



Mapa actual de las enfermedades vectoriales en Latinoamérica y en el mundo

Antoni Soriano-Arandes

Unitat de Malalties Infeccioses i Immunodeficiències Pediàtriques

Hospital Universitari Vall d'Hebron

Institut de Recerca Vall d'Hebron

Barcelona

Rosario, 24 al 27 de Septiembre de 2019





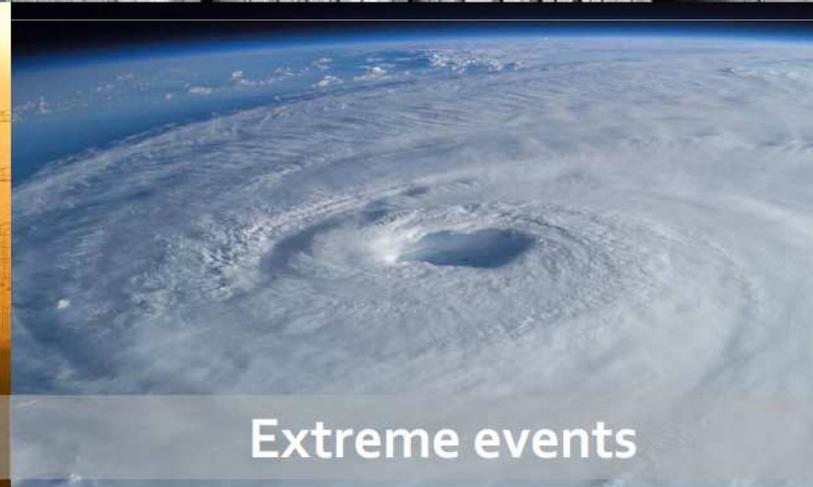
International travel



Trade

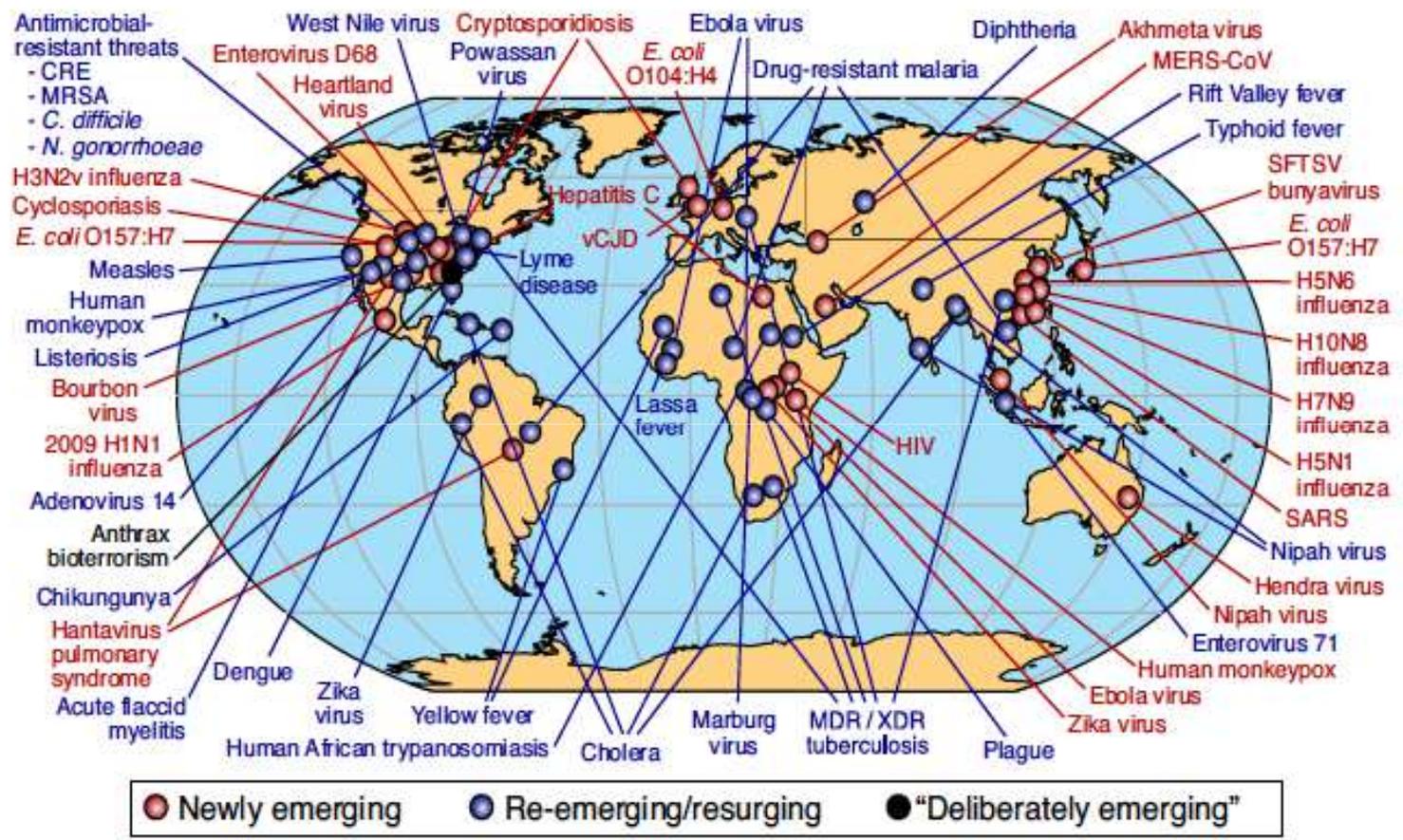


Climate crisis



Extreme events

Rachel Lowe (LSHTM, UK)



Source: United States National Institutes of Health, National Institute for Allergies and Infectious Diseases (4).



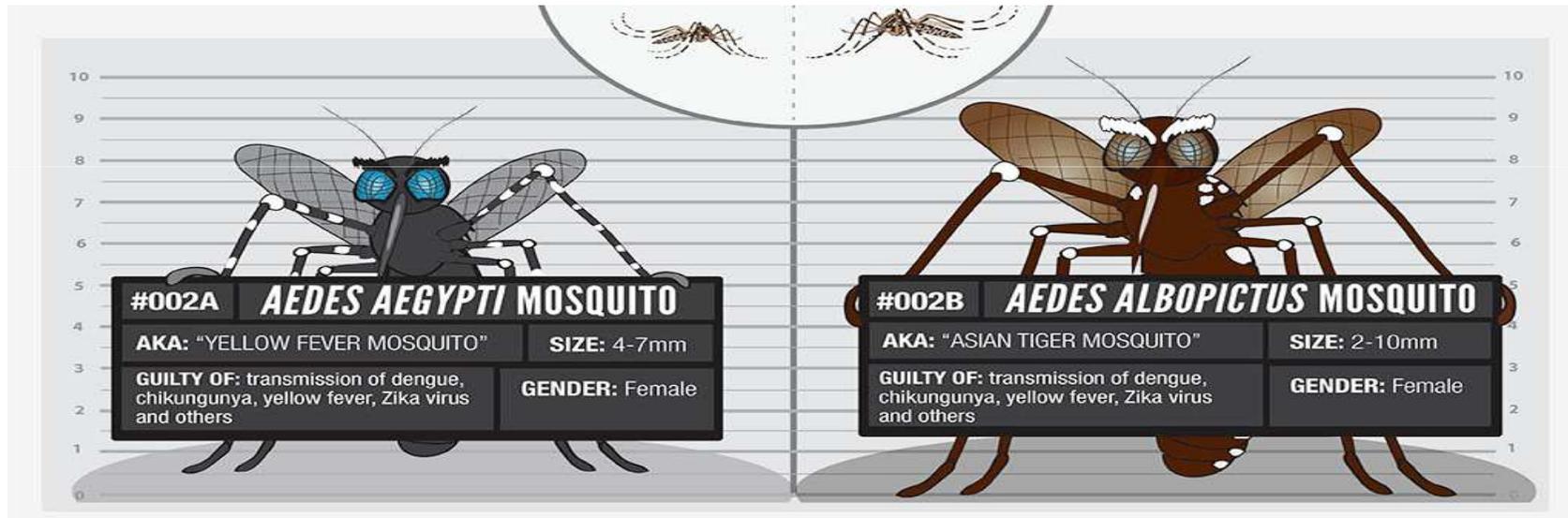
Introducción



Vector	Diseases
Mosquitoes:	
<i>Aedes aegypti</i>	Dengue, yellow fever, chikungunya, Zika virus
<i>Aedes albopictus</i>	Chikungunya, dengue, West Nile virus
<i>Culex quinquefasciatus</i>	Lymphatic filariasis
<i>Anopheles</i> (more than 60 known species can transmit diseases)	Malaria, lymphatic filariasis (in Africa)
<i>Haemagogus</i>	Yellow fever
Sandflies	Leishmaniasis
Triatomine bugs	Chagas disease
Ticks	Crimean-Congo haemorrhagic fever, tick-borne encephalitis, typhus, Lyme disease
Fleas	Plague, Murine typhus
Flies (various species)	Human African trypanosomiasis, onchocerciasis



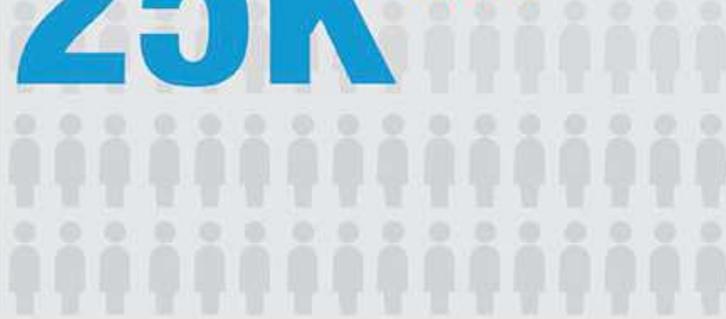
Aedes



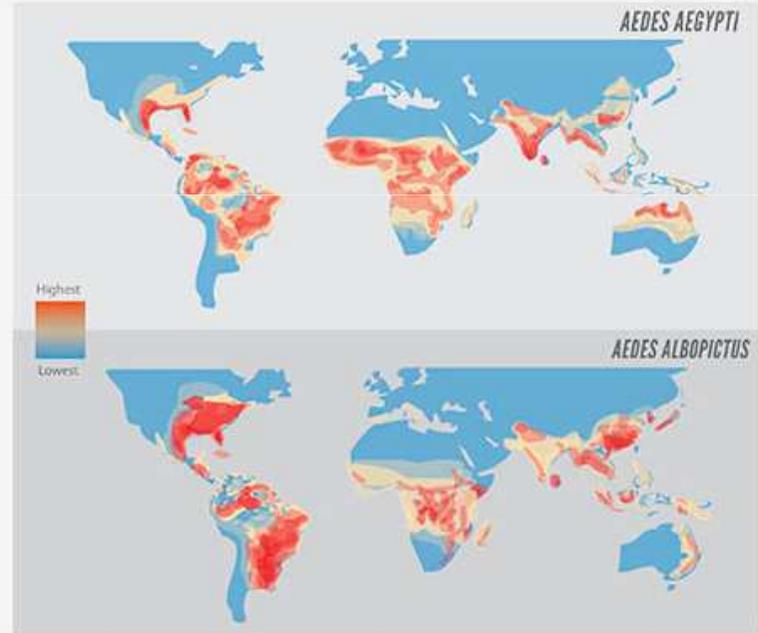


WHAT ARE THE CHARGES?

AEDES MOSQUITOS ARE RESPONSIBLE FOR
THE DEATH OF AT LEAST
25K PEOPLE EACH
YEAR.



WHERE DO THEY HANG AROUND?

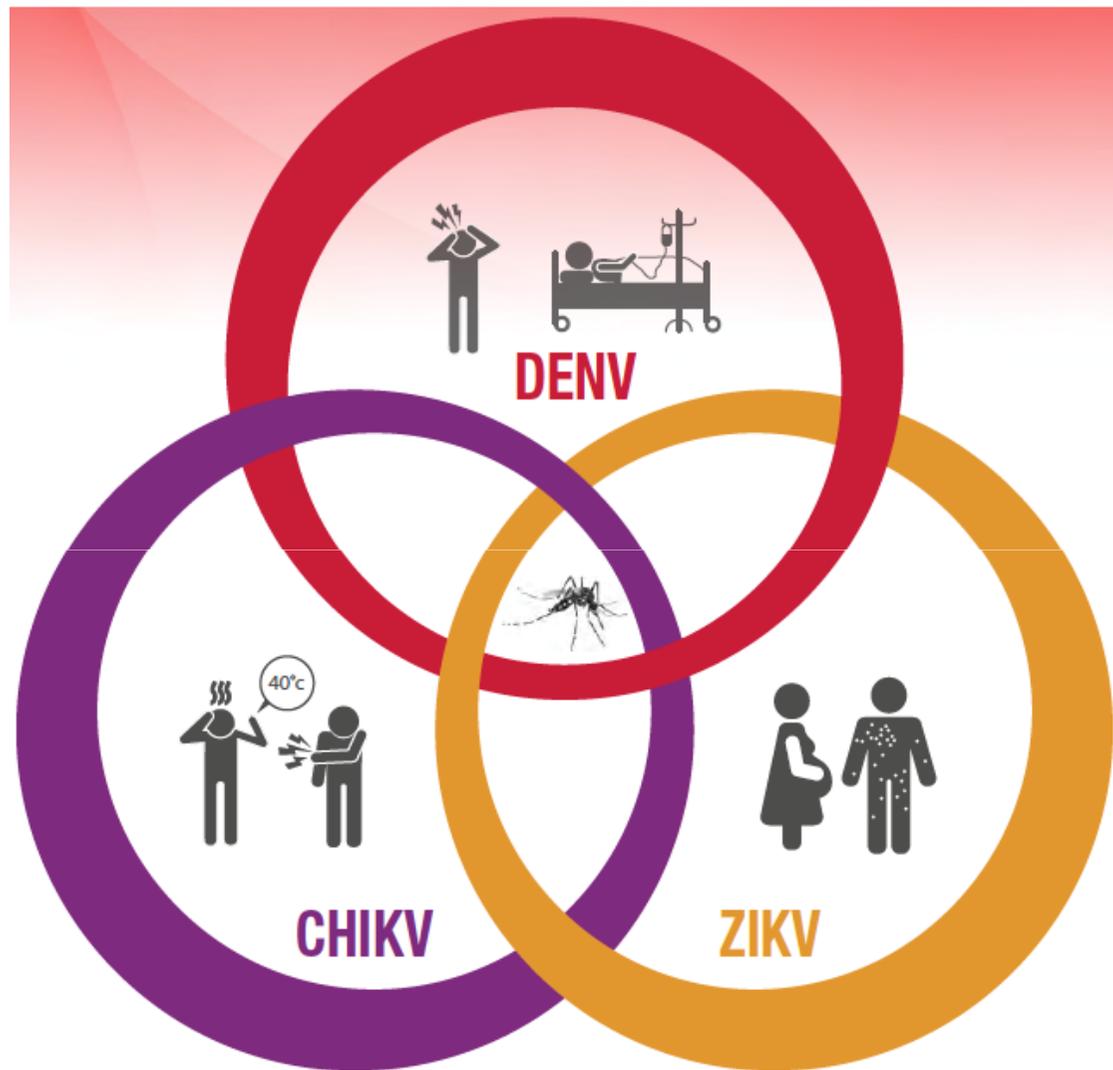




HABITS	
<i>AEDES AEGYPTI</i>	<i>AEDES ALBOPICTUS</i>
 DIURNAL / CREPUSCULAR	 DIURNAL
 MOSTLY INDOORS	 MOSTLY OUTDOORS
SNEAKY BITER: BITES SEVERAL TIMES ADAPTED TO LIVE IN URBAN AREAS	AGGRESSIVE BITER: USUALLY BITES ONCE PERI-URBAN AND RURAL ENVIRONMENTS

MOSQUITO FACTS	
<i>AEDES AEGYPTI</i>	<i>AEDES ALBOPICTUS</i>
IT DISAPPEARED FROM THE MEDITERRANEAN	GLOBAL EXPANSION: THE MOST INVASIVE MOSQUITO SPECIES
40% OF THE WORLD'S POPULATION, AT RISK OF CONTRACTING DENGUE	ASSOCIATED WITH THICKETS AND ARBOREAL VEGETATION
IT FEEDS ALMOST EXCLUSIVELY ON HUMANS	FEEDS OPPORTUNISTICALLY (HUMANS, OTHER ANIMALS)
LESS DEPENDENT ON RAIN WATER THAN ITS COUSIN ANOPHELES	



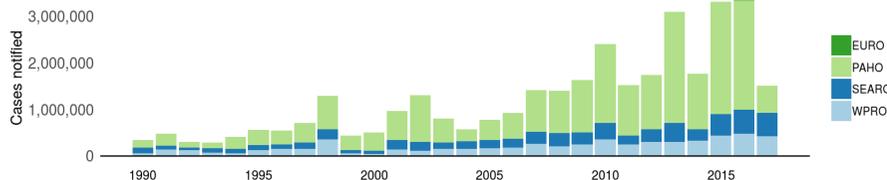
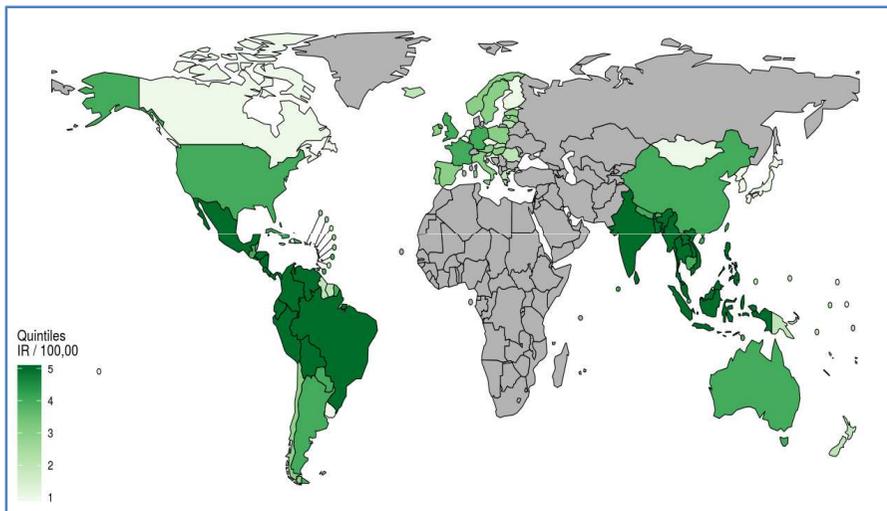




Dengue



Mundo



Sri Lanka

5 Agosto 2019: **47 muertes y más de 200.000 casos**. Regiones más afectadas alrededor de la capital Colombo.

Bangladesh

16 Agosto 2019: 40 muertes y 48.280 casos, sólo en las últimas horas 1.929 casos más.

Pakistán

20 Agosto 2019: 6 muertes y 186 casos en los últimos 20 días. Karachi es el área más afectada.

India

Karnataka (Bengaluru). 17 Agosto 2019: 5.000 casos en esta ciudad.

Myanmar

14 Agosto 2019: 48 muertes y más de 10.700 casos.

Tailandia

15 Agosto 2019: 64 muertes y 49.174 casos.

Malasia

11 Agosto 2019: 113 muertes y 80.000 casos.

Singapur

1 Agosto 2019: 9 muertes y 8.946 casos.

Filipinas

11 Agosto 2019: **661 muertes y 160.000 casos**. Declarada la epidemia nacional en todo el país.

Tanzania: 13 muertes y 6.677 casos.

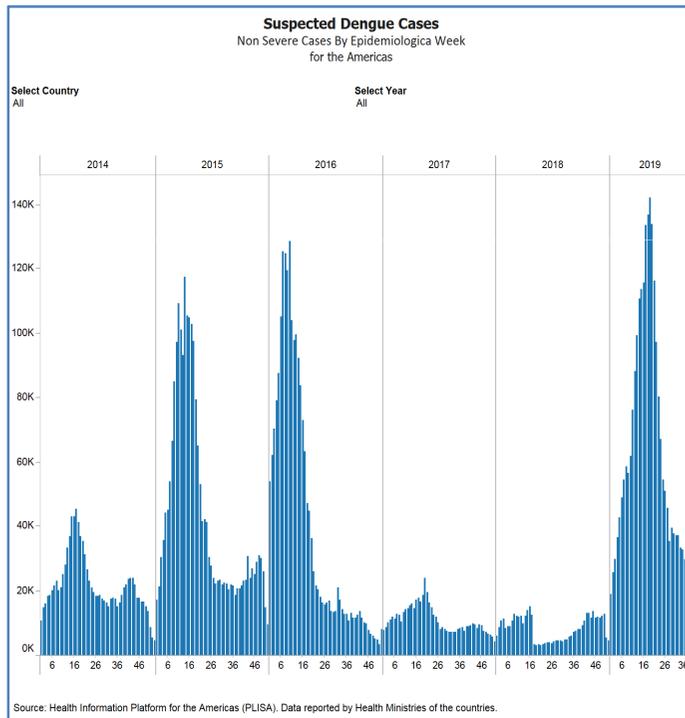


Dengue



Latinoamérica

Dengue and Severe Dengue
Cases and Deaths
for subregions of the Americas



Select Year
Multiple values

Select indicators
All

Region	2017				2018				2019			
	Dengue	Severe Dengue	Total	Deaths	Dengue	Severe Dengue	Total	Deaths	Dengue	Severe Dengue	Total	Deaths
Andean Subregion	131,317	980	132,297	113	80,806	758	81,564	69	114,240	1,069	115,309	98
Central America lths..	185,345	592	185,937	62	170,108	2,280	172,388	87	267,804	15,388	283,192	217
Latin Caribbean	2,514	107	2,621	3	3,577	111	3,688	1	10,207	192	10,399	12
Non-Latin Caribbean	4,841	38	4,879	6	3,170	73	3,243	13	6,681	0	6,681	6
North America	444	9	453	0	325	6	331	0	398	6	404	0
Southern Cone	254,075	378	254,453	133	299,819	321	300,140	170	1,968,657	1,141	1,969,798	616
The Americas	578,536	2,104	580,640	317	557,805	3,549	561,354	340	2,367,987	17,796	2,385,783	949

Source: Health Information Platform for The Americas (PLISA). Data reported by Health Ministries of the countries

- Aumento de la incidencia durante 2019 (>2 millones de casos),
- Principalmente afectando a niños <15 años,
- DENV-2 el más relacionado con mortalidad y casos pediátricos.



Chikungunya



Mundo

África

- **Etiopia** (Dire Dawa city): a día 13 Agosto 2019 reportaba **3.756 casos**.
- **RD Congo**: se declaró brote epidémico de CHKV el 9/02/2019. Desde 1 de Enero a 14 de Abril de 2019 se habían declarado un total de **6.149 casos sospechosos**.
- En 2018 brotes en **Sudan** (14.000 casos) y **Kenya** (453 casos en Mombasa).

Asia

- **Tailandia**: a día 21 Agosto 2019 reportaba **6.289 casos** en 45 provincias; con una incidencia de 9,5 personas por 100.000 habitantes, la tasa más alta en los últimos 5 años. Las zonas más afectadas son el Sur (4.988 casos), Norte (1.008), Región Central (143) y Noreste (78).

Europa

- **Italia y Francia** brotes epidémicos en Julio-Agosto de 2017.



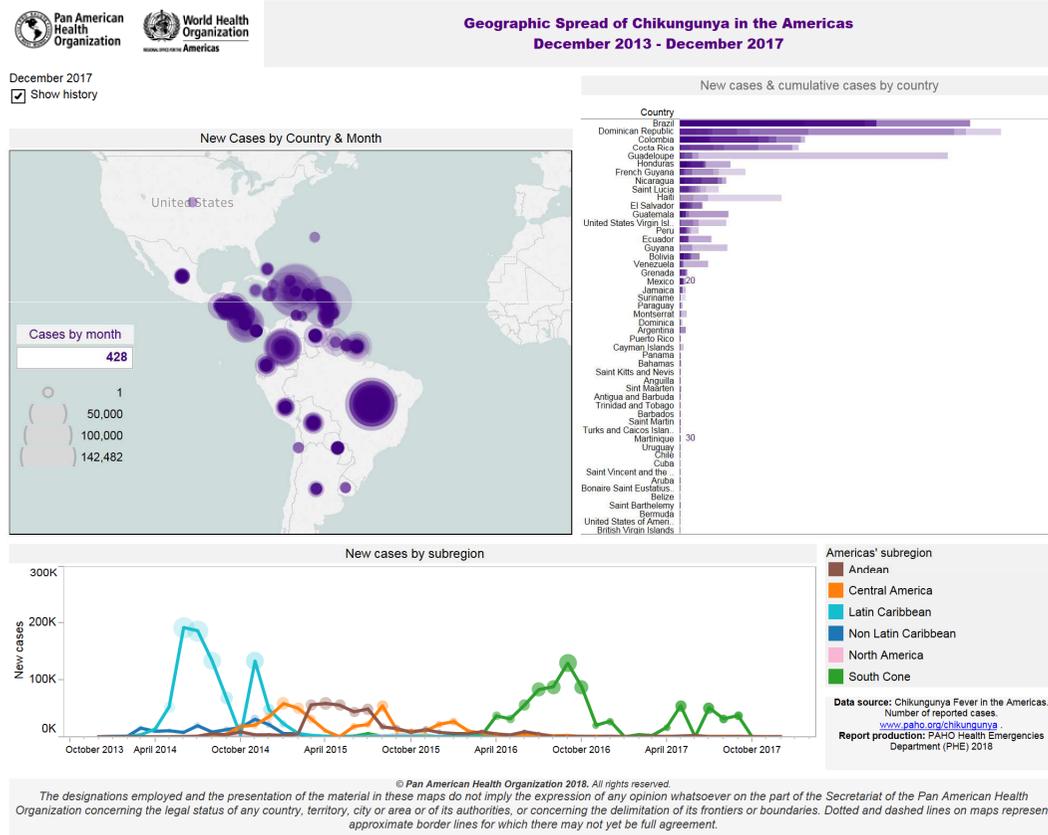
Chikungunya



Latinoamérica

Brasil

18 Agosto 2019: 97.900 casos, 72.000 para el mismo período en 2018.

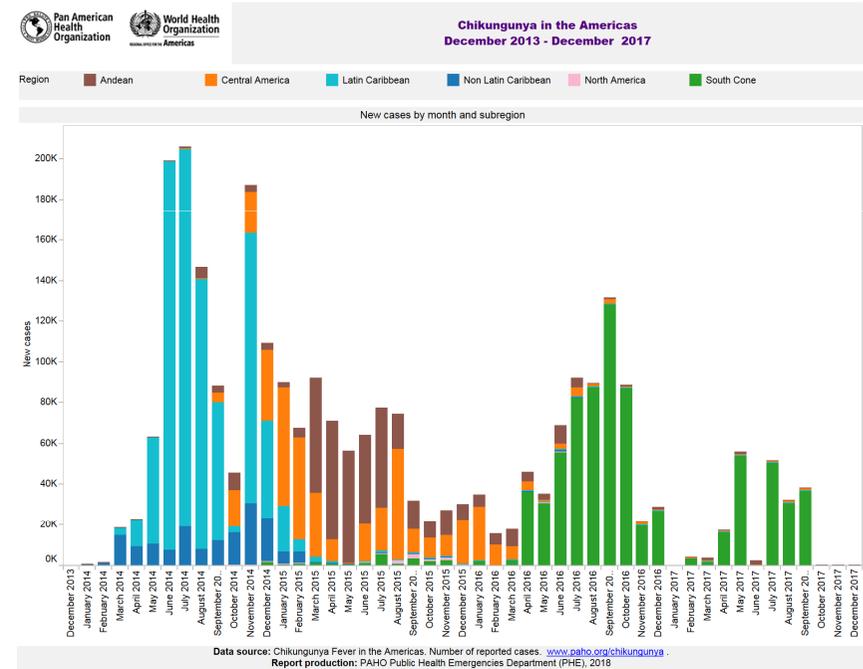
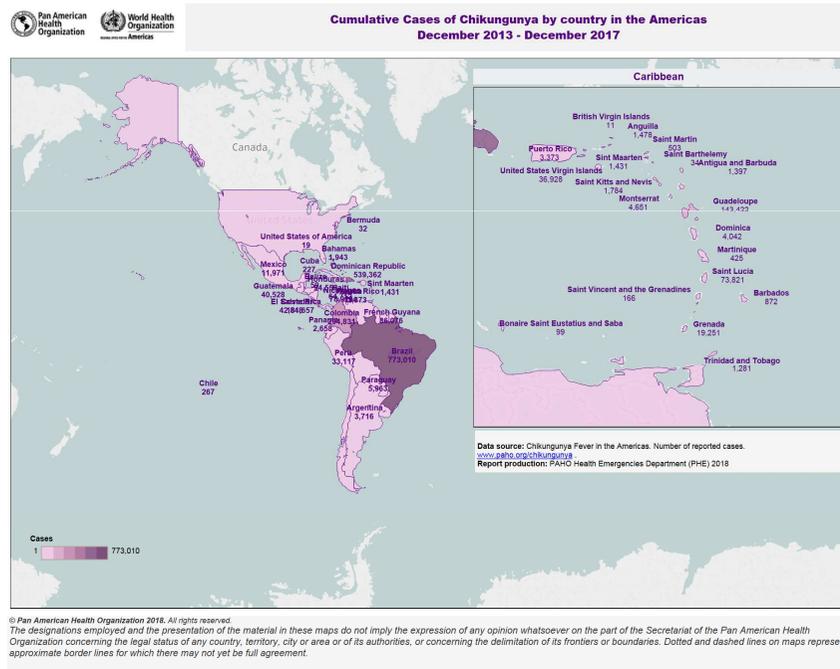




Chikungunya



Latinoamérica





Zika



Latinoamérica



Brasil

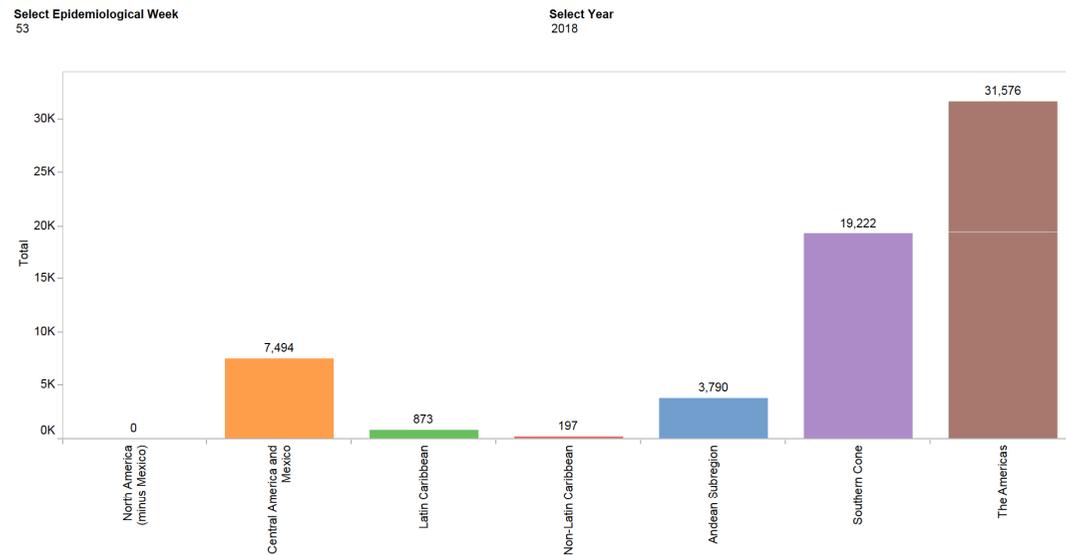
- Sao Carlos del estado de Sao Paulo.
- Belo Horizonte (Minas Gerais) a 29 de Junio 2019 se reportaban **1.231 casos**.
- Santa Catarina
- Rio Grande do Norte

Honduras: a 19 Mayo 2019, **55 casos**.

El Salvador: a 22 Jun 2019, **289 casos**.

Perú (región de Piura): a 16 Mayo 2019, **20 casos**.

Zika Total Cases
by The Americas Region and Subregions
Cumulative Cases



Regions	Total Countries	Countries not reporting	% of Reporting Countries
Andean	5	0	100%
Central America Ithsmus and Mexico	8	0	100%
Southern Cone	5	0	100%
North America	2	0	100%
Caribbean	28	12	57%
Latin Caribbean	3	1	67%

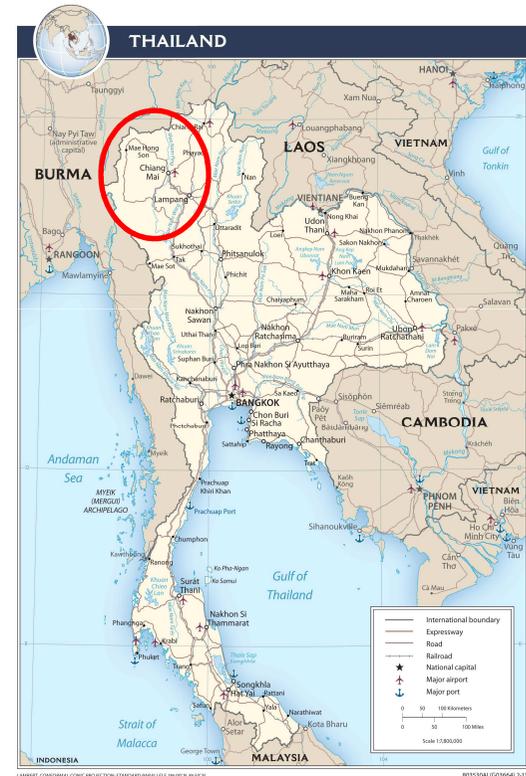
Source: Health Information Platform for the Americas (PLISA). Data reported by Health ministries of the countries.



Zika



Mundo





Mundo



Zika



África

- **Kenya** (provincias de West Pokot y Turkana)
A fecha 21 Mayo 2019: 33 casos confirmados de 877 personas serológicamente positivas. Primera evidencia de circulación de ZIKV en Kenya.
- **Angola (Luanda)**
Casos de microcefalia atribuidos a ZIKV desde 2016.
- **Guinea Bissau**
- **Cabo Verde**

Europa

- **España:** cohorte de casos de parejas madres-hijos, madres viajeras que adquirieron la infección en diversos países de América.

Asia

- **Tailandia**
- **Singapur**



Zika



España

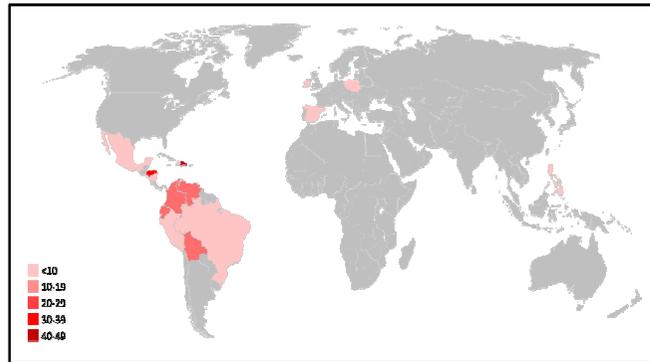
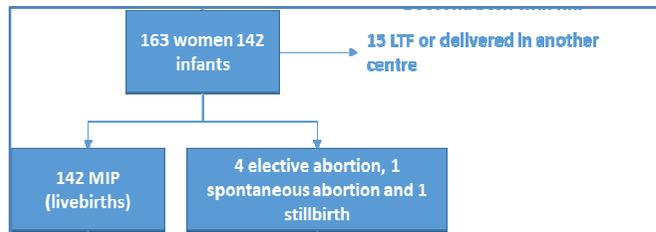


Figura 1: País de nacimiento de las 163 gestantes incluidas en el análisis de datos



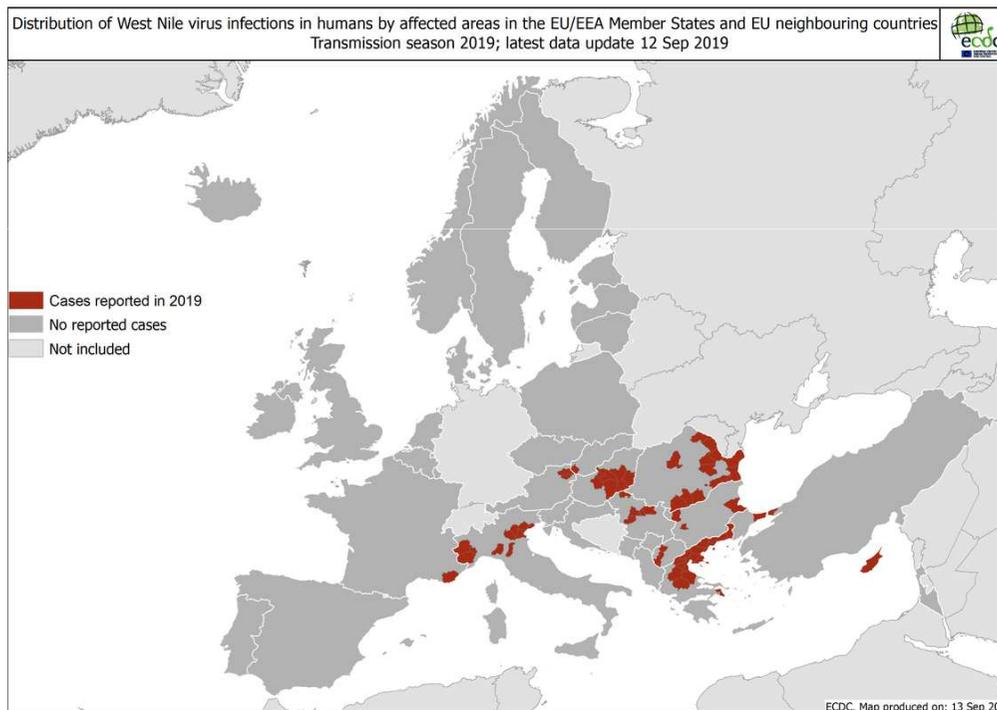
	Confirmed infection n=19	Probable infection n=124	Total n=143
	n (%) or median [IQR]		
Gestational age at delivery (completed weeks) (n=143)	39 [37-40]	39 [39-40]	39 [38-40]
Preterm/term delivery (completed weeks) (n=143)			
<34 weeks (very preterm)	1 (5)	1 (1)	2 (1)
34-36 weeks (moderate preterm)	1 (5)	7 (6)	8 (6)
>=37 weeks (term)	17 (89)	116 (94)	133 (93)
Sex (n=141)			
Female	13 (68)	73 (60)	86 (61)
Male	6 (32)	49 (40)	55 (39)
Birthweight (g) (n=140)			
1500-2499	0 (0)	7 (6)	7 (5)
>=2500	17 (100)	116 (94)	133 (95)
Birthweight z-score (n=138) *			
>=0	5 (29)	82 (68)	87 (63)
-2-<0	12 (71)	38 (31)	50 (36)
<-2	0 (0)	1 (1)	1 (1)
Head circumference at birth (cm) (n=131)	33 [33-34]	34 [33-35]	34 [33-35]
Head circumference at birth z-score (n=129) *			
>=0	9 (60)	85 (75)	94 (73)
<0 & >=-2	4 (27)	28 (25)	32 (25)
<-2	2 (13)	1 (1)	3 (2)
Length at birth (cm) (n=126)	49 [48-49.5]	50 [48-50.5]	50 [48-50.5]
Length at birth z-score (n=127) *			
>=0	8 (57)	76 (67)	84 (66)
-2-<0	6 (43)	35 (31)	41 (32)
<-2	0 (0)	2 (2)	2 (2)
Type of delivery (n=141)			
Spontaneous	15 (79)	90 (74)	105 (74)
Assisted	1 (5)	6 (5)	7 (5)
Emergency Caesarean	0 (0)	5 (4)	5 (4)
Elective Caesarean	3 (16)	21 (17)	24 (17)
Child's 1 minute Apgar score (n=131)			
=<3	0 (0)	1 (1)	1 (1)
4-6	2 (13)	0 (0)	2 (2)
>=7	14 (88)	114 (99)	128 (98)
Child's 5 minute Apgar score (n=131)			
4-6	1 (6)	0 (0)	1 (1)
>=7	15 (94)	115 (100)	130 (99)
Congenital microcephaly (n=131)	3 (16)	2 (2)	5 (4)
Cranial/facial disproportion (n=131)	3 (16)	0 (0)	3 (2)
Arthrogryposis (n=130)	1 (5)	0 (0)	1 (1)
Biparietal depression (n=131)	2 (11)	1 (1)	3 (2)
Excess nuchal skin (n=131)	2 (11)	0 (0)	2 (2)



West Nile virus



Europa



Desde inicio de 2019 y hasta el 12 de Septiembre se habían reportado **291 infecciones por WNV en humanos:**

Grecia (171), Rumania (33), Italia (24), Chipre (16), Hungría (15), Serbia (13), Turquía (7), Bulgaria (4), Norte de Macedonia (3), Austria (3), Eslovaquia (1), y Francia (1).

Mortalidad: 27 casos:

Grecia (19), Rumania (3), Italia (2), Chipre (1), Norte de Macedonia (1), y Serbia (1).



Enfermedad de Chagas



Epidemiology of congenital Chagas disease 6 years after implementation of a public health surveillance system, Catalonia, 2010 to 2015

Luca Basile¹, Pilar Ciruela^{1,2}, Ana Requena-Méndez³, M^a José Vidal¹, Eva Dopico⁴, Andrea Martín-Nalda⁵, Elena Sulleiro⁶, Joaquim Gascon⁷, Mireia Jané^{1,2}, the Working Group of Congenital Chagas disease in Catalonia⁷

Euro Surveill. 2019;24(26):pii=1900011. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.26.19-00011>

- La tasa de cobertura del cribado aumentó de **68.4% al 88,6% entre 2010 y 2015**.
- **33.469 mujeres embarazadas** fueron cribadas
- Se diagnosticaron **937 casos de enfermedad de Chagas en mujeres gestantes**.
- La **prevalencia general fue de 2,8 casos por 100 embarazos por año** (15,8 en mujeres bolivianas).
- **Seguimos al 82.8% de los recién nacidos** hasta las pruebas serológicas a la edad de 9-12 meses.
- Un total de **28 niños fueron diagnosticados de Chagas congénito (tasa de transmisión congénita: 4,17%)**.
- De 518 hermanos, 178 (34.3%) fueron evaluados y 14 (7.8%) fueron positivos para *T. cruzi*.
- Tener otros hijos con enfermedad de Chagas y que la madre tuviese afectación cardíaca fueron factores de riesgo maternos asociados a la infección congénita por *T. cruzi* ($p < 0.05$).



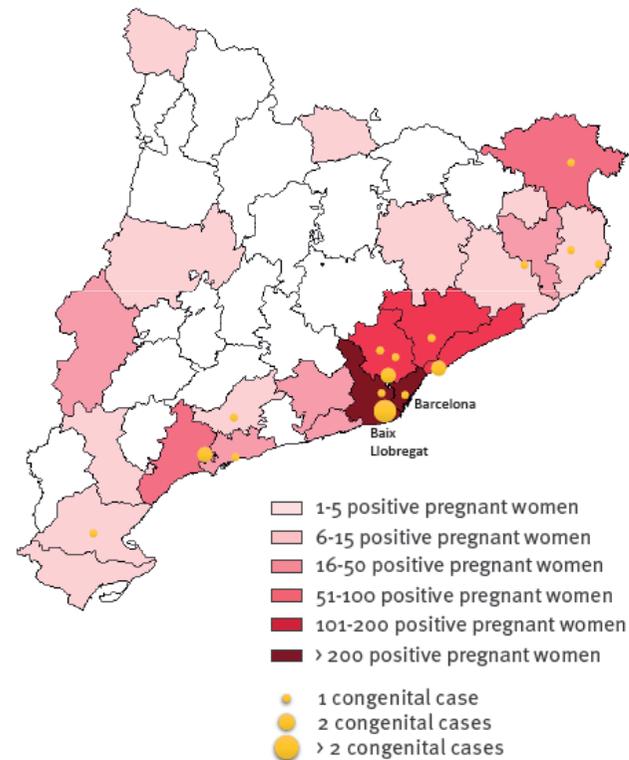
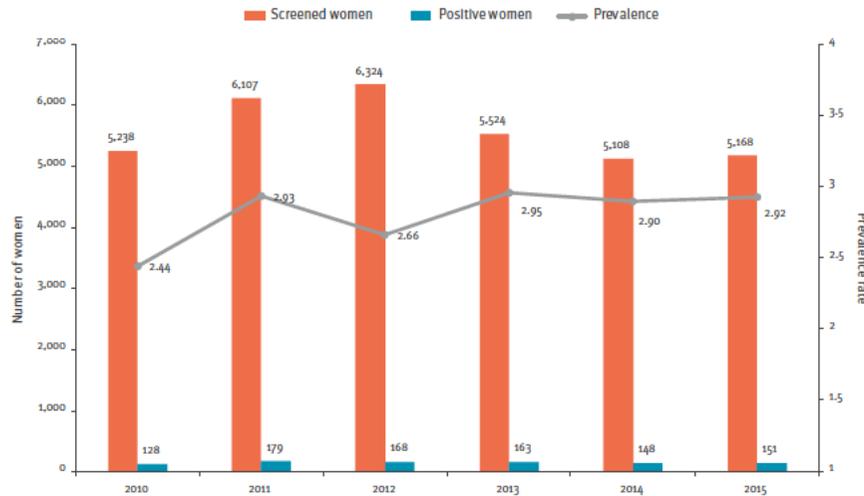
Enfermedad de Chagas



Epidemiology of congenital Chagas disease 6 years after implementation of a public health surveillance system, Catalonia, 2010 to 2015

Luca Basile¹, Pilar Ciruela^{1,2}, Ana Requena-Méndez³, M^a José Vidal⁴, Eva Dopico⁴, Andrea Martín-Nalda⁵, Elena Sulleiro⁶, Joaquim Gascon³, Mireia Jané^{1,2}, the Working Group of Congenital Chagas disease in Catalonia⁷

Euro Surveill. 2019;24(26):pii=1900011. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.26.19-00011>



¡MUCHAS GRACIAS!

@tonisoriano66

tsorianoarandes@gmail.com

asoriano@vhebron.net



Rosario = prevención

Dengue, Chikungunya y Zika

Si volvés de tu viaje con alguno de estos síntomas o signos:

- Fiebre
- Dolor de cabeza
- Cansancio intenso
- Erupciones de la piel
- Náuseas y vómitos
- Dolores musculares y articulares

No te automediques y evita tomar aspirinas, ibuprofeno o aplicar medicamentos irritables.

Consulta con tu médico, usa repelente y toma abundante agua.

Rosario =