo de registro de consulta externa en las últimas dos semanas

- \* Revisión de documentos regulatorios y normativos del MSP

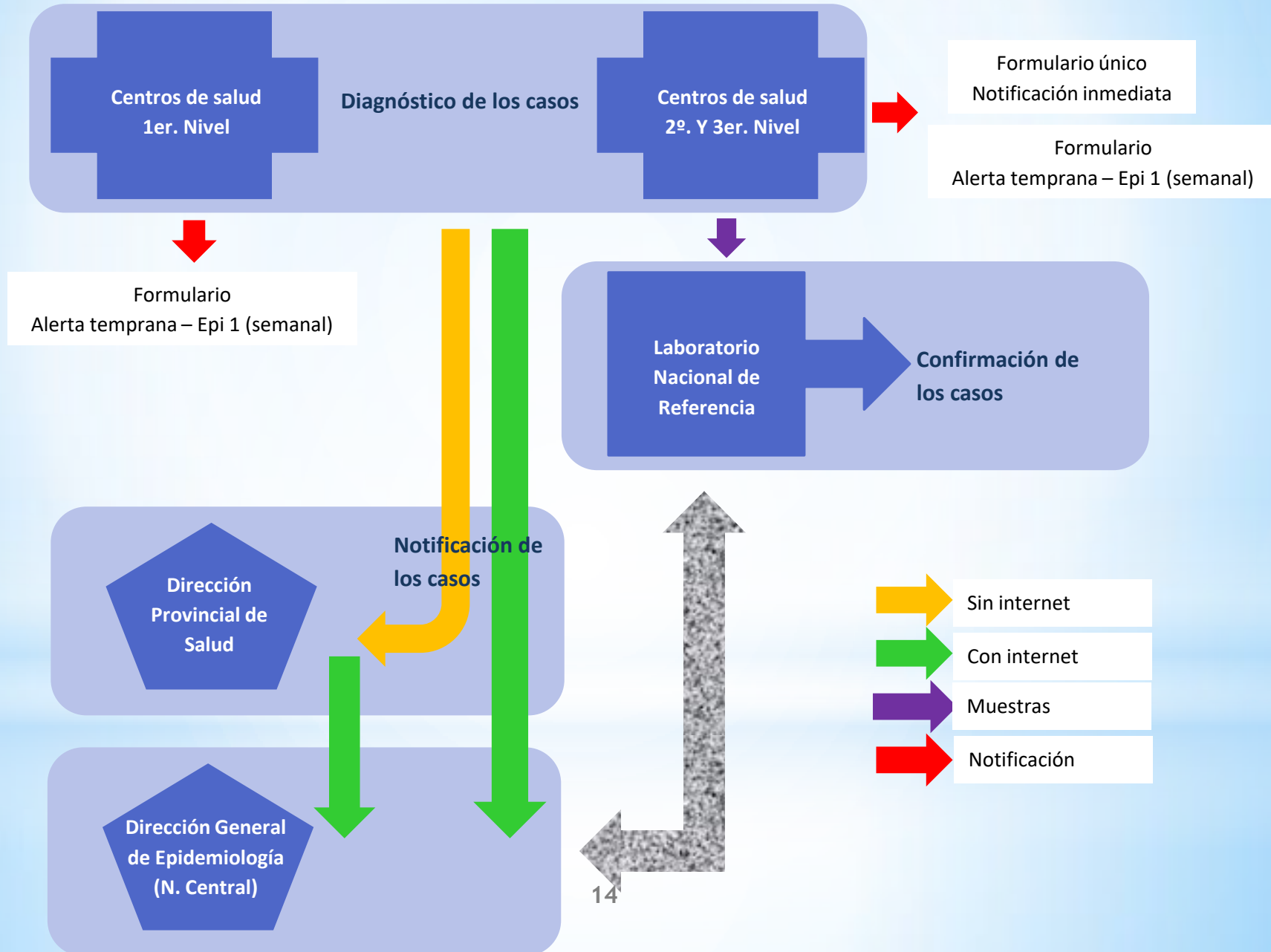
7. Grupos focales (6): 7 – 8 diciembre 2017

# Recolección de datos



# ***Resultados***

# Sistema de vigilancia epidemiológica en República Dominicana



## *Objetivos de la vigilancia epidemiológica*

- ✓ Vigilancia epidemiológica de 88 eventos, de los cuales 43 son de notificación inmediata (dengue y cualquier enfermedad aguda grave de etiología desconocida)
  - ✓ Sistema Nacional de Salud (públicos o privados) reporten /carácter obligatorio/al MSP

---

Normas Nacionales para la Vigilancia Epidemiológica de las Enfermedades Transmisibles y Otros Eventos – 1998

Reglamento del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (DP: 309-2007)

## *Vigilancia de arbovirosis y sus complicaciones en RD*

- ✓ Guía de manejo clínico para la infección por el virus chikungunya (mayo, 2014)
- ✓ Plan de Preparación y Respuesta Frente a Brotes de Fiebre por Zikavirus (diciembre, 2015)
- ✓ Procedimientos para la Vigilancia de la Infección por el Virus del Zika (febrero, 2016)
- ✓ Vigilancia epidemiológica del síndrome de Guillan Barré, microcefalias y otras anomalías congénitas relacionadas zika (abril, 2016)

# Definiciones de caso

## ✓ Zika\*

- \* Sospechoso: Paciente con exantema o fiebre con al menos uno: artralgia, artritis, conjuntivitis
- \* Probable: sospechoso + (IgM<sup>1</sup> + vínculo epidemiológico)
- \* Confirmado: Confirmación por RNA viral
- \* Anticuerpos IgM + PRNT  $\geq$  20 títulos, y 4 veces o mas que para otros flavivirus

## ✓ Otras arbovirosis (Dengue y Chikungunya)

- \* Algoritmo clasificación de la infección por Dengue
- \* Guía para Manejo Clínico Dengue (2015) y Chikungunya (2014)

---

<sup>1</sup> sin signos de infección por otros flavivirus

\* Organización Mundial de la Salud. Enfermedad por el virus del Zika (2015) adaptada

# *Definiciones de caso*

- \* Dengue probable: Fiebre de 7 días, con dos síntomas: cefalea, dolor retro ocular, eritema, postración, diarrea, náuseas, vómitos, mialgias-artralgias
  - \* Dengue con signos de alarma: Dolor abdominal fuerte, vómitos, edema, sangrado de mucosas, somnolencia o irritabilidad, hepatomegalia, ↓diuresis, hipotermia, hipotensión, ↑hematocrito, ↓plaquetas
  - \* Dengue con signos de choque: Taquicardia, hipotensión arterial, pulso rápido y débil llenado capilar > 3seg., extremidades frías, dificultad respiratoria, sangrado masivo
- \* Dengue confirmado:
  - \* Aislamiento del virus en sangre tomada < 5º. día de fiebre en casos graves, fallecidos y en la vigilancia epidemiológica
  - \* Detección de antígenos: proteína no estructural 1 (NS1)
  - \* Serología IgM/IgG por ELISA positivo en la fase aguda o de la convalecencia a partir 5º. día de fiebre y <30 días

## *Definiciones de caso*

- \* Chikungunya sospechoso: Paciente con fiebre aguda  $>38,5$  °C y artralgias o artritis no explicada
- \* Chikungunya confirmado: Caso sospechoso con resultado positivo a la detección de ácidos nucleicos (PCR-RT), aislamiento viral (en BSL3), detección de IgM (en muestra aguda), seguida de un ensayo de neutralización positivo y seroconversión (ELISA IgM/IgG) o aumento en el título de anticuerpos por neutralización en muestras pareadas



# Distribución de las entrevistas por características de los centros de salud

## Tipo de entrevista

Características (continuación)	Personal de salud N=262	P. vigilancia N=78
	%	%
Tipo de centro	1er.nivel	21.1
	2º. - 3er.nivel	51.3
	DPS/DAS	27.6
Subsector de salud	Público	71.1
	Privado	19.7
	Otro <sup>a</sup>	9.2

<sup>a</sup>: Sanidad militar, Policía Nacional Civil, ONG, centros educativos, puertos y aeropuertos.

# *Detección de casos por el personal de salud*

**N=280**

	ZIKA	CHIK	DENGUE
¿Cómo establece el diagnóstico?	N(%)	N(%)	N(%)
Historia clínica (síntomas)	248 (88.6)	250 (89.3)	246 (87.9)
Examen físico (signos)	137 (48.9)	131 (46.8)	126 (45.0)
Pruebas de laboratorio confirmatorias	92 (32.9)	76 (27.1)	99 (35.4)
Otras pruebas de laboratorio <sup>d</sup>	117 (41.8)	91 (32.5)	142 (50.7)

<sup>d</sup>: Hemograma, pruebas serológicas (IgM/IgG), examen de orina

## ¿Conoce las definiciones de caso?

Características	Servicios de salud		
	P. de salud	P. vigilancia	DPS/DAS <sup>1</sup>
	n (%)	n (%)	n (%)
	N=280	N=53	N=21
Conoce la definición de caso de DEN	212 (76.0)	29 (52.7)	18 (85.7)
Conoce la definición de caso de CHIKV	199 (71.8)	29 (54.7)	13 (65.0)
Conoce la definición de caso de ZIKV	123 (44.7)	22 (40.7)	17 (80.9)

## *¿Dónde se registran los casos en el servicio de salud?*

Características	Personal de salud
	n (%)
	N=280
<b>¿Dónde registran los casos DEN/CHIKV/ZIKV?</b>	
Expedientes médicos	37 (13.2)
Registro de consulta externa (cuaderno)	218 (76.8)
Registro de ingresos hospitalarios	7 (2.5)
Registro de enfermedades de notificación obligatoria	15 (5.4)
Otro	64 (23.0)

## ¿Cuáles registros utiliza para identificar los casos detectados en el servicio de salud?

Características	Tipo de cuestionario	
	P. de salud N=280	P. vigilancia N=78
	n (%)	n (%)
<b>Donde identifica los casos de DEN , CHIKV y ZIKV</b>		
Expediente clínico	0.0	21 (27.0)
Registro de consulta externa (cuaderno)	215 (76.8)	51 (65.4)
Registro de ingresos/partos	0.0	10 (12.8)
Registro de emergencias (cuaderno)	54 (19.3)	0.0
Resultados de laboratorio clínico	25 (9.0)	1 (1.3)

# Registro de consulta externa - cuaderno

No.	Diagnóstico	Edad	Sexo	Fecha
8)	[Redacted] Dx: Grippe	04	F/S	73
9)	[Redacted] Dx: Grippe	8A	M/W	
10)	[Redacted] Dx: Planificación familiar Ed. —	20A	F/S	TA: 120/80 mmHg
11)	[Redacted] Dx: Planificación familiar Ed. 003-0104234-7	30A	F/S	TA: 120/90 mmHg Semada Sub: 60892023
12)	[Redacted] Dx: Control crecimiento y desarrollo	1A	M/S	
<u>Marzo 5-9-17</u>				
1)	[Redacted] Dx: Planificación familiar Ed. 146-0002352-8	26A	F/S	TA: 90/60 mmHg Semada Sub. 083118876
2)	[Redacted] Dx: Grippe	9A	M/S	
3)	[Redacted] Dx: Grippe Ed: 003-0042034-6	68A	F/S	TA: 100/60 mmHg
4)	[Redacted] Dx: Parasitosis / Anemia IIVU	7A	M/S	

# Recolección de los casos en los servicios de salud

Características	Tipo de cuestionario	
	P. de salud N=280 n (%)	P. vigilancia N=78 n (%)
<b>Personal de salud que recolecta los casos en el centro de salud:</b>		
Médicos	204 (72.9)	13 (16.7)
Epidemiólogos	28 (10.0)	37 (47.4)
Otro <sup>e</sup>	50 (17.9)	35 (44.9)
<b>El personal capacitado en la recolección de los casos</b>		
Médicos	148 (72.5)	13 (100.0)
Epidemiólogos	11 (39.3)	37 (100.0)
Otro <sup>e</sup>	25 (50.0)	29 (83.0)

<sup>e</sup>: Estadísticos, personal administrativo y enfermeras

# Disponibilidad de lineamientos de vigilancia epidemiológica en la red de servicios de salud

Características	Tipo de cuestionario	
	P. de salud n (%)	P. vigilancia n (%)
	N=280	N=78
Reglamento Nacional de Vigilancia Epidemiológica	8 (2.9)	19 (24.4)
Procedimientos para la vigilancia de ETV	4 (1.4)	12 (15.4)
Normas Nacionales de Vigilancia Epidemiológica	4 (1.4)	19 (24.4)
Procedimientos para la vigilancia del Zika	4 (1.4)	14 (18.0)
Plan de preparación frente a brotes de Zika	0.0	0.0
Notificación obligatoria de SGB, microcefalia y otras complicaciones asociadas a Zika (Resolución No. 000013-2016)	4 (1.4)	15 (19.2)
Lista de enfermedades y eventos de notificación obligatoria (Resolución No. 0004-2013)	3(1.1)	24 (30.8)

ETV: Enfermedades transmitidas por vectores

## *Revisión de los casos para notificación*

Características	Tipo de cuestionario	
	P. de salud	P. vigilancia
	n (%)	n (%)
Frecuencia de revisión y recopilación de los casos	N=280	N= 77
Diario	25 (11.6)	39 (50.7)
Cada semana	187 (86.6)	38 (49.4)
Cada mes	4 (1.9)	0.0

## Notificación de casos en los centros de salud

Características	Tipo de cuestionario	
	P. de salud n (%)	P. vigilancia n (%)
<b>Formularios usados :</b>		
Epi – 1 (Alerta temprana)	168 (97.7)	62 (79.5)
Epi – 2 ( Enf. Crónicas)	4 (2.3)	29 (37.2)
Formulario de notificación individual	16 (9.3)	45 (57.7)
Plantilla de informe de brotes	0.0	11 (14.1)
<b>Tiene acceso a Internet para la notificación</b>	59 (36.9)	55 (70.5)

# Procedimientos de notificación de casos y brotes

Características	Tipo de cuestionario	
	P. de salud	P. vigilancia
	n (%)	n (%)
	N=172	N=78
<b>Donde envían la notificación:</b>		
DPS/DAS (papel)	117 (68.0)	45 (57.7)
Nivel central (Internet)	59 (34.3)	46 (59.0)
<b>Conoce el procedimiento de notificación de casos</b>	52 (30.2)	52 (68.4)
<b>Conocen el procedimiento de notificación de brotes</b>	17 (9.9)	27 (34.6)

## ¿Conoce la periodicidad de notificación de casos? (Debe ser antes de las 24 horas)

Periodicidad de notificación	P. de salud n (%)	P. vigilancia n (%)
<b>DEN:</b>	N=280	N=78
< 24 horas	123 (44.0)	62 (79.5)
<b>CHIKV:</b>		
< 24 horas	105 (37.5)	60 (78.0)
<b>ZIKV:</b>		
< 24 horas	115 (41.1)	61 (78.2)
<b>Microcefalia:</b>		
< 24 horas	124 (44.3)	64 (85.3)
<b>SGB:</b>		
< 24 horas	133 (47.5)	68 (88.3)

## *Uso de la información de la vigilancia*

Características	P. vigilancia n (%)
Los informes del análisis de la vigilancia se realizan de manera:	N=78
Semanal	11 (14.1)
Mensual	8 (10.3)
Mas de un mes	6 (7.7)
No se hace	53 (68.0)
En el último año la información del análisis se ha utilizado para:	
Educación comunitaria	22 (28.2)
Campañas de control de vectores	16 (20.5)
Elaboración de planes y proyectos	9 (11.6)
Investigación de brotes	8 (10.3)
Actualización de conocimientos del personal de salud	7 (9.0)
Elaboración de boletines	3 (3.9)
Ninguna	2 (2.6)

## Investigación de casos y brotes

Características	P. de salud	P. vigilancia
	n (%)	n (%)
	N=280	N=78
Capacitado en investigación de casos -brotes	31 (11.1)	33 (42.3)
Tipo de personal capacitado		
Epidemiólogos	3 (1.1)	28 (36.0)
Médicos	25 (8.9)	4 (5.1)
Personal administrativo	4 (1.4)	7 (9.0)
Enfermeras	7 (2.5)	2 (2.6)
Estadísticos	0.0	1(1.3)

# Laboratorio de confirmación de casos de Zika

Características	Servicios de salud		
	P. de salud n (%)	P. vigilancia n (%)	DPS/DAS
	N=280	N=54	N=21
Si sabe donde enviar muestras para confirmar Zika	18 (6.4)	26 (48.1)	18 (85.7)
Si conocen el instructivo para toma y envío de muestras /Zika	5 (1.8)	20 (37.0)	16 (76.2)
Se obtienen muestras biológicas para DEN, CHIKV, ZIKV	10 (3.6)	31 (56.4)	6 (28.6)

## Proporción de datos completos en el formulario único de notificación individual de casos

Variables	enero – diciembre 2017		
	DEN N (%)	CHIKV N (%)	ZIKV N (%)
Sospecha	1359 (100)	7 (100)	19 (100)
Dengue	1271 (94.3)	-	-
Dengue grave	88 (6.5)	-	-
Centro notificador/domicilio	(100)	(100)	(100)
Signos/síntomas	Abierto (100)	Abierto (100)	Abierto (100)
Fechas/inicio de síntomas/notificación	(100)	(100)	(100)
Total mujeres	532 (39.1)	3 (42.9)	17 (89.5)
Embarazada (mujeres 11-59 años)	317 (59.6)	3 (100)	17 (100)
Ocupación	609 (44.8)	4 (57.1)*	*14 (77.7)
¿Tomó muestra/confirmación?	1357 (99.8%)	7 (100)	19 (100)
Si, tomó muestra	822 (60.6)	3 (42.9)	15 (79.0)
Fecha /toma de muestra	825 (100.4)**	3 (100)	15 (100)
Código muestra	643 (78.0)	3 (100)	15 (100)
Resultado muestra	641 (99.7)	3 (100)	15 (100)
Resultado pendiente	183 (13.5)***	0.0	1 (6.7)***
Condición (vivo/muerto)	(100)	(100)	(100)
Muerto	28 (3.4)	0.0	0.0

\*Incluye 1 “desconocida”; 3 “N/A”

\*\*Incluye 3 casos “Muestra” = “No”; \*\*\* No tienen código

## Cobertura y oportunidad – Alerta temprana (Epi – 1)

Características	Alerta temprana (Epi – 1)*	
	n	%
	N=312	
<b>Cobertura Epi – 1 (%)</b>		
0 - 80	46	14.7
81 - 90	33	10.6
91 - 99	109	35.0
100	124	39.7
<b>Oportunidad Epi – 1 (%)</b>		
0 - 80	85	27.2
81 - 90	50	16.0
91 - 99	131	42.0
100	46	14.7

- Cobertura: centros de salud de una región/provincia que reportaron por semana epidemiológica (SE)
- Oportunidad : centros de salud que reportaron en el periodo establecido por SE

# *Conclusiones y recomendaciones*

# Conclusiones

- \* La vigilancia epidemiológica de arbovirosis en RD es igual que para otros eventos
- \* Vigilancia de zika – a partir del diagnóstico clínico - historia clínica (>87.0%) en centros de salud (vigilancia pasiva)
- \* Registro de los casos - es limitado, baja utilidad en la verificación de signos y síntomas
- \* Recolección de la información de los registros – semanalmente
  - \* La validez de la información puede ser cuestionable
- \* Notificación en su mayoría agrupada, por síndrome, semanal, alerta temprana
  - \* En 1er. Nivel vigilancia por alerta temprana (61.0 - 80.0%)
  - \* Cobertura y oportunidad moderada

## *Conclusiones*

- \* Notificación individual de casos - solo en el segundo y tercer nivel, probable cuando enfermedad mas grave
- \* Formulario de notificación inmediata es único para todos los eventos - llenado automático de signos y síntomas
- \* Elaboración oportuna de guías de vigilancia, pero no disponibles en centros de salud (5.0 – 20.0%)
- \* Año post- epidémico: el personal de salud y de vigilancia no conoce definiciones de caso
- \* Probable alta rotación de personal y sobrecarga de trabajo

## *Para reflexión...*

- \* ¿El personal sanitario está familiarizado con las definiciones de caso?
- \* ¿Conoce el personal sanitario los riesgos de transmisión a través de vectores?
  - \* ¿otras vías de transmisión?
- \* ¿Están disponibles las guías de vigilancia actualizadas en los servicios de salud?
- \* ¿Se han priorizado las poblaciones sujetas a la vigilancia?
- \* ¿De que manera se retroalimenta al personal sanitario ante la amenaza de nuevos virus?

*¿Estamos preparados para el control de las enfermedades emergentes?*

# Agradecimientos

## DIGEPI

Dra. Raquel Pimentel  
Dra. Farah Peña  
Lic. Cecilia Then  
Dra. Shayra Perez  
Dra. Karen Ovalles  
Dra. Rannily Rojas  
Dra. Kirssy Romero  
Dra. Yosany Cornelio  
Dra. Yenni Gil  
Sr. Juan Adón  
Sra. Claribel Rosario  
Sra. Viceska Robles  
Sra. Judy Fat  
Sra. Yarely Sánchez  
Sra. Mariamne Volquez  
Srta. Noelia Céspedes  
Srta. Yahaira Díaz  
Sra. Rosa Claribel  
Ing. Christian Paredes  
Ing. José Manuel Domínguez  
Ing. Melissa Mateo  
Sr. Mauricio Matos  
Sr. Pedro Lora  
Sr. Corporino Zatén

## Servicio Nacional de Salud

Centros de salud

## Ministerio de Salud Pública

### DAS/DAS

Epidemiólogos

Directores

## Dependencias Nivel Central

CENCET

DGRAD

DAPES

LNSPDD/MSP

## CDC

Dra. Odile Ferroussier-Davis

### TEPHINET

Dr. Juan de Mata Donado

### OPS/OMS/DOR

Dr. Hans Salas

## IDSS/AEISS

## ONG

**Aseguradoras se riesgos de salud**

**Fuerza armada**

**Policía**

**Puertos y aeropuertos**

**Dirección General de prisiones**

Muchas gracias

**¿Preguntas?**