

# PLAN ESTRATÉGICO DE ABORDAJE INTEGRAL PARA LA PREVENCIÓN Y EL CONTROL DE LOS VIRUS **DENGUE, CHIKUNGUNYA Y ZIKA** EN LA PROVINCIA DE CÓRDOBA

**2024 - 2028**



Ministerio de  
**SALUD**





## **Autoridades**

### **Gobernador**

Dr. Martín Llaryora

### **Vicgobernadora**

Myriam Prunotto

### **Ministro de Salud**

Dr. Ricardo Pieckenstainer

### **Secretario de Salud**

Dr. Carlos Giordana

### **Instituto de Investigación y Planificación Sanitaria**

Dr. Gustavo Klein

Participaron de la confección, redacción y validación técnica de este documento la **Red de Infectología Córdoba**.

# Índice

<b>1. Introducción</b>	<b>6</b>
<b>2. Información general de la provincia y sus servicios de salud</b>	<b>7</b>
2.1. Caracterización geográfica	7
2.1.1. Geografía	7
2.1.2. Clima	8
2.2. Caracterización político-administrativa	10
2.2.1. Organización político-administrativa	10
2.3. Caracterización sociodemográfica	11
2.3.1. Estructura poblacional por edad y sexo	11
2.3.2. Dinámica poblacional	13
2.3.3. Distribución territorial	14
2.3.4. Educación	15
2.3.5. Ocupación de la población	17
2.3.6. Hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI)	19
2.4. Perfil de salud	21
2.4.1 Mortalidad	21
2.5. Organización, planificación y descripción de los servicios generales de salud	26
<b>3. Contexto epidemiológico</b>	<b>28</b>
3.1. Dengue	<b>28</b>
3.2. Chikungunya y zika	29
3.3. Antecedentes en la provincia de Córdoba	30
<b>4. Estructura del Plan</b>	<b>31</b>
4.1. Objetivos	31
4.2. Estrategia / componentes	32
4.2.1. Factores facilitadores	33
4.2.2. Componente central: gestión	34
4.2.3. Ejes transversales	36
4.2.3.1. Investigación operacional	36
4.2.3.2. Comunicación social y participación comunitaria	37
4.2.4. Componentes técnicos.	40
4.2.4.1. Componente de epidemiología.	41
4.2.4.2. Componente de laboratorio	43
4.2.4.3. Componente de atención al paciente y organización de los servicios de salud	53

4.2.4.4. Ambiente y manejo integrado de vectores.	72
4.2.4.5. Vacunas	81
4.3. Abordaje según etapa epidemiológica y según niveles de gestión	86
4.4. Matriz de actividades e indicadores y metas	89
<b>Anexos</b>	94
Anexo I. Plan de comunicación social y participación comunitaria para la prevención del dengue, la chikungunya y el zika en Córdoba	94
Anexo II: Síndrome Febril Agudo Inespecífico y Zika (SFAIyZ). Provincia de Córdoba. Versión 2024	103

## 1. Introducción

Las infecciones virales transmitidas por mosquitos (arbovirosis) constituyen un grupo de enfermedades emergentes y reemergentes de difícil control en todo el mundo, debido a la multiplicidad de factores socioambientales que las determinan. Estas enfermedades, entre las que se encuentran el dengue, el zika y la fiebre chikungunya, comparten, además del mecanismo de transmisión, las características clínicas, las acciones de control y una red de diagnóstico de laboratorio en Argentina que permite su vigilancia integrada. Es importante destacar que, con la introducción del virus Zika en la región de las Américas, cobra especial atención la vía de transmisión vertical y sexual, por lo que, por primera vez, en las enfermedades transmitidas por vectores se incluyen las recomendaciones de métodos de barrera y otras medidas preventivas para evitar la transmisión sexual de la infección, así como el seguimiento de personas gestantes.

El aumento de la incidencia y la extensión geográfica de las arbovirosis, como el chikungunya y el dengue, constituye un importante problema de salud pública en la Región de las Américas. El dengue representa el grueso de los casos notificados en la región. Si bien el dengue y el chikungunya son enfermedades endémicas en la mayoría de los países de América Central, América del Sur y el Caribe, en la actual temporada de verano se ha observado un aumento de la transmisión y la expansión de los casos de chikungunya más allá de las áreas históricas de transmisión.

Adicionalmente, la transmisión simultánea de estas infecciones marca un escenario epidemiológico de mayor gravedad y complejidad.

El dengue constituye actualmente la arbovirosis más importante a nivel mundial en términos de morbimortalidad. En los últimos cincuenta años, su incidencia ha aumentado 30 veces con la creciente expansión geográfica hacia nuevos países, con altos costos humanos y económicos. Las epidemias de dengue son cíclicas, aparecen cada tres a cinco años, y tienden a tener patrones estacionales que se corresponden con los meses más cálidos y lluviosos.

La transmisión autóctona del virus del chikungunya se confirmó por primera vez en la Región de las Américas en diciembre de 2013, seguida de la propagación epidémica en 2014. Desde entonces, el virus se ha extendido por la mayor parte de la región.

Entre los factores asociados al incremento de casos de estas enfermedades se encuentran, el cambio climático, el aumento de la población en áreas urbanas de manera acelerada y no planificada, la infraestructura urbana deficiente como el acceso desigual al agua potable o la inadecuada disposición de residuos, sumado al riesgo por viajes y migraciones a zonas endémicas y el insuficiente control del vector.

En cuanto al virus Zika, se registraron brotes en la mayor parte de las Américas y en otras regiones donde había mosquitos *Aedes aegypti* establecidos. Esta infección se ha asociado a una mayor incidencia del síndrome de Guillain-Barré y en 2016, la OMS declaró una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII) dado que se estableció la relación de la infección con la microcefalia, otros trastornos neurológicos y malformaciones congénitas.

En base a lo expuesto, y con el objetivo de mitigar el impacto de estas arbovirosis en la provincia de Córdoba, es fundamental intensificar las acciones de vigilancia, prevención y control de dengue, chikungunya y zika, fortalecer los servicios de salud para la vigilancia, la detección temprana y la atención oportuna y de calidad, así como también ofrecer a la población información preventiva, clínica y de control de estas infecciones, que le permita tomar decisiones de cuidado, tanto individuales como colectivas.

En este contexto, se presenta el “Plan estratégico de abordaje integral para la prevención y el control de los virus dengue, chikungunya y Zika en la provincia de Córdoba”, con el propósito de establecer lineamientos estratégicos generales y proporcionar herramientas técnicas para el abordaje integral de la problemática de las arbovirosis a fines de prevenir, controlar y mitigar futuros brotes epidémicos en nuestra provincia.

## **2. Información general de la provincia y sus servicios de salud**

### **2.1. Caracterización geográfica**

#### **2.1.1. Geografía**

Córdoba es una provincia mediterránea, ubicada en el centro norte del país. Limita al norte con la provincia de Santiago del Estero, al noroeste con Catamarca, al oeste con La Rioja y San Luis, al sur con Buenos Aires y La Pampa y, al este, con Santa Fe. Su territorio abarca 165.321 km<sup>2</sup> (Figura N° 1). Es la quinta provincia en extensión del país, al ocupar el 5,9% de su superficie total.



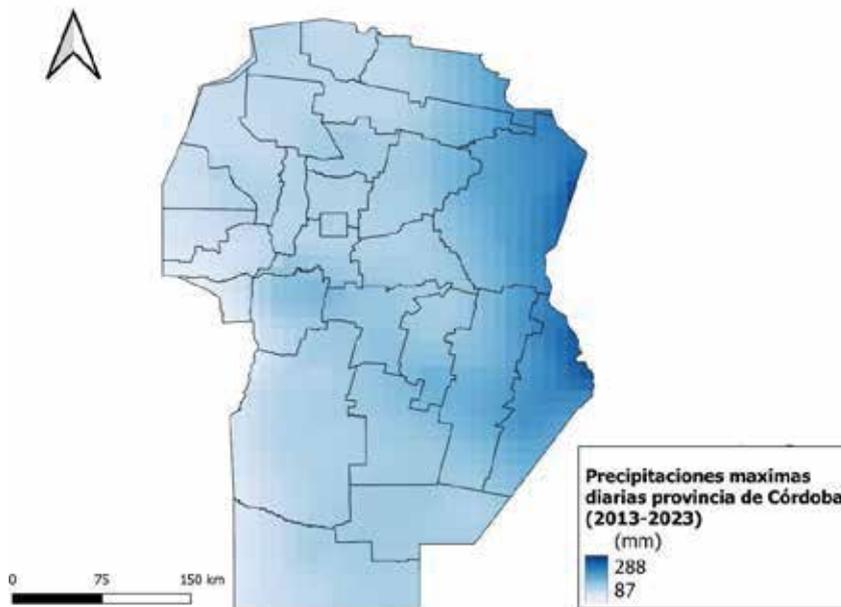
**Figura N° 1: Mapa de la República Argentina. Año 2022.**

En la superficie provincial se distingue un sector serrano hacia el centro-oeste, cubriendo dos tercios de la longitud de la provincia, con valles intercalados con los cordones, y otro, circundante al primero, eminentemente llano, que abarca más de la mitad del territorio este de la provincia, la mayor parte del sur, el sector norte y una estrecha franja al oeste, constituyendo una amplia diversidad de ambientes. Dentro del área serrana o montañosa se distinguen tres cadenas o cordones principales: el cordón Oriental o de las Sierras Chicas (cerro Uritorco con 1950 msnm.), el cordón Central o de las Sierras Grandes (cerro Champaquí con 2790 msnm.) y el cordón Occidental, conformado por las sierras de Serrezuela y de Pocho (con un máximo de 1000 msnm.). El gradiente altitudinal de la Provincia va desde los 75 msnm a los 2790 msnm.

### **2.1.2. Clima**

La diversidad geográfica de la provincia de Córdoba y su extensión determinan una amplitud de condiciones climáticas, junto con la ubicación relativa de la Provincia respecto al Continente. A grandes rasgos, Córdoba tiene un clima templado, con diferenciaciones en cuanto a la disponibilidad de las lluvias y su distribución en el año. Las temperaturas, al igual que las precipitaciones, disminuyen de norte a sur y de este a oeste, salvo en las faldas orientales de las sierras, que, por influencia de los vientos del este y debido a la significativa humedad que transportan, las precipitaciones son más abundantes, llegando hasta 1500 mm

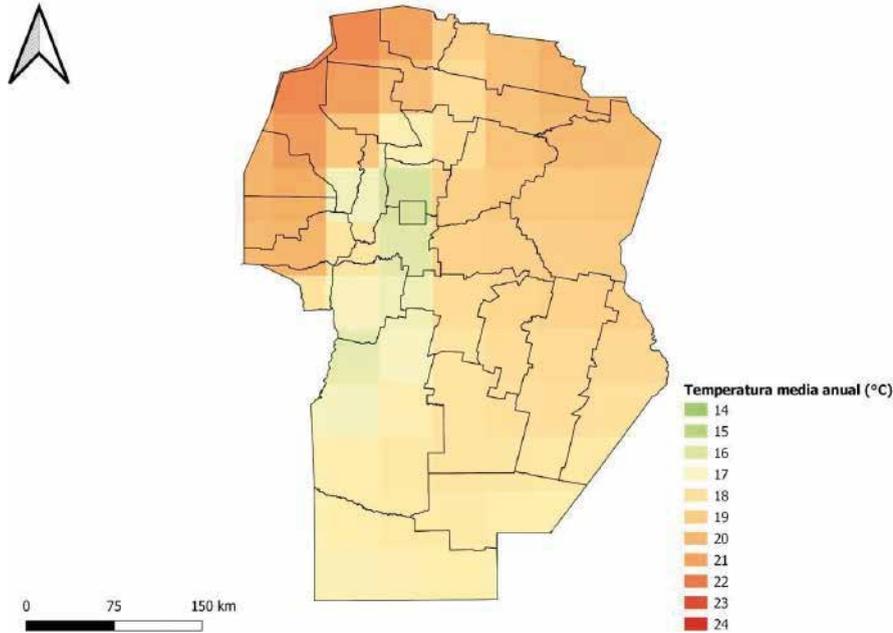
por año. Las temperaturas suelen oscilar entre los 10 °C y los 30 °C y las precipitaciones alcanzan, en promedio, los 800 mm anuales. Sin embargo, en los últimos 10 años se registró una precipitación máxima que va desde los 87 mm hasta los 288 mm (Figura N° 2).



**Figura N° 2: Precipitaciones máximas diarias. Provincia de Córdoba. Período 2013-2023.**

*Fuente: IDECOR 2023. Grupo de Investigación, Desarrollo y Transferencia en Recursos Hídrico y Saneamiento (GRHiS) de la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) - Facultad Regional Córdoba (FRC).*

Los valores térmicos del mes de enero, que representa las temperaturas estivales, se distribuyen en un rango que oscila entre los 23,5 °C en el sur provincial hasta valores superiores a los 26,0 °C en el extremo norte. Se destaca la acción del cordón serrano sobre la marcha de las isotermas, las cuales se dirigen hacia el norte para compensar latitudinalmente el efecto del relieve. Las temperaturas del mes de julio, que representan a la estación invernal, evidencian un rango de valores que van desde los 8 °C en el sur hasta los 11,5 °C en el norte. El rango o amplitud térmica anual no supera los 16 °C en todo el territorio (Figura N° 3) (fuente: Dr. Andrés C. Ravelo, El Clima de la provincia de Córdoba).



**Figura N° 3: Temperaturas medias anuales (°C). Provincia de Córdoba. Año 2023.**

*Fuente: Elaboración propia en base al Servicio Meteorológico Nacional.*

## 2.2. Caracterización político-administrativa

La provincia de Córdoba está dividida en 26 departamentos, cada uno de los cuales tiene una cabecera. La cabecera del departamento Capital es la ciudad de Córdoba, que también es la capital provincial. Las unidades administrativas y de gobierno más pequeñas son las comunas y los municipios.

### 2.2.1. Organización político-administrativa

El artículo 122 de la Constitución Nacional establece el principio autonómico de las provincias frente a Nación, por lo cual la provincia de Córdoba cuenta con la existencia de tres poderes independientes que establece la constitución provincial vigente del año 2001: ejecutivo, legislativo y judicial.

El poder ejecutivo es el responsable de la gestión diaria del Estado, concibe y ejecuta leyes y políticas que tienen que ser aplicadas. Es ejercido por un ciudadano Gobernador, así como también por un vicegobernador que preside la legislatura de la provincia y reemplaza al gobernador si éste no pudiera ejercer el cargo.

El poder legislativo provincial tiene un sistema unicameral y es de su competencia la legislación sobre todos los asuntos no delegados expresamente por la Constitución Nacional al gobierno federal. Es presidida por el vicegobernador, el cual sólo tiene derecho a voto en caso de empate. Los códigos y

legislaciones sobre derechos (civiles, comerciales, penales, laborales, de seguridad social y de minería) están reservados al Congreso Nacional. Los mandatos de los legisladores duran cuatro años y son reelegibles. La cámara está compuesta de 70 legisladores: de éstos, 26 se eligen uno por cada distrito de la provincia y 44 en forma proporcional, tomando a la provincia como un distrito único.

El poder judicial está conformado por el Tribunal Superior de Justicia (TSJ), que es la máxima instancia judicial de la provincia y tiene competencia en todo el territorio. Está integrado por siete vocales, que eligen anualmente un presidente. Cuenta con cinco salas integradas por tres miembros cada una, que tienen competencia específica en diferentes materias (Sala Penal, Sala Civil y Comercial, Sala Laboral, Sala Contencioso Administrativa, Sala Electoral y de Competencia Originaria).

## 2.3. Caracterización sociodemográfica

### 2.3.1. Estructura poblacional por edad y sexo

De acuerdo con el Censo Nacional 2022 (datos definitivos), Córdoba es la segunda provincia más poblada de la República Argentina, con 3.840.905 habitantes y una densidad de 23,3 habitantes/km<sup>2</sup>. Respecto a la distribución por sexo, el 51,7% (N=1.984.510) corresponde al sexo femenino, con un índice de masculinidad de 93 personas de sexo masculino por cada 100 de sexo femenino, un valor ligeramente inferior (1,1%) al obtenido según los datos del Censo Nacional 2010, que fue de 94 masculinos por cada 100 personas de sexo femenino. En la tabla N° 1, se muestra la cantidad de habitantes por departamento y tipo de vivienda.

Departamento	Total de viviendas particulares	Total de viviendas colectivas	Total de población	Población en viviendas particulares	Población en viviendas colectivas*	Población en calle (vía pública)
Calamuchita	46239	329	79591	78998	593	///
Capital	621047	548	1565112	1556935	8101	76
Colón	106337	142	303120	302058	1062	///
Cruz del Eje	24537	53	69214	66799	2415	///
General Roca	16027	37	36873	36666	207	///
General San Martín	68166	107	162306	160278	2025	3
Ischilín	14430	30	36726	36621	105	///
Juárez Celman	27992	63	75307	74981	326	///
Marcos Juárez	49798	98	113635	112827	808	///
Minas	2507	6	4892	4877	15	///
Pocho	2821	14	5420	5351	69	///
Presidente Roque Sáenz Peña	16496	32	39221	39021	200	///
Punilla	108032	694	226947	224969	1978	///
Río Cuarto	127339	167	292293	289857	2424	12
Río Primero	22273	24	59898	59656	242	///
Río Seco	6593	14	15778	15751	27	///
Río Segundo	45670	93	117618	116916	702	///
San Alberto	20336	34	44116	43950	166	///
San Javier	28840	83	64462	63760	702	///
San Justo	97587	269	234466	232551	1915	///
Santa María	59551	429	147357	140849	6508	///
Sobremonte	1994	21	4648	4523	125	///
Tercero Arriba	51126	127	124592	123779	813	///
Totoral	9072	23	22680	22543	137	///
Tulumba	7068	27	14340	14284	56	///
Unión	48478	84	118372	117435	937	///
<b>Total</b>	<b>1630356</b>	<b>3548</b>	<b>3978984</b>	<b>3946235</b>	<b>32658</b>	<b>91</b>

Tabla N° 1: Población en viviendas particulares, viviendas colectivas y en situación de calle según departamento. Provincia de Córdoba. Año 2022.

\*Incluye la población en situación de calle censada en refugios o paradores.

Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. 2022. Resultados provisionales.

El departamento más poblado de la provincia es Capital, con 1.505.250 habitantes, lo que representa el 39% del total provincial. Sin embargo, constituye el distrito más pequeño en superficie, con una densidad poblacional de 2.613,3 habitantes/km<sup>2</sup>.

Con respecto a la distribución de la población según edad, se consignan datos correspondientes al Censo 2022. La población total de la provincia de Córdoba (excluyendo a las personas en situación de calle) comprende 3.840.769 habitantes con una mediana de edad de 33 años; el 6,1% (N=233.659) de la población provincial corresponde a menores de 5 años, el 14,9% (N=573.855) a personas entre 5 y 14 años, mientras que el 12,6% (N=485.600) a personas de 65 años y más.

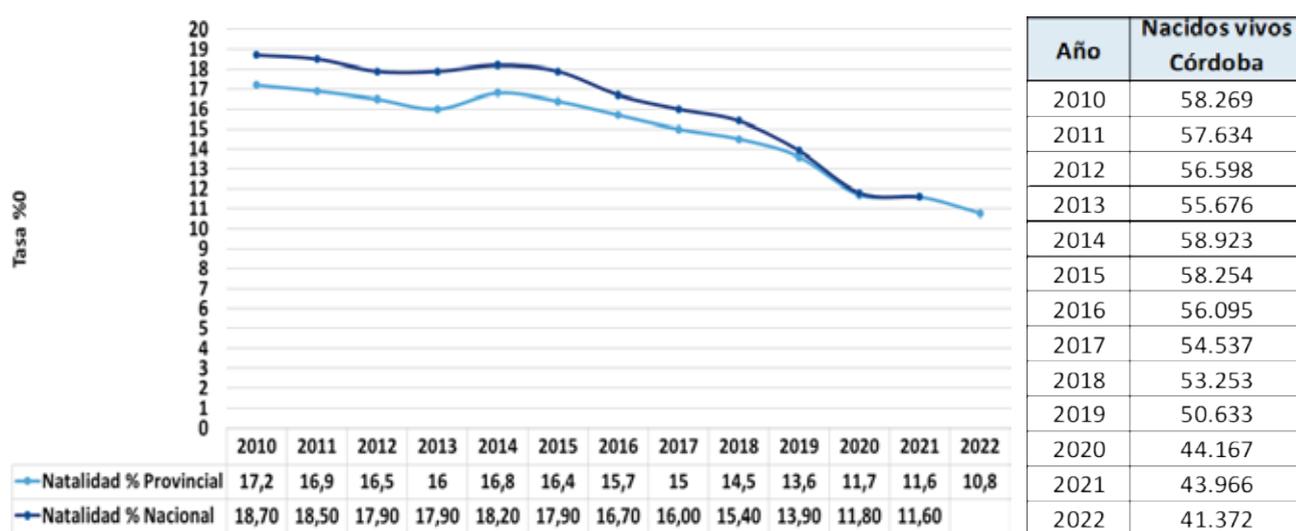
La pirámide de la provincia muestra una tendencia creciente en población madura, con proporciones semejantes en la cantidad de la joven y adulta (Figura N° 4). Esta pirámide de tipo estacionaria es propia de perfiles poblacionales en transición demográfica. En este sentido, en comparación con la pirámide del Censo Nacional de 2010, es observable una transición hacia un estrechamiento de los estratos etarios inferiores.



**Figura N° 4: Pirámide poblacional provincia de Córdoba. Año 2022.**  
Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

### 2.3.2. Dinámica poblacional

Con relación a la tasa de natalidad a nivel provincial, se puede observar una disminución a medida que avanza el período, tendencia que se replica también a nivel nacional. En el año 2022, la tasa registró una disminución del 37,2% respecto al año 2010 (Figura N° 5). En comparación con la tasa de natalidad a nivel nacional, es observable que en el período 2010- 2019 la provincia tuvo una tasa menor que el promedio nacional para equipararse a la tasa nacional en años posteriores.



**Figura N° 5: Tasa de natalidad y número de nacidos vivos de la provincia de Córdoba y Argentina. Años 2010-2022.**

Fuente: Departamento de Estadísticas, Dirección de Epidemiología, Ministerio de Salud de Córdoba. Datos Abiertos del Ministerio de Salud / Dataset.

Según datos del Censo 2022, la esperanza de vida al nacer en la provincia fue de 76 años, de 73,3 para el sexo masculino y, en el sexo femenino, de 78,6 años. La tasa global de fecundidad en la provincia fue de 1,3 hijos/as por mujer en viviendas particulares de 14 a 49 años, este valor se encontraba en 1,4 hijos/as por mujer para el año 2010.

Con respecto a la población migrante, en la provincia de Córdoba durante el año 2022, se registraron 65.703 personas nacidas en el extranjero, lo que representa un 1,7% de la población provincial total. Según los datos proporcionados por el último censo nacional, las personas migrantes del departamento Capital representaron el 61,9% (N=40.680) del total de la población nacida en el exterior, seguido por Punilla con el 5,8% (N=3.835) (Tabla N° 2).

DEPARTAMENTO	Cantidad
Capital	40.680
Punilla	3.835
Colón	3.618
Río Cuarto	2.735
General San Martín	2.186
Calamuchita	1.787
Santa María	1.779
San Justo	1.310
Tercero Arriba	1.218
Río Primero	1.018
San Javier	927
Unión	908
Marcos Juárez	857
Río Segundo	646
Juárez Celman	509
Cruz del Eje	392
San Alberto	391
General Roca	212
Presidente Roque Sáenz Peña	206
Totoral	168
Ischilín	161
Río Seco	56
Tulumba	49
Pocho	30
Sobremonte	18
Minas	7
<b>PROVINCIA</b>	<b>65.703</b>

**Tabla N° 2: Cantidad de población migrante por departamento. Provincia de Córdoba. Año 2022.**  
Fuente: Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Córdoba, 2022.

### 2.3.3. Distribución territorial

Hasta la fecha, los resultados del censo 2022 no disponen de datos acerca de la población rural. En el año 2010, de acuerdo con los datos provistos por la Dirección de Estadísticas y Censos de la Provincia de Córdoba, la población rural de la provincia representó el 10,9% (N=360.066) de la población total (N=3.308.876). En la Tabla N° 3 se puede observar la distribución de la población total según área urbana, rural agrupada y rural dispersa por departamento con su correspondiente porcentaje de población urbana para el año 2010. Los departamentos con mayor proporción de área rural en dicho año son Pocho, Minas, Tulumba, Totoral, Sobremonte y Río Seco, seis de los 11 departamentos endémicos para Chagas.

Departamento	Total población	Áreas Urbanas	Áreas Rurales agrupadas	Áreas Rurales dispersas	% de población urbana
Calamuchita	54.730	40.661	8.358	5.711	74,3
Capital	1.329.604	1.317.298	-	12.306	99,1
Colón	225.151	202.246	11.694	11.211	89,8
Cruz del Eje	58.759	42.749	9.311	6.699	72,8
General Roca	35.645	26.212	5.673	3.760	73,5
Gral San Martín	127.454	112.408	7.217	7.829	88,2
Ischiñín	31.312	25.303	2.996	3.013	80,8
Juárez Celman	61.078	48.167	8.141	4.770	78,9
Marcos Juárez	104.205	95.204	3.582	5.419	91,4
Minas	4.727	-	2.450	2.277	0,0
Pocho	5.380	-	2.465	2.915	0,0
Pte Roque Sáenz Peña	36.282	29.393	3.845	3.044	81,0
Punilla	178.401	163.195	11.344	3.862	91,5
Río Cuarto	246.393	224.657	9.419	12.317	91,2
Río Primero	46.675	32.068	6.231	8.376	68,7
Río Seco	13.242	7.129	2.813	3.300	53,8
Río Segundo	103.718	87.525	10.586	5.607	84,4
San Alberto	37.004	23.406	5.427	8.171	63,3
San Javier	53.520	35.240	8.691	9.589	65,8
San Justo	206.307	168.581	20.425	17.301	81,7
Santa María	98.188	70.359	18.687	9.142	71,7
Sobremonte	4.591	2.256	429	1.906	49,1
Tercero Arriba	109.554	97.376	6.154	6.024	88,9
Totoral	18.556	8.211	7.477	2.868	44,2
Tulumba	12.673	4.472	4.778	3.423	35,3
Unión	105.727	84.694	12.603	8.430	80,1
<b>Total Provincial</b>	<b>3.308.876</b>	<b>2.948.810</b>	<b>190.796</b>	<b>169.270</b>	<b>89,1</b>

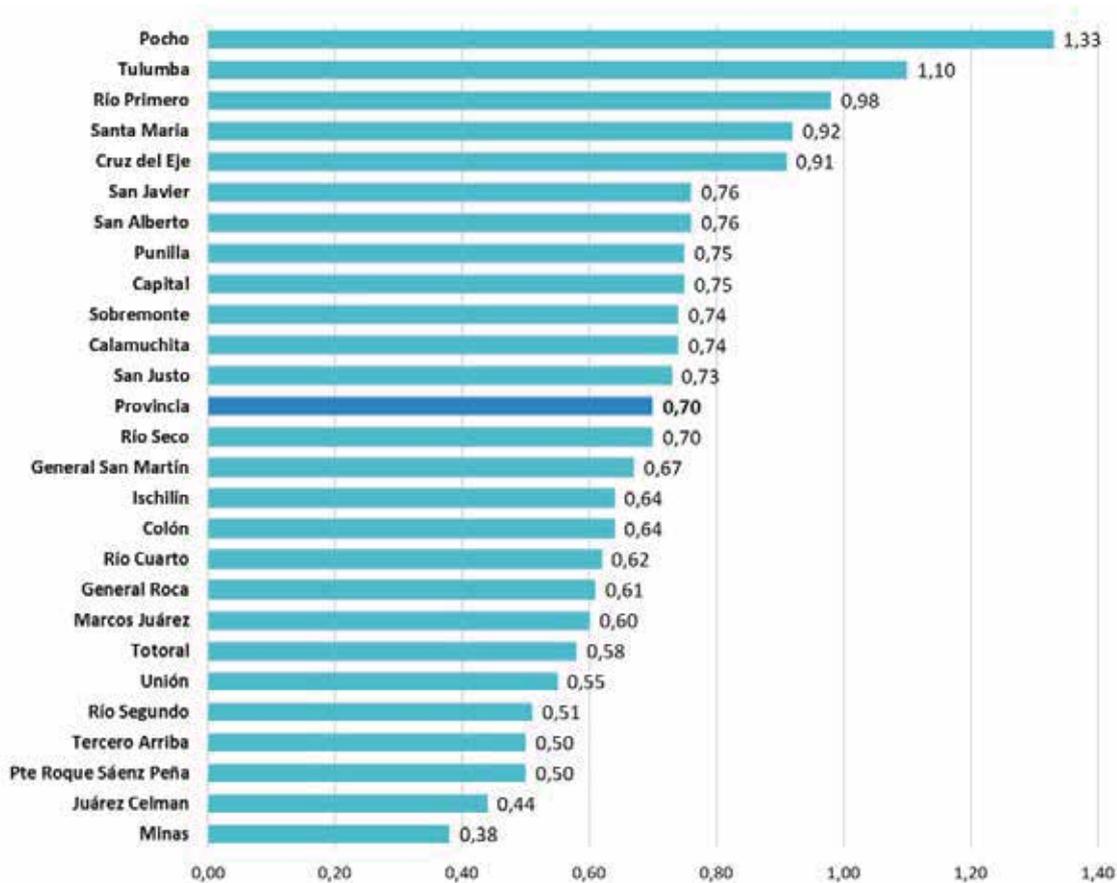
Fuente: Dirección de Estadísticas y Censos de la provincia de Córdoba, 2010.

**Tabla N° 3: Población total según área urbana, rural agrupada, rural dispersa y porcentaje de población urbana según departamentos. Provincia de Córdoba. Año 2010.**

En comparación con los datos del Censo Nacional 2001, se puede observar una disminución en el porcentaje de población rural que, en el año 2001, representaba un 11,3%, mientras que, en 2010, un 10,9%. Por su parte, el porcentaje de población urbana pasó del 88,7% en 2001 al 89,1% en 2010.

### 2.3.4. Educación

Según el Censo Nacional del año 2022, el porcentaje de población entre 5 y 29 años que nunca asistió a un establecimiento educativo en la provincia de Córdoba fue del 0,70%, siendo este valor en el país del 1,1%. Según el censo 2010 en la provincia el 0,40% de la población de este grupo etario nunca asistió a un establecimiento educativo, en tanto que a nivel país para ese año fue de 0,70%, valores inferiores al actual. A nivel departamental, 11 jurisdicciones presentan una proporción por encima del valor provincial, siendo Pocho (1,33%) y Tulumba (1,10%) los departamentos de mayor porcentaje, mientras que Minas presentó el menor valor de la provincia (0,38%) (Figura N° 6).



**Figura N° 6: Porcentaje de población entre 5 y 29 años que nunca asistió a un establecimiento educativo, general y por departamento. Provincia de Córdoba. Año 2022.**

Fuente: Censo Nacional de Población, Viviendas y Hogares, 2022.

En cuanto a la distribución por sexo, tanto a nivel provincial como en cada departamento, se observaron porcentajes mayores de personas que no asistieron a establecimientos educativos en el sexo masculino (Tabla N° 4).

Departamento	% de población que nunca asistió	Sexo masculino	Sexo femenino
Calamuchita	0,74	0,79	0,68
Capital	0,75	0,80	0,70
Colón	0,64	0,73	0,54
Cruz del Eje	0,91	0,96	0,86
General Roca	0,61	0,64	0,57
General San Martín	0,67	0,76	0,59
Ischilín	0,64	0,58	0,71
Juárez Celman	0,44	0,47	0,41
Marcos Juárez	0,60	0,63	0,58
Minas	0,38	0,65	0,11
Pocho	1,33	1,50	1,14
Pte Roque Sáenz Peña	0,50	0,60	0,39
Punilla	0,75	0,83	0,66
Río Cuarto	0,62	0,66	0,57
Río Primero	0,98	1,14	0,83
Río Seco	0,70	0,86	0,57
Río Segundo	0,51	0,55	0,48
San Alberto	0,76	0,85	0,67
San Javier	0,76	0,91	0,62
San Justo	0,73	0,77	0,69
Santa María	0,92	0,96	0,88
Sobremonte	0,74	0,83	0,65
Tercero Arriba	0,50	0,59	0,41
Totoral	0,58	0,75	0,40
Tulumba	1,10	1,34	0,84
Unión	0,55	0,55	0,55
<b>Total Provincial</b>	<b>0,70</b>	<b>0,77</b>	<b>0,65</b>

**Tabla N° 4: Porcentaje de población entre 5 y 29 años que nunca asistió a un establecimiento educativo, general y por departamento, según sexo. Provincia de Córdoba. Año 2022.**

*Fuente: Censo Nacional de Población, Viviendas y Hogares, 2022.*

### 2.3.5. Ocupación de la población

Según el informe de Indicadores Básicos del Ministerio de Salud de la Nación, publicados en el año 2022, se registró una tasa de empleo en Gran Córdoba del 51,0% y en Río Cuarto del 54,5%, para el cuarto trimestre del año 2020. El informe de síntesis de los principales indicadores del mercado laboral llevado a cabo por el Ministerio de Coordinación de la provincia de Córdoba que resume estimaciones trimestrales de empleo de la Encuesta Permanente de Hogares (EPH), comparó la tasa de empleo en el primer trimestre de 2022 con el primer trimestre de 2023, evidenciándose un aumento de la tasa de empleo de 43,0% a 45,2%, respectivamente en el aglomerado del Gran

Córdoba. Otro dato importante es que en el aglomerado Río Cuarto, al comparar los mismos períodos, la tasa aumentó de 43,8% a 45,1%. Cabe aclarar que, según el censo 2010, el valor provincial fue de 60,3%.

En tabla N° 5 se puede observar la tasa de ocupación por departamento en base al censo 2022, la cual osciló entre el 43,0% para el departamento Minas (menor tasa de ocupación) y un 63,3% para San Justo (mayor tasa de ocupación). En tanto que a nivel nacional la tasa de ocupación fue de un 58,2%, valor inferior al registrado ese mismo año en la provincia (59,7%). Cabe aclarar que los 8 departamentos con menor tasa de ocupación pertenecen a la zona endémica para Chagas.

DEPARTAMENTO	% de población ocupada
Minas	43,0
Pocho	49,3
Cruz del Eje	49,8
Ischilín	51,3
Sobremonte	51,6
Tulumba	52,9
Río Seco	53,9
San Alberto	55,6
Punilla	57,6
San Javier	57,9
Totoral	59,1
Capital	59,2
Río Primero	59,5
Santa María	59,6
Tercero Arriba	59,6
Pte. Roque Sáenz Peña	60,1
Río Cuarto	60,3
Calamuchita	60,4
Unión	60,9
Río Segundo	61,4
Colón	61,8
General Roca	62,0
Juárez Celman	62,5
Marcos Juárez	62,6
General San Martín	62,9
San Justo	63,3
<b>Provincia</b>	<b>59,7</b>

**Tabla N° 5: Tasa de ocupación por departamento. Provincia de Córdoba Año 2022.**

*Fuente: Censo Nacional de Población, Viviendas y Hogares, 2022.*

### 2.3.6. Hogares con necesidades básicas insatisfechas (NBI)

Son aquellos que presentan al menos una de las siguientes condiciones de privación:

**Vivienda** (es el tipo de vivienda que habitan las personas que viven en habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda), **condiciones sanitarias** (incluye a los hogares que no poseen retrete), **hacinamiento** (se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto), **asistencia escolar** (hogares que tienen al menos un/a niño/a en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela) y **capacidad de subsistencia** (incluye a los hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y que tienen un jefe que no ha completado el tercer grado de escolaridad primaria).

Según los datos provistos por la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Córdoba, en el año 2010, de 1.031.843 de hogares identificados en el territorio provincial, 61.845 son clasificados con al menos una NBI; esto representa el 6,0% de los hogares.

Quince departamentos se encuentran por encima de la media provincial y aquellos con mayor proporción de hogares con al menos una NBI fueron Pocho (24,8%), Minas (22,4%), Cruz del Eje (14,7%) y Río Seco (14,6%) (Tabla N° 6). Al igual que con otros indicadores socio- económicos, los 11 departamentos con mayor porcentaje de hogares con al menos una NBI son los mismos que los de la zona endémica para Chagas.

DEPARTAMENTO	Porcentaje
Pocho	24,8
Minas	22,4
Cruz del Eje	14,7
Rio Seco	14,6
Tulumba	14,2
Sobremonte	14,1
San Alberto	13,6
San Javier	10,1
Ischilín	9,9
Totoral	9,8
Rio Primero	8,9
Santa María	8,2
Calamuchita	7,8
Colón	7,8
General Roca	6,8
Capital	5,8
Punilla	5,7
Juárez Celman	5,1
Rio Segundo	4,7
Unión	4,7
General San Martín	4,6
Pte. Roque Sáenz Peña	4,5
Rio Cuarto	4,5
San Justo	4,3
Marcos Juárez	3,3
Tercero Arriba	3,3
Provincia	6,0

**Tabla N° 6: Porcentaje de hogares con al menos una NBI por departamento. Provincia de Córdoba. Año 2010.**

*Fuente: Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Córdoba, 2010.*

Dado que los indicadores asociados a NBI para el último censo no se encuentran disponibles, se ha calculado la proporción intercensal de hogares sin inodoro a nivel provincial y por departamento.

A nivel general, se observa una mejoría en el indicador para todos los departamentos en el último censo. En este sentido, se observa que, tanto en el censo 2010 como en el 2022, los departamentos Pocho y Minas tienen la mayor proporción de hogares sin inodoro. Asimismo, estos mismos departamentos son los que registraron la mejoría más notoria entre ambos períodos (Tabla 6.a).

DEPARTAMENTO	Proporción de Hogares sin retrete	Proporción de Hogares sin retrete
	2010	2022
Pocho	19,8	4,34
Minas	17,3	3,19
Cruz del Eje	7,28	2,28
Tulumba	8,01	1,77
Ischilín	4	1,75
Sobremonte	6,1	1,51
Río Seco	6,7	1,48
San Javier	3,9	1,38
Totoral	3,41	1,22
San Alberto	6,13	1,14
Colón	1,86	0,93
Calamuchita	2,46	0,89
Santa María	2,65	0,85
Río Primero	2,91	0,71
Punilla	1,51	0,63
Capital	1,21	0,55
General Roca	2,7	0,49
Juárez Celman	1,6	0,43
Río Segundo	1,44	0,42
Unión	1,67	0,35
Tercero Arriba	0,86	0,31
Río Cuarto	1,47	0,31
Marcos Juárez	1,11	0,3
Pte Roque Sáenz Peña	1,11	0,3
General San Martín	1,18	0,26
San Justo	1,28	0,25
<b>PROVINCIA</b>	<b>1,73</b>	<b>0,62</b>

**Tabla N° 6.a: Proporción de viviendas sin inodoro por departamento. Comparación Censos 2010-2022. Provincia de Córdoba.**

## 2.4. Perfil de salud

### 2.4.1 Mortalidad

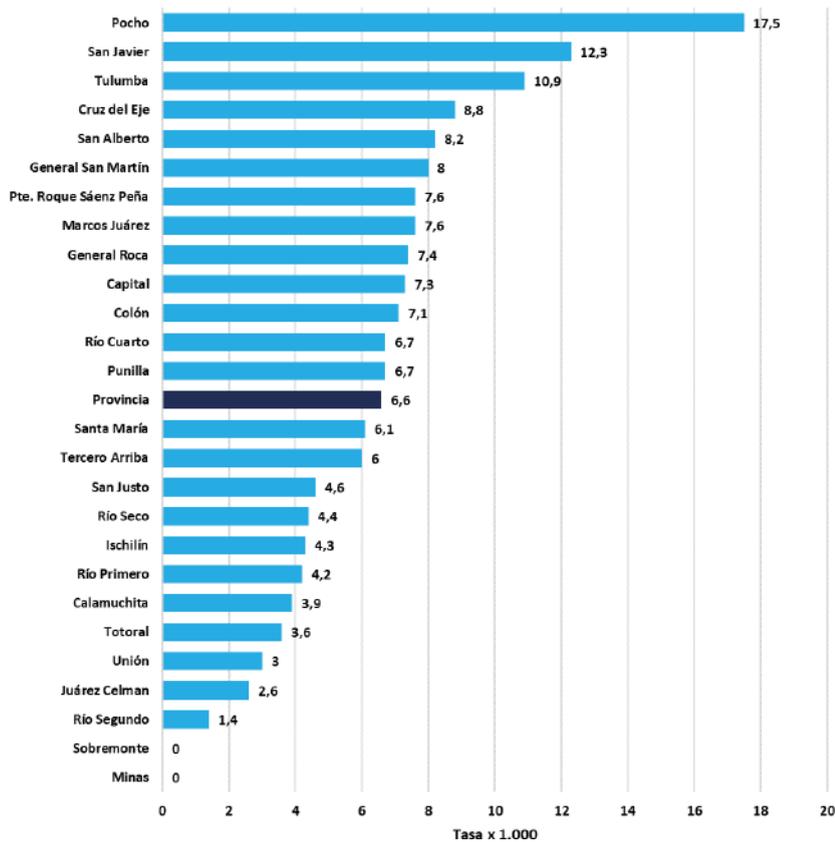
En el año 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas estableció el siguiente objetivo relacionado a la mortalidad materna e infantil y sus correspondientes metas para alcanzar en el año 2030: con respecto a la mortalidad neonatal, se espera disminuir a menos de 12 por mil nacidos vivos, en tanto que la mortalidad materna a menos de 7 por diez mil nacidos vivos.

En la Figura N° 7 se observa que a nivel nacional existe una disminución de 1,2% en la tasa de mortalidad infantil durante el período 2015-2020. Todas las provincias analizadas muestran un descenso en la mortalidad infantil. Córdoba muestra valores por debajo de la media nacional en todo el período.



**Figura N° 7: Mortalidad infantil en provincias de Argentina. Años 2015-2020**  
*Fuente: Indicadores Básicos de Argentina.*

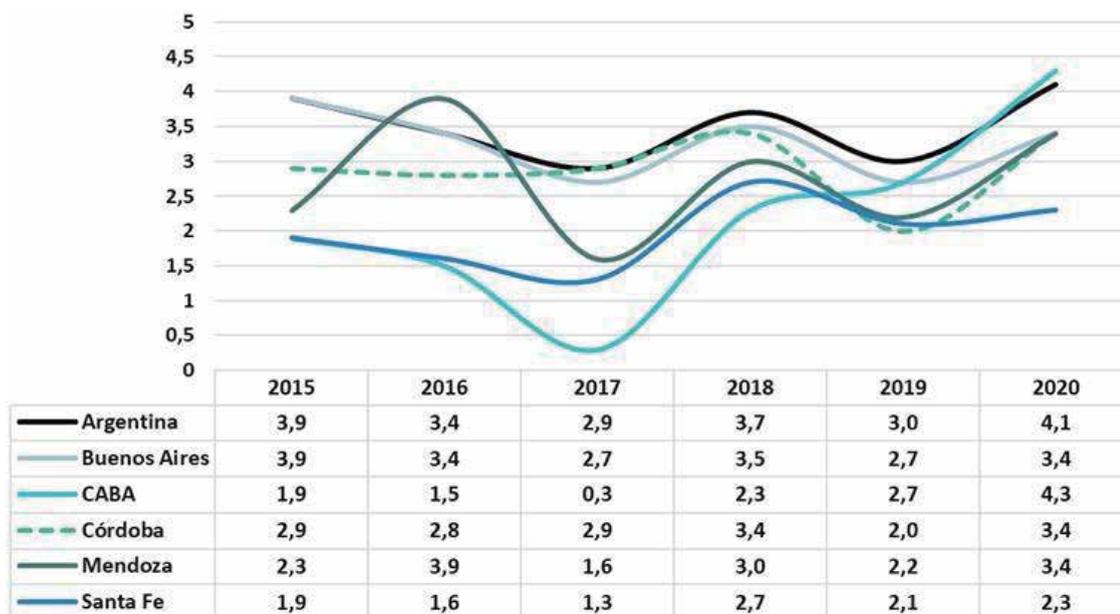
Con relación a la mortalidad infantil en la provincia, según departamentos, 13 de ellos, distribuidos a lo largo del territorio provincial, presentan valores por encima de la media provincial, que fue de 6,6 cada 1.000 nacidos vivos (Figura N° 8). Los valores más altos corresponden a los departamentos Pocho (17,5%) y San Javier (12,3%). Los departamentos Minas y Sobremonte no registraron muertes en menores de un año.



**Figura N° 8: Mortalidad infantil en la provincia de Córdoba. Año 2021.**

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Estadísticas de Córdoba.*

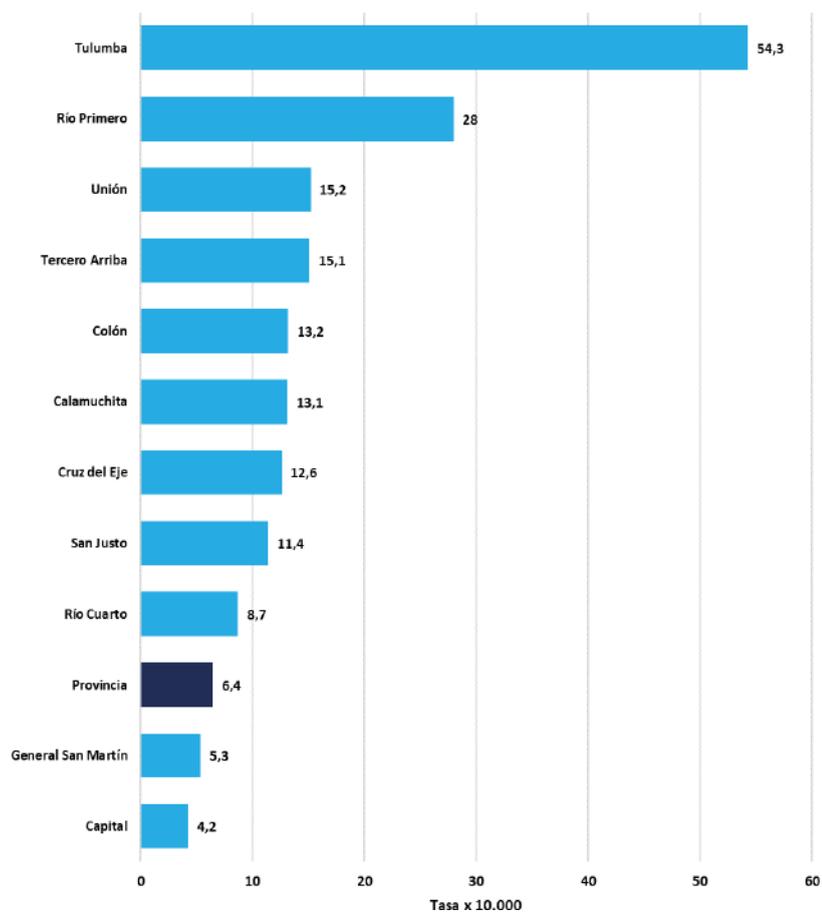
Con respecto a la mortalidad materna, a nivel nacional se observa un aumento de 0,2% en la tasa de mortalidad materna durante el período 2015-2020. A excepción de Buenos Aires, todas las provincias muestran un comportamiento similar a la media nacional, con un aumento más marcado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Córdoba muestra valores por debajo de la media nacional en todo el período (Figura N° 9).



**Figura N° 9: Mortalidad materna en provincias de Argentina. Años 2015-2020.**

*Fuente: Indicadores Básicos de Argentina.*

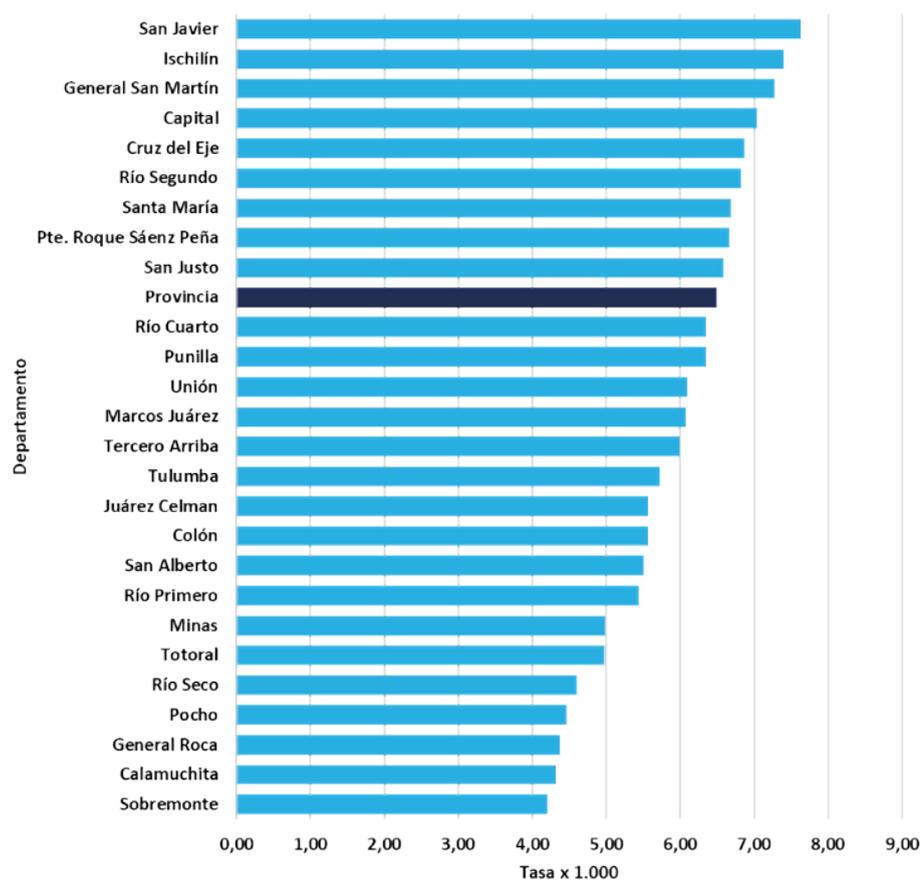
En la provincia, entre los años 2015 y 2019, la mortalidad materna se mantuvo estable en torno a 3% nacidos vivos. A partir de la pandemia de Covid-19, se incrementó la tasa a 3,4% en el año 2020 (tres muertes maternas se debieron a esta infección) y se duplicó a 6,4% en el año 2021 (21 muertes maternas por Covid-19). En la Figura N° 10 se puede observar la distribución de la mortalidad materna por departamento. Cabe aclarar que en 15 departamentos de la provincia no se registraron muertes maternas.



**Figura N° 10: Mortalidad materna en la provincia de Córdoba. Año 2021.**

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Estadísticas de Córdoba.*

En la Figura N° 11 se observan las tasas de mortalidad ajustadas por edad (TMAE) para el año 2021 según departamento de la provincia de Córdoba. Se puede apreciar que la TMAE a nivel provincial fue de 6,49 defunciones cada mil habitantes. Los departamentos que superan dicha cifra fueron San Javier, Ischilín, General San Martín, Capital, Cruz del Eje, Río Segundo, Santa María, Presidente Roque Sáenz Peña y San Justo. El resto de los departamentos tuvieron tasas inferiores y, entre los de menor TMAE, se encuentran General Roca, Calamuchita y Sobremonte.



**Figura N° 11: Tasa de Mortalidad ajustada por edad. Provincia de Córdoba. Año 2021.**

*Fuente: Elaboración propia en base a datos del Departamento de Estadísticas de Córdoba.*

## 2.5. Organización, planificación y descripción de los servicios generales de salud

En relación con la organización de la red sanitaria en la provincia de Córdoba, ésta comprende tres subsectores: privado, obras sociales y público. Este último se organiza en tres niveles de complejidad creciente, según puede observarse en la Tabla N° 8

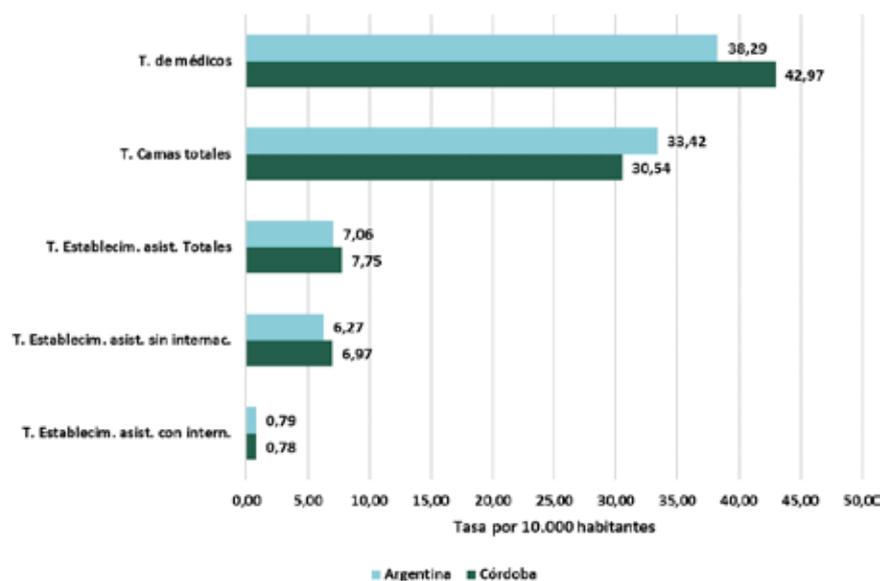
Nivel	Estructura
<b>Primer nivel</b>	21 CAPS son de dependencia provincial y el resto son competencia de los municipios y comunas. Comprende las postas sanitarias y centros de atención primaria de la salud (aproximadamente 103 CS en Capital) y el resto distribuidos en distintos municipios y comunas.
<b>Segundo nivel</b>	Hospitales de referencia del I Nivel de Atención y también son el nivel de derivación de los efectores Municipales. El hospital de referencia de APS orienta su servicio dando prioridad al diagnóstico precoz y al tratamiento o derivación oportuna.
<b>Tercer nivel</b>	Hospitales de jurisdicción provincial de mayor complejidad en infraestructura, equipamiento y recursos humanos capacitados.

**Tabla N° 8: Estructura y organización sanitaria según complejidad del subsector público. Provincia de Córdoba.**

*Fuente: Ministerio de Salud de la Provincia de Córdoba, Red de Hospitales y centros de atención y Municipalidad de Córdoba, Centros de salud, datos abiertos. 2023*

Según los datos del Registro Federal de Establecimientos de Salud (REFES) y la Dirección General de Integración Sanitaria, en la provincia existen aproximadamente unos 860 centros de salud públicos y 1.500 centros de salud privados.

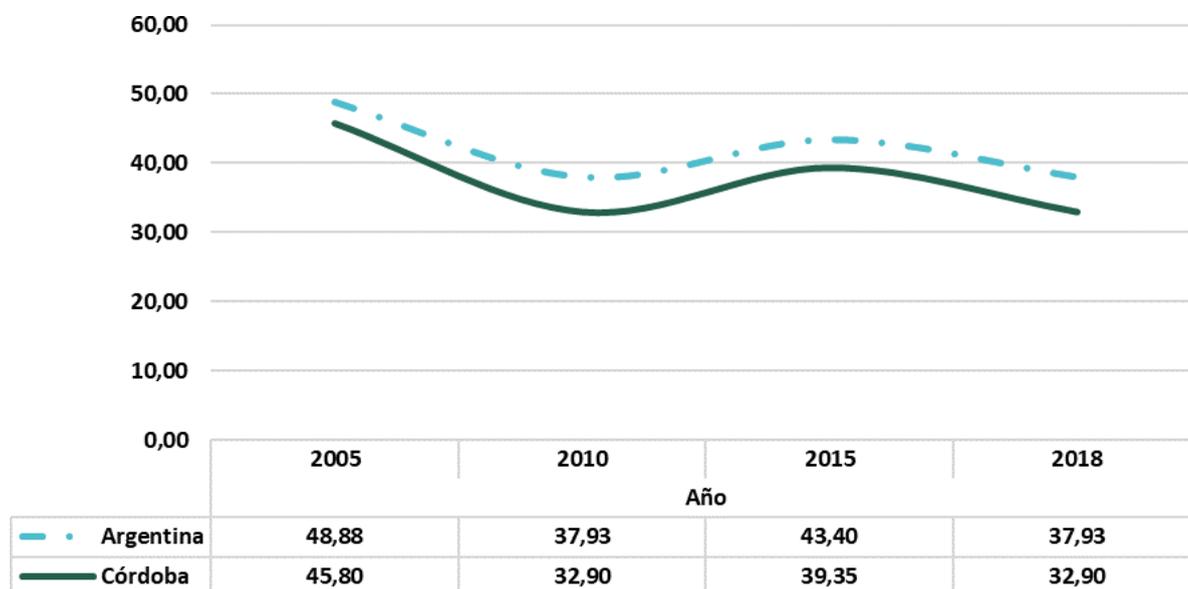
De acuerdo con el REFES y la Dirección Nacional de Regulación Sanitaria y Calidad en Servicio de Salud, para el año 2021 las tasas de médicos, de establecimientos asistenciales totales y de establecimientos asistenciales sin internación en la provincia fueron superiores a la tasa nacional, en tanto que las tasas de establecimientos asistenciales con internación y de camas totales fueron levemente inferiores (Figura N° 14).



**Figura N° 14: Tasa de recursos en salud de la provincia de Córdoba y Argentina. Año 2021.**

*Fuente: Elaboración propia en base a REFES*

Con respecto a la población con cobertura pública exclusiva, tanto a nivel nacional como provincial, se observa una tendencia decreciente y la provincia se encuentra siempre con valores levemente inferiores a la media nacional (Figura N° 15).



**Figura N° 15: Porcentaje de población con cobertura de salud pública exclusiva en la provincia de Córdoba y Argentina. Año 2021.**

*Fuente: Elaboración propia en base a INDEC*

### 3. Contexto epidemiológico

#### 3.1. Dengue

El dengue continúa siendo la arbovirosis con mayor número de casos reportados en la Región de las Américas, con brotes que ocurren cada vez con mayor envergadura.

El 2023 es el año con el mayor registro histórico de casos de dengue en las Américas, superando los 4.1 millones de nuevas infecciones. Esta cifra superó las del 2019, año en que se registraron más de 3.1 millones de casos, incluyendo 28.203 graves y 1.823 muertes (1,2).

Las tasas de incidencia acumulada más altas se observaron en las siguientes subregiones: el Cono Sur con 1.049 casos por 100.000 habitantes, la Andina, con 378 casos por 100.000 habitantes, y el Istmo Centroamericano y México con 260 casos por 100.000 habitantes. Se registraron 6.340 (0,15%) como dengue grave y un total de 1.954 muertes en la Región (tasa de letalidad 0,048%).

Entre las semanas epidemiológicas (SE) 1 y 30 del 2024, se reportaron un total de 11,218,592 casos sospechosos de dengue (incidencia acumulada de 1,174 casos por 100,000 hab). Esta cifra representa un incremento de 235% en comparación al mismo periodo del 2023 y 418% con respecto al promedio de los últimos 5 años. De los 11,218,592 casos de dengue reportados en las Américas, 5,940,700 casos (53%) fueron confirmados por laboratorio y 14,915 (0.1%) fueron clasificados como dengue grave. Se registraron un total de 6,250 muertes por dengue, para una letalidad del 0.056%.

En Argentina, desde la reemergencia del dengue en el año 1998, la tendencia en el número de casos también se encuentra en ascenso y las áreas de riesgo en constante expansión. En 2009, una epidemia afectó a 14 jurisdicciones y, en 10 de ellas, se reportó por primera vez la circulación local del virus dengue. En dicha oportunidad, se registraron 26.923 casos autóctonos y cinco muertes. Posterior a la emergencia esta enfermedad, al igual que en la región, se fue expandiendo en territorio y con mayor número de casos año tras año. El último brote registrado en la temporada SE 31 de 2023 a SE 30 de 2024 fue el de mayor incidencia por el momento. Se registraron 583.297 casos en 19 jurisdicciones del país, 419 personas fallecidas con una letalidad de 0,072%.

### 3.2. Chikungunya y zika

A la compleja situación epidemiológica de dengue en las Américas, se suma la introducción de los virus chikungunya desde finales de 2013 y Zika desde 2014. La propagación del virus chikungunya desde el Caribe al resto del continente ocurrió de forma acelerada, con un registro de 1.09 millones de casos a finales de 2014. Aunque su incidencia ha disminuido en los últimos años, la enfermedad continúa presente en la región. En el 2024 se registraron 238.907 casos, y 161 defunciones.

En Argentina, en el año 2016 se reportaron brotes de fiebre chikungunya en las provincias de Salta y Jujuy. Luego de ese año, se registró circulación viral en el 2023 y 2024 con un total de 885 casos de fiebre chikungunya, de los cuales: 791 no tuvieron antecedentes de viaje, 41 fueron importados y 53 se encuentran en investigación.

En cuanto a zika, el primer registro de transmisión autóctona en las Américas ocurrió en marzo de 2014 en la Isla de Pascua (Chile). Sin embargo, en mayo de 2015 se observó en

Brasil un creciente número de casos de esta enfermedad, acompañados de un número significativo de malformaciones congénitas, lo que llevó a que, en febrero de 2016, la OMS declarara una emergencia de salud pública de importancia internacional. En el primer semestre de 2024 se notificaron 1.800 casos de zika en las Américas, mayormente de la región del caribe.

En Argentina, el primer caso de transmisión local de virus zika por vía sexual se registró en el año 2016 en la provincia de Córdoba. Ese mismo año tuvo lugar el primer brote de transmisión vectorial registrado en el país, en Tucumán, en el que se confirmaron 25 casos. En 2018 se notificaron 57 casos positivos para zika sin antecedente de viaje en la provincia de Salta. Desde el último brote en 2018 hasta el 2024, no hay evidencias de circulación viral de zika en el país.

### 3.3. Antecedentes en la provincia de Córdoba

Los primeros casos de dengue registrados en Córdoba datan del año 2000. Entre ese año y 2008, se notificaron un total de 11 casos importados. En 2009 se reportó por primera vez circulación autóctona de dengue en la provincia. Durante los años siguientes, se registraron ocho brotes los cuales fueron incrementando su incidencia hasta la temporada 2023/2024 que superó un 1600% lo registrado la temporada previa 2022/2023.

En la provincia de Córdoba en la temporada 2023-2024 se registraron un total de 133.543 casos de dengue en toda la provincia, Del total de casos confirmados y probables 130.374 fueron autóctonos y 3.169 importados en toda la provincia. La tasa de incidencia provincial fue de 3.394 casos por cada 100.000 habitantes. En todos los departamentos se registraron casos pero al analizar la incidencia se observa que ocho jurisdicciones superan la tasa provincial, el de mayor incidencia fue San Justo (5.792 casos/100.000hab), San Javier (4.934 casos/100.000hab), Capital (4.506 casos/100.000hab), Gral. San Martín (4.314 casos/100.000hab), y Río Segundo (4.236 casos/100.000hab), Unión (3.691 casos/100.000hab), Cruz del Eje (3.686 casos/100.000hab) y Río I (3.767 casos/100.000hab).

Al igual que lo registrado a nivel nacional la incidencia acumulada más elevada y el mayor número de casos se observa en personas entre 10 y 39 años. En tanto que la menor tasa se registró en el grupo de 90 y más. La misma similitud muestra la presentación en cuanto al sexo legal (54% corresponden al género femenino).

Del total de casos se registró un 3,9% (5.247) personas internadas, se observó internaciones en todos los grupos, con un rango de 0 a 99 años. El grupo etario con mayor registro fue el de 20 a 24 años (N=396). Sin embargo, el grupo de 90 años y más fue el que registró mayor proporción de internados respecto del total de casos de dicho grupo (N=77; 45,6%).

En relación a los fallecidos se registraron 55 óbitos con diagnóstico de Dengue confirmados en el SNVS. Respecto a este registro se observó una letalidad del 0,04% (N=55) y una mortalidad de 1,43 cada 100.000 hab.

El 60,0% (N=33) de las personas fallecidas corresponden al sexo femenino. El 56,4% (N=31) residen en el departamento Capital. El rango de edad fue de 0 a 93 años. El grupo de mayor tasa de mortalidad fue el de 80 a 89 años (12 muertos cada 100.000 hab.). El grupo de 60 años y más representa el 47,3% (N=26) del total de fallecidos.

## 4. Estructura del Plan

### 4.1. Objetivos

#### General

Reducir la morbi-mortalidad por dengue, chikungunya y zika en la provincia de Córdoba y el impacto sanitario, social y económico que causan estas enfermedades.

#### Específicos

1. Promover y desarrollar mecanismos de gestión y coordinación sectorial e intersectorial para la implementación de un abordaje integral y multinivel de dengue, chikungunya y zika.
2. Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica y el componente laboratorial para la prevención y el abordaje integral del Síndrome Febril Agudo Inespecífico y Zika.
3. Fortalecer la capacidad de respuesta de la red de servicios para la atención de enfermedades febriles y la detección precoz de casos de dengue, chikungunya y zika.
4. Promover y coordinar intersectorial e interinstitucionalmente acciones orientadas a la reducción de la morbimortalidad ocasionada por las enfermedades transmitidas por mosquitos y la aplicación de medidas tendientes a su prevención y control.
5. Desarrollar y sostener estrategias de información, educación y comunicación generales y transversales a todo el programa.

## 4.2. Estrategia / componentes

En función de los objetivos definidos, el plan provincial se organiza en consonancia con las recomendaciones realizadas por la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS) en el desarrollo de la Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y el control del dengue en la Región de las Américas (2019), y cuenta los componentes que se muestran en la Figura N° 16:



Figura N° 16: Estrategia de Gestión Integrada para la prevención y control del dengue en la Región de las Américas (OPS/OMS, 2019).

### Factores facilitadores

- Abogacía
- Movilización de recursos
- Alianzas
- Desarrollo de capacidades
- Monitoreo y evaluación

### Componente central

- Gestión

### Ejes transversales

- Investigación Operativa
- Comunicación para el cambio conductual

### Componentes técnicos

- Epidemiología
- Laboratorio
- Atención al paciente (organización de los servicios de salud)
- Manejo integrado de vectores
- Medio ambiente
- Vacunas

#### 4.2.1. Factores facilitadores

Estos factores son el producto de la capitalización de la experiencia en la gestión y abordaje de las arbovirosis. Funcionan como principios generales para orientar las acciones a nivel macro y meso. Como su nombre lo indica, facilitan la consecución de los objetivos, el desarrollo de las acciones y la evaluación de lo realizado. El resto de los componentes técnicos de la estrategia se verán teñidos por la presencia de cada uno de estos factores.

A continuación, una pequeña referencia de cada uno de ellos:

**Abogacía:** consiste en promover determinadas causas o interceder por ellas. Son actividades de comunicación, difusión, persuasión y convencimiento que deben llegar a todos los niveles comunitarios para concientizar sobre la importancia y posibilidades de éxito de cualquier acción que esté encaminada a mejorar la situación de salud de la población vinculada a este problema de salud.

**Mobilización de recursos:** puede definirse como el proceso de buscar diferentes tipos de apoyo. El Ministerio de Salud de Córdoba cuenta con recursos (humanos, económicos, técnicos, administrativos y políticos) para el abordaje de las arbovirosis. La identificación de actores (públicos, privados, de la sociedad civil, nacionales, provinciales y municipales) resulta fundamental para seguir creciendo, lograr sinergia entre los recursos y obtener mejores resultados.

**Alianzas:** la problemática de las arbovirosis presenta diversas aristas, por lo que el sistema de salud por sí solo no puede actuar en la prevención y el control de las mismas, es por esto que requiere realizar acuerdos con otras entidades gubernamentales y no gubernamentales para trabajar en conjunto y así lograr alcanzar los objetivos propuestos. En este sentido, el

Ministerio de Salud de Córdoba viene articulando con diferentes organismos, entre ellos: Secretaría de Ambiente, Ministerio de Educación, Ministerio de Desarrollo Social, universidades nacionales y provinciales, Comisión Nacional de Estudios Espaciales, municipios y comunas, sociedades civiles.

**Desarrollo de capacidades:** La capacidad de la provincia para afrontar la problemática de las arbovirosis en su medio implica, por parte del Estado provincial, la capacitación a equipos de salud y a gestores municipales en el abordaje integral de estas infecciones, así como la promoción de medidas preventivas y cambios de conducta en la población, por medio de diferentes vías de intervención, entre ellas, instituciones educativas, espacios deportivos, medios de comunicación, redes sociales, espectáculos públicos, etc. Tanto las capacitaciones técnicas como las estrategias de promoción se centran en la educación y formación, aportando nuevos conocimientos y reforzando los existentes.

**Monitoreo y evaluación:** refiere a la recolección, análisis y utilización sistemática de información para el seguimiento del progreso del plan en procura de sus objetivos y para guiar las decisiones de gestión. Con el correr del tiempo se ha ido sistematizando la recolección de información, tanto de notificación por medio del SISA como el seguimiento de pacientes a través de SISALUD si es necesario. Si bien este avance se acompaña con mejora en la calidad del dato es fundamental realizar actividades periódicas de capacitación y supervisión para fortalecer este aspecto. Por otra parte, los convenios celebrados con CONAE y la Fundación Mundo Sano permitieron realizar modelos matemáticos espaciales y temporales sobre actividad del mosquito y epidemiología panorámica para la construcción de mapas de riesgo entomológico para estratificar y priorizar acciones.

#### **4.2.2. Componente central: gestión**

Para realizar una gestión integrada es necesario aplicar un modelo de planificación, organización, conducción, ejecución, evaluación y seguimiento, tanto de estructuras como de procesos y resultados, orientado a caracterizar la transmisión del dengue con una perspectiva de abordaje integral y multidisciplinaria (interinstitucional y transectorial) en busca de aplicar medidas y estrategias de prevención y control eficientes y de manera coordinada buscando la mayor sinergia a fin de lograr el mejor resultado posible.

Para ello es necesario trabajar, generar alianzas, movilizar recursos, fortalecer capacidades,

trabajar en red, definir procedimientos de actuación claros y factibles en las siguientes tres dimensiones:

Política: el Ministerio de Salud de la Provincia es la entidad rectora del plan, por lo tanto, es el responsable de definir los papeles y funciones de los sectores e instituciones involucrados en la prevención, la vigilancia y el control del dengue, la chikungunya y el zika. En este sentido, esta cartera realizará las siguientes acciones:

- Coordinación del comité de seguimiento de aplicación de la “Ley Provincial N° 9.666 - “Plan Director de Lucha contra el Dengue.”
- Reserva, gestión y ejecución de presupuesto destinado a trabajar en prevención, vigilancia, control y contención de las arbovirosis.
- Diseño e implementación de una estrategia técnica-operativa para prevenir, vigilar, controlar y contener los casos (Plan estratégico de abordaje integral para la prevención y el control del dengue, la chikungunya y el zika en Córdoba).
- Articulación con municipios y comunas a través del Consejo Provincial de Salud y otros dispositivos para llevar adelante las distintas acciones que implica la ejecución del plan.
- Articulación con otras dependencias del Ministerio de Salud para la implementación de las acciones del plan.
- Articulación con otras entidades gubernamentales (nacionales, provinciales y municipales) para el desarrollo de las acciones del plan.
- Sostenimiento y fortalecimiento de la red de coordinadores provinciales de Epidemiología con representantes en todos los hospitales de dependencia provincial.
- Creación de una red de referentes de Epidemiología en establecimientos privados de salud.
- Sostenimiento y fortalecimiento de la red de referentes en Infectología.

Estratégica: implica definir los lineamientos técnicos de corto, mediano y largo plazo, teniendo en cuenta los diferentes escenarios socioculturales, económicos y epidemiológicos de cada región de la provincia. En función de ello, se busca lograr una articulación funcional de los componentes técnicos con el fin de optimizar el desempeño mediante el uso racional de los recursos disponibles. En este sentido, esta cartera realizará las siguientes acciones:

- Elaboración de protocolos provinciales para la definición y manejo de caso.

- Elaboración de protocolos para la obtención y derivación de muestras de laboratorio.
- Armado de circuitos de derivación de pacientes para la atención, teniendo en cuenta el modelo de complejidad creciente.
- Capacitación permanente a equipos de salud y gestores de salud de todos los niveles para la implementación del plan.
- Distribución de recursos materiales en toda la provincia para la implementación del plan.
- Elaboración de estrategias de comunicación para un abordaje comunitario participativo.

Operativa: refiere a ejecutar, monitorear y evaluar las intervenciones establecidas según lo programado, de acuerdo con sus niveles de resolución, con los diferentes actores y con las actividades y tareas dirigidas a minimizar el impacto económico y social producido por estas enfermedades. En este sentido, esta cartera realizará las siguientes acciones:

- Manejo y rendición de los fondos presupuestarios destinados al cumplimiento del plan provincial.
- Desembolsos a proveedores del Estado para la realización de actividades vinculadas al plan.
- Acompañamiento técnico-operativo a municipios y comunas en las etapas de prevención, control y contención.
- Ejecución de acciones de prevención o control en municipios o comunas, cuando sea necesario o exceda las capacidades del lugar.
- Monitoreo, seguimiento y evaluación de las acciones y de la información.
- Elaboración y actualización de los manuales de normas y procedimientos sobre las recomendaciones de prevención y control de estas patologías en todos sus componentes.

### 4.2.3. Ejes transversales

#### 4.2.3.1. Investigación operacional

La búsqueda de conocimiento sobre intervenciones, estrategias o herramientas que pueden mejorar la calidad, efectividad o cobertura de un programa es un factor del crecimiento de

toda dependencia que trabaje en arbovirosis.

La investigación operativa proporciona a los responsables de la toma de decisiones información que les permite mejorar el rendimiento de sus programas de salud. Además, ayuda a identificar soluciones a problemas que limitan la calidad, eficiencia y efectividad del programa, o para determinar qué estrategia alternativa de prestación de servicios arrojaría los mejores resultados.

En este eje transversal, la Dirección de Epidemiología realizará:

- Búsqueda de evidencia para la toma de decisiones y la implementación del plan de acción provincial.
- Diseño, implementación y evaluación de estrategias de obtención y recolección de datos locales en las distintas fases del abordaje para la reorientación de las acciones de prevención, control y contención.
- Realización de producciones científicas.
- Participación en jornadas de actualización profesional en el abordaje de arbovirosis.

#### **4.2.3.2. Comunicación social y participación comunitaria**

La comunicación es una parte intrínseca del proceso social. Todas las prácticas y los espacios de interacción entre sujetos se encuentran atravesados por lo comunicacional.

Desde una perspectiva en la que las comunidades son protagonistas y gestoras de los cambios y donde la salud es inseparable de lo social, la Comunicación en Salud debería ser vista de una manera integral y comprometida con el desarrollo humano.

La Comunicación en Salud, como campo de conocimiento de las Ciencias Sociales, se constituye entonces y actúa desde lo transdisciplinar, como un espacio en el que ambas disciplinas, Comunicación y Salud, articulan en un proceso estratégico de interacción, tendiente a optimizar las acciones encaminadas a lograr la utilización racional de los servicios de salud, así como a mejorar la eficiencia y efectividad de los programas de prevención de la enfermedad y promoción de la salud.

En este sentido, el dengue, la chikungunya y el zika se encuentran actualmente entre las infecciones virales transmitidas por artrópodos (arbovirus) de mayor relevancia sanitaria en

la Región de las Américas y nuestro país en particular. Estas enfermedades son transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti*, de hábitos domiciliarios, por lo que la prevención y el control se apoyan fuertemente en reducir el número de hábitats que permiten los criaderos de mosquitos (contenedores de aguas naturales y artificiales).

Ello depende, en gran medida, de la participación y de la movilización de las comunidades, ya que el mosquito vector crece, se reproduce y se alimenta principalmente en ámbitos domiciliarios. Pero también está en manos de los diferentes gobiernos, que deben articular las acciones de vigilancia, prevención y control para reducir el impacto de la ocurrencia de brotes en la comunidad.

Así, en las últimas décadas, el Ministerio de Salud de Córdoba viene incrementando acciones de difusión hacia la comunidad sobre la importancia sanitaria de estas infecciones y cómo prevenirlas por medio de la eliminación de criaderos de mosquitos. Sin embargo, recién a partir del primer brote de dengue, registrado en la provincia de Córdoba en el año 2009, se logró un mayor conocimiento y concientización por parte de la población acerca del mosquito *Aedes aegypti* y su relación con las enfermedades; las características de este vector y las medidas de prevención, control y eliminación.

Pero a pesar de los niveles crecientes de conocimiento y toma de conciencia acerca de estas enfermedades y del mosquito vector, la respuesta conductual para la prevención y el control de estas enfermedades aún es deficiente. De allí el rol fundamental que tienen la comunicación y la participación comunitaria para reforzar o modificar comportamientos en la comunidad, que tiendan a hábitos más saludables.

Tal como destaca el Ministerio de Salud de la Nación en la guía *Directrices para la prevención y control de Aedes aegypti*, “la participación comunitaria es el proceso que permite involucrar a la población, autoridades locales, instituciones públicas y a los sectores social y privado en los programas y acciones de salud. Representa un compromiso e identificación con un fin social, es decir, no se reduce en un sentido simplista a la convocatoria de la población para que ésta se incorpore a actividades aisladas, por el contrario, hace referencia a un proceso en donde el individuo se transforma en un sujeto protagónico, capaz de incidir en la reconstrucción de su espacio, la prevención de enfermedades, la transformación de su entorno y la problemática cotidiana, a través de alternativas que promuevan la justicia e

igualdad social”.

Consideramos entonces que el acervo de conocimiento con el que cuenta actualmente la población de Córdoba requiere una profundización, a los fines de lograr un mayor cambio conductual en la comunidad y en los diferentes sectores estatales y de base.

En este componente, la comunicación educativa –participativa, horizontal, dialógica, comunitaria, popular, alternativa– deberá complementarse con la difusión de la información pública a través de materiales educativos, medios masivos y alternativos, redes sociales y otros escenarios digitales. Dicha información debe de ser clara, unificada, transparente y confiable respecto de los distintos escenarios epidemiológicos que pudieran presentarse en relación con estas infecciones.

Para ello, se elaborará una **estrategia de comunicación social y participación comunitaria** que contemple las siguientes acciones:

- Detección de las necesidades de difusión de información hacia la sociedad que tiene cada componente para poder abordarlo mediante estrategias de comunicación social y participación comunitaria.
- Identificación de líderes y organizaciones de los diferentes barrios o comunidades para detectar redes de participación, existentes y potenciales.
- Promoción/fortalecimiento de la elaboración de estrategias para la intervención local, según las redes existentes y potenciales.
- Capacitación a equipos de trabajo para la aplicación de estrategias de acción local para la prevención y el control.
- Elaboración y distribución de materiales educativos, impresos y digitales.
- Realización de actividades lúdico-educativas y sanitarias en los establecimientos educativos y otros ámbitos con participación de niños, niñas y adolescentes.
- Fortalecimiento del tratamiento de la temática en la currícula de los niveles inicial, primario, secundario, universitario y carreras de formación docente.
- Impulsar el “Día de saneamiento ambiental” o acción similar por barrio o comunidad,

en el que las familias y las redes sociales de su distrito se comprometen a realizar la eliminación de objetos en desuso en su ámbito de influencia al menos una vez por semana.

- Construcción de redes de información barriales, que permitan la preparación para actuar ante un caso sospechoso.

También se ofrece un **protocolo de recomendaciones comunicacionales y estrategias para la divulgación de información en los medios de comunicación (Anexo I)**.

La elaboración de protocolos de recomendaciones comunicacionales, tanto en etapa pre-brote como de brote, permite evitar mensajes contradictorios, que instalen temores y desconfianza en la población y obstaculicen, en definitiva, la adopción de las recomendaciones de los organismos sanitarios.

También resulta conveniente que las áreas de prensa y comunicación difundan todas las acciones que se están implementando para prevenir y/o controlar estas problemáticas, facilitando a los medios locales información a través del envío de gacetillas y materiales especiales para periodistas y medios; contacto únicamente con los voceros designados y organización de conferencias de prensa, cuando éstas realmente se funden en motivos suficientemente sólidos.

En este sentido, se realizará una adaptación de las recomendaciones nacionales, las que prevén tener en cuenta, entre otros, los siguientes lineamientos:

- Manejo de información y vínculo con medios.
- Verificación y confirmación de información disponible en forma periódica.
- Preparación de voceros.
- Difusión de mensajes simples, unificados, claros, transparentes y oportunos.
- Desestimación de mitos y aclaración de medidas preventivas.

#### **4.2.4. Componentes técnicos**

A continuación, se presenta una breve descripción de cada uno de los componentes técnicos

y se detallan las acciones a realizar en cada uno de ellos. El componente vacunas no especifica acciones debido a que, por el momento, Argentina no ha incorporado esta vacuna dentro del calendario nacional obligatorio.

#### **4.2.4.1. Componente de epidemiología**

El componente de vigilancia epidemiológica se establece como elemento fundamental para la gestión de los programas de prevención y control de las arbovirosis, ya que brinda información para identificar situaciones de riesgo y facilitar el diseño de las intervenciones en situaciones regulares o frente a la notificación de casos o el surgimiento de brotes.

La vigilancia de dengue y otras arbovirosis en Argentina se realiza en el marco de la vigilancia de Síndrome Febril Agudo Inespecífico (SFAI), como se detalla en el Anexo II, en el que se agrupa un conjunto de enfermedades emergentes y reemergentes con potencial epidémico que presentan características clínicas comunes, particularmente al comienzo de la enfermedad, en los que la sospecha clínica específica de cada evento se encuentra orientada por el contexto epidemiológico del área y de los antecedentes epidemiológicos del caso, y requieren la verificación del diagnóstico por laboratorio. El SFAI incluye a toda persona que presenta al momento de la consulta, o que haya presentado en los últimos 15 días, fiebre aguda, mialgias o cefalea, sin afección de las vías aéreas superiores y sin etiología definida. En este evento se incluyen leptospirosis, fiebre hemorrágica argentina, dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla, paludismo y otras flavivirosis.

La notificación obligatoria de SFAI se realiza en el Sistema Nacional de Vigilancia en Salud (SNVS 2.0), según la Ley Nacional 15.465/60. La información registrada en este sistema se utiliza para realizar el análisis integral de la situación y sirve para promover de manera rápida y efectiva las acciones de control y contención.

Los objetivos del sistema de vigilancia son:

- Alertar en forma temprana sobre la ocurrencia de casos para la adopción de las medidas de control.
- Detectar la circulación viral de dengue y otras arbovirosis de forma precoz para orientar las acciones de control e investigación, e identificar serotipos y genotipos circulantes.

- Fortalecer la sospecha clínica de dengue y otras arbovirosis.
- Monitorear la evolución de brotes y evaluar las acciones de control.
- Contribuir a disminuir el riesgo de propagación de brotes.
- Evaluar la eficacia de las acciones de control de brote.
- Monitorear la severidad y letalidad de los casos.
- Monitorear las tendencias temporales y geográficas de la distribución y propagación de las arbovirosis.
- Identificar los factores ambientales y sociales de riesgo en las comunidades afectadas.
- Evaluar la eficacia de los programas de prevención y control del dengue y facilitar la planificación y la asignación de recursos.

En función de la estrategia y de los objetivos detallados, el componente de Epidemiología prevé realizar las siguientes acciones:

- Análisis y evaluación permanente y sistemática de la información sanitaria generada en las diferentes áreas y niveles del sistema de salud para la toma de decisiones y la gestión institucional.
- Incorporación de otros prestadores al sistema de vigilancia.
- Elaboración y armonización de criterios de coordinación entre el nivel central y los niveles locales, así como de éstos entre sí, para establecer referentes.
- Unificación de criterios epidemiológicos y operacionales para tomar las medidas correctas de prevención y control.
- Articular acciones con el resto de los componentes para prevenir y controlar.
- Actualización y difusión de los protocolos de abordaje de brotes en función de la situación epidemiológica.
- Difusión de la información analizada por medio de la Sala de Situación de la Salud ministerial.
- Capacitación a los equipos de salud de los distintos niveles y distintos subsectores en la vigilancia de SFAI.
- Investigación epidemiológica de casos y seguimiento para determinar y evaluar la necesidad de realizar acciones correspondientes (bloqueo y/o búsqueda de febriles).

#### 4.2.4.2. Componente de laboratorio

##### *Recomendaciones para la detección y el diagnóstico por laboratorio de infecciones por arbovirus Agosto 2024*

El diagnóstico etiológico oportuno de los virus dengue, chikungunya, zika y otros arbovirus es fundamental para la toma de medidas necesarias de control y seguimiento de casos. Para ello, es primordial adecuar y establecer los algoritmos diagnósticos recomendados por las diferentes organizaciones internacionales y nacionales, de acuerdo con la situación epidemiológica local.

##### **4.2.4.2.1. Toma, conservación y envío de muestras**

Las muestras adecuadas para diagnosticar las infecciones por arbovirus dependen de la infección que se sospeche y se desee diagnosticar (de acuerdo a criterios clínicos y epidemiológicos) y del estadio de evolución del paciente. Para ello, es fundamental identificar la fecha de inicio de síntomas (FIS) y la fecha de toma de muestra (FTM). Los principales tipos de muestra figuran en la TABLA 1.

Toda muestra debe ser acompañada de su ficha epidemiológica específica COMPLETA. Recordar que las muestras de suero deben ser tomadas siempre en tubos vacutainer y que, si es una muestra temprana (menos de 6 días de evolución desde la FIS), corresponde tomar una segunda muestra. Todas las muestras, independientemente del tipo de que se trate, deben ser conservadas a temperaturas entre 4º y 8ºC. Se debe tomar una muestra por cada diagnóstico solicitado, a excepción para las arbovirosis, que se podrá tomar una sola muestra, siempre y cuando sea suficiente. Los tubos vacutainer y las etiquetas podrán ser solicitados al Laboratorio Central de la Provincia.

Diagnóstico sospechado	Tipo de muestra	Cantidad y medio de transporte	Observaciones
Dengue Chikungunya Hantavirus Fiebre amarilla Leptospirosis	Suero obtenido en forma estéril	5-7 ml en tubo vacutainer	En muestras tempranas (menos de 5 días de evolución) se enviará una 2ª muestra tomada a los 15-20 días de la primera.
Encefalitis por flavivirus	LCR y suero obtenido en forma estéril	LCR en tubo estéril Suero: 5-7 ml en tubo vacutainer	
Fiebre Hemorrágica	Suero obtenido en forma estéril	5-7 ml en tubo vacutainer	Se debe enviar 2ª muestra tomada entre los 45 y 60 días del alta del paciente.
Paludismo	Gota Gruesa y frotis de sangre periférica	2 láminas	
Rubéola Sarampión	Suero obtenido en forma estéril a partir del 5º día del exantema Orina hasta el día 14 de iniciado los síntomas.	Suero: 5-7 ml en tubo vacutainer Orina: 5-7 ml en frasco estéril	En caso de poseer nexo epidemiológico se deberá tomar la muestra al primer contacto con el paciente
Rickettsia	Suero LCR Biopsia de lesión Contenido de pústula	Suero: 5-7 ml en tubo vacutainer. LCR: en tubo estéril Biopsia: en frasco estéril Contenido de Pústula: tubo estéril o hisopo	Garrapatas en tubo estéril enviado de manera inmediata o conservadas en etanol al 70%
Zika Zika en embarazada	Suero obtenido en forma estéril Orina Líquido amniótico (LA). Solo por sugerencia obstétrica y en caso de niño/a con malformación detectada por	Suero: 5-7 ml en tubo vacutainer Orina: 5-7 ml en frasco estéril LA: 0,5 a 1 ml en tubo estéril	En muestras tempranas (menos de 5 días de evolución) se enviará una 2ª muestra tomada a los 15-20 días de la primera.
Zika en recién nacido (RN) con malformación congénita o sin malformación pero con madre sospechosa, probable o confirmada para		Suero: 5-7 ml en tubo vacutainer Suero del cordón o del RN: 0,5-1 ml en tubo vacutainer LCR: 0,5 ml en tubo estéril. Orina: 5-7 ml en frasco estéril Placenta y cordón: 3x3 cm (aprox) en tubo estéril (sin el agregado de ningún medio y/o conservante). Derivar Inmediatamente refrigerado.	
SGB asociado a zika		Suero: 5-7 ml en tubo vacutainer LCR en tubo estéril Orina: 5-7 ml en frasco estéril	En muestras tempranas (menos de 5 días de evolución) se enviará una 2ª muestra de suero tomada a los 15- 20 días de la primera. Orina: muestras de pacientes con menos de 16 días de evolución.
Zika en paciente fallecido aborto o mortinato		Placenta y cordón: 3x3 cm (aprox) en tubo estéril (sin el agregado de ningún medio y/o conservante). Derivar Inmediatamente refrigerado.	

**TABLA 1:** Tipos de Muestra recomendadas para el diagnóstico de infecciones por arbovirus.

Se deben cumplir los criterios establecidos para la toma, manipulación y envío de muestras con el objeto de garantizar la confiabilidad de los resultados de las pruebas diagnósticas, destacándose los siguientes puntos:

- Disponer de personal calificado y entrenado en todos los pasos de toma, manipulación y envío de muestras.
- Seguir estrictamente los protocolos y estándares de calidad establecidos para la toma de muestras y la recopilación de la información del paciente.
- Garantizar las condiciones de higiene y bioseguridad en las áreas de toma de muestras.
- Realizar un adecuado almacenamiento de las muestras y garantizar la trazabilidad de estas y la información de los pacientes, bajo estándares de calidad.

- Mantener la cadena de frío para garantizar la integridad de las muestras. La cadena de frío es esencial cuando se trata de los métodos moleculares, que requieren ARN viral no degradado. Garantizar la cadena de frío durante el transporte de muestras. La misma es esencial para garantizar la integridad de las mismas, especialmente de los ácidos nucleicos virales, cuando las muestras serán evaluadas por técnicas moleculares.

#### 4.2.4.2.2. Metodologías diagnósticas

Para el diagnóstico de las arbovirosis se dispone de:

##### A- Métodos directos

Los métodos virológicos permiten la identificación directa de los virus o de uno de sus componentes. Los principales métodos son:

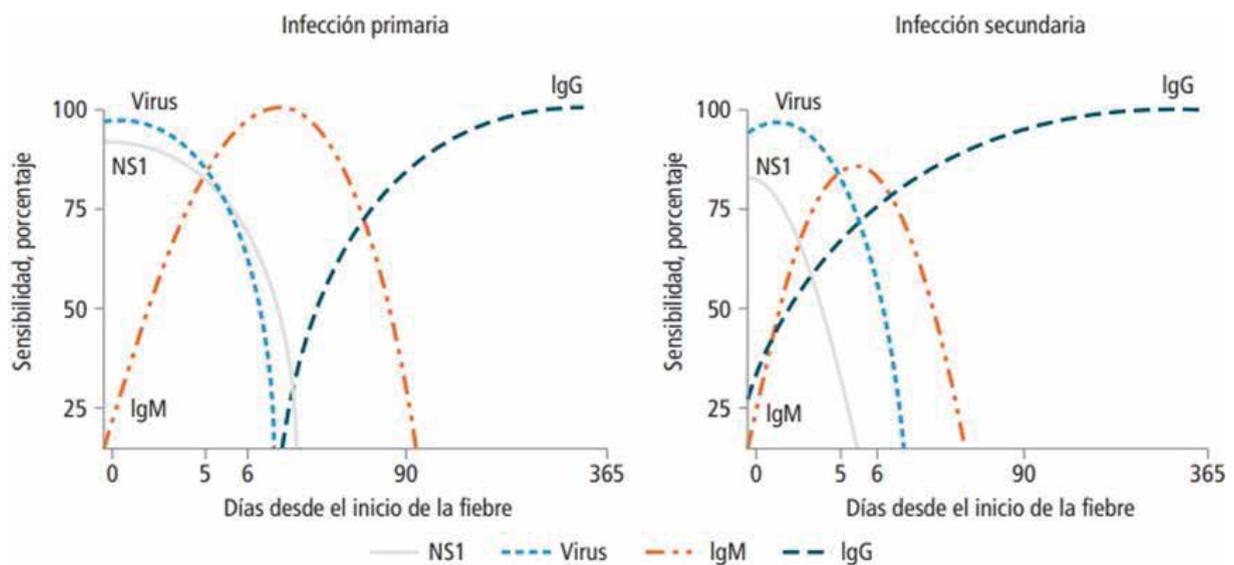
- Detección de secuencias del genoma viral mediante PCR en tiempo real (qPCR).
- Detección de antígenos virales mediante ensayos de inmunoenzimática o inmunocromatografía.
- Aislamiento mediante cultivo viral.

**Estas metodologías se utilizan en las etapas tempranas de la infección, idealmente en muestras de hasta 8 días desde la FIS y FTM, dependiendo del patógeno.**

##### B- Métodos indirectos: diagnóstico serológico

Los métodos serológicos se basan en la detección de la respuesta inmune del huésped frente a la infección viral, detectándose los anticuerpos específicos principalmente en suero, y LCR en los casos de enfermedad neurológica. La sensibilidad de los métodos serológicos depende de la cinética de producción de anticuerpos. En la infección primaria por virus dengue, los anticuerpos específicos de tipo IgM aumentan de forma gradual durante la primera semana después del inicio de los síntomas, mientras que los anticuerpos de tipo IgG se pueden detectar entre el quinto y el séptimo día posterior al inicio de los síntomas. Los anticuerpos de tipo IgM disminuyen en las semanas o meses posteriores a la infección, aunque se ha descrito su persistencia hasta 1 año después de la primoinfección. Los anticuerpos de tipo IgG son de larga duración y pueden detectarse de por vida.

En comparación, durante una infección secundaria por dengue, los anticuerpos de tipo IgG se producen antes y alcanzan niveles más altos, mientras que los niveles de anticuerpos de tipo IgM suelen ser más bajos que en la infección primaria (Figura 1).



Fuente: Adaptada de Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Dengue Clinical Case Management (DCCM) course. Atlanta: CDC; 2018. Disponible en: <https://www.cdc.gov/dengue/training/cme/ccm/page53677.html>.

Figura 1: Cinética de virus dengue, Ag NS1 y anticuerpos de tipo IgM e IgG en infección primaria y secundaria.

La provincia de Córdoba tiene capacidad de realizar el diagnóstico directo (qPCR y detección de Ag NS1) como indirecto de la infección por el virus del dengue. La selección de la técnica y los marcadores a estudiar dependerá de la FIS, de la FTM y de los criterios clínicos-epidemiológicos.

**Importante: La detección de anticuerpos de tipo IgM anti-dengue se puede realizar a partir del 4° día desde la FIS y la detección de anticuerpos de tipo IgG en muestras con más de 6 días de evolución desde la FIS.**

#### - Limitaciones de los métodos serológicos

Las técnicas serológicas tienen varias limitaciones:

En zonas que han tenido circulación viral durante la temporada previa, un resultado positivo para IgM debe interpretarse con precaución ya que estos anticuerpos pueden persistir más de un año luego de la infección. Además, existe la posibilidad de reactividad cruzada con otros virus de la misma familia (vacuna para fiebre amarilla, infecciones por virus de la Encefalitis de San Luis, Nilo Occidental, etc). Para la confirmación de un cuadro agudo, se requiere el estudio del par serológico y la demostración de seroconversión mediante pruebas de neutralización.

- En el caso de los anticuerpos de tipo IgG, que persisten por más tiempo que los anticuerpos de tipo IgM, su detección en una única muestra solo sirve para una interpretación provisional. Para la confirmación de la infección aguda por el laboratorio es necesario tener muestras pareadas: una de la fase aguda (obtenida en la primera semana después del inicio de los síntomas) y otra de la fase convaleciente (obtenida, de manera ideal, al menos dos semanas después de la primera).

- **Orientaciones para el uso recomendado de los tests rápidos de dengue**

- El procesamiento por pruebas rápidas debe ser realizado siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante bajo buenas prácticas de laboratorio, cumpliendo con las normas de bioseguridad, con la supervisión de un profesional bioquímico actualizado en los criterios de diagnóstico etiológico para virus Dengue.

Se recomienda que aquellos laboratorios que adquieran pruebas rápidas para virus Dengue prevean la realización de una instancia de evaluación de la performance de las mismas, con la participación y asesoramiento del Laboratorio de Referencia Provincial.

### Algoritmos diagnósticos

Los algoritmos se utilizan para el diagnóstico del paciente y en la vigilancia epidemiológica y de laboratorio. Los mismos permiten dar seguimiento a una situación epidemiológica determinada y la consecuente aplicación de acciones de prevención y control. **Los algoritmos deben de ser adaptados según la situación epidemiológica de cada lugar por lo que deben ser dinámicos.**

### Cuando se aplica un algoritmo, se deben considerar:

- a) la **situación epidemiológica del área**, que puede ser variable debido a factores ambientales, climáticos y demográficos, políticas de vacunación y de salud en general, virus circulantes y antecedentes inmunitarios de la población, entre otros.
- b) la **disponibilidad de pruebas y reactivos necesarios**

**Recordar:** Es muy importante integrar los resultados de laboratorio con la información clínica, epidemiológica y ambiental para una caracterización adecuada de la situación epidemiológica.

- **Algoritmos diagnósticos según escenarios epidemiológicos**

#### **A- Criterios de diagnóstico de laboratorio en período interbrote**

Debido a la situación epidemiológica y en el contexto de brotes recientes, todo caso sospechoso para dengue debe ser estudiado por laboratorio, siguiendo el algoritmo vigente (Figura 2). Se recomienda la intensificación de la vigilancia para la toma de muestras con menos de 6 días de evolución desde la FIS para la aplicación de métodos directos:

- **Detección de Antígeno NS1 del virus Dengue por ELISA** (en períodos inter-brotes se DEBE acompañar con la identificación del serotipo viral por qPCR).

## · **Detección de Genoma Viral por qPCR.**

Según la presentación clínica y el contexto epidemiológico local, se evaluará la necesidad o no de realizar la detección de virus dengue, chikungunya y zika mediante algoritmos individuales o secuenciales.

### **¿Cuándo derivar muestras al Departamento Laboratorio Central de la provincia de Córdoba en contexto interbrote?**

1- Los centros que NO cuenten con pruebas rápidas para dengue deberán enviar TODAS las muestras correspondientes a casos sospechosos.

2- Los centros que cuenten con pruebas rápidas para dengue deberán enviar al Departamento Laboratorio Central las siguientes muestras:

- Todas las muestras tempranas (menos de 6 días de evolución) con resultados NEGATIVOS.
- Todas las muestras con resultados POSITIVOS, ya que son consideradas como caso probable y debe confirmarse su diagnóstico.

**Recordar:** un resultado negativo para virus del dengue en una muestra temprana (menos de 6 días de evolución) no descarta el diagnóstico sospechoso, y se debe continuar con un estricto seguimiento clínico, realizar los diagnósticos diferenciales y tomar otra muestra al menos dos semanas después de la primera.



# DENGUE | Algoritmo de diagnóstico y notificación de dengue a través del SNVS<sup>2.0</sup>

Deberá notificarse un caso de Dengue Sospechoso en el SNVS<sup>2.0</sup> -en forma inmediata-, toda vez que un laboratorio obtenga o reciba una muestra para el estudio de infección por virus dengue. Si el laboratorio notificador no realizara el estudio, deberá derivarla al referente provincial a través del SNVS 2.0

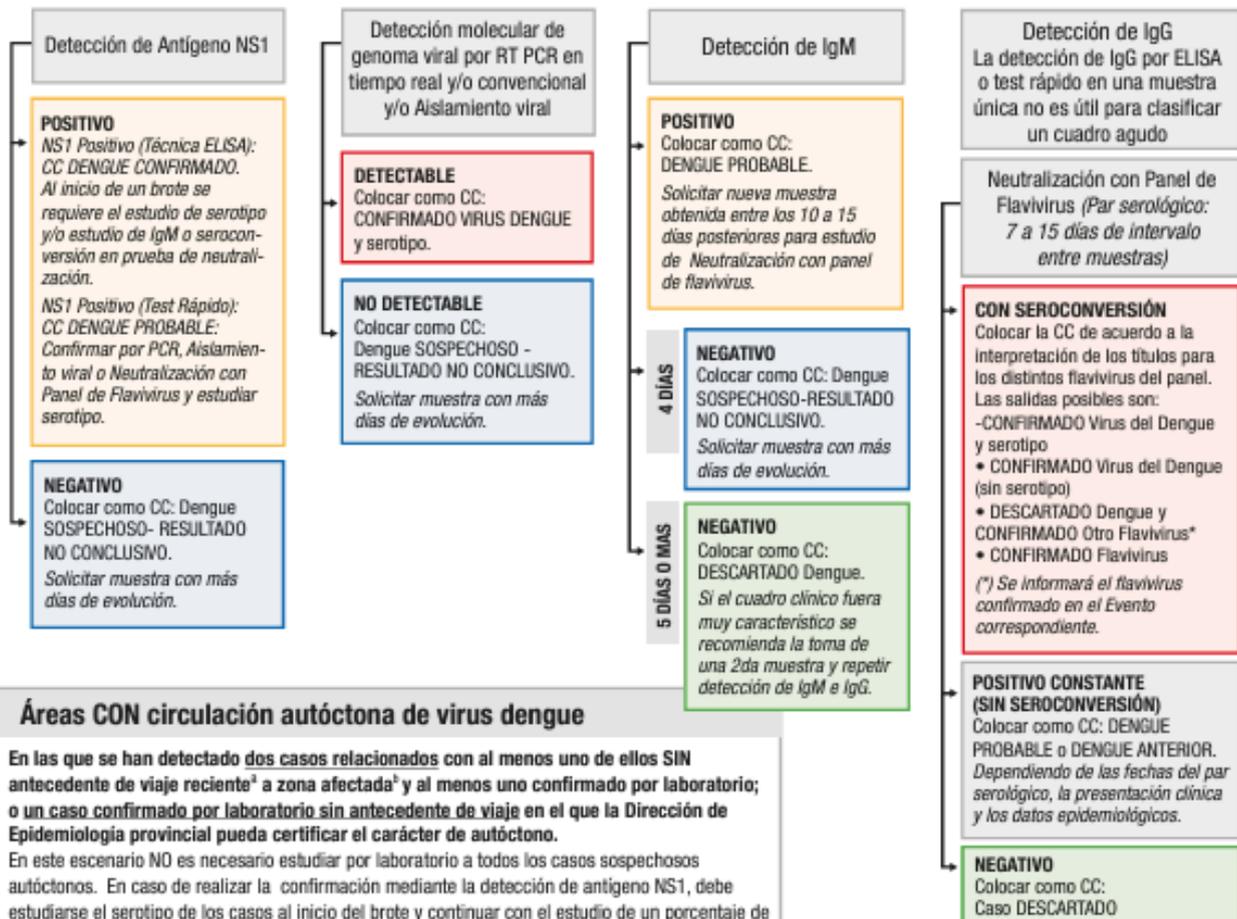
## CRITERIOS DE SELECCIÓN DE MÉTODO DE DIAGNÓSTICO

Si la muestra es obtenida entre los 0 a 3 DÍAS de evolución desde el inicio de la fiebre estudiar por métodos directos (NS1, PCR, Aislamiento viral).

Si la muestra es obtenida entre los 4 a 6 DÍAS de evolución desde el inicio de la fiebre combinar un método indirecto (IgM) y al menos uno directo (NS1, PCR, Aislamiento viral).

Si la muestra es obtenida con 7 o MAS DIAS de evolución desde el inicio de la fiebre estudiar por métodos indirectos (IgM, Neutralización con Panel de Flavivirus).

## MÉTODO DE DIAGNÓSTICO Y CLASIFICACIÓN DE CASO (CC)



### Áreas CON circulación autóctona de virus dengue

En las que se han detectado dos casos relacionados con al menos uno de ellos SIN antecedente de viaje reciente<sup>a</sup> a zona afectada<sup>b</sup> y al menos uno confirmado por laboratorio; o un caso confirmado por laboratorio sin antecedente de viaje en el que la Dirección de Epidemiología provincial pueda certificar el carácter de autóctono.

En este escenario NO es necesario estudiar por laboratorio a todos los casos sospechosos autóctonos. En caso de realizar la confirmación mediante la detección de antígeno NS1, debe estudiarse el serotipo de los casos al inicio del brote y continuar con el estudio de un porcentaje de los mismos, para su monitoreo y la vigilancia de la posible introducción de nuevos serotipos.

### Áreas SIN circulación autóctona de virus dengue

En este escenario TODO CASO SOSPECHOSO DEBE SER ESTUDIADO POR LABORATORIO y se debe procurar concluir el diagnóstico hasta confirmar o descartar la infección. No se recomienda la aplicación de test rápidos en estas áreas. No se recomienda el uso de tests rápidos en períodos interepidémicos, su uso estaría reservado para fortalecer respuesta diagnóstica en áreas con circulación comprobada.

En cualquier escenario epidemiológico TODO CASO SOSPECHOSO FALLECIDO o que presente criterios de DENGUE GRAVE o una clínica atípica debe ser estudiado por laboratorio.

(a) Se considera reciente haber estado dentro de los 15 días previos al inicio de los síntomas en zona afectada.  
(b) Se considera zona afectada aquella que presente circulación de virus dengue comprobada.

Figura 2: Algoritmo diagnóstico para virus Dengue.

## **B- Criterios de diagnóstico de laboratorio en contexto de brote**

Durante un brote de dengue u otros arbovirus, los estudios de laboratorio tienen como principal objetivo epidemiológico monitorear la dinámica y duración del mismo, así como vigilar la introducción de otros agentes que estén produciendo síndrome febril agudo en la población, y caracterizar los casos graves y fatales.

**En base a las recomendaciones internacionales y nacionales TODOS los casos clínicamente compatibles con virus Dengue se confirmarán por nexo clínico epidemiológico, y se estudiarán por laboratorio según los siguientes criterios:**

- **Criterio de riesgo individual:** realizar diagnóstico etiológico en aquellos casos con signos de alarma, graves y fatales (todos los casos hospitalizados). Los factores individuales de riesgo que determinan la gravedad de la enfermedad incluyen infección previa, edad (menores de 5 años y personas mayores de 65 años) y enfermedades crónicas, y personas gestantes. Para el estudio etiológico de estos pacientes se recomienda la aplicación de un algoritmo de diagnóstico secuencial comenzando por la principal sospecha clínico-epidemiológica.
- **Vigilancia epidemiológica por laboratorio:** es importante considerar que el recurso humano, equipamiento e insumos de laboratorio son recursos críticos para la vigilancia de arbovirus, particularmente en el contexto de brote. Durante un brote de dengue u otros arbovirus la vigilancia epidemiológica consistirá en realizar el diagnóstico sobre una proporción o un número fijo (acorde con las capacidades de laboratorio) de los casos leves ambulatorios para monitorear el serotipo de virus dengue circulante y para evaluar la duración temporal del brote. Además, esta vigilancia permitirá identificar la introducción de otros agentes que puedan generar un síndrome febril agudo en la población (otros serotipos de virus del dengue, otros arbovirus tales como chikungunya, virus de encefalitis de San Luis, virus zika, virus del Nilo Occidental, virus de la Fiebre Amarilla, etc; u otras patologías como Hantavirus, Fiebre Hemorrágica Argentina, leptospirosis, paludismo, etc.).

**A considerar:** en base a la evaluación clínica, epidemiológica y social, es el profesional tratante el que deberá evaluar los factores individuales de riesgo individual para decidir si es necesario realizar el diagnóstico etiológico en el caso de los pacientes ambulatorios.

### **Diagnóstico de dengue en contexto de vacunación**

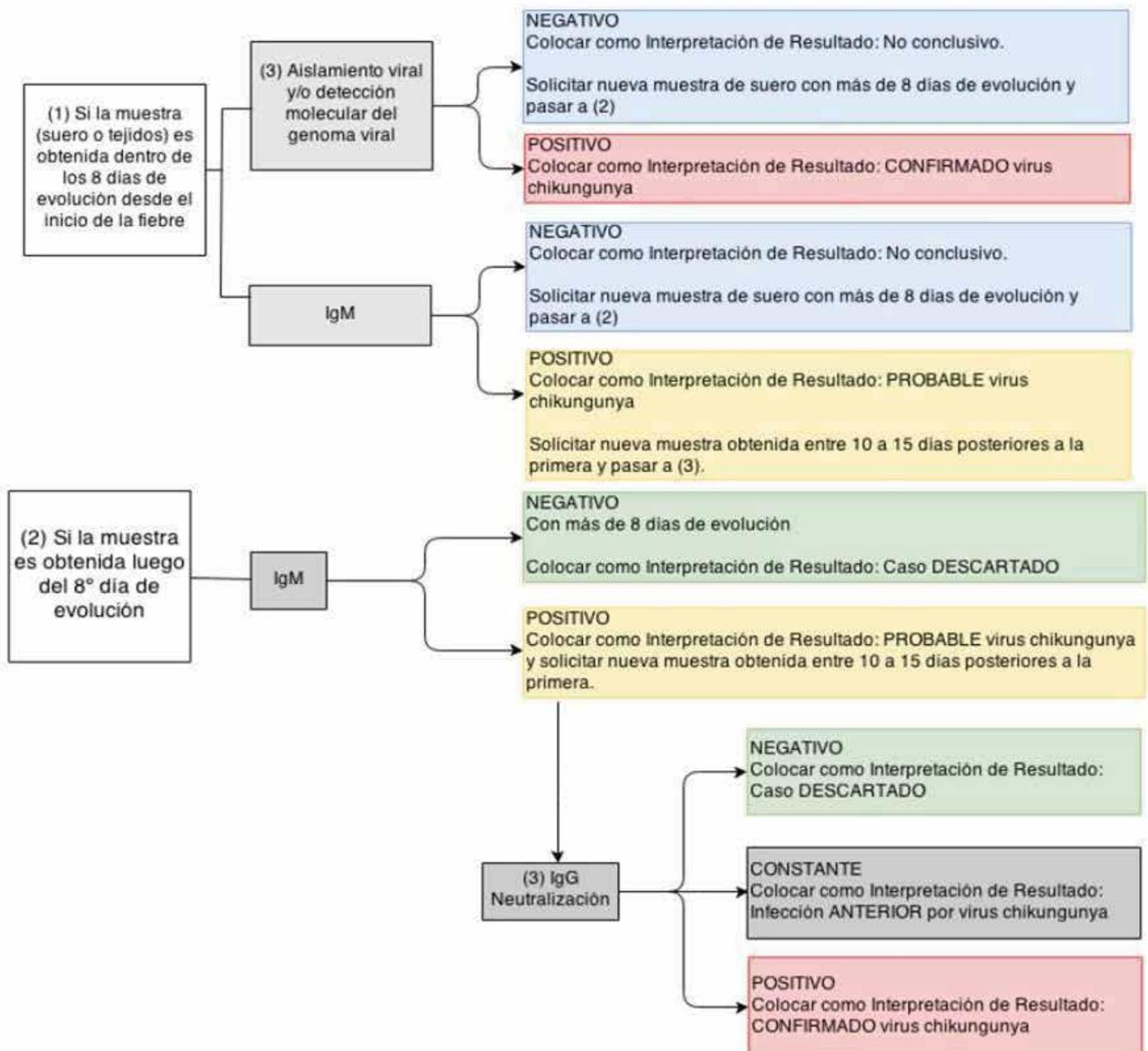
De acuerdo con lo reportado por el estudio de Takeda, la detección de anticuerpos de tipo IgM/IgG anti-Dengue no podría ser utilizada como herramienta diagnóstica en pacientes con antecedentes de vacunación reciente (menos de 30 a 45 días), ya que dichos marcadores no permiten diferenciar infección natural de respuesta vacunal. Sin embargo, en estos estudios no se observó detección del antígeno NS1 (ELISA), por lo que sería de utilidad este marcador para diagnóstico.

En el contexto analizado, las metodologías directas como detección de genoma viral por qPCR o la detección de antígeno NS1 por ELISA, en muestras de menos de 6 días de evolución, serán las que permitan arribar a un diagnóstico de infección por virus Dengue de mayor certeza. En estos casos, se sugiere extender la utilización de estas pruebas a muestras de hasta 8 días de evolución.

Por lo tanto, deberán derivarse al Departamento Laboratorio Central TODAS las muestras de personas con sintomatología y antecedentes de vacunación reciente.

## VIRUS CHIKUNGUNYA - Algoritmo de trabajo de la red de laboratorios y notificación de infección por virus chikungunya a través del SIVILA

Caso sospechoso: paciente con inicio agudo de fiebre mayor a 38.5°C y artralgias graves discapacitantes o artritis no explicada por otra condición médica, y que reside o ha visitado áreas endémicas dentro de las dos (2) semanas previas al inicio de síntomas.



Nota aclaratoria para las pruebas de Neutralización de anticuerpos IgG: se considera "CONSTANTE" cuando no hay cambio de título entre la primera y segunda muestra, y "POSITIVO" cuando hay seroconversión.



### Algoritmo de laboratorio para virus Zika



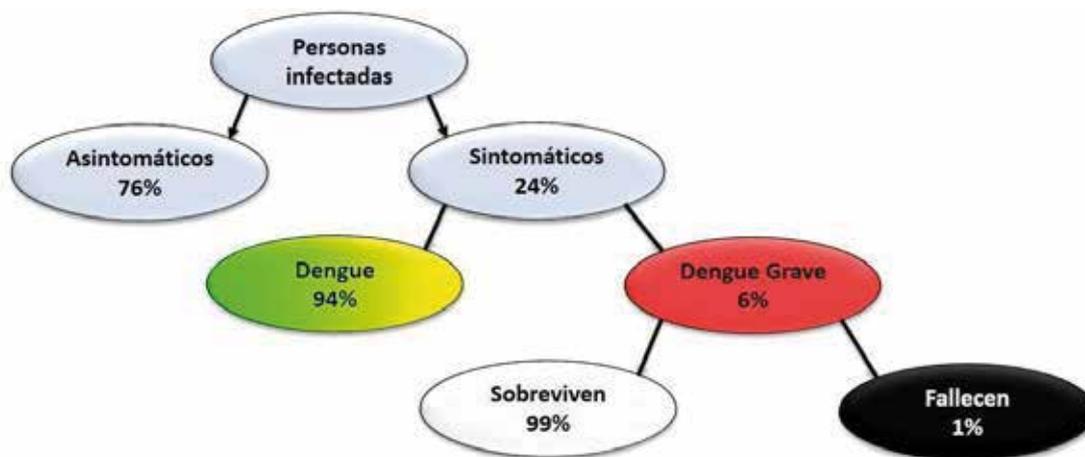
#### 4.2.4.3. Componente de atención al paciente y organización de los servicios de salud

Dengue y chikungunya son enfermedades febriles, agudas, con algunas características clínicas y geográfico-epidemiológicas similar es, por lo que puede ser difícil diferenciarlas. Sin embargo, la chikungunya posee manifestaciones reumatológicas no tan características en el dengue, incluso con la posibilidad de desarrollar una artritis crónica.

El equipo de salud debe estar sensibilizado y capacitado para identificar estas entidades, ante la presencia de cuadros febriles inespecíficos, así como para el reconocimiento de los signos de alarma. Esto último es clave para el inicio de las medidas terapéuticas (resucitación con líquidos), a fin de evitar la progresión de la enfermedad y sus complicaciones.

La mayoría de los pacientes con dengue se recuperan sin requerir hospitalización, mientras

que otros pueden evolucionar hacia una enfermedad grave (Figura N° 17). Los principios de clasificación de los casos para su atención (triage), y las decisiones relacionadas con su manejo en el primer y segundo nivel, donde los pacientes son vistos y evaluados por primera vez, permiten detectar a las personas que se encuentran en riesgo de dengue grave y necesitan atención hospitalaria. Esas decisiones deben complementarse con el tratamiento oportuno y correcto de la infección por dengue grave en los centros de referencia.



*Adaptado de D.S. Shepard et al. Vaccine 22 (2004) 1275–1280*

**Figura 17. Dengue. Tasas de progresión de la enfermedad sin vacunación. La vacunación está indicada en zonas de alta endemicidad.**

El primer nivel de atención debe tener sensibilidad en la sospecha de estas enfermedades (Figura N° 18) y notificar a las autoridades en forma oportuna. Además de atender a los pacientes en la fase febril temprana de la enfermedad, también debe brindar recomendaciones acerca del reposo en cama y el reconocimiento de los signos de alarma, para que vuelvan a la consulta y un profesional pueda evaluar si requieren derivación a un centro de mayor complejidad. Además, la persona con dengue debe iniciar y mantener tratamiento de rehidratación oral desde el primer contacto con el equipo de salud. (Ver Manejo de Casos paciente ambulatorio).

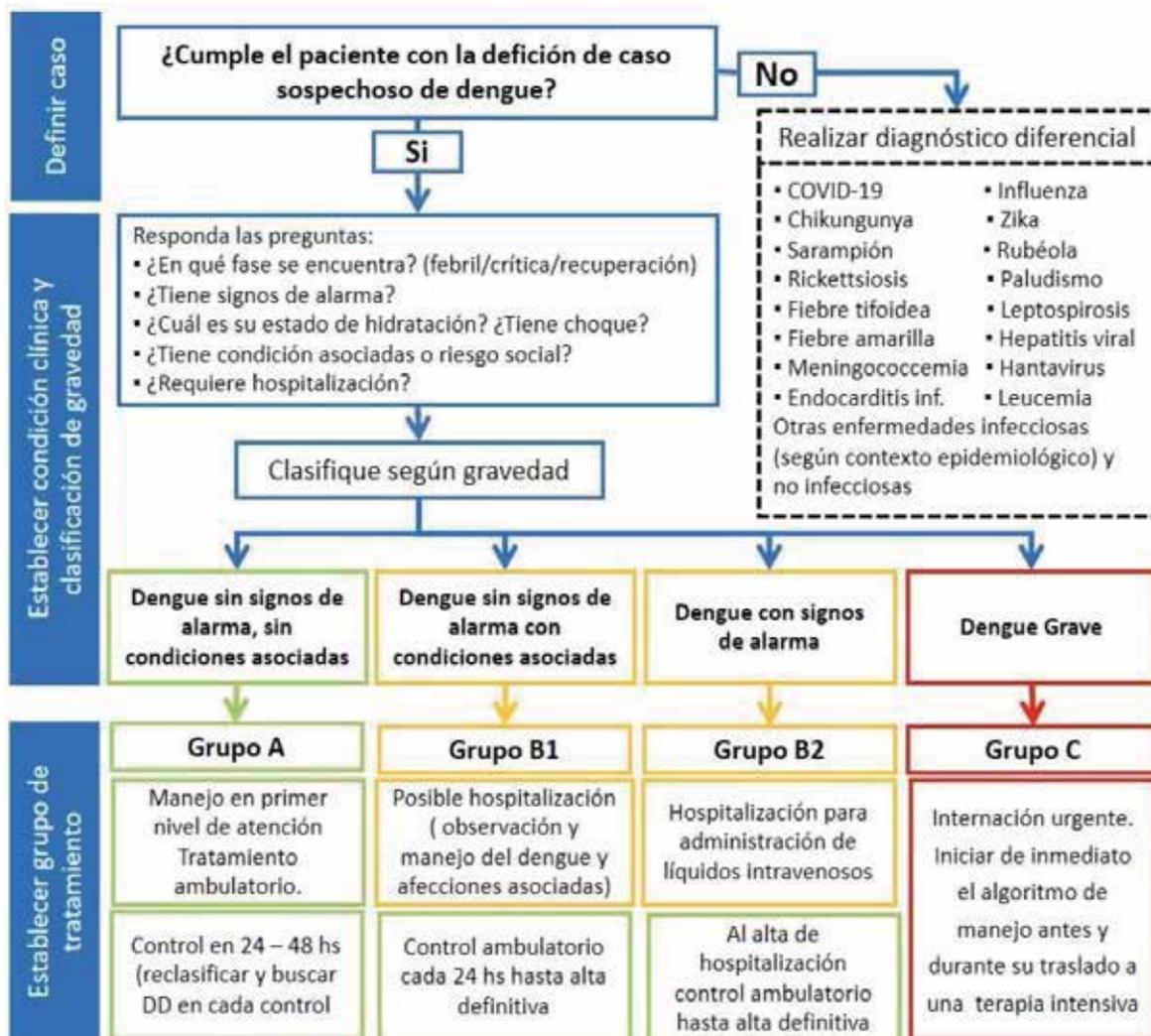


Figura N° 18: Algoritmo para la atención de los casos sospechosos de dengue

Los centros de referencia que reciben pacientes con dengue grave deben tener la capacidad de proporcionar atención rápida a las personas que fueron derivadas desde el primer nivel. Asimismo, deben garantizar que haya camas disponibles y contar con una zona o unidad asignada al tratamiento de las personas con infección por dengue. Esas unidades habrán de contar con personal médico y de enfermería entrenado para reconocer casos de alto riesgo y tomar medidas para acompañar a esas personas y darles seguimiento y tratamiento apropiados.

Es importante tener en cuenta los diagnósticos diferenciales (DD), pero, en situación de brote, la aparición de otras enfermedades no es tan frecuente en personas que no poseen

antecedentes de viaje. Los DD más frecuentes son: COVID-19, influenza, sarampión, rubéola, síndrome retroviral y malaria, si es que se trata de un viajero.

Por otra parte, resulta fundamental prestar especial atención a personas con co-morbilidades, las edades extremas (menores de 1 año y mayores de 65 años) y personas gestantes, debido a que pueden desarrollar cuadros graves.

Merece un apartado especial, tanto en dengue como en chikungunya, el manejo de personas gestantes, periparto, parto a término y puerperio. En el caso particular de chikungunya, dentro de lo posible, se debe retrasar el parto hasta que la persona gestante supere la fase aguda de la enfermedad (desaparición de la fiebre). Además, de ser factible, los/as neonatos/as deben permanecer internados/as cinco días. En lo que respecta a dengue, existen controversias sobre la transmisión vertical y perinatal, pero existe evidencia de las consecuencias de esta enfermedad en el embarazo y en el/la recién nacido/a, que requieren de la intervención estricta de los/as profesionales en el control.

Los análisis de laboratorio de rutina muestran sutiles diferencias entre dengue y fiebre chikungunya. Hematocrito elevado (por hemoconcentración) es una característica propia de dengue, mientras que leucopenia, plaquetopenia, alteración de las transaminasas y disminución de los tiempos de protrombina puede presentarse en ambas enfermedades.

Por último, chikungunya describe 0,3% de formas atípicas: adenopatías cervicales hasta un 41%, conjuntivitis, neuritis óptica, uveítis, retinitis, convulsiones, Guillan-Barré, signos de foco neurológico, nefritis e insuficiencia renal aguda.

Esta cursa una fase sub-aguda (más de 10 días y hasta tres meses) y se caracteriza por manifestaciones reumatológicas como poliartritis distal, exacerbación de los dolores articulares, tenosinovitis, síndrome del túnel carpiano, Raynaud, roturas de tendón y asociaciones a fatiga crónica incapacitante y depresión.

En algunas personas la infección evoluciona a una fase crónica (de tres meses a dos años) con dolor articular en hasta el 51% de los casos y presencia de anticuerpos anti-CHIK en el líquido sinovial en el 100% de los casos.

Se debe tener muy presente la historia natural de cada enfermedad, a fin de decidir conductas clínicas y terapéuticas.

A continuación, se muestran algunas definiciones y cuadros:

### **Síndrome Febril Inespecífico**

**Definición de caso sospechoso:** Todo paciente que, al momento de la consulta o en los últimos 45 días presente/haya presentado fiebre de menos de siete (7) días de duración, mialgias o cefalea, sin afección de las vías aéreas superiores y sin etiología definida.

### **Dengue**

a. **Definición de caso sospechoso:** Fiebre de menos de 7 días de evolución, **sin** afección de la vía aérea superior ni otro diagnóstico definido, además de dos de los siguientes síntomas:

- Cefalea y/o dolor retro ocular,
- Malestar general, mioartralgias
- Diarrea, vómitos
- Anorexia y náusea
- Erupción cutánea
- Petequias o prueba del torniquete positiva
- Leucopenia, plaquetopenia (si está disponible)

El dengue es una enfermedad muy dinámica, a pesar de ser de corta duración (no más de una semana en casi el 90% de los casos). Su expresión puede modificarse con el paso de los días y puede también agravarse de manera súbita, por lo cual la persona que adquirió el virus necesita que el equipo de salud realice su seguimiento, preferentemente en forma diaria.

## b. Fases del dengue

Después del periodo de incubación de 4 a 10 días, la enfermedad comienza abruptamente y pasa por tres fases: febril, crítica y de recuperación (ver Figura N° 19):

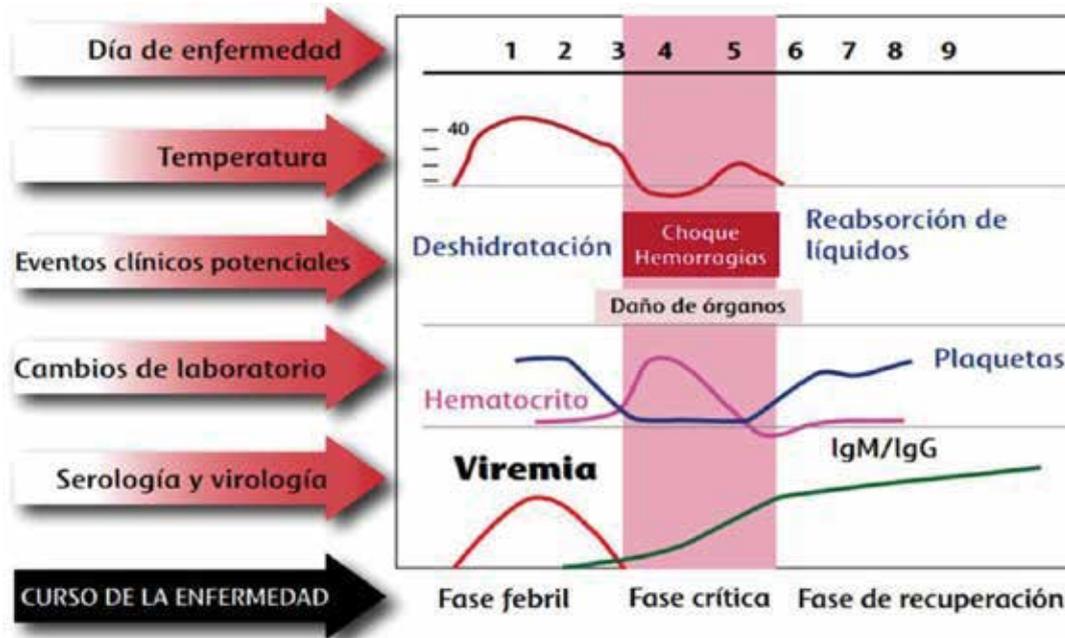


Figura N° 19. Historia natural de la enfermedad: fases del dengue

## c. Clasificación de gravedad del dengue, signos de alarma y criterios de internación

La OMS elaboró una nueva clasificación del dengue basada en los datos recogidos en el estudio Denco (Dengue Control) del año 2009, de acuerdo con las manifestaciones clínicas de la enfermedad y, en particular, la presencia de datos clínicos de severidad o signos de alarma (Tablas N° 9 y 10). Es clave la búsqueda activa de signos de alarma para identificar a las personas con riesgo de progresión a las formas graves de la enfermedad. Esta nueva clasificación facilita la toma de decisiones terapéuticas en personas afectadas por la enfermedad y establece criterios de internación (Tablas N° 11 y 12).

Dengue sin signos de alarma DSSA	Dengue con signos de alarma DCSA	Dengue grave DG
Persona que vive o ha viajado en los últimos 14 días a zonas con transmisión de dengue y presenta <b>fiebre</b> de 2 a 7 días de evolución, y 2 o más de las siguientes manifestaciones: 1. Náuseas / vómitos 2. Exantema 3. Cefalea / dolor retro orbitario 4. Mialgia / artralgia 5. Petequias/prueba del lazo (+) 6. Leucopenia En ausencia de signos de alarma	Todo caso de dengue que, cerca de la caída de la fiebre, presenta uno o más de los siguientes signos: 1. Dolor abdominal 2. Vómitos persistentes 3. Acumulación de líquidos 4. Sangrado de mucosas 5. Letargo / irritabilidad 6. Hipotensión postural (lipotimia) 7. Hepatomegalia >2 cm 8. Aumento del hematocrito	Todo caso de dengue con una o más de las siguientes manifestaciones: 1. Choque o dificultad respiratoria debido a extravasación grave de plasma. 2. Sangrado grave: según la evaluación del médico tratante 3. Compromiso grave de órganos (daño hepático, miocarditis, etc.)
<b>Requieren monitoreo estricto e intervención médica inmediata</b>		
<b>GRUPO A</b> Manejo ambulatorio	<b>GRUPO B</b> Internar en sala (unidad dengue)	<b>GRUPO C</b> Internar en UTI
<b>El Dengue es una enfermedad SISTÉMICA y DINÁMICA</b> <b>Fortalezas de esta clasificación: es evolutiva (se aplica en cada control), completa y anticipatoria</b>		

**Tabla N° 9. Clasificación de gravedad del dengue**

Fuente: Algoritmos para el Manejo Clínico de los Casos de Dengue OPS. 2020

SIGNO DE ALARMA		CARACTERÍSTICAS / MECANISMOS	Efecto relativo OR o VVP para gravedad
1	Dolor abdominal	Espontáneo o la palpación. Por extravasación brusca que irrita los plexos o acúmulo en pared vesicular o intestinal.	OR 2,02 VVP 90% para extravasación 82% para choque
2	Vómitos persistentes	Más de 3 episodios en 1 hora o más de 4 en 6 horas	OR 1,74 (1,48-2,05)
3	Sangrado de mucosas	Nasal, de encías, tubo digestivo, urinario o genital	Global: OR 1,96 (1,47-2,69) Hematemesis: OR 7,4
4	Trastornos del sensorio	Letargo o irritabilidad (secundario a hipoxia cerebral por edema por extravasación)	OR 5,23 (3,45-7,93)
5	Hipotensión postural	Mareos o lipotimia al incorporarse. Signo temprano de hipovolemia.	ND
6	Hepatomegalia	>2 cm de reborde costal (por agrandamiento real del órgano o desplazamiento por acúmulo de líquido pleural o retroperitoneal)	OR 3,14 (2,38-4,15)
7	Acumulación de líquidos	Ascitis, derrame pleural o pericárdico (detectado por clínica o imágenes)	OR 5,04 (3,56-7,14)
8	Aumento progresivo de hematocrito	Entre dos determinaciones consecutivas. Deshidratación por extravasación de líquidos.	OR 2,3 (1,74-3,05)

**Tabla N° 10. Dengue. Signos de alarma, características y valor predictivo para gravedad**

Grupo B1 (Tabla N° 11): son personas con dengue SIN signos de alarma, que presentan alguna condición que puede complicar su evolución o su atención adecuada. Requieren manejo individualizado.

<b>GRUPO B1 (DSSA con condiciones asociadas)</b>	
<b>Personas con vulnerabilidad social</b>	<b>Personas con condiciones asociadas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Situación de calle</li> <li>● En tránsito (viajeros)</li> <li>● Con problemas para               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Acceder a un centro de salud</li> <li>- Cumplir el tratamiento adecuado                   <ul style="list-style-type: none"> <li>o Vive solo</li> <li>o Cuidadores enfermos</li> <li>o No comprende indicaciones</li> <li>o Pobreza extrema</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Embarazo (*)</li> <li>● Menores de 1 año</li> <li>● Mayores de 65 años</li> <li>● Comorbilidades               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obesidad mórbida</li> <li>- Hipertensión arterial</li> <li>- Diabetes mellitus</li> <li>- Asma</li> <li>- Insuficiencia renal aguda (*)</li> <li>- Enfermedad renal crónica</li> <li>- Enfermedades hemolíticas (*)</li> <li>- Hepatopatía crónica</li> <li>- Enfermedad úlcero-péptica o gastritis</li> <li>- Tratados con anticoagulantes (*)</li> </ul> </li> </ul>
<p>(*) Deben internarse</p> <p>En todos los otros casos, evaluar necesidad de internación cuidadosa e individualmente.</p>	

**Tabla N° 11. Dengue sin signos de alarma con condiciones asociadas**

Fuente: Algoritmos para el Manejo Clínico de los Casos de Dengue OPS. 2020

CRITERIOS DE INTERNACIÓN EN PACIENTES CON DENGUE
<p>Deben internarse los pacientes con dengue más cualquiera de lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dengue con signos de alarma (Grupo B2)</li> <li>● Dengue grave (Grupo C)</li> <li>● Intolerancia a la vía oral</li> <li>● Dificultad respiratoria</li> <li>● Acortamiento de la presión de pulso</li> <li>● Prolongación de llenado capilar (mayor de 2 segundos)</li> <li>● Hipotensión arterial</li> <li>● Insuficiencia renal aguda</li> <li>● Embarazo</li> <li>● Coagulopatía y uso de anticoagulantes</li> </ul>
<p><b>Consideraciones adicionales:</b> Otros factores que pueden requerir hospitalización de pacientes con dengue son: la presencia de comorbilidades, los extremos de la vida y las condiciones sociales. La decisión deberá individualizarse.</p>

**Tabla N° 12. Criterios de internación**

Fuentes: Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas OPS. Segunda edición 2015  
 Dengue en Argentina: Caracterización epidemiológica, clínica y virológica del brote actual. Min Salud de la Nación. Abril 2023

#### **d. Manejo de casos**

##### **Pacientes Grupo A (DSSA): ambulatorio (pacientes sin condiciones asociadas)**

###### Recomendaciones:

1. Reposo en cama
2. Dieta liviana y líquidos abundantes (cinco vasos al día de 250 ml para un adulto de 70 kg.). Evitar líquidos hipotónicos (además de agua incluir jugo de frutas, caldos, sales de rehidratación oral e infusiones).
3. En caso de fiebre, bajarla con medios físicos y paracetamol (500 a 750 mg cada 4 a 6 horas; no exceder 4 gramos/día). Está contraindicado: ibuprofeno, diclofenac, AAS, dipirona y el uso de vías intramusculares o rectal.
4. Aislamiento vectorial (uso de mosquiteros y repelentes) en fase febril.
5. Eliminación de criaderos de mosquitos (limpieza y descacharrado) del domicilio.
6. Regreso a control clínico en 24-48 horas.

###### Recordar que:

- No están indicados los corticoides ni los antibióticos.
- Se deben informar los síntomas de alarma por escrito, verificando que la información se comprenda para que, en caso de que aparición de esta sintomatología, la persona regrese de manera urgente al centro de salud: sangrados, vómitos, dolor abdominal, somnolencia, confusión mental, mareos, desmayo, convulsiones, manos o pies pálidos, fríos o húmedos, dificultad para respirar.

##### **Criterios de alta de controles para DSSA (GRUPO A)**

Se podrá dar de alta a este grupo de pacientes luego de 48 horas de remisión de la fiebre (sin antitérmicos) y si se mantiene sin signos de alarma, manifiesta mejoría de su estado general, mantiene ritmo normal de diuresis, recupera el apetito y no presenta dificultad respiratoria ni signos de sangrado. Si se cuenta con laboratorio: hemograma estable y plaquetas en ascenso.

### Pacientes Grupo B1

Estos corresponden a pacientes sin signos de alarma y con condiciones asociadas. Si se decide manejo ambulatorio, el control clínico debe realizarse cada 24 horas.

Criterios de internación: personas gestantes, personas con insuficiencia renal aguda, personas con coagulopatías y anticoagulados. También a personas con vulnerabilidad social sin garantía de acceso y tratamientos adecuados, personas con comorbilidades múltiples o comorbilidades únicas que no tengan buen control de su enfermedad de base.

El manejo de internación es similar al ambulatorio (hidratación oral), con monitoreo estricto de signos vitales, ritmo diurético y vigilancia de signos de alarma.

Si la persona no tolera alimentación vía oral, reemplazar por hidratación basal según peso y condición cardiovascular. Control de condición basal: manejo interdisciplinario de la medicación (antihipertensivos, antidiabéticos, antiagregantes, anticoagulantes, etc).

### Pacientes Grupo B 2 (DCSA): Internación en sala general

Como se observa en el algoritmo de la Figura N° 20, se indica comenzar la hidratación intravenosa luego de obtener la muestra para laboratorio. La indicación de goteo de fluidos es dinámica y es necesario observar la respuesta clínica.

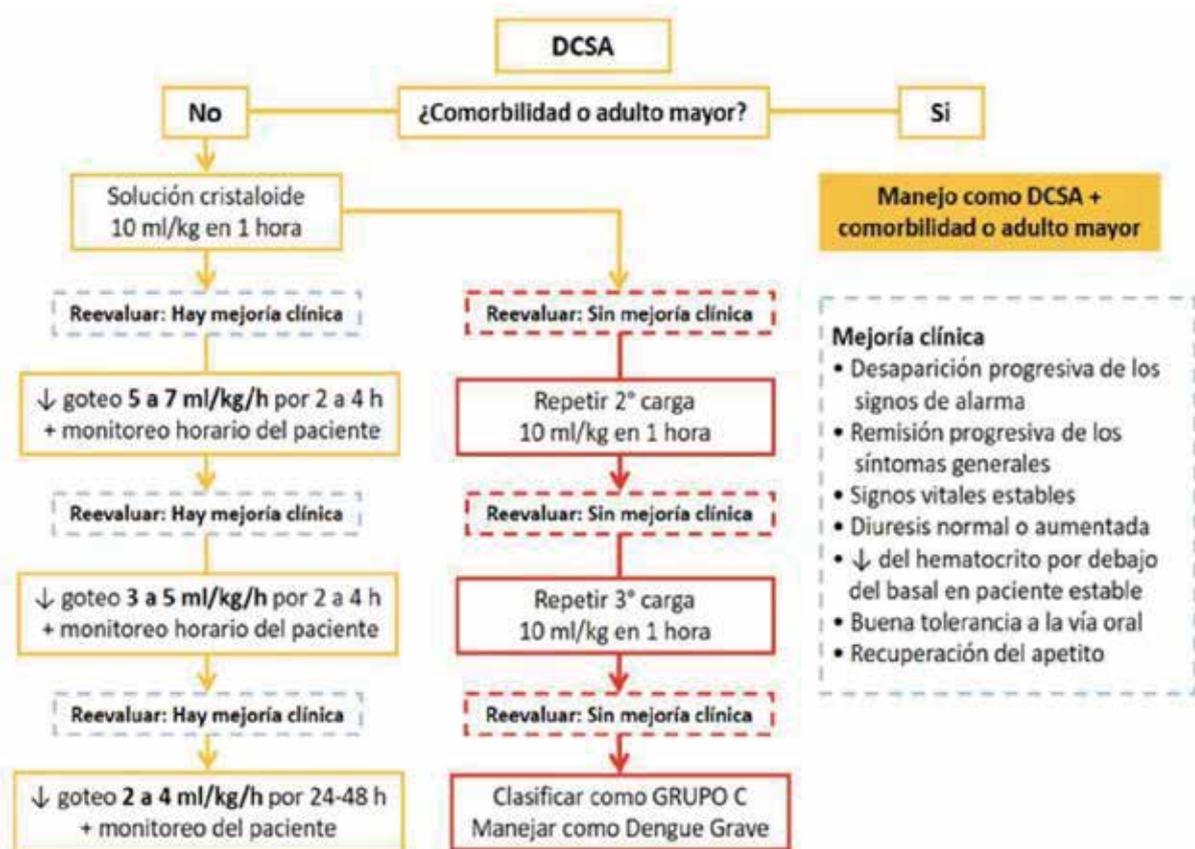


Figura N° 20. Pacientes Grupo B 2 (DCSA): Internación en sala gene

### Pacientes Grupo B 2 (DCSA): Internación en sala general

Para el manejo del adulto mayor y con comorbilidades, como insuficiencia cardíaca o renal, se utiliza inicialmente un algoritmo similar, pero con la mitad del volumen de soluciones parenterales, con evaluación estricta de los requerimientos especiales según cada caso (función cardíaca, volumen de diuresis, requerimiento de diálisis, etc.).

En los pacientes estabilizados clínicamente, estimular tempranamente la ingesta oral de líquidos, la dieta liviana y restaurar medicación oral cuando sea factible.

### Criterios de alta de internación para DCSA (GRUPO B2)

Estos pacientes podrán darse de alta cuando se observe:

- Ausencia de fiebre por 48 horas, sin antipiréticos.
- Mejoría del estado clínico y sensación de bienestar general.
- Buen apetito y tolerancia de la vía oral.
- Estado hemodinámico normal.
- Diuresis normal o aumentada.
- Ausencia de dificultad respiratoria.
- Ninguna evidencia de sangrado.
- Recuento plaquetario en ascenso, hematocrito estable sin administración de fluidos IV.
- Comorbilidades compensadas.

Se los debe citar a control ambulatorio a las 48 horas.

### Pacientes Grupo C (Dengue Grave) Internación en terapia intensiva

En la Figura N° 21, se presenta el algoritmo de abordaje de pacientes con choque por dengue grave:



Figura N° 21. Pacientes Grupo C (Dengue Grave) Internación en terapia intensiva

## **Manejo de la hemorragia por dengue**

Si el paciente sigue inestable hemodinámicamente, con acidosis metabólica y disminución brusca del hematocrito, transfundir sangre sin demora con glóbulos rojos (5-10 ml/kg).

Corregir hemostasia (con fibrinógeno <100 mg/dL usa crioprecipitados 0,15 U/kg, con fibrinógeno > 100 mg/dL y TP y KPTT > 1,5 veces VN usar plasma fresco congelado 10 ml/kg en 30 min). La transfusión de plaquetas sólo debe realizarse si persiste el sangrado y la hemostasia está corregida (o si el paciente requiere cirugía de urgencia).

## **Manejo de otras condiciones graves en dengue**

Evaluar la función de bomba (miocardiopatía, miocarditis), uso de aminos y antiarrítmicos.

Otras condiciones médicas concomitantes (cardiopatía, neumopatía, hepatopatía, vasculopatía, nefropatía, diabetes, obesidad, embarazo). Estabilizar la afección de base según los protocolos de manejo adecuado de cada una.

Procedimientos Invasivos: evitar accesos venosos subclavio o yugular, punción pleural o pericárdica, diálisis peritoneal, terapias de inyección endoscópicas.

Para cateterismo vesical usar sonda fina lubricada y vía orogástrica en lugar de nasogástrica.

A continuación (Tabla N° 13), se mencionan los principales diagnósticos diferenciales del dengue separando los procesos con presentación clínica similar a la fase febril y a la fase crítica de la enfermedad.

AFECCIÓN	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
<b>Alteraciones que se parecen a la fase febril del dengue</b>	
Enfermedad tipo influenza	Influenza, COVID-19, chikungunya, Zika, sarampión, mononucleosis infecciosa, infección por VIH
Erupción cutánea febril	Rubéola, sarampión, escarlatina, chikungunya, Zika, infección meningocócica, toxidermia medicamentosa, rickettsiosis, ehrlichiosis,
Enfermedades diarreicas	Rotavirus, otras infecciones entéricas
Neuroinfecciones	Meningoencefalitis, convulsiones febriles
<b>Alteraciones que se parecen a la fase crítica del dengue</b>	
Infecciones	Gastroenteritis, paludismo, leptospirosis, fiebre tifoidea, tifus, hepatitis viral, infección por VIH, sepsis grave, choque séptico, hantavirus, leishmaniasis visceral, fiebre hemorrágica argentina, fiebre amarilla.
Fiebres hemorrágicas	Leptospirosis, fiebre hemorrágica brasileña, fiebre hemorrágica argentina, fiebre hemorrágica boliviana, mayaro, otras
Neoplasias	Leucemias, linfomas y otras neoplasias
Otros cuadros clínicos	Abdomen agudo (apendicitis, colecistitis), cetoacidosis diabética, acidosis láctica, leucopenia y trombocitopenia con y sin sangrado, trastornos plaquetarios (púrpura), daño renal, lupus eritematoso sistémico, anemias hemolíticas

**Tabla N° 13: Diagnósticos diferenciales de dengue**

Fuente: Guías para la atención de enfermos en la región de las Américas OPS. Segunda edición 2015

### **Chikungunya y fiebre chikungunya**

En pacientes sintomáticos, la fiebre chikungunya suele comenzar entre cuatro y ocho días después de la picadura del mosquito infectado (intervalo que puede oscilar entre dos y 12 días). Se caracteriza por aparición súbita de fiebre acompañada de intensos dolores articulares, que suelen ser debilitantes y desaparecer en pocos días, aunque también pueden prolongarse durante semanas, meses o incluso años. Los síntomas en la fase aguda pueden variar según el paciente, pero la fiebre está presente en el 96% de los casos (Tabla N° 14).

Síntoma o signo	Frecuencia (%)	Síntoma o signo	Frecuencia (%)
Fiebre	96	Vómitos	18
Escalofríos	87	Diarreas	16
Temblores	65	Inflamación de tejidos periarticulares	90
Cefalea	75	Sacrolumbalgia	21
Malestar general	95	Anorexia	26
Mialgias	93	Insomnio	23
Artralgias	100	Úlceras orales	45
Artritis	78	Descamación	26
Rash	68	Fotofobia	27
Prurito	29	Congestión conjuntival	9
Náuseas	34	Epifora	4

**Tabla N° 14. Frecuencia de la presentación de los síntomas en la fase aguda de chikungunya**

Fuente: Martínez Fernández, Revista Cubana de Medicina. 2015;54(1): 74 - 96

El hecho de que los síntomas de esta enfermedad coincidan con los de otras infecciones, sobre todo las causadas por los virus del dengue y de Zika, puede inducir un diagnóstico erróneo de los casos. En nuestro país dada la co-circulación de los virus dengue y chikungunya se hace necesario realizar el diagnóstico diferencial entre ellos (Tabla N 15).

CONDICIÓN CLÍNICA	Chikungunya	Dengue
Fiebre (T° > 38,9 °C)	+++	++
Mialgias	+	++
Artralgias	+++	+/-
Cefalea	++	++
Rash	++	+
Sangrados	+/-	++
Choque	-	+/-
Leucopenia	++	+++
Neutropenia	+	+++
Linfopenia	+++	++
Trombocitopenia	+	+++

**Tabla N° 15. Comparación de los elementos clínicos y de laboratorio de chikungunya y dengue**

Referencias: +++: 70 a 100% de los pacientes; ++ 40 a 69% de los pacientes;  
+ : 10 a 39% de los pacientes; +/- : < 10% de los pacientes, -: 0% de los pacientes

Fuente: Martínez Fernández, Revista Cubana de Medicina. 2015;54(1): 74 - 96

En ausencia de dolores articulares de consideración, las personas con infección por virus chikungunya en general presentan síntomas leves y puede pasar inadvertida. La mayoría de las personas se recuperan completamente de la infección, pero ocasionalmente se han descrito casos de complicaciones oculares, cardíacas o neurológicas. Las personas de edad

muy corta o de muy avanzada edad presentan mayor riesgo de sufrir un cuadro clínico grave, al igual que los/as recién nacidos/as que adquirieron la infección durante el parto y las personas mayores con patologías preexistentes, lo que puede elevar el riesgo de muerte. De acuerdo con los datos disponibles, es probable que las personas que se recuperan de la enfermedad adquieran inmunización frente a futuras infecciones.

Es más probable que la enfermedad crónica por el virus de chikungunya (CHIKV), que resulta en una artralgia persistente, con síntomas similares a la artritis, ocurra en pacientes de edad avanzada (>60 años), con cargas virales mucho más altas en la fase aguda de la enfermedad (Tabla N° 16).

<b>Frecuencia de afectación articular en la artritis aguda</b>			
<b>Articulación</b>	<b>%</b>	<b>Articulación</b>	<b>%</b>
Tobillos	98	Codos	83
Interfalángicas proximales	94	Pequeñas articulaciones del pie	73
Interfalángicas distales	93	Hombros	70
Muñecas	92	Columna vertebral cervical	32
Rodillas	90	Sacrolumbalgia	21
Metacarpofalángicas	90	Caderas	17
<b>Frecuencia de afectación articular en la artritis crónica</b>			
<b>Articulación</b>	<b>%</b>	<b>Articulación</b>	<b>%</b>
Tobillos	63	Codos	38
Rodillas	55	Hombros	23
Interfalángicas proximales	52	Columna vertebral lumbar	10
Metacarpofalángicas	50	Columna vertebral cervical	8
Interfalángicas distales	49	Sacrolumbalgia	8
Muñecas	43	Caderas	2

**Tabla N° 16. Frecuencia de afectación articular del CHIKV en las fases aguda y crónica**

Fuente: Martínez Fernández, Revista Cubana de Medicina. 2015;54(1): 74 - 96

En un estudio de tres cohortes retrospectivas, se observó que más del 50% de las personas que padecen chikungunya, presentaron artralgia persistente como secuela de la enfermedad. Los factores de riesgo que se han asociado a presentar artralgia persistente son: edad mayor a 40 o 45 años, presentación severa durante la fase aguda de los síntomas reumáticos (más de seis articulaciones afectadas) y títulos de IgG específicos.

### **Artritis y artralgia crónica**

En Tabla N° 17 se observa la frecuencia de los síntomas de chikungunya en la fase crónica de la enfermedad.

SÍNTOMA O SIGNO	FRECUENCIA %
Artralgia	90
Artritis recurrente	22
Hiperpigmentación	16
Fiebre recurrente	9
Rash	9
Pigmentación de uñas	5
Hipoestesias	5
Fatiga crónica	3
Periartritis escapulohumeral	2

**Tabla N° 17. Frecuencia de presentación de los síntomas de CHIK en la fase crónica**

Fuente: Martínez Fernández, Revista Cubana de Medicina. 2015;54(1): 74 - 96

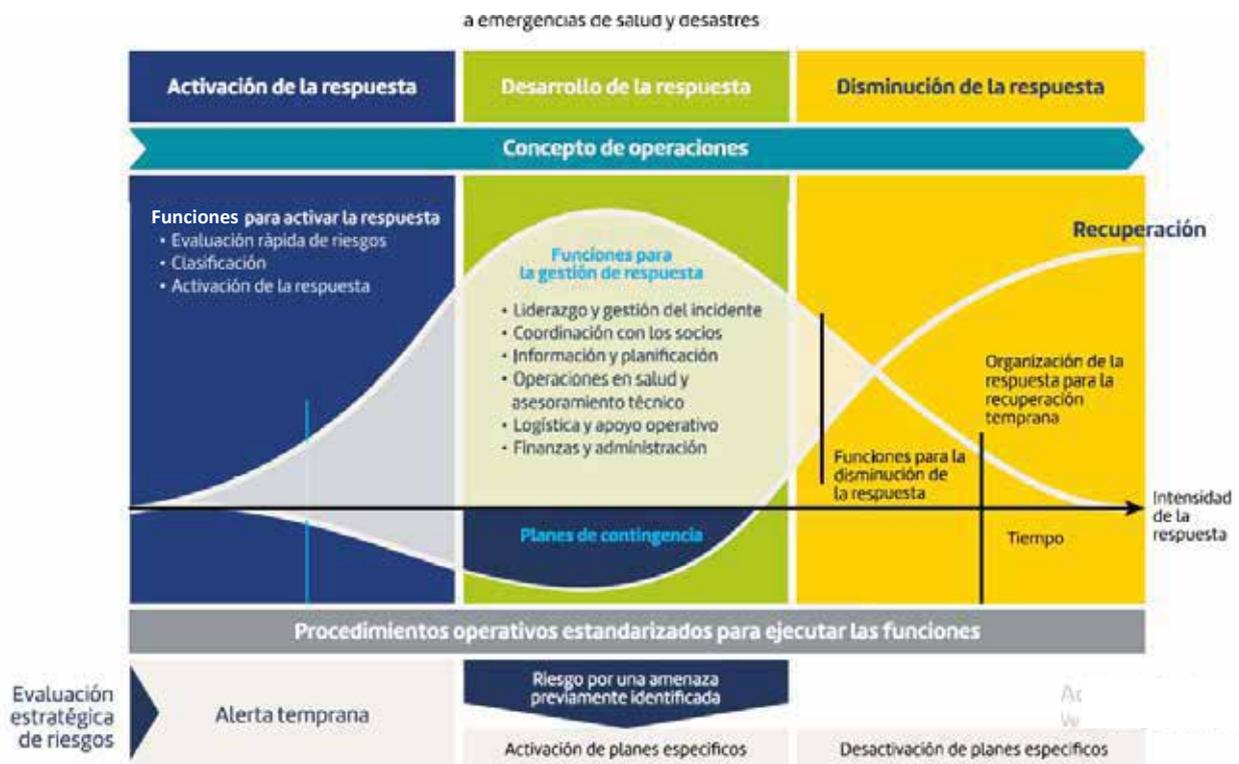
### **Manifestaciones neurológicas**

Si bien el CHIKV no se considera un verdadero virus neurotrópico (capaz de invadir el tejido neural y replicarse en las neuronas), se han reportado casos esporádicos de manifestaciones neurológicas en diferentes brotes.

Dado que este tipo de complicaciones de la infección por CHIKV son raras, los brotes pequeños a menudo dan como resultado un número bajo de casos neurológicos, que los/as profesionales de la salud suelen pasar por alto. Por lo tanto, es importante prestar especial atención a estas complicaciones e informarlas oportunamente.

## Organización de los servicios de salud

La planificación de contingencias es el proceso de gestión que establece con antelación las acciones de preparación específicas necesarias para dar una respuesta oportuna, eficaz y apropiada a los riesgos de las emergencias de salud.



*Fig. XX. Modelo operativo para la implementación de las funciones para la gestión de la respuesta a emergencias de salud y desastres (Plan de contingencia para emergencias de salud y desastres. OPS. 2023)*

Para la preparación de la respuesta ante brotes de dengue y otros arbovirus, cada institución, en base a la evaluación estratégica de riesgos y el análisis de sus capacidades disponibles, debe elaborar su propio Plan de Contingencia. Este plan debe:

- Ser específico, claro, conciso, concreto y realista.
- Contemplar fases o etapas que se activen secuencialmente en función de indicadores preestablecidos.
- Contener la información esencial para ejecutar las acciones necesarias y esté elaborado en base a objetivos concretos a lograr durante la respuesta
- Tener capacidad adaptativa (suficiente flexibilidad, dinamismo para afrontar y contener situaciones cambiantes o no previstas)
- Ser evaluable (para revisiones y ajustes luego de cada brote)

El propósito es lograr un producto o documento operacional de respuesta, que contenga procedimientos organizados y coordinados en los que se definan con claridad las funciones, las responsabilidades, los recursos institucionales, los procesos de información y las acciones operacionales de respuesta.

Con el **objetivo general** de mitigar el impacto en términos de morbimortalidad de un brote de dengue, los **objetivos específicos** del plan de contingencia se plantearán en torno a la ampliación de la oferta de servicios en función de la demanda creciente estimada de los casos febriles, el sostenimiento de la

continuidad asistencial de la patología prevalente, garantizando la asistencia adecuada, oportuna y de calidad para ambos grupos de usuarios.

Entre las **Acciones Generales** y las **Actividades Específicas** del Plan de Contingencia, las principales deberían ser:

1. **Designación de responsable/s de la coordinación de las actividades** (persona/s con condiciones de liderazgo y gestión, que participe/n en la elaboración del plan, que conozca/n todos los pasos del proceso y cuente/n con todo el apoyo de las autoridades de la institución).
2. **Establecimiento de protocolos de actuación y de comunicación**
  - Protocolos Institucionales de Atención (basados en recomendaciones vigentes de los organismos nacionales e internacionales y la mejor evidencia científica disponible).
  - Difusión de los protocolos y de las etapas del plan de acción a todos los sectores.
  - Canales establecidos de comunicación en tiempo real para informar sobre las actualizaciones de la situación epidemiológica, de los cambios de algoritmo diagnóstico según la dinámica del brote y de la activación de cada etapa del plan.
3. **Establecimiento de protocolos de actuación y de comunicación**
  - a. **Reorganización/reorientación de la oferta en función a la demanda.**

Varía según las características de cada centro de salud (1°, 2° o 3° nivel de atención)

    - Plan de **ampliación de la oferta asistencial escalonado**, siempre teniendo en cuenta que la demanda puede aumentar rápidamente.  
Puede incluir: suspensión transitoria y/o parcial de actividades programadas, establecimiento de nuevos circuitos asistenciales, ampliación de horarios de atención, instauración o re funcionalización del trabajo en red, de la fluidez de la referencia y contra referencia, etc.
  - b. **Fortalecimiento del equipo asistencial**
    - Incorporación de personal y/o la reasignación del tipo de tareas.
    - Sensibilización y capacitación continua en abordaje de dengue a todo el personal (en particular al personal recientemente incorporado).
  - c. **Reconversión/ampliación/adaptación de espacios físicos y recursos materiales**
    - Disposición de zonas adecuadas para triage, sala de espera y consultorios.
    - Inclusión de puestos de hidratación oral, camillas o sillones para hidratación parenteral, camas para internación abreviada, cantidad suficiente de consultorios.
    - Listado definido de recursos materiales necesarios (mobiliario, medicamentos e insumos, hemocomponentes, repelentes, tul, computadoras, papelería, etc).
4. **El registro de todo el proceso**
  - Incluye el adecuado **registro de la asistencia del paciente (Historia Clínica)**, el de la **notificación de casos (SNVS)** y el registro del cumplimiento de las etapas del plan, de las actividades llevadas a cabo en cada etapa y de las dificultades observadas en la implementación. Esto es fundamental para realizar el cierre del plan de contingencia, el informe de resultados, además de la evaluación y el ajuste del plan.

En cuanto a las **Actividades Específicas**, se definen como todas las **necesarias para organizar y sostener el plan de trabajo en torno a los objetivos asistenciales**. Estas se deberán concretar en el momento que lo requiera la dinámica epidemiológica del brote (activación, desarrollo y contracción del plan de contingencia) según indicadores y variables pre establecidos. Cada institución deberá determinar dónde (espacio/s físico/s), cómo (protocolos institucionales) y con quiénes (recurso humano) las implementa, en función de sus características asistenciales (nivel de atención) y de sus recursos (dotación de personal, disponibilidad tecnológica y edilicia).

Todas las actividades se deben orientar a organizar y sostener el trabajo en torno a los objetivos asistenciales, que para dengue se resumen en lo siguiente:

- La recepción, el **adecuado triage** y el ordenamiento del flujo de los pacientes en la guardia y/o consultorio de febriles.
- La **cuidadosa clasificación** de todos los pacientes según los criterios revisados de la OMS 2009.
- El manejo de todos los pacientes con **apego a los protocolos y guiado por objetivos**.
- La fluida **referencia y contra referencia** (según el nivel de complejidad disponible y el requerimiento de los pacientes).



### Se recomienda

- Establecer un circuito diferenciado para asistir a los pacientes que concurren a control (en lo posible en un sector distinto del que concurren los febriles en la primera consulta y fuera de la guardia de emergencias).
- Disponer con anticipación de todas las herramientas posibles para ordenar, facilitar y simplificar el flujo de pacientes y la tarea del personal del centro de salud, por ej.:
  - Cartelería/señalética clara.
  - Salas de espera amplias con disponibilidad de agua potable para los pacientes.
  - Sectores definidos para agrupar pacientes bajo hidratación oral supervisada e hidratación parenteral.
  - Cartillas o formularios pre-impresos para los pacientes (indicaciones, signos de alarma, circuito de controles, certificados de reposo laboral, etc).
  - Formularios de notificación abreviada.

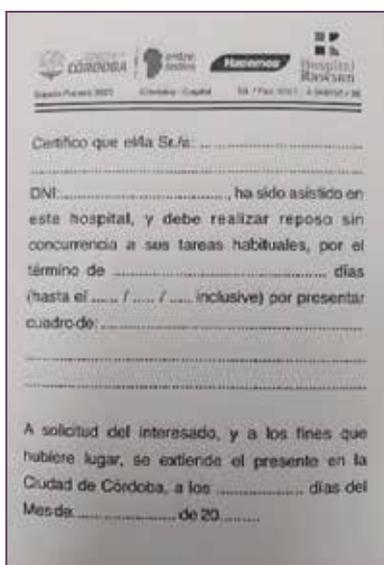
**Datos del notificador**

Fecha de consulta: ...../...../.....

Establecimiento: \_\_\_\_\_ Firma y aclaración notificador/a: \_\_\_\_\_

**IDENTIFICACIÓN DEL CASO - DATOS MÍNIMOS**

D.N.I. \_\_\_\_\_ Apellido ..... Nombre: .....  
Teléfono: ..... Fecha de nacimiento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Lugar de residencia: Provincia..... Departamento: ..... Localidad: .....  
Domicilio: Calle / Manzana: ..... Nº..... Piso..... Depto.: ..... Cód. Postal:.....  
Sexo legal: Femenino  Masculino  No Binario   
Principal sospecha clínico epidemiológica: Dengue  Fiebre Chikungunya  Fecha de Inicio de síntomas: ...../...../.....  
Confirmado por nexa epidemiológico  Muestra derivada a laboratorio SI  NO  Fecha de toma de muestra: ...../...../.....



Logo of Hospital Balsemín:  **HOSPITAL BALSEMÍN**

Certifico que esta Sr./a: .....,  
DNI: ....., ha sido asistido en  
este hospital, y debe realizar reposo sin  
concurencia a sus tareas habituales, por el  
término de ..... días  
(hasta el ..... / ..... / ..... inclusive) por presentar  
cuadro de: .....

A solicitud del interesado, y a los fines que  
hubiere lugar, se extiende el presente en la  
Ciudad de Córdoba, a los ..... días del  
Mes de ..... de 20 .....

#### 4.2.4.4. Ambiente y manejo integrado de vectores.

Mirar la salud colectiva desde una perspectiva que continúa la tradición de la medicina social y la epidemiología social significa considerar los determinantes sociales en salud con un peso específico propio (lo social afecta lo biológico) y entender la manera desigual con la que esos determinantes influyen según la inserción de las personas en la estructura social de una comunidad. La reducción a las desigualdades debiera alcanzarse a través de ejes de actuación transversal en dos sentidos fundamentales:

- Lo social debe ser tratado transversalmente en los diversos programas o intervenciones que se realicen en el ámbito del Ministerio de Salud;

- La salud debe ser considerada transversalmente a las políticas o programas de diversas áreas como, por ejemplo, Desarrollo Social, Medio Ambiente, Trabajo, Infraestructura, Educación, etc.

Los factores vinculados a la salud ambiental más relacionados con necesidades básicas (provisión de agua corriente, cloacas, gestión de residuos sólidos urbanos, saneamiento de predios, remediación de suelos, gestión de aguas) constituyen prerrequisitos para establecer niveles de mejor salud y constituyen la primera y la más importante defensa contra enfermedades vectoriales.

La transmisión del dengue depende de la presencia de varios determinantes sociales o ambientales cuya prevención, control y modificación no compete solo al sector de la salud.

Es muy importante crear un marco legal que permita incidir en la reducción de los criaderos más frecuentes, originados de la construcción, la eliminación inadecuada de cubiertas, depósitos domiciliarios de almacenamiento de agua y otros recipientes domiciliarios que sirven de criaderos.

El logro del cambio conductual de las familias para eliminar los criaderos en sus viviendas, en el marco de las acciones de saneamiento ambiental que llevan a cabo los gobiernos locales, es una acción que no debe ser postergada. Requiere de la participación de un equipo multidisciplinario que investigue cómo lograr dicha apropiación, teniendo en cuenta la cultura y las particularidades de cada lugar.

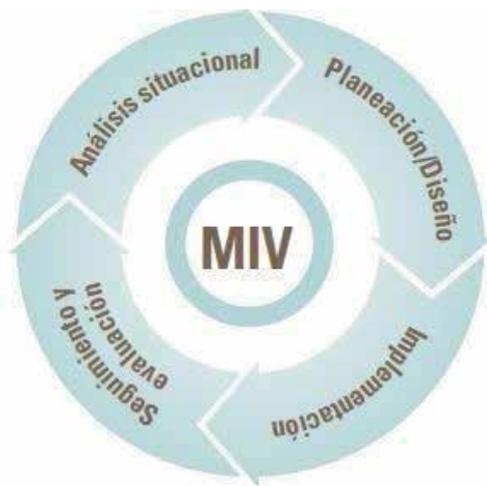
El ordenamiento ambiental consiste en un conjunto de actividades que dan por resultado: la eliminación/neutralización de elementos/objetos pequeños y medianos (que se acumulan en espacios domésticos) o aún grandes (que se acumulen en espacios públicos o no destinados a viviendas, pero también en hogares) que podrían eventualmente servir de criaderos de *Aedes aegypti* y que no son útiles para el morador de la vivienda ni para la comunidad; y disminución/erradicación de hábitats que resulten sitios de refugio y alimentación, propicios para el desarrollo del mosquito.

Estas actividades son responsabilidad de los municipios y deben ser supervisadas y coordinadas por personal de la División de Manejo Integrado Vectores del Ministerio de Salud de la Provincia, con eventual participación del Ministerio de Salud de la Nación. El gobierno local pondrá especial atención en el cuidado de la salud ambiental de predios estratégicos como escuelas, hospitales y centros de salud, terminales de transporte público, talleres ferroviarios, playones de vehículos incautados por la justicia.

El manejo integrado de vectores (MIV), definido como “un proceso decisorio racional para la utilización óptima de los recursos para el control de vectores”, procura mejorar la eficacia y la eficiencia de los programas de control de vectores provinciales y municipales. La estrategia proporciona a los gestores de programas métodos de control sostenibles a largo plazo, ecológicamente adecuados, que permiten reducir la dependencia de los insecticidas y protegen a la población de las enfermedades transmitidas por vectores (ETV).

El MIV busca contribuir a la consecución de las metas de control o eliminación de las ETV, permitiendo que el control de vectores sea más eficiente, rentable, ecológico, sostenible y aceptable culturalmente. La aplicación del MIV pretende que los programas de control de vectores aprovechen los datos científicos disponibles (epidemiológicos, entomológicos y de determinantes locales, entre otros) para diseñar y llevar a la práctica las intervenciones, con participación intersectorial y, cuando sea pertinente y factible, con impacto en más de una ETV. (OMS, 2019)

El MIV se caracteriza por la toma de decisiones basada en la evidencia y puede constar de diferentes herramientas contra una sola ETV, o de una o varias herramientas de control empleadas de forma integrada contra más de una ETV. Por todo ello, el MIV se concibe como un sistema de manejo flexible que se puede adaptar a las condiciones locales cambiantes, siguiendo procesos cíclicos con múltiples rondas de análisis situacional, planeación, diseño, implementación, seguimiento y evaluación, entre otros elementos (Figura N° 22).



**Figura N° 22. Flujo cíclico del MIV y elementos que la componen**

Fuente: Documento operativo MIV. OMS/OPS.

**Análisis situacional:** Es necesario conocer la distribución de las ETV y de los vectores que las transmiten, para planear de forma correcta el control y priorizar los recursos.

La evaluación de la enfermedad se puede hacer a dos escalas:

- 1) Análisis a escala amplia (provincial) y estratificación por municipalidades. En este caso, el análisis consiste en la elaboración de mapas de riesgo, datos epidemiológicos a nivel de localidades y departamentos y de distribución de vectores.
- 2) Análisis a nivel local (barrios, urbanizaciones, etc.) y estratificación para comprender la microepidemiología de las ETV, los datos epidemiológicos y la información ambiental y de determinantes de la población. Después del análisis local, que podría considerarse una focalización de áreas de transmisión, se procede a caracterizar cada área, para luego determinar las intervenciones que se deben realizar por área de prioridad.

**Planeación y diseño:** Según las intervenciones que se vayan a realizar, existen diversas herramientas para el control de vectores —químicas y no químicas— que pueden ser útiles tanto en mosquitos adultos como en larvas o ninfas. Sin embargo, se deben tener en cuenta otros factores a la hora de elegir los métodos de control, ya que algunos son menos eficaces en determinados ambientes o zonas ecológicas.

Dichos factores son los siguientes:

- características de las especies de vectores (sitios de cría, principal hora de actividad, resistencia a los insecticidas, etc.);
- seguridad para los humanos y el medioambiente, disponibilidad y relación costo-efectividad;
- aceptación y participación de la población;
- necesidades logísticas para poner en práctica la intervención.

Por otro lado, aunque la principal responsabilidad del MIV recae en el sector de Salud, es importante involucrar a diferentes organismos (públicos y privados), así como a la comunidad.

**Implementación:** En primera instancia, es recomendable aplicar intervenciones cuya eficacia esté bien comprobada, que deben adecuarse a los parámetros entomológicos y socioconductuales del lugar. Se debe realizar una vigilancia entomológica periódica y regular. El principal parámetro entomológico que se medirá es la presencia/ausencia del vector y su dinámica poblacional a lo largo del año. La vigilancia de los vectores puede recaer en el equipo del área de Manejo Integrado de Vectores de cada municipio o realizarse con la participación de la comunidad. Es necesario definir la unidad de intervención (barrio, manzana etc.) y de evaluación (criadero, casa, etc.). Además, se debe contar con controles y evaluaciones previas a la intervención.

**Seguimiento y evaluación:** Se deben establecer indicadores claros, mediante los cuales se hará un seguimiento del programa y de su éxito, midiéndose con escalas de tiempo y fuentes de datos verificables para cada indicador. Los indicadores pueden ser específicos para la enfermedad o intervención, por ejemplo: número de criaderos controlados, número de viviendas ingresadas, sensores de oviposición positivos/negativos. Es necesario establecer un sistema de gestión de datos sólidos, que permita registrar la información de los indicadores, y se deben socializar regularmente sus hallazgos.

#### **Acciones de MIV según presencia/ausencia de brotes.**

Hay acciones que tienen carácter permanente y deben estar sostenidas en el tiempo, con el objeto de tener verdadero carácter preventivo y disminuir notablemente el riesgo de ocurrencia de brotes. Asimismo, hay acciones eventuales que sólo deben realizarse como respuesta ante la aparición de casos sospechosos y/o confirmados.

**a. Acciones permanentes y sostenidas en el año**

● Saneamiento ambiental

Consiste en solucionar las principales deficiencias en las condiciones de gestión integral del agua, excretas, de los residuos sólidos urbanos, del hábitat humano y la protección de la masa viva vegetal. Las acciones de saneamiento básico ambiental deben ser jerarquizadas y categorizadas como las principales herramientas disponibles para la eliminación de la enfermedad.

También implica mantener la limpieza y el orden en los edificios públicos y todos aquellos espacios sobre cuyo mantenimiento sean responsables los gobiernos municipales, provinciales o nacionales. Esta limpieza implica el desmalezado y la eliminación de todos aquellos recipientes que puedan ser potenciales criaderos para el *Aedes aegypti*. Aquellos recipientes que no puedan ser eliminados o tapados podrán ser tratados con larvicidas. Se debe poner especial énfasis en aquellos sitios que ofrecen abundancia de criaderos (los floreros en los cementerios, las cubiertas en las gomerías, los autos y chatarras viejas en desarmaderos, por ejemplo) o que congregan cantidad de personas (hospitales, cárceles, terminales de transporte, centros de salud, clubes deportivos, balnearios, etc.). También se deben identificar aquellos espacios privados sobre los cuales sea posible ejercer actividades de control (gomerías, corralones, depósitos entre otros).

A nivel intradomiciliario, se busca eliminar los objetos en desuso en las viviendas y espacios públicos que podrían ser utilizados por el mosquito como criadero.

● Control focal

Este tipo de control está dirigido a la fase inmadura acuática del mosquito. Se considera “foco” a cualquier recipiente con agua que contiene larvas de *Aedes aegypti*. Se aplica en las viviendas y alrededores inmediatos. Los terrenos baldíos, las orillas de los canales, los parques y jardines públicos se inspeccionan y tratan como viviendas.

Para su ejecución es necesario personal debidamente capacitado, principalmente en estrategias de comunicación, estos agentes deben trabajar en el interior de las viviendas, por lo cual es necesario el consentimiento de los/as moradores/as. Cualesquiera sean las actividades para controlar larvas, no debe olvidarse la implementación de acciones de

ordenamiento del medio y el trabajo conjunto con la comunidad, para involucrarla en la forma que sea posible.

- Monitoreo o evaluación entomológica

La vigilancia de *Aedes aegypti* es un proceso descentralizado (bajo la responsabilidad de los municipios y con el apoyo de las provincias y nación si fuera necesario), sostenible y evaluable, orientado al registro sistemático de información entomológica para su análisis constante. Esta información permitirá predecir, prevenir y/o controlar a los mosquitos vectores.

Esta vigilancia también permitiría detectar la posible introducción de *Aedes albopictus* en la provincia, con la finalidad de hacer oportunas y eficaces acciones de control.

La vigilancia será institucional, activa, programada y por muestreo, a cargo de cada municipio y con rectoría de la División de Manejo Integrado de Vectores del Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba, en simultáneo a la vigilancia comunitaria-participativa.

- Monitoreo de resistencia a insecticidas

Se prestará cooperación al Ministerio de Salud de la Nación, según requerimiento y disponibilidad, en la elaboración y ejecución del programa de monitoreo de resistencia a insecticidas de vectores de interés sanitario, de acuerdo con protocolos internacionales.

- Educación, participación comunitaria y comunicación del riesgo

Como ya se explicó en el componente de comunicación, la participación comunitaria es el proceso que permite involucrar a la población, autoridades locales, instituciones públicas y a los sectores Social y Privado en los programas y acciones de salud. Esto representa un compromiso e identificación con un fin social, es decir, no se reduce en un sentido simplista a

la convocatoria de la población para que ésta se incorpore a actividades aisladas, por el contrario, hace referencia a un proceso en donde el individuo se transforma en un sujeto protagónico, capaz de incidir en la reconstrucción de su espacio, la prevención de enfermedades, la transformación de su entorno y la problemática cotidiana, a través de alternativas que promuevan hábitos saludables de índole individual y colectiva.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha establecido que una de las formas para fortalecer el programa de prevención y control de dengue es la participación activa de las familias y la comunidad en la eliminación y el control de criaderos de mosquitos. Se deben realizar campañas de promoción radial, televisiva, en redes sociales, en escuelas, en eventos políticos y religiosos, talleres de capacitación a profesionales de la salud y técnicos de campo. Organización y construcción de redes de información para la “acción”, preparación para actuar ante un caso probable.

Actividades MIV:

- Articular con áreas de ambiente provinciales y municipales para la ejecución de tareas de saneamiento ambiental en espacios públicos.
- Reforzar las acciones de eliminación de objetos en desuso en instituciones cuyo mantenimiento y control sea injerencia de gobiernos municipales y/o provinciales, identificando sitios críticos (cementeros, gomerías, desarmaderos) y estratégicos (Terminales de transporte, centros de salud).
- Capacitar al personal abocado al MIV en técnicas de control y monitoreo entomológico.
- Coordinar acciones de promoción barrial, “casa por casa”, para informar sobre las medidas de prevención de estas enfermedades.
- Coordinar acciones de control focal (eliminación y tratamiento de potenciales criaderos).

### **Acciones de emergencia ante brotes epidémicos**

El plan de contingencia para dengue, chikungunya y zika tiene por objetivo prevenir y mitigar el impacto de una epidemia en términos de morbilidad, eventual mortalidad de forma graves de estas enfermedades y su repercusión social y económica, así como también optimizar la capacidad de respuesta de los servicios de salud en el territorio provincial.

Para ello, se realizará una adaptación de las recomendaciones nacionales (“Directrices para la prevención y control de *Aedes aegypti*”) del Ministerio de Salud de la Nación e internacionales, que integren las estrategias y acciones necesarias para dar respuesta y controlar la posible importación de casos y aparición de brotes en la provincia de Córdoba.

Las acciones para llevar a cabo cuando hay sospecha de casos de dengue, chikungunya y/o Zika o detección de circulación local son:

1) Intensificación de las tareas habituales de saneamiento ambiental, control focal, monitoreo entomológico, educación y comunicación.

2) Tratamiento con adulticidas: Este procedimiento tiene como objetivo cortar el ciclo de transmisión de la enfermedad a través de la disminución/eliminación de los mosquitos adultos. Este tratamiento debe ser **intradomiciliario** Cuando se efectúa con máquinas portátiles de Ultra Bajo Volumen (ULV), pueden ser de niebla fría o termonebulizadoras. La aplicación se realiza hacia el interior de la vivienda y en el peri domicilio. En caso de que el brote se extienda o las máquinas para rociado intradomiciliario sean insuficientes, se aplica otra metodología de trabajo denominada **rociado espacial**, por medio de la cual se utiliza equipamiento pesado montado en vehículos. Esta actividad está recomendada en caso de epidemia y se puede complementar con equipos portátiles en las áreas de difícil acceso para el vehículo. La eficacia de esta actividad es reducida, se estima que mata aproximadamente un 30-40% de la población de mosquitos adultos. Por este motivo, debe repetirse cada tres a cinco días, hasta que dejen de aparecer nuevos casos.

#### **Actividades MIV:**

- Asesoramiento técnico y práctico en la respuesta ante casos sospechosos y/o confirmados de dengue, chikungunya y zika.
- Control químico (rociado intra y peri domiciliario).

#### 4.2.4.5. Vacunas

Existen dos vacunas contra el dengue con uso autorizado en varios países del mundo: CYD- TDV (Dengvaxia, del laboratorio Sanofi Pasteur) y TAK-003 (Qdenga, del laboratorio Takeda). Ambas son vivas atenuadas tetravalentes.

Qdenga (TAK-003) se construye a partir del virus del dengue serotipo 2, que ofrece la ‘estructura’ genética para los cuatro virus de la vacuna. En cuanto a su perfil de seguridad, los eventos adversos graves no presentaron diferencias entre la vacuna y el placebo. No hay evidencia de riesgos de seguridad importantes durante el periodo evaluado y, hasta el momento de la edición de este plan, no se registró ninguna muerte ni empeoramiento de la enfermedad relacionado a la vacuna.

Esta vacuna recibió su primera aprobación en agosto de 2022 en Indonesia, seguida por la Unión Europea en diciembre de 2022 y el Reino Unido en enero de 2023. Recientemente por ANVISA. La eficacia de esta vacuna, elaborada por el laboratorio TAKEDA, fue evaluada en Brasil, Colombia, República Dominicana, Nicaragua, Panamá, Filipinas, Sri Lanka y Tailandia, donde la enfermedad es endémica. Fue aprobada en Indonesia, la Unión Europea, Reino Unido, Brasil y Argentina (el 26 de abril de 2023, ANMAT autorizó su uso a partir de los 4 años de edad). La Comisión Nacional de Inmunizaciones (CoNaiN) aprueba el uso de la vacuna hasta los 59 años.

Por otra parte, Dengvaxia (CYD-TDV) se basa en el esqueleto del virus de la fiebre amarilla, en el que los genes de la pre membrana y la cubierta se han reemplazado con genes homólogos de los cuatro serotipos de DENV. CYD-TDV se aprobó por primera vez para su uso en México, en diciembre de 2015, y se introdujo inicialmente en programas públicos de inmunización en Filipinas y Brasil. Paraguay es considerado un país con alta endemicidad e inició la vacunación contra dengue con Dengvaxia en enero de 2020 a personas de 9 a 45 años que hayan tenido la infección con absoluta certeza (certificada por laboratorio) y con un esquema de tres dosis. Actualmente, CYD-TDV está aprobada en más de 20 países en todo el mundo para su uso en personas con infección previa por DENV confirmada por laboratorio y de 9 a 45 años de edad, aunque el grupo de edad objetivo puede variar según el país de 6 a 60 años. Por ejemplo, la Agencia Europea del Medicamento lo recomienda para personas de 6 a 45 años, mientras que en Estados Unidos solo está autorizado para niños/as y adolescentes de 9 a 16 años. En Argentina, esta vacuna fue aprobada por ANMAT en 2017 y por FDA en 2019.

Si bien ninguna de las vacunas cumple una función de bloqueo frente a un brote de dengue, que es lo que ocurre en nuestro país. En Argentina se plantea una ESTRATEGIA FOCALIZADA. Según la situación epidemiológica, no es una vacuna para incorporar al Calendario Nacional para todas las jurisdicciones del país. Considerando que la mayor carga de enfermedad, que se traduce en

sobrecarga del sistema de salud, está vinculada a las formas leves o moderadas que no requieren hospitalización. Por su parte, la tasa de mortalidad y de formas graves es baja, de modo que la incorporación de una vacuna podría pensarse para bajar la carga de enfermedad y evitar la sobrecarga en el sistema de salud, según indicaciones del Ministerio de Salud de la Nación. Sumado a ello, en enfermedades transmitidas por vectores la vacunación no es ni debe ser la única estrategia de prevención, aun cuando pudiera contarse con vacunas eficaces, seguras y económicas ya que el mismo vector *Aedes aegypti* es capaz de transmitir otros virus.

La magnitud de este último brote y la aprobación de la vacuna contra el dengue por parte de la ANMAT, plantea la posibilidad de incorporar la vacunación como estrategia complementaria a las acciones de prevención y control de las arbovirosis en nuestro país, dentro del marco de la Estrategia de Gestión Integrada propuesta en el Plan de Abordaje Integral para la prevención y el control de las arbovirosis.

La inmunización se llevará a cabo de manera escalonada en etapas y bajo criterios sanitarios que se irán modificando acorde a la situación epidemiológica, la disponibilidad de insumos y de la evidencia científica. La ejecución de esta estrategia estará a cargo del Departamento de Inmunizaciones del Ministerio de Salud de Córdoba.

### Propósito y objetivos

El propósito de vacunación contra el dengue es disminuir la carga de enfermedad sintomática (morbilidad) y el impacto socio-económico ocasionados por este virus en la provincia de Córdoba, priorizando que, la atención médica no se vea afectada por la enfermedad en épocas de brote; y reducir formas graves de la enfermedad en las personas que ya cursaron dengue.

#### **Objetivo:**

Vacunar a la población objetivo en forma escalonada y progresiva, de acuerdo con los criterios establecidos y la disponibilidad gradual y creciente del recurso.

#### **Población objetivo a vacunar**

- Población general que haya cursado dengue con requerimiento de internación (más de 24 horas) en departamentos priorizados, entre 15 a 59 años.
- Población general que haya cursado dengue con requerimiento de internación (más de 24 horas) en el resto de los departamentos, entre 15 a 59 años.
- Equipo de salud que cursó la enfermedad en departamentos priorizados hasta 59 años.
- Equipo de salud que cursó la enfermedad sintomática en el resto de departamentos hasta 59 años.
- Resto del equipo de salud.

## Priorización de departamentos

### Departamentos priorizados

Departamento	incidencia acumulada 2009-2024	casos 2009-2024	Población
Capital	3237,1	48726	1505250
Colon	1652,2	4886	295725
Rio Cuarto	384,7	1077	279923
San Justo	4833,7	11134	230339
Punilla	888,5	1966	221273
Gral. San Martin	2565,0	3957	154269
Santa Maria	1331,9	1929	144829
Tercero Arriba	1504,3	1819	120918
Union	2422,1	2775	114571
Rio Segundo	2878,5	3280	113950
Marcos Juarez	1383,6	1491	107764
Calamuchita	645,5	490	75911
Juarez Celman	206,9	142	68631
Cruz Del Eje	2056,3	1380	67112
San Javier	2672,9	1694	63377
Rio Primero	2334,5	1364	58428
San Alberto	2215,1	934	42166
Pte. Roque Saenz Peña	326,0	123	37726
General Roca	113,1	41	36242
Ischilin	1851,7	668	36074
Totoral	858,0	193	22495
Rio Seco	1398,5	214	15302
Tulumba	1266,4	179	14134
Pocho	663,7	34	5123
Minas	616,0	30	4870
Sobremonte	333,1	15	4503

#### Propuesta

Tomando como criterio departamentos de incidencia acumulada de más de 1000 casos por 100.000 hab e incluyendo departamentos de más de 100.000 hab dado el potencial impacto de un brote.

Cumplen con el criterio 11 departamentos (marcados en verdes).

Total de Población de esos departamentos: 3.288.811. (86% de la población total)

#### Implementación:

##### a. Conducción y planificación

La compra de las dosis de vacuna "Qdenga" estará a cargo del Estado provincial y el Ministerio de Salud cumplirá un rol de coordinación, ejerciendo las siguientes funciones: compra de inmunobiológicos e insumos, logística, distribución, aplicación, adecuación de espacios para su colocación, regulación, control, capacitación, registro y vigilancia de eventos adversos.

Para cumplir con tales funciones, el Ministerio cuenta con la estructura de trabajo técnico-logístico del Departamento de Inmunizaciones de la Dirección de Epidemiología.

##### b. Logística y distribución

La recepción de las vacunas se hará en la cámara central del Departamento de Inmunizaciones y la distribución se llevará a cabo siguiendo la logística de distribución habitual, haciendo los ajustes que se consideren necesarios.

En una primera etapa, la vacunación se llevará a cabo en los hospitales provinciales de Capital e Interior. Analizando la incorporación de nuevos centros de vacunación de acuerdo a la disponibilidad de dosis y escalonamiento de grupos priorizados.

Por eso, en primera instancia, el Departamento de Inmunizaciones se encargará de informar sobre la distribución de dosis (obtenida con base a la población objetivo de cada localidad-departamento) y, en función de ello, los establecimientos que recibirán las dosis serán los responsables de realizar el pedido formal por medio de SIGIPSa

Para el éxito de esta estrategia, es clave que, en cada instancia el almacenamiento (almacenamientos centrales, cámaras, centros de aplicación e incluso conservadoras), la distribución y la administración de cada vacuna se realicen en condiciones óptimas para garantizar su calidad durante todo el proceso.

Entre los procedimientos a llevar a cabo se destacan:

- Evaluar y asegurar capacidad de almacenamiento y distribución de vacunas en los efectores asignados.
- Control del stock específico en cada nivel, en función de asegurar la disponibilidad de dosis para completar esquemas.

Por su parte, el Equipo de Autorización de Insumos del Departamento de Inmunizaciones será el nexo entre el nivel operativo y el nivel central, y estará a cargo del análisis, la organización, autorización y control de la distribución de las vacunas.

La implementación de dicha estrategia permitirá asegurar la trazabilidad desde la recepción a la aplicación, considerando las contingencias habituales que circunscriben la inmunización en los distintos puntos del territorio provincial.

### **c. Registro**

El registro nominal de dosis aplicadas es obligatorio según la Ley Nacional 27.491.

Para monitorear la estrategia de vacunación es esencial contar con registros que garanticen que los datos se recopilen adecuadamente y que permitan realizar, en forma oportuna y con información de calidad, las tareas de registro nominal, vigilancia de seguridad en vacunas y actividades de seguimiento.

Para cumplir con estos objetivos, el registro de las dosis aplicadas de la vacuna Qdenga® se realizará a través de la plataforma provincial por medio de SIGIPSa, cuyo objetivo es la descentralización de los procesos de carga, registro de datos y generación de información como soporte para la toma de decisiones en los vacunatorios

Entre sus objetivos se encuentran:

- Identificar de manera inequívoca a las personas vacunadas, la dosis correspondiente, el lote, fecha de aplicación y lugar de aplicación.
- Evitar errores programáticos (dosis, condición, intervalo, etc.).
- Efectuar el seguimiento de la utilización del insumo.
- Permitir la búsqueda activa de personas pertenecientes a la población objetivo que deban iniciar o completar el esquema.
- Proveer información de calidad para el seguimiento de los ESAVI (eventos supuestamente atribuidos a vacunas e inmunizaciones).

### **d. Información técnica de la vacuna**

La vacuna Qdenga® se basa en virus vivos y atenuados a partir del serotipo 2 del dengue, al que se añade ADN de los otros tres serotipos para proteger contra cualquiera de los cuatro tipos de la infección. El principal mecanismo de acción de Qdenga® consiste en la replicación del virus, sin producir enfermedad, y en la inducción de una respuesta inmune humoral y celular. La función de la vacuna es la de prevenir el desarrollo de la forma grave de dengue.

Qdenga® comenzó a aplicarse recientemente en la Argentina para personas mayores de 4 años, hayan cursado o no previamente la enfermedad. Por el momento, en mayores de 60 años no hay estudios de eficacia y seguridad.

Este inmunobiológico puede producir reacciones leves a moderadas, de una duración aproximada de entre uno a tres días. Las principales reacciones que se han observado hasta el momento son: enrojecimiento y dolor local, dolor de cabeza, dolor muscular, malestar general y debilidad. En casos muy infrecuentes, puede generar fiebre.

Es importante mencionar que la vacunación en momento de brote no cumple con la función de bloqueo, como sí sucede con otras vacunas como doble y triple viral.

## DOSIS

Qdenga® debe administrarse como una dosis de 0,5 ml en un cronograma de dos dosis (0 y 3 meses). Hasta el momento no está determinada la necesidad de refuerzos.

### e. Vigilancia de seguridad

La confianza de la comunidad y del personal de la salud en la seguridad de las vacunas es clave para el éxito de la estrategia de vacunación. Las vacunas, como todo fármaco, no están exentas de efectos adversos. Por este motivo, es fundamental conocer los efectos adversos de cada inmunobiológico, llevar adelante una vigilancia permanente de las posibles reacciones que se presenten después de administrar las vacunas, emplear prácticas de vacunación seguras y sostener como pilar el monitoreo de los ESAVI, a fin de garantizar que los beneficios de las vacunas sean siempre mayores que los riesgos.

El objetivo de la vigilancia de la seguridad de las vacunas es la detección temprana y el análisis de eventos adversos para elaborar una respuesta rápida y apropiada que permita minimizar el impacto negativo en la salud de las personas y en el programa de inmunización.

La vigilancia de los ESAVI se da en cada uno de los niveles de forma interrelacionada: nivel local, nivel jurisdiccional y nivel nacional. La vigilancia de los ESAVI en Argentina se estructura en diferentes etapas, donde cada responsable cumple un rol y se define cuál es la herramienta a utilizar (Figura N° 6).

<b>Nivel Local</b>	Detección del caso. Notificación a la jurisdicción.
<b>Nivel jurisdiccional</b>	Notificación al nivel central. Investigación y seguimiento adicional.
<b>Nivel Central</b>	Análisis y clasificación final de los eventos. Recomendaciones.

Estructura de vigilancia de ESAVI en Argentina.

Todo integrante del equipo de salud que asista a una persona que informa un efecto adverso tras la vacunación tiene por responsabilidad la notificación de un ESAVI. Para ello, se utiliza la notificación en línea, que se encuentra disponible en la plataforma del Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA).

### 4.3. Abordaje según etapa epidemiológica y según niveles de gestión

Cada una de las actividades detalladas por componente y por eje transversal se organizan y/o se adecuan en función del momento epidémico y del nivel de gestión correspondiente (municipal, provincial, nacional).

El Ministerio de Salud de la Nación ha definido tres momentos con sus respectivas actividades: prevención, control y contención. De no lograrse los objetivos con las actividades de la prevención, deberán realizarse las contempladas para el control y, luego, contención.

La relación entre eficiencia, costo, actores y recursos contemplados en cada uno de los momentos se explica en la Tabla N° 18

PREVENCIÓN	CONTROL	CONTENCIÓN
Alta Eficiencia	Moderada Eficiencia (control de caso o brote)	Baja Eficiencia (morigera el impacto)
Bajo Costo	Alto Costo	Muy Alto Costo
Sin casos	Moderada cantidad de casos (Casos/Brotos)	BROTOS EPIDÉMICOS
EVITA LA PROBLEMÁTICA	CONTROLA LA PROBLEMÁTICA	SÓLO MITIGA LA PROBLEMÁTICA
Actores: MUNICIPIO/COMUNIDAD	Actores: MUNICIPIO/COMUNIDAD + PROVINCIA	Actores: MUNICIPIO/comunidad + PROVINCIA + APOYO DE NACIÓN
NACIÓN: APOYO para Asistencia Técnica+Capacitación+Recursos (físicos/técnicos/logística/insumos)	NACIÓN: APOYO para Asistencia Técnica+Capacitación+Recursos (físicos/técnicos/logística/insumos)	NACIÓN: APOYO para Asistencia Técnica+Capacitación+Recursos (físicos/técnicos/logística/insumos)

**Tabla N° 18: Relación entre eficiencia, costo, actores y recursos contemplados en cada momento de prevención, control y contención de brotes.**

Como se desprende de este análisis, las actividades de prevención son las más costo-efectivas, ya que son altamente eficaces, de bajo costo y permiten evitar la problemática.

En términos generales, las actividades más importantes a realizar por momento son las que se muestran en la Tabla N° 19:

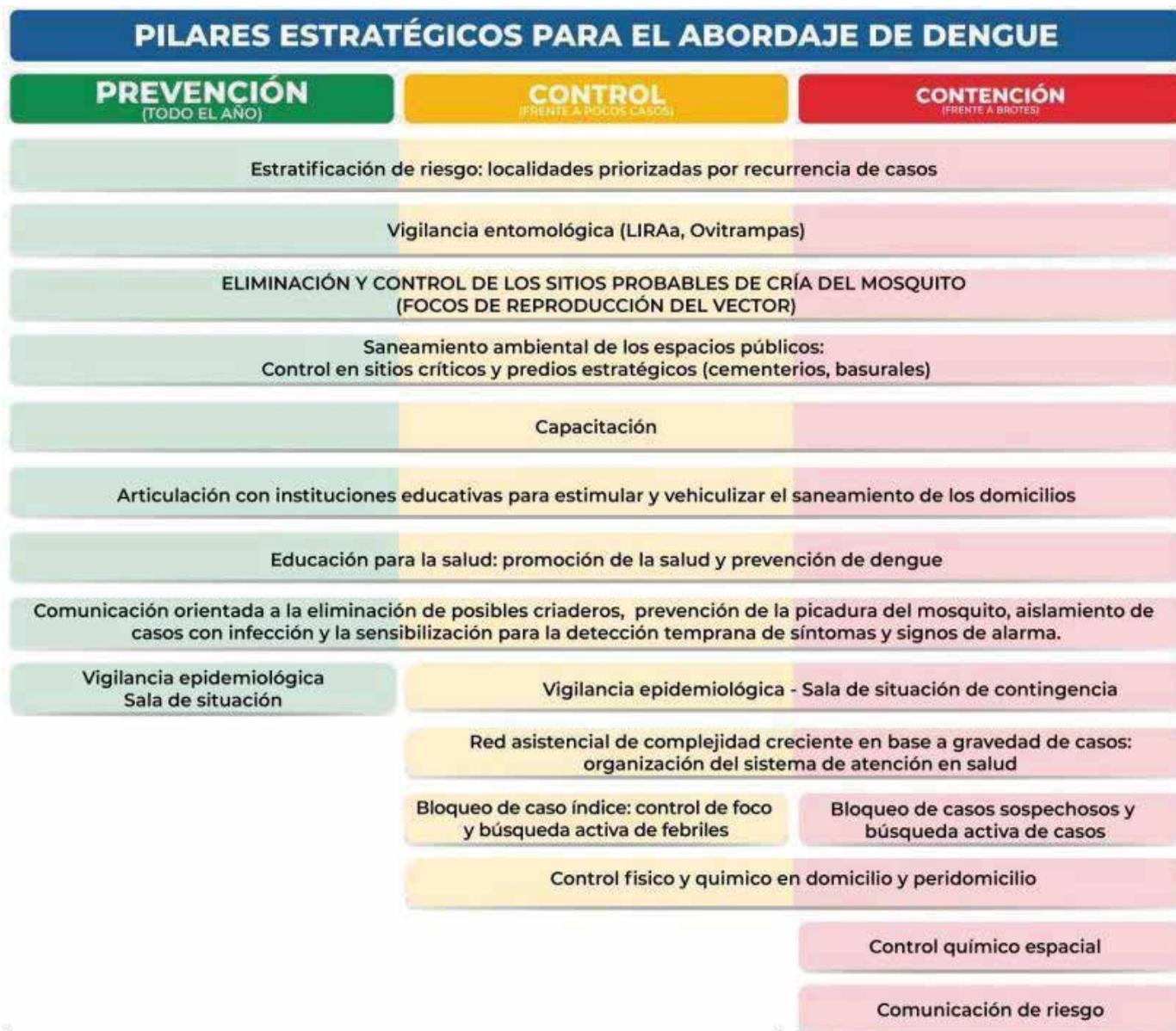


Tabla N° 19: Pilares estratégicos para el abordaje del dengue.

En esta tabla se mencionan actividades vinculadas a los componentes descritos previamente. En el momento de prevención, se vuelven muy relevantes las acciones de manejo integrado de vectores, de comunicación social, participación comunitaria y de vigilancia epidemiológica. En el momento de control, siguen en vigencia estos componentes con nuevas actividades de manejo de vectores y se integra la red de servicios de salud. En un último momento, con presencia de brote, se intensifican las acciones de control y se suma el control químico espacial, más una reorientación de las acciones de comunicación.

#### 4.4. Matriz de actividades e indicadores y metas

COMPONENTE	ACTIVIDAD	INDICADOR DE AVANCE / META FÍSICA	MET
GESTIÓN	Formalización de la red de coordinadores provinciales de Epidemiología con representantes en todos los hospitales de dependencia provincial.	N° de hosp. provinciales con referente de epidemiología designado/a formalmente / N° de hosp. provinciales	
	Formalización de la red de coordinadores provinciales de Inmunizaciones con representantes en todos los hospitales de dependencia provincial.	N° de hosp. provinciales con referente de inmunizaciones designado/a formalmente / N° de hosp. provinciales	
	Creación de una red de referentes de Epidemiología en establecimientos privados de salud.	N° de establecimientos privados con referentes designados / N° de establecimientos de salud que notifican al SVNS	
	Actualización permanente del Plan estratégico de abordaje integral para la prevención y el control de virus dengue, chikungunya y zika en la provincia de Córdoba.	Plan estratégico de abordaje integral para la prevención y el control de virus dengue, chikungunya y zika en la provincia de Córdoba actualizado	
	Acompañamiento técnico-operativo a municipios y comunas en las etapas de prevención, control y contención.	Plan provincial de contingencia para la detección y control temprano de la emergencia de brotes elaborado y en ejecución.	
		N° de municipios y comunas que reciben acompañamiento técnico-operativo / N° de municipios y comunas con casos sospechosos y confirmados en contexto de brote.	
Reserva, gestión y ejecución de presupuesto destinado a trabajar en la prevención, control y contención de las arbovirosis.	Dinero ejecutado en el abordaje de dengue por componente.		
EPIDEMIOLOGÍA	Análisis y evaluación de manera permanente y sistemática de la información sanitaria para la toma de decisiones y la gestión institucional.	Sala de Situación activa (en contexto de brote)	
		Informes del estado de situación provincial realizado	
		Alertas epidemiológicas elaboradas y difundidas	
	Incorporación de prestadores al sistema de vigilancia.	N° de instituciones que notifican eventos vinculados a la vigilancia SFAI / N° total de instituciones de salud	
	Capacitación a los equipos de salud de los distintos niveles y distintos subsectores en la vigilancia de SFAI	N° de establecimientos del PNA con equipo de salud capacitado en vigilancia de SFAI / N° de establecimientos de salud del PNA	
N° hosp. provinciales con equipo de salud capacitado en vigilancia de SFAI / N° hosp. provinciales			

		N° de establecimientos privados con equipo de salud capacitado en vigilancia de SFAI / N° de establecimientos privados	
	Unificación de criterios epidemiológicos y operacionales para tomar las medidas correctas de prevención y control.	Protocolo de vigilancia del SFAI actualizado	
		N° de establecimientos de municipios y comunas con protocolo de SFAI / N° de municipios y comunas de la provincia	
		N° de hospitales provinciales con protocolo de vigilancia del SFAI enviado / N° de hospitales provinciales	
		N° de establecimientos privados de salud con protocolo SFAI enviado / N° de establecimientos privados de salud de la provincia.	
	Difusión de la información analizada por medio de la Sala de Situación de la Salud ministerial.	Sala de Situación activa (en contexto de brote)	
		Difusión de lo abordado en la Sala en el portal institucional y redes social del Ministerio de Salud	
	Investigación epidemiológica y seguimiento de casos con sospecha de dengue	N° de casos sospechosos investigados/ N° de Casos sospechosos notificados	
		N° de febriles investigados / N° de febriles detectados	
		N° de casos que ingresan por SNVS / N° de casos ingresados totales	
		N° de casos que ingresan por canales informales de comunicación/ N° de casos ingresados totales	
		N° de casos ingresados por SNVS y por canales de comunicación de epidemiología / N° de casos que casos ingresados por SNVS	
LABORATORIO	Procesamiento, análisis y carga de las muestras que ingresan para dengue, chikungunya y zika	N° de muestras estudiadas para dengue, zika y chikungunya / N° total de muestras que ingresan por SFAI	
		N° de muestras para dengue, chikungunya y zika ingresadas al SNVS / N° de muestras que ingresan para estudio de dengue, chikungunya y zika	
	Revisión y actualización de las pruebas de laboratorio para el diagnóstico de virus dengue y otras arbovirosis (chikungunya y zika).	Protocolo elaborado y actualizado	
	Actualización y difusión de los procedimientos para la toma y envío de muestras.	Protocolo para la extracción y envío de muestras elaborado y difundido	
		N° de laboratorios privados con el protocolo recibido / N° de laboratorios privados	
	Actualización de los algoritmos diagnósticos para la interpretación de las pruebas de laboratorio para virus dengue y otras arbovirosis (chikungunya y zika).	Protocolo elaborado y actualizado	
	Fortalecimiento de la capacidad de la Red provincial de laboratorios mediante la capacitación del personal, provisión de insumos y devolución oportuna de resultados.	N° de referentes de laboratorio en hosp provinciales designados / N° total de establecimientos públicos provinciales con servicio de Laboratorio identificados	
		N° de referentes en laboratorios privados designados / N° total de laboratorios privados	
Capacitación y asesoramiento a los laboratorios del sub-sector privado en	N° de laboratorios privados con personal capacitado / N° total de laboratorios		

	relación con las metodologías diagnósticas y algoritmos vigentes.	privados	
SERVICIOS DE SALUD Y ATENCIÓN AL PACIENTE	Organización y readecuación de los espacios físicos en el Segundo Nivel de Atención, estableciendo zonas de triage y de atención de febriles y los Servicios de Internación para facilitar la respuesta asistencial (casos graves de dengue, chikungunya y zika).	Nº de hospitales provinciales que cuentan con medicación e insumos médicos para el tratamiento de pacientes con dengue, chikungunya y zika / Nº de hospitales provinciales.	
		Nº de hospitales provinciales que cuentan con zonas de triage / Nº de hospitales provinciales.	
		Nº de hospitales provinciales que cuentan con sector de atención para febriles en su guardia / Nº de hospitales provinciales.	
		Nº de hospitales provinciales que cuentan con servicios de internación preparados para recibir pacientes graves de dengue, chikungunya y zika / Nº de hospitales provinciales.	
	Coordinación de servicios	turnos programados, turnos protegidos, referencia y contrarreferencia	
	Derivación desde el Primer Nivel a los hospitales de referencia de Segundo y Tercer Nivel de pacientes con criterios de internación	Nº de casos con criterio de internación derivados al segundo o tercer nivel / Nº total de pacientes con criterio de internación.	
	Articulación con los establecimientos de salud del subsector privado, de acuerdo con la situación epidemiológica de estas enfermedades en la Provincia.	Nº de establecimientos privados con protocolo enviado / Nº de establecimientos privados.	
	Capacitación al personal de salud en el manejo clínico de dengue, fiebre chikungunya y zika, y sus diagnósticos diferenciales.	Protocolo para el manejo de casos de dengue, chikungunya y zika actualizado y difundido.	
		Nº de establecimientos del PNA con equipo de salud capacitado en manejo de casos de dengue chikungunya y zika / Nº de establecimientos del PNA.	
		Nº de hosp. provinciales con equipo de salud capacitado en manejo de casos de dengue chikungunya y zika / Nº de hosp. provinciales.	
Nº de establecimientos privados con equipo de salud capacitado en manejo de casos de dengue chikungunya y zika / Nº establecimientos privados de salud.			
Difusión y aplicación de las guías para la atención de pacientes con dengue y fiebre de chikungunya y Zika, para la detección y atención precoz de pacientes con SFAI.	Nº de hospitales provinciales que recibieron el protocolo para el manejo de casos de dengue, chikungunya y zika/ Nº de hospitales provinciales		
	Nº de establecimientos privados de salud que recibieron el protocolo para el manejo de casos de dengue, chikungunya y zika enviado / Nº de establecimientos privados de salud de la provincia.		
Implementación de un Sistema de Atención Telefónica Permanente, para evacuar eventuales interconsultas médicas.	Sistema de atención telefónica permanente para evacuar eventuales interconsultas médicas implementado.		
MANEJO INTEGRADO DE VECTORES	Articulación con áreas de ambiente provinciales y municipales para la ejecución de tareas de saneamiento ambiental en espacios públicos.	Jornada de sensibilización sobre saneamiento ambiental con actores del área competente de los municipios y comunas de la provincia de Córdoba realizada.	

		N° de actores del área competente municipal que participan de jornada de sensibilización / N° de municipios y comunas de la provincia de Córdoba	
	Relevamiento provincial sobre tareas de saneamiento ambiental.	N° de municipios relevados sobre sus tareas de saneamiento ambiental/ N° de municipios de la provincia de Córdoba	
		N° de municipios de la provincia de Córdoba que realizan tareas de saneamiento ambiental / N° de municipios relevados	
	Eliminación de objetos en desuso en instituciones cuyo mantenimiento y control sea injerencia de gobiernos municipales y/o provinciales, identificando sitios críticos (cementerios, gomerías, desarmaderos) y estratégicos (terminales de transporte, centros de salud).	N° de sitios críticos de dependencia municipal/ provincial donde se realizaron tareas de eliminación de objetos en desuso / N° de sitios críticos de dependencia municipal/provincial	
		N° de municipios que hicieron eliminación de objetos en desuso / N° de municipios.	
	Capacitación al personal abocado al MIV en técnicas de control y monitoreo entomológico.	Capacitación sobre monitoreos aéricos para referentes ambientales municipales organizada y efectuada.	
		N° de municipios con personas capacitadas en MIV / N° de municipios de la provincia de Córdoba	
	Realización del monitoreo entomológico en la provincia de Córdoba	N° de monitoreos aéricos realizados anualmente en la ciudad de Córdoba / N° de monitoreos aéricos planificados anualmente para la ciudad de Córdoba	
		N° de monitoreos aéricos realizados por municipio / N° de municipios de la provincia de Córdoba.	
	Coordinar acciones de promoción barrial, “casa por casa” para difundir las medidas de prevención de las enfermedades transmitidas por vectores.	N° de municipios que realizan acciones de promoción barrial / N° de municipios de la provincia de Córdoba.	
		N° de manzanas cubiertas con actividades de promoción barrial en la provincia / N° por manzana por barrio a promocionar	
	Asesoramiento técnico y práctico en la respuesta ante casos sospechosos y/o confirmados de Dengue, Chikungunya y Zika.	Protocolo para el manejo integrado de vectores elaborado y actualizado	
		N° de municipios asesorados técnicamente ante la aparición de un caso / N° de municipios con casos sospechosos/confirmados	
COMUNICACIÓN	Detección de las necesidades de difusión de información hacia la sociedad que tiene cada componente para poder abordarlo mediante estrategias de comunicación social y participación comunitaria.	Plan de Comunicación Social y Participación Comunitaria elaborado.	
	Identificación de líderes y organizaciones de los diferentes barrios o comunidades y detección de redes de participación, existentes y potenciales.	Listado y contacto de referentes barriales/locales elaborado	
	Promoción/fortalecimiento de la elaboración de estrategias para la intervención local, según las redes existentes y potenciales.	N° de estrategias de promoción realizadas / N° de estrategias de promoción planificadas	

	Capacitación a equipos de trabajo para la aplicación de estrategias de	N° de capacitaciones realizadas / N° de capacitaciones planificadas	
	acción local para la prevención y el control.		
	Elaboración y distribución de materiales educativos, impresos y digitales.	N° de materiales impresos entregados N° de municipios y/o instituciones que recibieron material impreso N° de publicaciones de materiales digitales elaborados y distribuidos	
	Realización de actividades lúdico-educativas y sanitarias en los establecimientos educativos y otros ámbitos con participación de población infantil.	N° de actividades lúdico-educativas realizadas / N° de actividades lúdico-educativas planificadas	
	Fortalecimiento del tratamiento de la temática en la currícula de los niveles inicial, primario, secundario, universitario y carreras de formación docente.	Acta de acuerdo con Ministerio de Educación y otros organismos educativos firmada	
	Impulsar el "Día de saneamiento ambiental" o acción similar por barrio o comunidad, en el que las familias y las redes sociales de su distrito se comprometen a realizar la eliminación de objetos en desuso en su ámbito de influencia	Actividades por el "Día de saneamiento ambiental" planificadas y realizadas	
	Construcción de redes de información barriales, que permitan la preparación para actuar ante un caso sospechoso.	Red de información barrial creada y sostenida	
	Elaboración/actualización de protocolo de recomendaciones comunicacionales y estrategias para la divulgación de información en los medios de comunicación.	Protocolo de recomendaciones comunicacionales y estrategias para la divulgación de información en los medios de comunicación elaborado	
	Diseño y elaboración de materiales educativos, impresos y digitales.	Materiales educativos diseñados e impresos	
	Redacción y difusión de gacetillas, notas, videos y otros recursos de difusión periodística	N° de gacetillas, notas, videos y otros recursos elaboradas y difundidas	
	Asesoramiento comunicacional a voceros/as designados/as en etapa de brote	Recomendaciones comunicacionales escritas para voceros/as designados/as	
INVESTIGACIÓN	Realización de producciones científicas utilizando datos locales.	N° de producciones científicas realizadas por componente	
	Participación en jornadas de actualización profesional de todo el equipo de la Dirección en el abordaje de arbovirosis.	N° de jornadas de actualización realizadas por parte del equipo provincial	
VACUNACIÓN	Capacitación a los equipos de vacunación de los distintos niveles y distintos subsectores con, los lineamientos técnicos (LT) de la vacuna contra el dengue	N° de vacunatorios capacitado en LT de dengue / N° de vacunatorios asignados para aplicación de la vacuna contra el dengue	
	Análisis y evaluación de manera permanente y sistemática del avance de las dosis aplicadas, para la toma de decisiones en el escalonamiento progresivo de la vacunación.	Informes del estado de situación provincial	

## **Anexos**

### **Anexo I. Plan de comunicación social y participación comunitaria para la prevención del dengue, la chikungunya y el zika en Córdoba**

#### **1. OBJETIVOS**

##### **1.1. General**

Mejorar los conocimientos, actitudes y prácticas de la población y de las instituciones con relación a la prevención y el control del dengue, la chikungunya y el zika.

##### **1.2. Específicos**

- Promover y desarrollar mecanismos de coordinación sectorial e intersectorial para la implementación de acciones de promoción de la salud y participación comunitaria, a los fines de fortalecer conocimientos en la población y propiciar cambios conductuales en materia de prevención.
- Intensificar las acciones de divulgación de la información a través de medios de comunicación y redes sociales.

#### **2. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN SOCIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**

##### **2.1. ETAPA PRE-BROTE**

##### **2.1.1. Conformación de un equipo de planificación y acción interministerial, intersectorial y multidisciplinario**

El “Plan Director de Lucha contra el Dengue” o Ley provincial N° 9666, prevé en su artículo 3° la creación de un “Comité de Seguimiento de aplicación” de dicha normativa, que tendrá a su cargo “la aplicación e implementación de las medidas que fueran menester” en el marco del Plan.

El Comité, según estipula la Ley, debe estar conformado al menos por un representante de cada una de las áreas que se detallan a continuación: Ministerio de Salud de la provincia de Córdoba; Ministerio de Educación de la provincia de Córdoba; Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la provincia de Córdoba; Secretaría de Ambiente de la provincia de Córdoba; y Comisión de Salud Humana de la Legislatura Provincial. También por tres representantes designados por los municipios y comunas de la provincia de Córdoba, uno de los cuales debe ser de la Municipalidad de la ciudad de Córdoba.

El Comité se reúne periódicamente para delinear y definir líneas de trabajo, según la situación epidemiológica de la Provincia.

##### **2.1.2. Investigación sobre conocimientos y contextos institucionales y sociales**

###### **2.1.2.1. Equipos de Salud**

Encuesta conocimientos, atención y difusión/educación

###### **2.1.2.2. Comunidad**

Encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas para orientar medidas de prevención y control.

##### **2.1.3. Fortalecimiento de estrategias locales**

2.1.3.1. Identificación de líderes y organizaciones de los diferentes barrios o comunidades y detección de redes de participación, existentes y potenciales.

- 2.1.3.2. Implementación de prueba piloto de vigilancia vectorial comunitaria.
- 2.1.3.3. Conformación de redes de información barriales, que permitan la preparación para actuar ante un caso sospechoso.
- 2.1.3.4. Realización de actividades lúdico-educativas y sanitarias en los establecimientos educativos y otros ámbitos con participación de población infantil.
- 2.1.3.5. Establecimiento “Instituciones libres de criaderos de mosquitos” o acción similar por barrio o comunidad, en el que las familias y las redes sociales de su distrito se comprometen a realizar el descacharreo en su ámbito de influencia.

#### **2.1.4. Capacitación**

- 2.1.4.1. A equipos de trabajo para la aplicación de estrategias de acción local para la prevención y el control.
- 2.1.4.2. A docentes para fortalecer la incorporación de las temáticas en la currícula escolar.
- 2.1.4.3. A los equipos de salud para la oportuna y eficiente vigilancia, atención al paciente y organización de los servicios.
- 2.1.4.4. A legisladores, intendentes y jefes comunales para el logro de una vigilancia entomológica activa, así como para la implementación de acciones eficaces ante posibles brotes.
- 2.1.4.5. A periodistas de medios de comunicación locales para establecer/potenciar alianzas con los medios masivos de comunicación con el fin de lograr el compromiso de información objetiva y oportuna para la prevención y en situación de brote.

#### **2.1.5. Acuerdos estratégicos**

- Con gobiernos municipales para acciones de prevención y de control vectorial.
- Con líderes sociales para estrategias de promoción y prevención.
- Con agencias de viajes, aeropuertos, terminales para difusión de medidas preventivas previas y posteriores a los viajes a zonas con circulación viral.

#### **2.1.6. Campañas de difusión**

- 2.1.6.1. Elaboración de materiales gráficos, audiovisuales y radiales
- 2.1.6.2. Gestión de entrevistas y notas en medios masivos de comunicación
- 2.1.6.3. Difusión en portal institucional y redes sociales del Ministerio de Salud
- 2.1.6.4. Elaboración de un protocolo de recomendaciones comunicacionales en etapas pre-brote.

La elaboración de protocolos de recomendaciones comunicacionales, tanto en etapa pre-brote como de brote permiten evitar mensajes contradictorios, que instalen temores y desconfianza en la población y obstaculicen, en definitiva, la adopción de las recomendaciones de los organismos sanitarios.

También resulta conveniente que las áreas de prensa y comunicación de Salud y de Gobierno difundan todas las acciones que se están implementando para prevenir y/o controlar estas problemáticas, facilitando a los medios locales información a través del envío de gacetillas y materiales especiales para periodistas y medios; contacto únicamente con los voceros designados y organización de conferencias de prensa, cuando éstas realmente se funden en motivos suficientemente sólidos.

En este sentido, se realizará una adaptación de las recomendaciones nacionales (Ver Anexo VI), las que prevén tener en cuenta, entre otros, los siguientes lineamientos:

1. Manejo de información y vínculo con medios.
2. Verificación y confirmación de información disponible en forma periódica.

3. Preparación de voceros.
4. Difusión de mensajes simples, unificados, claros, transparentes y oportunos.
5. Desestimación de mitos y aclaración de medidas preventivas.

### **2.1.7. Evaluación**

Para conocer si hubo cambios en los conocimientos, prácticas y actitudes de la población en relación con dichas enfermedades tras la realización de las actividades de comunicación social y participación comunitaria planificadas y ejecutadas.

## **2.2. ETAPA BROTE**

En esta etapa se trabajará bajo los lineamientos de la denominada “Estrategia de comunicación de riesgo”, definida por la OPS/OMS como “un componente esencial de la gestión de riesgos que permite analizar los diversos escenarios probables de las emergencias, identificar colaboradores y aliados, fortalecer capacidad y establecer mecanismos de vigilancia y monitoreo de la comunicación, así como identificar canales alternativos de comunicación y de gestión de recursos.

En este sentido, la comunicación de riesgo tiene como objetivos:

- Propiciar la participación de todos los sectores involucrados, dando consistencia y transparencia a la toma de decisiones e instrumentación de medidas de manejo del riesgo.
- Promover el conocimiento y la comprensión de los riesgos conocidos y desconocidos, informando y sensibilizando de forma planificada al público sobre las necesidades de protección de la salud, respondiendo a sus inquietudes y tratando de disminuir la ansiedad.
- Integrar a la población en el proceso de manejo del riesgo y ayudar a establecer confianza pública en las instituciones encargadas de tomar decisiones, aliviando el miedo y la indignación generalizados. Esto permite hacer más eficiente y rápida la intervención o la respuesta de las autoridades.
- Colaborar en el diseño de actividades de educación que desarrollen capacidades en la población para que se prepare, participe de la minimización y prevención del riesgo en los espacios de su vida cotidiana: la familia, la comunidad, el trabajo, etc.

Acompañan a estos objetivos, “cinco prácticas óptimas” definidas por la OPS/OMS: ser confiable; dar un anuncio temprano; ser transparentes; comprender al público; prepararse para una respuesta planificada.

Para implementar esta estrategia, la OPS/OMS propone cinco etapas:

1. Etapa de preparación,
2. Etapa del inicio del evento de salud pública;
3. Etapa de control;
4. Etapa de recuperación;
5. Etapa de evaluación.



Fuente OPS/OMS

### 2.2.1. Etapa de preparación

De acuerdo con la OPS/OMS, esta etapa permite sentar las bases para establecer la confianza entre la población y las autoridades: es un momento valioso para establecer la coordinación a nivel interno y externo de las instituciones, así como para organizar las medidas de respuesta ante el inicio de una emergencia con impacto en la salud pública y las líneas generales de respuesta para las subsiguientes etapas (control, recuperación y evaluación).

Durante esta etapa se prevé la **conformación del equipo de comunicación de riesgos**, que debe estar compuesto por los integrantes de todos los componentes que conforman el Plan Estratégico, Prensa y otras áreas del Ministerio de Salud que pudieran tener injerencia en la temática (Legales, Recursos Humanos, Derivación de Pacientes, entre otros), además de otros ministerios como el de Comunicación, Educación, etc.

En las funciones de este equipo, se destacan:

- Investigar y analizar el contexto, elaboración del mapa de riesgos, identificación de las poblaciones vulnerables y su entorno cultural, canales de comunicación, percepción del riesgo y otros.
- Definir el área que ejerce el liderazgo de comunicación.
- Identificar posible recurso humano capacitado en comunicación que pueda estar afectado a la situación de emergencia.
- Identificar un punto de coordinación central para los procesos de aprobación de mensajes y materiales.
- Formular una política de manejo de la transparencia que determine los criterios para divulgar la información al público, en consulta con las autoridades a cargo.
- Identificar y capacitar a los voceros oficiales.
- Identificar y capacitar a los colaboradores: periodistas, locutores, líderes comunitarios, etc.

- Elaboración de mensajes (naturaleza del riesgo, signos y síntomas, medidas y recomendaciones para la protección, actividades que la comunidad puede hacer, lugares donde la población puede concurrir para atención médica, etc.).

### **2.2.2. Etapa de inicio de la emergencia**

En esta etapa es esencial que la información sea sencilla, creíble, verificable, congruente y rápida. Por ello, de acuerdo con la guía de la OPS/OMS, la estrategia de comunicación contempla la integración del equipo de comunicación a la Sala de situación.

El plan de comunicación en esta etapa debe contemplar:

- Revisión y adaptación rápida de los mensajes claves elaborados en la etapa de preparación, integrando las necesidades de información de la población y apoyo a los voceros.
- Prever posibles preguntas que quizás hagan los periodistas a los voceros.
- Movilización de una parte del equipo de comunicación al terreno.
- Seguimiento de los medios de comunicación y vigilancia de los rumores.
- Identificación y atención de las necesidades de información del personal de salud y otros que estén relacionados con la respuesta, ya que ellos son los responsables de orientar a la población en sus espacios geográficos de actividad, por lo cual deben estar muy seguros de que la información que difunden sea la correcta.
- Actualización regular de la información (de acuerdo con la evolución de la emergencia y en concordancia con los informes epidemiológicos).
- Activación del plan de medios: atención a los medios masivos para conferencia de prensa (la frecuencia se determina de acuerdo con la etapa en que se encuentre la emergencia); elaboración de notas de prensa; entrevistas a voceros, etc.

### **2.2.3. Etapa de control**

De acuerdo con la Guía para la elaboración de la estrategia de comunicación de riesgo de la OPS/OMS, en esta etapa la población destinataria puede escuchar con más atención y se pueden corregir los rumores o las informaciones incorrectas. Los objetivos de la comunicación de riesgos deben estar centrados en ayudar a la población a entender de manera adecuada sus propios riesgos, para que pueda tomar las decisiones apropiadas y oportunas. Para ello, es necesario suministrarle más información que presente los antecedentes sobre la situación.

### **2.2.4. Etapa de recuperación**

Es el momento de abordar con mayor precisión las causas que originaron el evento de salud y los probables nuevos riesgos que puedan surgir, con el fin de procurar asimilar los conocimientos y lograr cambios de comportamientos sostenidos. Por lo tanto, los mensajes deben estar dirigidos a reforzar las medidas de prevención.

### **2.2.5. Etapa de evaluación**

La etapa de evaluación permite entonces efectuar una auditoría de las actividades internas del equipo y del proceso de comunicación con la población. La evaluación comprende la conceptualización, el diseño, la ejecución y la utilidad de las intervenciones de la comunicación de riesgos.

Al ser la población el destinatario principal de este tipo de comunicación, ésta deberá participar en el proceso de evaluación del desempeño del equipo de comunicación. Esta evaluación puede realizarse por medio de entrevistas y encuestas de opinión de manera directa o a través de grupos focales.

También se debe incluir en la evaluación:

- El cumplimiento de los objetivos y actividades previstos en el plan
- La comprensión de los mensajes por parte de la población
- La rapidez con que se divulgaron los primeros anuncios y los anuncios que siguieron
- La eficacia de los canales utilizados
- El desempeño de los voceros, etc.

### 3. PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES COMUNICACIONALES EN FASES BROTE Y PRE-BROTE

#### 3.2. Fase Pre-Brote

- Informar sobre estas enfermedades y su vía de transmisión Mensajes claves:
  - Suele confundirse al dengue (virus) con el mosquito (vector que transmite el virus). Conviene dejar siempre en claro al enunciar o generar mensajes al respecto, que el mosquito no es el dengue, y que éste transmite tanto esta enfermedad como la chikungunya si pica previamente a una persona enferma.
  - La chikungunya es una enfermedad que comenzó a circular en América hace poco. La transmiten los mismos mosquitos que el dengue, pero su propagación puede ser mucho más rápida porque es un virus nuevo en la Región y, por ende, toda la población es susceptible de adquirirlo porque no tiene defensas. Además, las especies de mosquitos Aedes están ampliamente distribuidas por las condiciones de clima, temperatura y humedad de gran parte de estos países.
  - Ni el dengue ni la chikungunya se transmiten de persona a persona.
  - El Zika también se transmite por vía vertical y sexual.
- Dar a conocer cuáles son los síntomas Mensajes claves:
  - Concurrir lo antes posible a un centro de salud en caso de tener síntomas como fiebre mayor a 38° y de menos de 7 días de duración, dolores musculares y de articulaciones, erupción en la piel, dolor de cabeza y malestar general, sin afección respiratoria ni diagnóstico de otra infección, ya que puede tratarse de dengue o chikungunya.
  - Ante la aparición de estos síntomas, es muy importante no automedicarse, en especial no tomar aspirinas o ibuprofeno, ni aplicarse inyecciones intramusculares. Acudir inmediatamente a un centro de salud.
- Difundir medidas de prevención Mensajes claves:
  - Sin mosquito no hay dengue. El mosquito se encuentra presente principalmente en nuestras casas o alrededor de ellas. Eliminar al mosquito en sus distintos estadios de crecimiento y cuidarse de las picaduras son las principales medidas para evitar estas enfermedades.
  - La limpieza de patios y fondos en temporada estival debe ser más exhaustiva, pero tenemos que eliminar criaderos todo el año, no sólo en verano.
  - Entre los meses de noviembre y marzo, permitir a los equipos de Epidemiología que realizan los monitoreos aélicos, ingresar al domicilio para relevar y analizar recipientes y agua recolectada.

- **Promover el cuidado de espacios públicos**

Propiciar, además, la importancia de contribuir a mantener ordenados los espacios públicos, evitando arrojar recipientes o basura en la que pueda acumularse agua, e identificando posibles criaderos para informar a las autoridades municipales. Promover la colaboración de la población en las tareas de descacharrado organizadas por los municipios y la provincia, facilitando el trabajo de los agentes responsables de estas tareas.

**Mensaje clave:** Ser responsables no sólo en nuestros domicilios, sino también en nuestros entornos.

- **Informar a viajeros**

La OPS/OMS no recomienda ninguna medida de restricción de viajes a las zonas o países en los que se registra circulación de estos virus. En cambio, aconseja protegerse de las picaduras de los mosquitos, adoptando las mismas medidas a implementar en las áreas en las que existe riesgo de transmisión.

**Mensajes claves:**

- Frente al alerta de circulación viral en otros países, tener en cuenta medidas preventivas si se viaja a esos destinos. No hay que alentar a la gente a suspender viajes. No fomentar mensajes que puedan resultar discriminatorios con los países vecinos. Evitar decir que la “amenaza viene de otro lado”.
- Transmitir la importancia de no automedicarse ante la aparición de síntomas y concurrir al servicio médico local, así como también al regreso al país durante las dos semanas posteriores al viaje a dichas zonas. Solicitar informar al equipo de salud sobre el destino del viaje.

- **Dar a conocer las medidas implementadas por el Estado**

- Informar sobre la coordinación intersectorial. Las acciones de prevención y control requieren acciones conjuntas entre los diferentes niveles jurisdiccionales y de otros sectores, además de los de salud. Dar a conocer por los medios las acciones o definiciones resultantes de cada reunión de la Sala de Situación.
- Presentar públicamente el Plan estratégico, haciendo hincapié en las acciones que corresponden a cada componente y cómo está preparado el sistema. Explicar sintéticamente la importancia de cada una de estos ejes:
  1. **Vigilancia epidemiológica:** La rápida detección es fundamental para tomar las medidas de control, con el fin de evitar la diseminación de esas enfermedades y su impacto en la salud de la población.
  2. **Atención al paciente y organización de los servicios de salud.** Garantizar la detección precoz y la implementación del tratamiento adecuado de todos los casos, tanto a nivel público como privado y de la seguridad social, en todos los niveles del sistema de atención sanitaria.
  3. **Manejo integrado de vectores.** Saneamiento ambiental, control focal y monitoreo entomológico para evitar la proliferación de mosquitos, controlar posibles focos de criaderos de estos insectos y registrar información entomológica para su análisis constante, a los fines de predecir, prevenir y/o controlar a los mosquitos vectores.
  4. **Vigilancia laboratorial.** Otorgar especificidad y oportunidad al diagnóstico de las enfermedades para tomar las medidas necesarias de control y seguimiento de casos.
  5. **Comunicación social y participación comunitaria.** La prevención y el control de estas enfermedades depende en gran medida de la participación y de la movilización de toda la comunidad (población, autoridades locales, instituciones públicas, sectores sociales y privado, medios de comunicación, etc.), ya que el mosquito transmisor crece, se reproduce y se alimenta principalmente en ámbitos domiciliarios. Ello dependerá, a su

vez, de una buena coordinación intersectorial y de una comunicación desde el Estado que sea confiable, temprana, transparente, comprensible y planificada.

- Difundir los resultados de los monitoreos aéricos, en especial los elementos encontrados como principales focos de criaderos de mosquitos para alertar a la población sobre la importancia de eliminar dichos objetos.
- Comunicar la aparición de nuevos casos y las acciones de control realizadas pertinentemente. Aprovechar la oportunidad para reforzar la difusión de medidas de prevención.
- Reforzar las campañas de difusión masiva (spots televisivos, radiales, vía pública, publicidad, etc.) en el sitio web oficial y hacer referencia a este espacio en todas las oportunidades que se presenten, a los fines de que la población conozca dónde puede encontrar información detallada sobre esta problemática, teléfonos o correos de contactos, entre otros datos de relevancia.

#### 4. FASE BROTE

##### **Comunidad**

La comunicación a la población en esta etapa debe centrarse en los siguientes ejes:

- Difundir las principales manifestaciones clínicas
- Transmitir la necesidad de ir en forma inmediata a la consulta médica ante la aparición de estos síntomas –especialmente personas embarazadas, niños/as pequeños/as, adultos mayores y personas con afecciones crónicas– para recibir el tratamiento adecuado, así como también la importancia de no tomar aspirinas, ibuprofeno ni aplicarse inyecciones intramusculares para evitar las hemorragias.
- Transmitir a las personas que están amamantando y están cursando la enfermedad o sospechan que pueden llegar a tener dengue o chikungunya, que no deben suspender la lactancia, ya que la leche materna protege a los bebés de contraer esta enfermedad.
- Informar oportunamente a la comunidad de los barrios en los que se realizará control de foco, día, horarios y modalidad de esta actividad.
- Aclarar que debido a no es posible saber al principio de la infección si se curará en una semana o derivará en complicaciones (dengue grave), se debe estar alerta cuando finaliza la etapa febril y acudir en forma urgente al médico ante la aparición de dolor abdominal intenso y continuo; vómitos persistentes; sangrado de mucosas (encías, nariz, vagina) y mayor somnolencia o irritabilidad.

##### **Voceros**

Los voceros oficiales deben estar preparados para dar respuesta a las numerosas preguntas que puedan surgir por parte de los medios. Con una preparación adecuada, muchas de esas preguntas se pueden anticipar a fin de poder comunidad con calma, honestidad y transparencia. Evadirlas nunca es recomendable.

Asimismo, los voceros deben aprovechar la oportunidad de contacto con los periodistas para explicar los mecanismos de organización de la respuesta y visibilizar lo que se está haciendo adecuadamente desde el sector salud: la capacitación del personal del sector salud de los centros de referencia, las medidas de prevención, etc.

Recomendaciones para asumir el rol de vocero en caso de brote de dengue y/o chikungunya:

- Comunicar con calma, honestidad, transparencia y apertura.
- Evitar la jerga científica o muy técnica y usar un mensaje sencillo.

- Tener presente a qué medio le está hablando y cuál es la audiencia de ese medio.
- Mostrar empatía, seguridad, pero nunca arrogancia.
- Discutir sobre lo que se sabe; no sobre lo que se piensa u opina.
- Mantener la calma y el control; no actuar a la defensiva ante ningún medio.
- Aceptar entrevistas solo cuando se tenga un mensaje y un objetivo claro.
- Saber escuchar y respetar a los interlocutores.
- Anticipar las preguntas sobre la evaluación de la crisis y sobre lo que vendrá.
- Asumir que el micrófono está siempre abierto. No brindar declaraciones off de record o extraoficiales.

### **Recomendaciones generales para medios de comunicación**

Tanto en la fase pre-brote como ante el escenario de un potencial brote, los medios de comunicación cumplen un rol esencial para comunicar a la población las pautas de prevención y cuidado a adoptar a fin de contribuir a reducir el impacto sanitario y social derivado de esta problemática.

La difusión de medidas de prevención como el descacharrado, el ordenamiento del medio y la utilización de repelentes, es esencial para evitar y/o reducir un brote.

En este sentido, es recomendable:

- Difundir información basada en fuentes científicas confiables (Ministerio de Salud provincial y nacional; OPS/OMS, CDC) y evitar la diseminación de datos, sin chequear previamente su contenido con organismos oficiales.
- Es importante informar a la población que las principales medidas se dirigen a eliminar todos los criaderos del vector, presentes en los espacios domiciliarios.
- También es importante promover en la población su colaboración para mantener ordenados los espacios públicos y su participación en las tareas de descacharrado organizadas por municipios o Provincia.
- Difundir las principales manifestaciones clínicas de las enfermedades y la importancia de la consulta médica inmediata ante su aparición, especialmente en el caso de las personas que pueden sufrir mayores complicaciones.
- Desalentar la automedicación frente a los síntomas y alentar la consulta rápida al centro de salud más cercano.

Fuentes:

- Ministerio de Salud de la Nación. Coordinación de información pública y comunicación.
- Unicef
- OPS/OMS. Guía para la elaboración de la estrategia de comunicación de riesgo. De la teoría a la acción. 2011.
- Ministerio de Salud de la Nación. Coordinación de información pública y comunicación.

## **Anexo II. Síndrome Febril Agudo Inespecífico y Zika (SFAlyZ). Provincia de Córdoba. Versión 2024**

**El presente documento está basado en recomendaciones de OPS, nacionales y provinciales.**

### **Introducción**

Los brotes de arbovirosis transmitidas por el mosquito *Aedes aegypti* generan sobrecargas de los sistemas salud y esta situación se puede tornar aún más grave con el incremento significativo de casos que se presenta en cada temporada y la transmisión simultánea de dengue, chikungunya y/o zika. La organización de los servicios de salud para la rápida detección y atención oportuna de pacientes con dengue u otras arbovirosis reduce el riesgo de complicaciones y muerte de las personas afectadas.

En esta etapa, en la que se observa un incremento de casos en la región, además de reforzar las medidas preventivas para reducir los riesgos de propagación de las arbovirosis, es fundamental que los municipios den continuidad a las actividades esenciales de control del *Aedes aegypti*.

Por lo anterior, se describen a continuación, un conjunto de recomendaciones para los equipos de control de vectores, agentes de salud y población. Estas recomendaciones se basan en la evidencia científica actualmente disponible, y se exponen con la expectativa de que todas las intervenciones y acciones de control de vectores sean acompañadas de una campaña de comunicación para la población, en la que se promuevan las medidas de prevención, enfatizando la necesidad de la consulta ante la aparición de síntomas, la identificación y consulta urgente ante signos de alarma, las acciones de control del vector y las medidas de protección personal.

### **Acciones a realizar en etapa pre-brote**

#### **Prevención y control del vector**

Cada municipio deberá realizar una estratificación de riesgo para dengue a fin de orientar las medidas de prevención y control del vector. Para ello, se utilizará información histórica del lugar a fin de priorizar las intervenciones con base en la identificación de áreas con mayor potencial de transmisión (alta densidad del vector, introducción y/o recirculación de nuevos serotipos del DENV). Durante esta etapa es necesario intensificar las medidas de saneamiento ambiental de los espacios públicos y privados. Asimismo, el control y la eliminación (de ser posible) de objetos potenciales criaderos de mosquitos en los domicilios y peridomicilios así como en sitios críticos y predios estratégicos (cementeros, basurales). Es importante destacar que se deben fortalecer las actividades de prevención en establecimientos de alto riesgo (geriátricos y comunidades cerradas, unidades de salud y hospitales).

Las acciones de prevención en cuanto a la vigilancia entomológica y la eliminación de objetos potenciales criaderos de mosquitos es de competencia municipal, pudiendo solicitar al nivel provincial las capacitaciones y asistencia que requieran.

Las medidas de control se llevarán a cabo de acuerdo con la sospecha clínica y la epidemiología, y deben ser ejecutadas por el municipio correspondiente o, en caso de ser necesario, solicitar asistencia al Departamento de Zoonosis de la Dirección de Jurisdicción de Epidemiología de la provincia.

Es responsabilidad de esta Dirección monitorear y verificar que se hayan tomado todas las medidas

de prevención y control. Además, se hará responsable de centralizar la información de todos los centros de salud y de laboratorio, elaborar informes periódicos y difundir la información.

### **Atención al paciente**

La detección temprana y la rápida atención médica a los pacientes con dengue grave u otras arbovirosis, ayudarán a reducir las complicaciones y por ende la letalidad. Para esto es fundamental incentivar una consulta temprana y preparar los equipos de salud y el sistema sanitario para una posible co-circulación de más de un arbovirus.

### **Vigilancia epidemiológica y laboratorial**

En esta etapa es fundamental intensificar la vigilancia epidemiológica y laboratorial. Esta vigilancia tiene como objetivo detectar precozmente casos y brotes de estas enfermedades para la toma de decisiones y acciones oportunas.

### **Implementación de la vigilancia**

Para su correcto funcionamiento es necesaria una coordinación del nivel central con los niveles locales y de estos entre sí, para:

1. Establecer referentes en cada nivel.
2. Unificar criterios epidemiológicos y operacionales para tomar las medidas correctas de prevención y control.
3. Identificar los distintos actores que llevarán a cabo las acciones de prevención y control de foco.

### **Proceso de notificación**

Es responsabilidad del agente de salud tanto del sector público como privado que, ante la sospecha clínica de un caso, según Ley 15.465, lo notifique de manera inmediata a su jefe/a inmediato/a superior y al Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud (SNVS 2.0.).

Además, toda muestra que sea derivada al Laboratorio Central de la Provincia de Córdoba deberá ser acompañada de la ficha epidemiológica específica completa. Los casos confirmados o sospechosos que requieran internación o que fallezcan también deberán ser notificados a la Dirección de Jurisdicción de Epidemiología de manera inmediata: Departamento de Zoonosis (351-8191370) o a la guardia de Epidemiología (351-3463803).

### **Instrumentos de notificación**

Ficha de notificación B1: deberá completarse y enviar junto con la muestra al laboratorio y en caso de pacientes internados y fallecidos al Departamento de Zoonosis.

Ficha de notificación RN/Aborto/Mortinato: se completará y enviará ante caso de síndrome congénito, aborto o muerte fetal con sospecha de asociación a la infección por Zika.

Ficha de notificación de Síndrome de Guillain Barré asociado a infección por virus Zika: Se completará y enviará ante caso sospechoso de SGB asociado a Zika.

### **Toma y conservación de muestra**

Toda muestra debe ser acompañada de su ficha epidemiológica específica COMPLETA. Recordar que las muestras de suero deben ser tomadas siempre en tubos vacutainer y que, si es temprana, corresponde tomar una segunda muestra. Todas las muestras, independientemente del tipo de que se trate, deben ser conservadas a temperaturas entre 4º y 8ºC. Se debe tomar una muestra por cada diagnóstico solicitado, a excepción para las arbovirosis, que se podrá tomar una sola muestra, siempre y cuando sea suficiente. Los tubos vacutainer y las etiquetas podrán ser solicitados al Laboratorio Central de la Provincia.

### **Definiciones operacionales**

Caso sospechoso de síndrome febril: Persona que presente fiebre (38°C o más), de menos de 7 días de duración, mialgias, artralgias y cefalea, sin afección de las vías respiratorias y sin etiología definida.

Caso sospechoso de Dengue y Chikungunya: Persona que presente fiebre (38°C o más), de menos de 7 días de duración y dos o más de los siguientes síntomas: mialgias, artralgias, cefalea y/o rash, sin afección de las vías respiratorias y sin etiología definida.

Vigilancia de la infección por el virus Zika como síndrome febril agudo inespecífico (por transmisión vectorial o sexual)

Caso sospechoso de Zika en áreas con circulación viral (OPS/OMS modificado): Paciente que presente exantema (habitualmente maculo-papular pruriginoso) y dos o más de los siguientes signos o síntomas:

Fiebre (generalmente <38,5°C), conjuntivitis (no purulenta/hiperemia), artralgias, mialgia, edema periarticular.

Caso sospechoso de Zika en áreas sin circulación viral (OPS/OMS modificado): Paciente que presente exantema (habitualmente maculo-papular pruriginoso) y dos o más de los siguientes signos o síntomas:

Fiebre (generalmente <38,5°C), conjuntivitis (no purulenta/hiperemia), artralgias, mialgia, edema periarticular y:

- que en las 2 semanas anteriores a la aparición de los síntomas tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión local del virus de Zika o
- tenga antecedente de contacto sexual sin protección en las 2 semanas previas a la aparición de los síntomas, con una persona que en las 8 semanas previas al contacto sexual tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión local del virus de Zika.

Paciente fallecido sospechoso de Zika: paciente fallecido que cumple con la definición de caso sospechoso.

Caso sospechoso de SGB asociado a Zika (OPS-OMS modificado): Paciente que presente los siguientes signos y síntomas (nivel 3 de los criterios de Brighton):

- Debilidad bilateral y flácida de los miembros; y reflejos tendinosos profundos disminuidos o ausentes en los miembros con debilidad;
- Enfermedad monofásica; intervalo entre el inicio y el nadir de la debilidad entre 12 horas y 28 días; y posterior fase de meseta clínica;
- Ausencia de una causa alternativa que justifique la debilidad y:
  - con antecedente de residencia o viaje reciente a un área con circulación del virus del Zika, o
  - que haya tenido contacto sexual sin protección con persona con antecedente de residencia o viaje en el último mes a un área de circulación del virus del Zika

Caso sospechoso de Zika en personas embarazadas en áreas con transmisión vectorial comprobada de virus del Zika:

- persona embarazada que presente exantema y al menos dos o más de los siguientes signos o síntomas: Fiebre (generalmente  $<38,5^{\circ}\text{C}$ ), conjuntivitis (no purulenta/hiperemia), artralgias, mialgia, edema periarticular.
- persona embarazada asintomática en la cual se constate hallazgo ecográfico de microcefalia, u otras anomalías cerebrales y de otras estructuras intracraneanas fetales descritas en relación con la infección por Zika. Estos son:
  - calcificaciones cerebrales
  - hiperecogenicidad periventricular o focales dispersas
  - ventriculomegalia/ hidrocefalia
  - megacisterna magna
  - disgenesia cerebelosa
  - disgenesia de cuerpo caloso
  - atrofia cerebral (adelgazamiento del parénquima).

Caso sospechoso de Zika en mujer embarazada en áreas sin circulación viral: mujer embarazada que cumpla los criterios de caso sospechoso de enfermedad por virus del Zika (en mujeres embarazadas de áreas con transmisión); y:

- que en las 2 semanas anteriores a la aparición de los síntomas tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión local del virus del Zika; o
- tenga antecedente de contacto sexual sin protección en las 2 semanas previas a la aparición de los síntomas, con una persona que en las 8 semanas previas al contacto sexual tenga antecedente de residencia o viaje a un área con transmisión local del virus del Zika.

Caso de Síndrome congénito sospechoso de estar asociado a Zika: Recién nacido vivo que presente microcefalia (medida de perímetro cefálico por debajo de -2 desvíos estándar a las 24 horas post-parto, según referencias estandarizadas de acuerdo edad gestacional y sexo) u otra malformación congénita del sistema nervioso central y cuya madre, durante el embarazo,

- que haya tenido antecedente de residencia o viaje a un área con circulación del virus del Zika, o haya tenido relaciones sexuales sin protección con una pareja con antecedente de residencia;
- o viaje a un área con circulación del virus del Zika.

Recuerde que este niño deberá notificarse a la Red SERENAR. (redserenar@gmail.com)

Sospecha de transmisión vertical de Zika sin Síndrome congénito: nacido vivo de cualquier edad gestacional que no cumpla con la definición de caso sospechoso de síndrome congénito asociado al

virus del Zika, y cuya madre haya sido clasificada como caso sospechoso, probable o confirmado de enfermedad por el virus del Zika durante el embarazo.

Caso de aborto o muerte fetal con sospecha de asociación a la infección por Zika:

Todo aborto o mortinato de una gestante que durante el embarazo haya presentado exantema y que:

- tenga antecedente de residencia o viaje a un área con circulación del virus del Zika o
- haya tenido relaciones sexuales sin protección durante el embarazo con una pareja con antecedente de residencia o viaje a un área con circulación virus del Zika.