

## Informe de situación de dengue Ciudad de Rosario - Año 2020

### Dengue en la Región de las Américas y en Argentina

Hacia agosto de 2019, la Organización Panamericana de la Salud alertó acerca de un nuevo ciclo epidémico de dengue en la Región de las Américas, en la que luego de dos años de baja incidencia, comenzó a observarse un incremento de casos de dengue y dengue grave. Actualmente, los cuatro serotipos del virus del dengue (DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4) están presentes en la región<sup>1</sup>.

En Argentina, en la presente temporada<sup>2</sup> (semana epidemiológica (SE) 31 del 2019 a SE 30 del 2020), se observó un fuerte ascenso en el número de notificaciones, muy superior a los dos años previos. Se registró la presencia de 3 serotipos: DEN-1 (72%); DEN-4 (26%) y DEN-2 (2%)<sup>3</sup>.

### Antecedentes históricos en la ciudad de Rosario

En la ciudad de Rosario, se ha registrado la presencia del mosquito *Aedes aegypti*, vector del dengue, desde hace más de dos décadas. A partir de entonces, se iniciaron las tareas de prevención dirigidas a la erradicación de potenciales criaderos domiciliarios del mosquito; la colocación de ovitrampas en diferentes sectores de la ciudad para detectar la aparición del vector en su estadio temprano y el monitoreo entomológico a través de la determinación de Índices Larvarios. Estas tareas, así como las de prevención y promoción de la salud, han continuado de forma sostenida en todos los distritos de la ciudad desde el año 2000.

### **Brote epidémico del año 2009 (SE 5 a 20)**

En el **año 2009**, en la ciudad se produjo el **primer brote de dengue autóctono**, entre principios de febrero a mediados de mayo de ese año (SE 5 a SE 20). Se registraron un total de **107 casos** confirmados, siendo 25 casos importados y 82 autóctonos, todos correspondientes al serotipo viral **DEN-1**. Las acciones epidemiológicas

---

<sup>1</sup> Boletín Integrado de Vigilancia N° 490 SE 11/2020. Ministerio de Salud, Argentina.

<sup>2</sup> El análisis de la información para la caracterización epidemiológica de dengue y otros arbovirus se realiza por "temporada", entendiendo por tal un período de 52 semanas desde el cierre del último brote de la temporada anterior. En el caso de 2019, se declaró cerrado el brote de la temporada 2018/2019 en la SE30 del 2019. Por lo tanto el análisis de la temporada 2019/2020, en el Boletín Integrado de Vigilancia, abarca el período desde la SE31/2019 a la SE30/2020.

<sup>3</sup> Boletín Integrado de Vigilancia N° 502 SE 26/2020. Ministerio de Salud, Argentina.  
<https://www.argentina.gob.ar/salud/epidemiologia/boletines2020>

de prevención y bloqueo de casos en terreno se intensificaron y se mantuvieron luego, una vez pasado el brote.

### **Período 2010-2015**

En los años siguientes a este primer brote de magnitud, en la ciudad se registraron muy pocos casos por año, variando los casos confirmados entre apenas 2 casos en el año 2012 y 13 casos, en el 2015. Todos los años, la mayoría de los casos fueron siempre importados y después de la SE 21 o SE 22 no se registraron más casos confirmados. En los años **2014 y 2015 no se registraron casos autóctonos**. El análisis del canal endémico para los años de este período indicó que la situación epidemiológica se mantuvo en la denominada “zona segura”. El serotipo circulante continuó siendo predominantemente **DEN-1** y se identificaron algunos casos de los serotipos **DEN-2** y **DEN-4**.

### **Brote epidémico del año 2016 (SE 1 a 23)**

A partir de la primera semana de enero del año 2016 (SE 1) comenzaron a registrarse casos confirmados de dengue, categorizados como importados ya que referían antecedentes de viaje previo a zonas epidémicas de la enfermedad, en el país (Formosa, Misiones, Chaco) o a países vecinos (Paraguay, Brasil). Los serotipos identificados en este primer grupo de casos fueron: mayoritariamente **DEN-1** y sólo casos aislados de **DEN-4**. A mediados del mes de enero (SE 3), se registró el primer caso autóctono, con serotipo viral **DEN-1**, en el Distrito Noroeste. El brote fue avanzando hacia todos los distritos de la ciudad, tal que hasta principios de junio (SE 23) se confirmaron **1.606 casos de dengue**: 1.544 casos autóctonos (de los que 1.027, fueron asumidos por nexo epidemiológico) y 62 casos importados. Las acciones de prevención y bloqueo, coordinadas entre diferentes áreas de la Municipalidad de Rosario, se desplegaron en todos los distritos de la ciudad, intensificándose las tareas que venían haciéndose sostenidamente desde hacía años. El brote cedió y después de la SE 23, no se registraron más casos confirmados.

### **Período 2017-2019**

Durante estos años, en la ciudad siguieron registrándose casos confirmados de dengue, pero en mucha menor magnitud que el año 2016. Así, en **2017** se dieron 116 casos, de los que 3 fueron importados; en **2018**, sólo 6 casos importados y ninguno autóctono; y en **2019**, 119 casos, de los que 6 casos fueron importados.

**Tabla 1:** Casos confirmados de dengue, según clasificación epidemiológica, serotipificación y ubicación geográfica. Ciudad de Rosario, años 2013-2019.

Año	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Autóctonos</b>	1	0	0	1.544	113	0	113
<b>Importados</b>	11	3	13	62	3	6	6
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>1.606</b>	<b>116</b>	<b>6</b>	<b>119</b>
<b>SE</b>	1 a 22	3 a 21	7 a 21	1 a 23	5 a 20	10 a 19	3 a 24
<b>Serotipos</b>	DEN-1 DEN-2 DEN-4	DEN-1 DEN-4	DEN-1	DEN-1 DEN-4	DEN-1	DEN-1 DEN-4	DEN-1 DEN-2 DEN-4
<b>Distritos</b>	Centro Oeste Sudoeste	Centro	Centro	Todos	Todos (*)	Centro Norte Noroeste	Centro Oeste Norte Sur Sudoeste

**Nota:** (\*) mayor incidencia en Distrito Sur

**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

### Situación epidemiológica actual. Ciudad de Rosario

En el período 29 de diciembre de 2019 al 02 de enero de 2021, Semanas Epidemiológicas (SE) 1 a 53, el Sistema Municipal de Epidemiología (SiME) recibió 2.151 notificaciones de casos de síndrome febril agudo inespecífico (SFAI) con sospecha para dengue, de residentes en la ciudad de Rosario<sup>4</sup>. De estas notificaciones, se registraron **1.506 casos confirmados de dengue**, de los que **29 casos** fueron “importados” (pacientes que refirieron antecedente reciente de viaje a zonas de circulación viral: México, Paraguay, Bolivia, Brasil y a las provincias argentinas de Misiones y Formosa) y **1.477 casos**, sin antecedente de viaje, fueron categorizados como casos confirmados “autóctonos”. Se descartaron 645 casos. (Tabla 2; Gráfico 1).

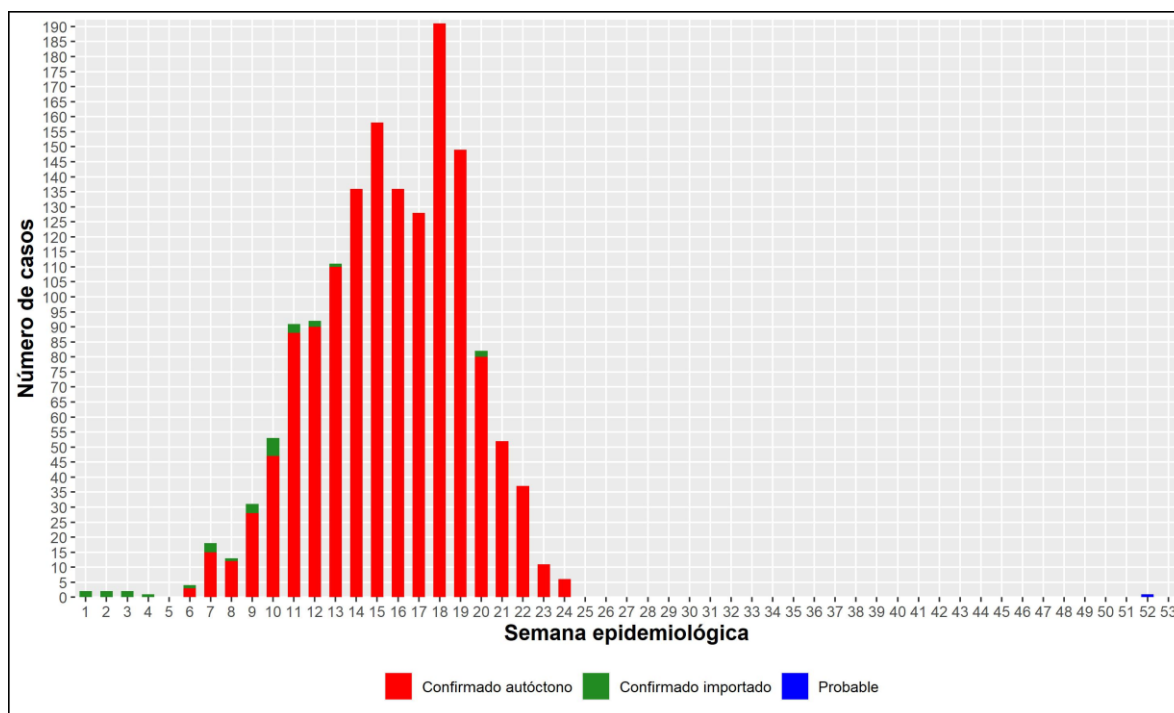
<sup>4</sup> A partir de datos disponibles en el Sistema Municipal de Fichas Epidemiológicas, Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA) y Dirección de Bioquímica. Notificaciones de todos los efectores públicos (municipales y provinciales) y efectores privados que derivan muestras a la Dirección de Bioquímica; correspondientes a residentes en la ciudad de Rosario. Fecha de exportación de datos: 20/01/2021.

**Tabla 2:** Casos notificados de SFAI con sospecha para dengue, según clasificación epidemiológica. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 (N=2.151).

Clasificación epidemiológica	Frecuencia
Confirmado autóctono	1.477
Confirmado importado	29
Probable	0
Sospechoso	0
Descartado	645
<b>Total</b>	<b>2.151</b>

**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

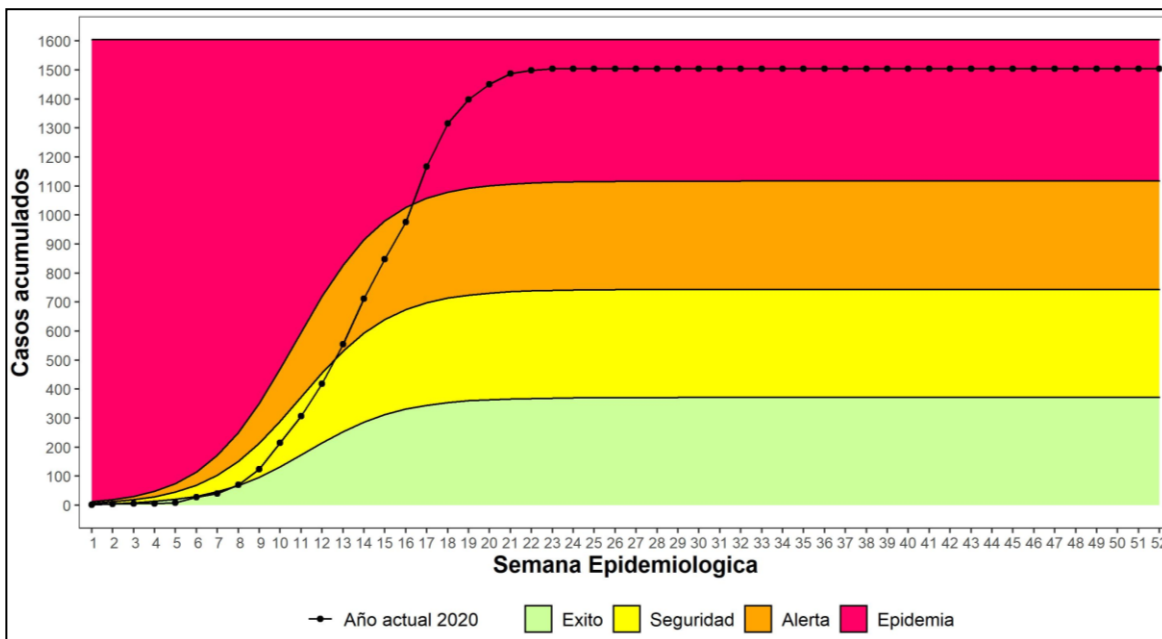
**Gráfico 1:** Curva epidémica de casos confirmados (autóctonos e importados) y probables de dengue, por SE. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 (n<sub>1</sub>=1.506).



**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

En el corredor endémico acumulado<sup>5</sup>, construido desde la incidencia acumulada en los últimos cinco años, se observa que la curva de casos confirmados para este año 2020 pasó sucesivamente por las zonas de seguridad y de alerta, para entrar en la zona de epidemia luego de la SE 16 (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Canal endémico acumulado de casos confirmados de dengue. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 ( $n_2 = 1.506$ ). Histórico 2015-2019.



**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

### - Distribución territorial

El caso índice autóctono, con fecha de inicio de síntomas el 6 de febrero de 2020, y con domicilio de residencia en Barrio Godoy (Distrito Oeste), correspondió al serotipo DEN-4. Los casos confirmados (autóctonos e importados) se localizaron en los seis distritos de la ciudad, con una mayor densidad de casos confirmados en Distrito Noroeste, en el barrio Larrea y Empalme Graneros, extendiéndose con menor densidad hacia el barrio Domingo Faustino Sarmiento (Tabla 3; Mapa 1; Mapa 2).

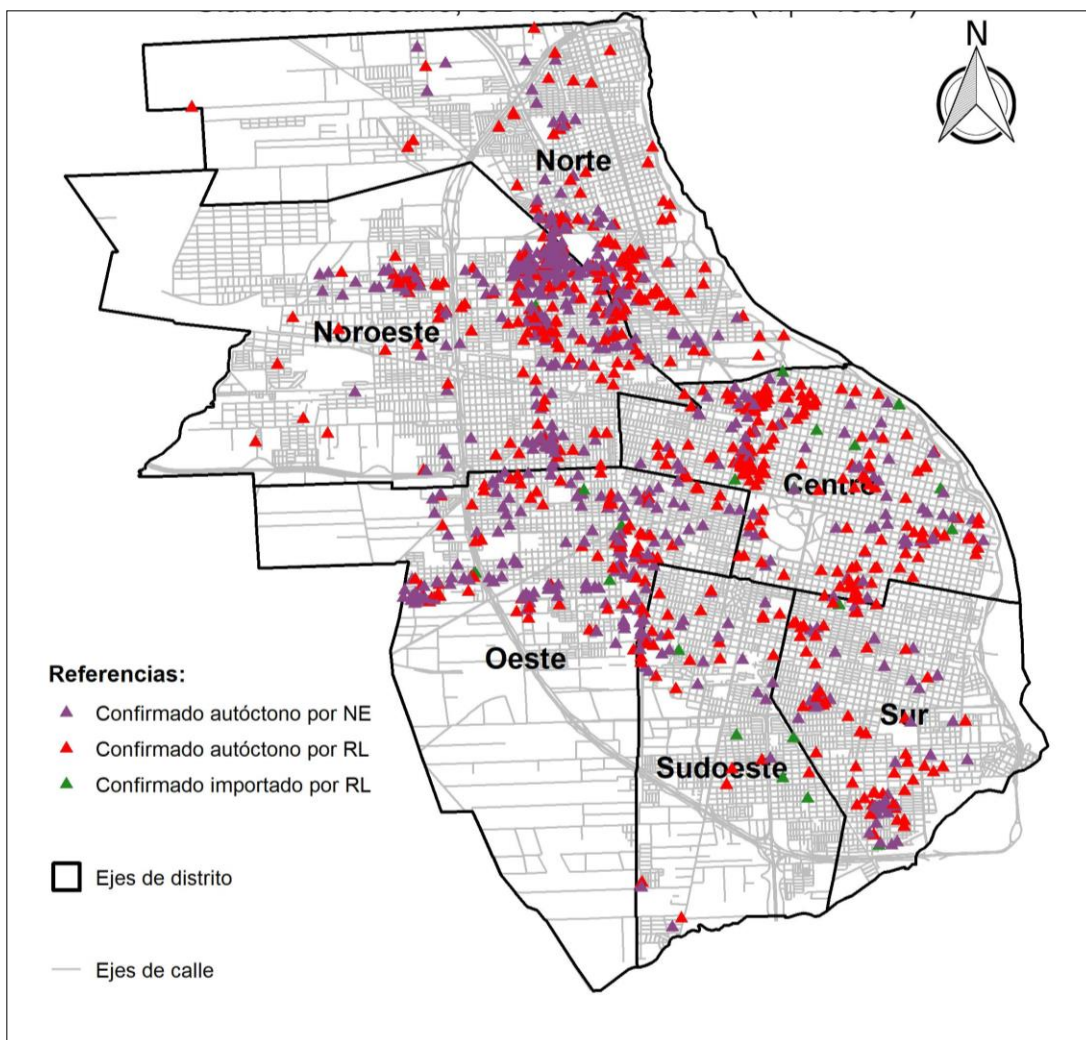
<sup>5</sup> Orellano PW, Reynoso JI. Nuevo método para elaborar corredores endémicos. Rev Panam. Salud Pública. 2011; 29 (5): 309-14.

**Tabla 3:** Distribución territorial de los casos confirmados de dengue, según distrito del domicilio de residencia del paciente. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 (n<sub>2</sub>=1.506).

Distrito	Casos autóctonos		Casos importados	Total
	Confirmados por resultado de laboratorio	Confirmados por nexo epidemiológico	Confirmados por resultado de laboratorio	
Centro	187	84	10	<b>281</b>
Noroeste	184	339	2	<b>525</b>
Norte	124	123	1	<b>248</b>
Oeste	104	158	7	<b>269</b>
Sur	72	49	3	<b>124</b>
Sudoeste	28	25	6	<b>59</b>
<b>Total</b>	<b>699 (46,4%)</b>	<b>778 (51,7%)</b>	<b>29 (1,9%)</b>	<b>1.506 (100%)</b>

**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

**Mapa 1:** Distribución territorial de casos confirmados de dengue, según clasificación de caso. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 ( $n_2=1.506$ ).



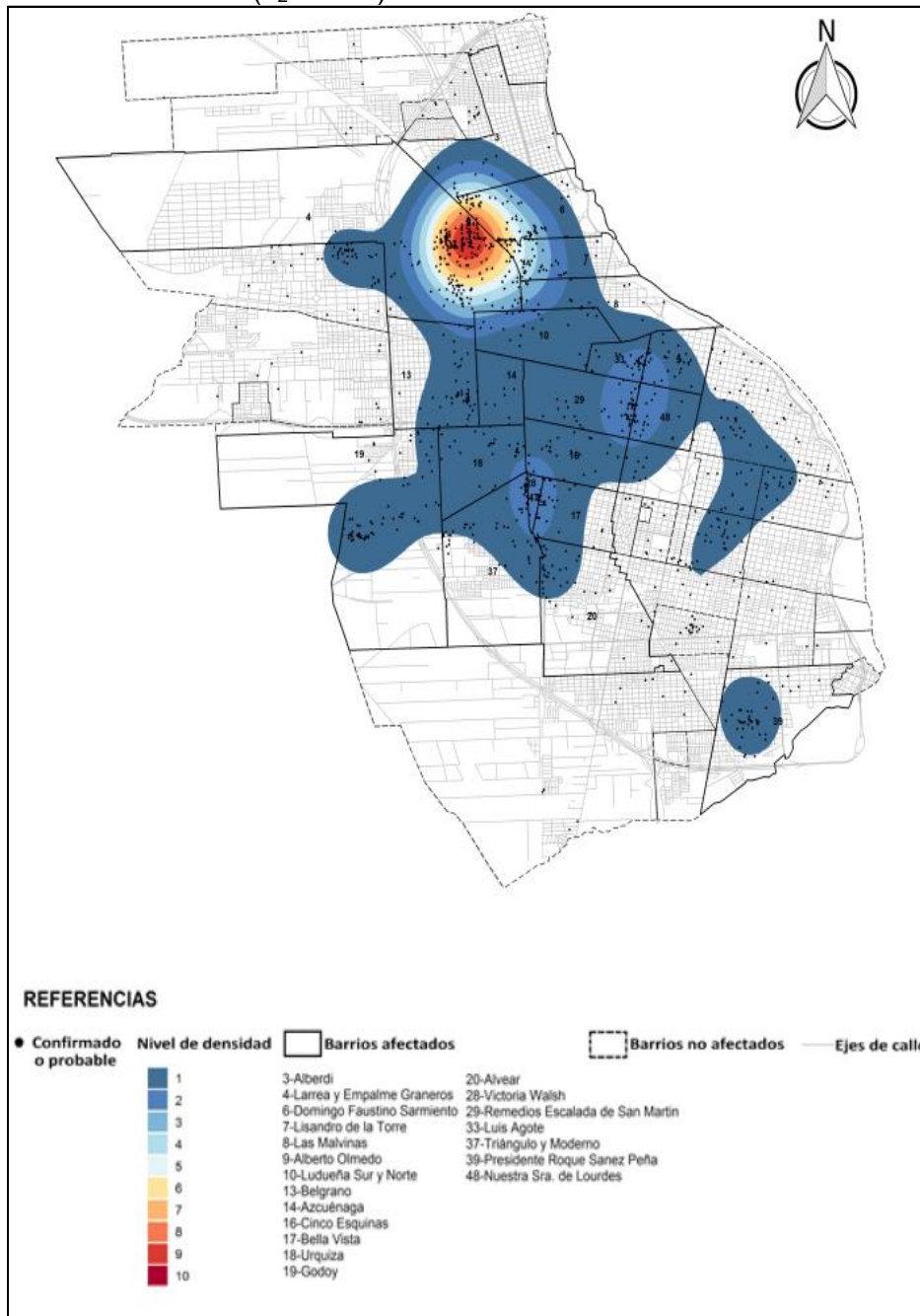
**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario. A partir de datos disponibles en el Sistema Municipal de Fichas Epidemiológicas, Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA) y de bases cartográficas en la Infraestructura de Datos Espaciales de Rosario (IDERosario).

**Nota 1:** RL: resultados de análisis de laboratorio bioquímico; NE: nexos epidemiológicos.

**Nota 2:** dado que algunos pacientes residen en el mismo domicilio o en domicilios cercanos, en el mapa pueden observarse menos puntos representados que el total de casos, debido a la escala utilizada.



**Mapa 2:** Densidad y distribución espacial de casos confirmados de dengue. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 ( $n_2=1.506$ ).



**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario. A partir de datos disponibles en el Sistema Municipal de Fichas Epidemiológicas, Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA) y de bases cartográficas en la Infraestructura de Datos Espaciales de Rosario (IDERosario).

**Nota 1:** dado que algunos pacientes residen en el mismo domicilio o en domicilios cercanos, en el mapa pueden observarse menos puntos representados que el total de casos, debido a la escala utilizada.

**Nota 2:** a mayor nivel de densidad mayor concentración de casos confirmados de dengue.



### Serotipificación

En los seis distritos de la ciudad de Rosario se verificó la circulación viral de 2 (dos) serotipos de dengue: DEN-1 y DEN-4. Se registraron casos aislados de DEN-2 entre los casos importados, pero no se verificó circulación viral autóctona del serotipo DEN-2 en la ciudad.

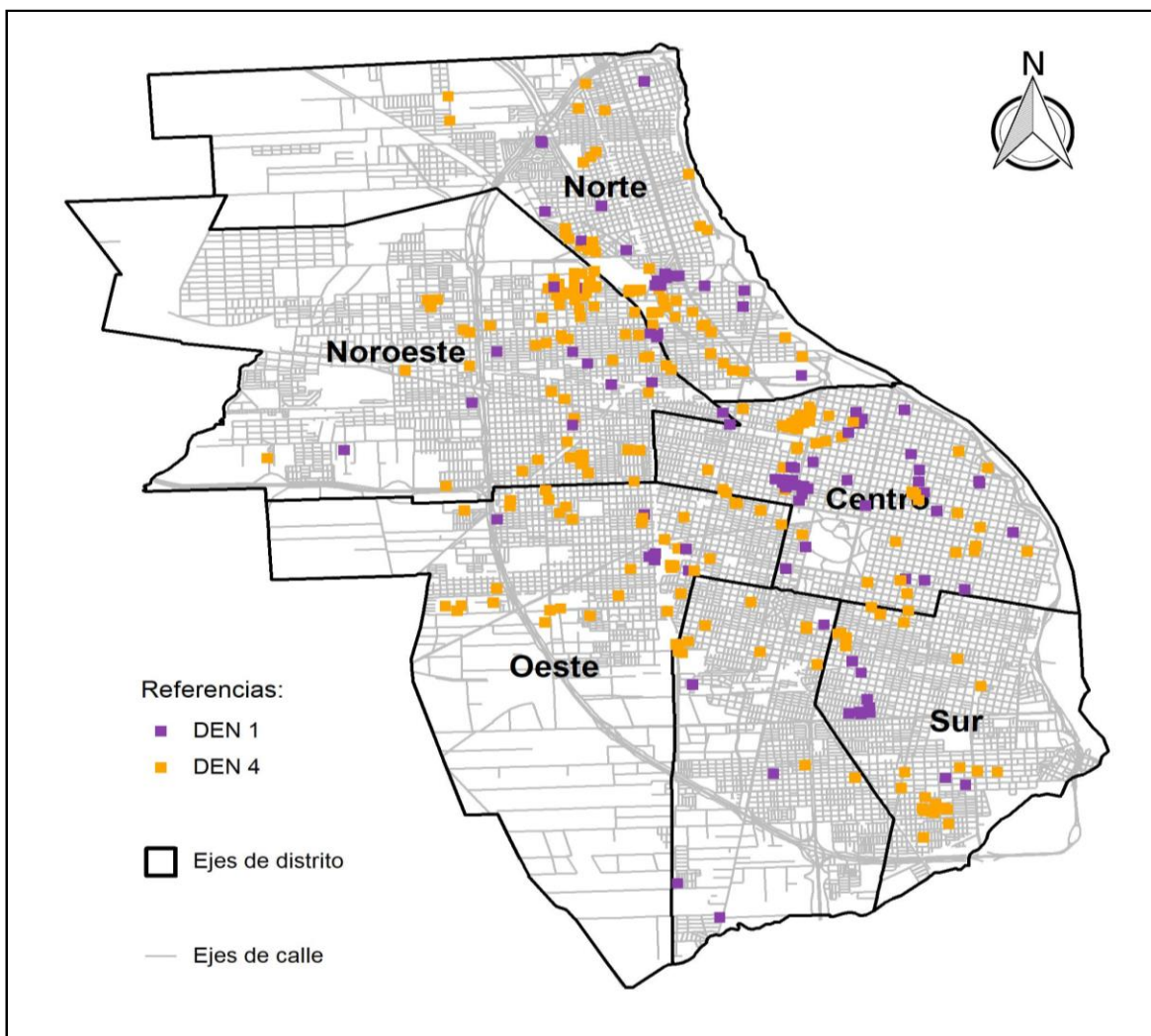
La circulación del serotipo DEN-4 se dio desde la SE 6 (del 2 al 8 de febrero); los casos confirmados con serotipificación para DEN-1 comenzaron a aparecer en la SE 11 (del 8 al 14 de marzo). No todos los casos confirmados fueron serotipificados: de los confirmados autóctonos, a 352 pacientes se les realizó el estudio de serotipificación viral; de los importados, 18 de ellos fueron serotificados (Tabla 4; Mapa 3).

**Tabla 4:** Casos confirmados de dengue, según distrito del domicilio de residencia del paciente y serotipo viral. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 ( $n_2=1.506$ ).

Caso confirmado	Serotipo	Distrito						Total
		Centro	Noroeste	Norte	Oeste	Sur	Sudoeste	
autóctono	DEN-1	40	13	25	9	12	5	104
	DEN-4	45	76	47	40	28	12	248
	No serotipificado	186	434	175	213	81	36	1.125
importado	DEN-1	3	0	1	2	0	1	7
	DEN-2	3	0	0	0	0	1	4
	DEN-4	1	1	0	1	1	3	7
	No serotipificado	3	1	0	4	2	1	11
<b>Total</b>		<b>281</b>	<b>525</b>	<b>248</b>	<b>269</b>	<b>124</b>	<b>59</b>	<b>1.506</b>

**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

**Mapa 3:** Distribución territorial de casos autóctonos de dengue serotipificados, según serotipo viral. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 ( $n_{2,2}=352$ ).



**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario. A partir de datos disponibles en el Sistema Municipal de Fichas Epidemiológicas, Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA) y de bases cartográficas en la Infraestructura de Datos Espaciales de Rosario (IDERosario).

**Nota 1:** dado que algunos pacientes residen en el mismo domicilio o en domicilios cercanos, en el mapa pueden observarse menos puntos representados que el total de casos, debido a la escala utilizada.

### Internaciones y decesos

Un 5,5% de los casos confirmados de dengue (83 pacientes) requirieron internación: un 5,4% de los autóctonos (80 pacientes) y un 10,3% de los importados (3 pacientes) (Tabla 5).

Se registraron 2 (dos) fallecimientos de pacientes con diagnóstico confirmado de dengue, ambos serotipificados como DEN-4: un hombre de 82 años, con comorbilidades (insuficiencia cardíaca) y una mujer de 60 años, sin comorbilidad establecida; con fechas de inicio de síntomas en SE 9 y SE 14, respectivamente.

**Tabla 5:** Casos de dengue confirmados que requirieron internación, según clasificación epidemiológica y serotipo viral. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 ( $n_{2,1}=83$ ).

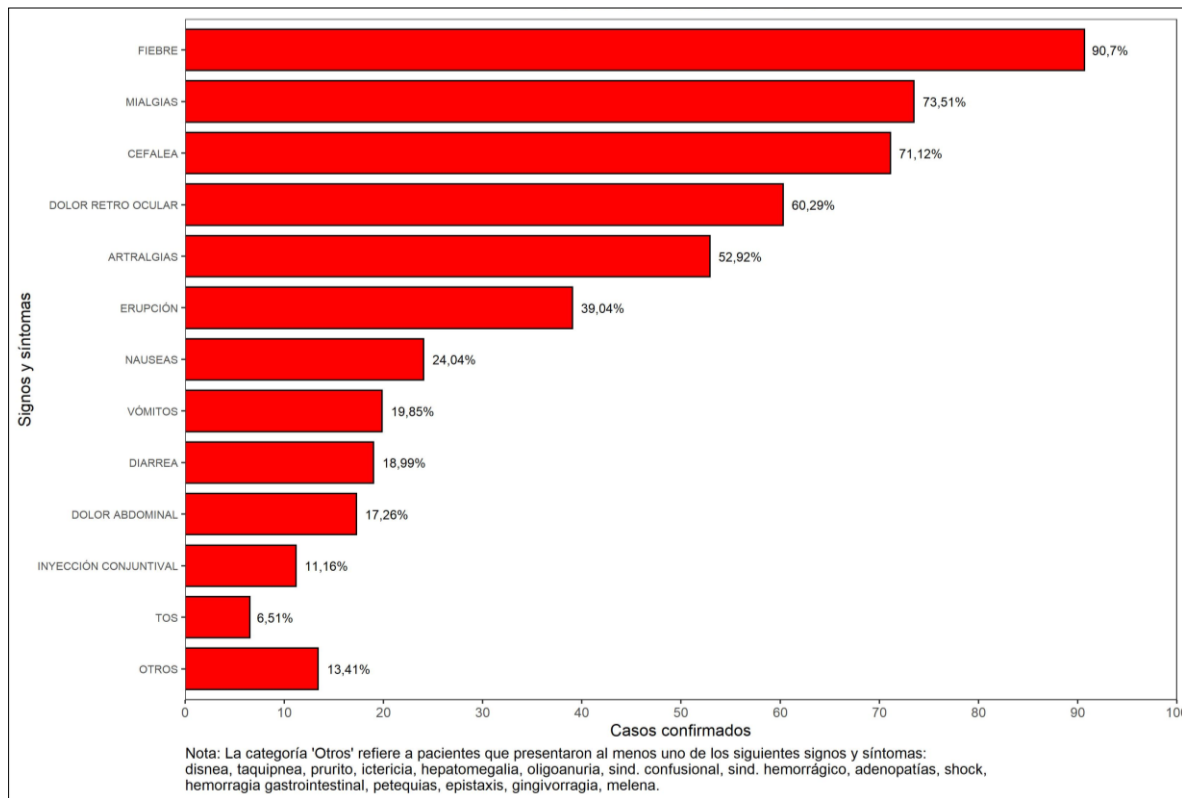
Serotipo	Confirmado autóctono	Confirmado importado	Total
DEN-1	12	1	13
DEN-4	17	1	18
No serotipificado	51	1	52
<b>Total</b>	<b>80</b>	<b>3</b>	<b>83</b>

**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

### Signos y síntomas

Los signos y síntomas que presentaron la mayor parte de los pacientes de casos confirmados fueron: fiebre (mayor a 38 °C), mialgias, cefalea, dolor retroocular y artralgias (Gráfico 3).

**Gráfico 3:** Signos y síntomas presentados por pacientes con diagnóstico confirmado de dengue. Ciudad de Rosario, SE 1 a 53 de 2020 ( $n_2=1.506$ ).



**Fuente:** Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaría de Salud Pública. Municipalidad de Rosario.

## ACTIVIDADES EPIDEMIOLOGICAS

La Municipalidad de Rosario a través de equipos de trabajo de diferentes Secretarías, ha llevado adelante múltiples acciones en terreno en el marco del brote de dengue en la ciudad. Así, los equipos de trabajo de SiME, Control de Vectores, Educación para la Salud y de otras áreas municipales, han venido desarrollando actividades de control focal simple y ampliado en todas las zonas en que se registraron casos de dengue, con el siguiente protocolo de acción.

El operativo de CONTROL FOCAL SIMPLE implica la visita a las viviendas de los casos, búsqueda de febriles, información de prevención, descacharrado asistido y fumigación, en la vivienda del caso confirmado y en las dos viviendas linderas. Para el operativo de CONTROL FOCAL AMPLIADO, se realizan todas las actividades anteriormente citadas para un sector más amplio de viviendas circundantes además de realizar un recorrido de fumigación con termoniebla por la zona.

Paralelamente se lleva adelante el seguimiento de los pacientes en modalidad de llamadas telefónicas, transmitiendo “medidas de autocuidado”, para la prevención de la enfermedad, descacharrado y uso de repelente; y asesorando también en relación a las pautas de alerta ante la aparición de síntomas en los convivientes.

En el marco de la pandemia, desde el mes de marzo del presente año los protocolos de las acciones en terreno han debido modificarse siguiendo los lineamientos de prevención de la transmisión de coronavirus, a fin de proteger a los vecinos cuyas casas son visitadas y al personal municipal que realiza las visitas.

En el transcurso del año se han realizado: **475 actividades territoriales; 435 controles focales simples; 40 controles focales ampliados. Se han visitado 3.571 viviendas en los seis distritos de la ciudad y se han fumigado 1.503 de ellas. También se han realizado 450 llamadas telefónicas indicando en los domicilios medidas de auto-cuidado en caso de dengue.**

**Durante el año 2020, en la ciudad de Rosario se registraron 1.506 casos confirmados de dengue (1.477 autóctonos y 29 importados).**