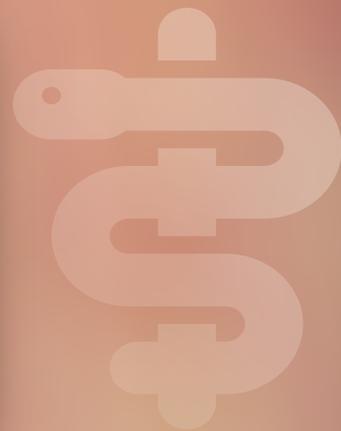


# Panorama general del patrón climático de El Niño de 2023 y sus principales efectos en la salud



**NOTA METODOLÓGICA**



# Índice

1. Eventos en salud por nivel de probabilidad, riesgo y severidad que podrían incrementarse de acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS).....	3
2. Cifras actuales de eventos en salud que de acuerdo con la OMS deben tener seguimiento durante El Fenómeno de El Niño .....	5
3. Revisión de literatura científica de efectos fisiológicos y su incremento en la temperatura o en episodios de olas de calor .....	6
4. Recopilación histórica de algunas cifras clave en 2019 (Fenómeno del Niño anterior) y cifras actuales de eventos de interés en salud pública.....	7
5. Metodología y resultados cualitativos de priorización departamental y municipal .....	10
6. Metodología cuantitativa de estimación y pronóstico (modelos ARIMA con regresores exógenos de temperatura) de casos posibles de eventos de interés en salud pública a noviembre de 2023.....	13
7. Capacidad instalada en Colombia (personal sanitario e infraestructura).....	14
8. Intervenciones y capacidad instalada del clúster salud.....	16
9. Recopilación de mensajes clave tomados de informes internacionales, nacionales y de agencias expertas para abordaje de El fenómeno de El Niño y el cambio climático.....	17
10. Referencias: .....	18

## Fenómeno de El Niño

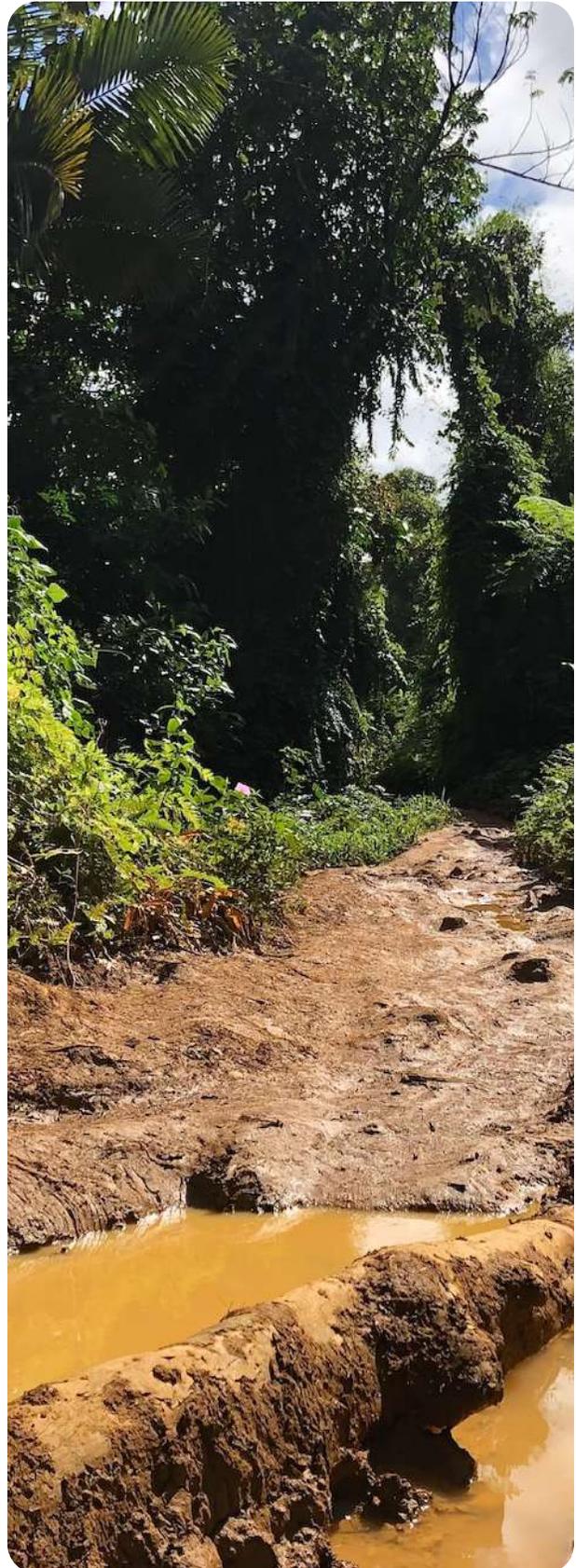
De acuerdo con el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), El Fenómeno de “el Niño” es un evento climático que se genera cada cierto número de años por el calentamiento del océano Pacífico. Su efecto genera aumento de las temperaturas en el aire y disminución de las lluvias. Sus efectos son notables en el norte de la región Pacífica, los departamentos de la región Andina y en los departamentos de la región Caribe<sup>1</sup>.

## Cambio climático

De acuerdo con la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), éste se entiende como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables. Por otro lado, el Panel Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC) lo define como cualquier cambio en el clima con el tiempo debido a la variabilidad natural o como resultado de actividades humanas<sup>2</sup>.

### **1. Eventos en salud por nivel de probabilidad, riesgo y severidad que podrían incrementarse de acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS)**

De acuerdo con la OMS, los eventos relacionados en la tabla 1 tienen una relación científica contundente y directa de presentar tendencias de aumento durante el Fenómeno climático de El Niño<sup>3</sup>.



**Tabla 1. Principales riesgos para la salud en el contexto de El Niño**

 **NIVEL DE RIESGO\***

Es improbable que contribuya significativamente al exceso de mortalidad/morbilidad.

Podría hacer una pequeña contribución al exceso de mortalidad/morbilidad.



Podría resultar en altos niveles de exceso de mortalidad/morbilidad.

Podría resultar en niveles considerables de exceso morbilidad mortalidad.

Riesgo para la salud pública	Probabilidad	Consecuencias	Nivel riesgo*	Razón fundamental
 Desnutrición	Casi cierto	Severo	Muy alto riesgo	El aumento de la inseguridad alimentaria y la diarrea provocan desnutrición, especialmente en las regiones afectadas por la sequía. Esto puede contribuir aún más al desplazamiento de la población.
 Cólera y otras enfermedades diarreicas	Muy probable	Severo	Muy alto riesgo	Contaminación del agua por inundaciones o escasez de agua en caso de sequías, mayor riesgo en los países afectados del este de África.
 Otras enfermedades transmitidas por el agua y los alimentos	Probable	Moderado	Alto riesgo	Contaminación del agua, inundaciones, deterioro de la higiene y el saneamiento.
 Malaria	Probable	Importante	Alto riesgo	Aumento de la cría de vectores. La mayoría de los efectos sobre la malaria. La propagación esperada de El Niño se puede esperar a fines de 2023 y principios de 2024. A pesar de esto, los programas de control de vectores implementados a corto plazo pueden ser efectivos contra la transmisión futura.
 Enfermedades arbovirales como dengue, Zika, Chikungunya	Probable	Importante	Alto riesgo	Aumento de la reproducción y distribución mundial de vectores, cambios en las prácticas de almacenamiento de agua. Los riesgos son mayores después de períodos de fuertes lluvias. Al igual que con la malaria, es probable que se observen mayores efectos de El Niño en la transmisión de enfermedades arbovirales después de septiembre de 2023, aunque las medidas de prevención temprana hoy pueden ser efectivas.
 Otras enfermedades transmitidas por vectores	Probable	Moderado	Alto riesgo	Mayor reproducción de vectores, exposición a vectores y movimiento de animales.
 Enfermedades transmitidas por roedores	Probable	Menor	Moderado riesgo	Mayor reproducción y movimiento de roedores. Al igual que con la malaria y las enfermedades arbovirales, los efectos de El Niño en la transmisión de enfermedades transmitidas por roedores pueden ocurrir significativamente después de septiembre de 2023.
 Enfermedades prevenibles por vacunación	Probable	Moderado	Alto riesgo	Aumento del hacinamiento debido a inundaciones o desplazamientos. Es posible un aumento de los casos de meningitis en la región del Sahel en 2023, pero es más probable que ocurra en 2024.
 Biotoxinas: intoxicación por pescados y mariscos	Probable	Menor	Moderado riesgo	Aumento de la temperatura de la superficie del mar que resulta en la proliferación de algas. Las asociaciones entre las biotoxinas y El Niño justifican más estudios, pero se ha observado alguna asociación en las islas del Caribe y el Pacífico.
 El estrés por calor y la contaminación del aire	Casi cierto	Moderado	Alto riesgo	El estrés por calor es la principal causa de muerte relacionada con el clima y puede exacerbar las ENT subyacentes. La contaminación del aire resulta de múltiples mecanismos, incluido el humo de los incendios forestales. El riesgo de incendios forestales es mayor en el sudeste asiático, esp. Indonesia. Además, existen mayores riesgos en los Estados Unidos de América y el noroeste del Pacífico canadiense. En otros lugares (Australia, América del Sur) los riesgos serán mayores después de septiembre de 2023.
 Empeoramiento de la salud materno infantil	Probable	Moderado	Alto riesgo	Disminución del acceso a los servicios de salud, desplazamiento, otros
 Lesiones directas	Probable	Mínimo	Riesgo bajo	Inundaciones, tormentas, incendios forestales
 La violencia de género	Altamente probable	Moderado	Alto riesgo	Reducción de los medios de subsistencia, inseguridad alimentaria, desplazamiento, otros
 Condiciones que requieren salud mental y apoyo psicosocial	Altamente probable	Moderado	Alto riesgo	Reducción de los medios de subsistencia, inseguridad alimentaria, desplazamiento, otros

**Fuente:** Public Health Situation Analysis. El Niño Global Climate Event Covering July-September 2023

## 2. Cifras actuales de eventos en salud que de acuerdo con la OMS deben tener seguimiento durante El Fenómeno de El Niño

Las cifras de los indicadores relacionados en la Tabla 2 corresponden a la semana epidemiológica número 30 (periodo epidemiológico 7) para 2022 y 2023, la consulta se realizó de fuentes secundarias oficiales en los repositorios de Sistema de Vigilancia Epidemiológica (Sivigila) y del Instituto Nacional de Salud<sup>4</sup>.

**Tabla 2.** Indicadores de morbilidad relacionados con el Fenómeno de El Niño

Indicador	2022		2023	
	Casos	Indicador	Casos	Indicador
Dengue	40.114	Incidencia: 112,9 por cada 100.000 habitantes en riesgo	57.406	Incidencia: 160,5 por cada 100.000 habitantes en riesgo
Malaria	39.204	IPA :5,0 x 1000 habitantes en riesgo	45.171	IPA: 7,2 X 1000 habitantes en riesgo
Chinkungunya	20	Incidencia: 0,22 por 100.000 habitantes	35	Incidencia: 0,07 por 100.000 habitantes
Zika	80	Incidencia: 0,30 por 100.000 habitantes	199	Incidencia: 0,30 por 100.000 habitantes
Morbilidad materna extrema	17.585	RMM:51,07X 1.000 nv	18.152	RMM:52,8 X 1.000 nv
Violencia basada en genero	69.617	Tasa notificación: 134,4 por 100.000 habitantes	79.098	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa incidencia mujeres: 52,8 por 100.000 mujeres</li> <li>• Tasa incidencia hombres: 30,3 por 100.000 hombres</li> </ul>
Intento de suicidio	18.395	Tasa incidencia: 35,6 por 100.000 habitantes	21.565	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa incidencia mujeres: 52,0 por 100.000 mujeres</li> <li>• Tasa incidencia hombres: 35,0 por 100.000 hombres</li> </ul>
Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)	1.352.002	Tasa incidencia: 26,5 por 1.000 habitantes	1.289.460	Tasa incidencia: 25,0 por 1.000 habitantes
Morbilidad DNT < 5 años	12.021	Prevalencia:0,31 por cada 100 niños y niñas < 5 años	13.662	Prevalencia:0,37 por cada 100 niños y niñas < 5 años

\*La información proporcionada por esta fuente está condicionada a cambios producto del proceso de depuración y sistematización

**Fuente:** Informes de evento Sivigila. [Disponible](#)

### 3. Revisión de literatura científica de efectos fisiológicos y su incremento en la temperatura o en episodios de olas de calor

Se consultaron revisiones sistemáticas y metaanálisis de estudios que cuantificaron el Riesgo (RR) (OR) o el posible incremento de los eventos propuestos por OMS.

#### a. Enfermedades vectoriales e infecciosas

- Un aumento de temperatura facilita entre 20 y 30% la transmisión viral por *Aedes aegypti* (vector de Dengue y Chikungunya)<sup>5</sup>.
- Por cada aumento de 1 °C es probable que aumente el 13 % el riesgo de infección por dengue<sup>(5-7)</sup>.
- Se han registrado 14,2 % en el número de casos de fiebre tifoidea por semana por cada aumento de temperatura de 1 °C (IC del 95 %: 4,4 %, 25 %) <sup>(5-7)</sup>.
- Es posible que las consultas hospitalarias por enfermedades infecciosas se aumenten entre 9,8% y 27,3% <sup>(5-7)</sup>.

#### b. Enfermedad e infección respiratoria

- Es posible que durante registros de máximas temperaturas las consultas hospitalarias por enfermedades respiratorias en general se aumenten entre 2,8 y 23,2% <sup>8</sup>.
- Admisiones por neumonía relacionada con la ola de calor asociadas con un aumento del riesgo del 25 % (IC del 95 %: 6,9 %, 35,9 %) <sup>(8-9)</sup>
- El riesgo (OR) de hospitalización por asma es 1,23 veces mayor durante olas de calor (IC: 1,15, 1,33) <sup>(8-9)</sup>.

#### c. Enfermedad diarreica e intestinal

- Por cada incremento de 1°C mensual la incidencia de colera se podría aumentar en un 6% <sup>(10-11)</sup>.

- Por cada 1 °C de aumento en la temperatura mensual se han reportado hasta un 15% de aumento en los casos de *Salmonella*<sup>(10-11)</sup>.
- El RR de ingreso diario por diarrea es 1,08 veces más por cada 1°C de aumento de temperatura en el Fenómeno de El Niño <sup>(10-11)</sup>.
- Temperaturas máximas se asociaron positivamente con las hospitalizaciones por diarrea (RR 1.01, 95% IC 1.00, 1.03). Mayor efecto en niños de 0- 14 años <sup>(10-11)</sup>.
- Un aumento promedio de 1 °C durante una semana se asoció con un aumento del 2,48 % en la gastroenteritis auto informada <sup>(10-11)</sup>.

#### d. Salud mental

- Por cada 1 °C de aumento en la temperatura, la mortalidad y la morbilidad relacionadas con la salud mental pueden aumentar con un RR de 1,022 (95 % IC: 1,015-1,029) y 1,009 (95 % IC: 1.007-1.015) respectivamente <sup>12</sup>.

#### e. Eventos maternos y relacionados con infancia

- Las probabilidades de parto prematuro durante una ola de calor son hasta 1,16 veces mayores que en los días sin ola de calor (IC del 95 %: 1,10 a 1,23) <sup>(13-14)</sup>.
- Las probabilidades de bajo peso al nacer durante la exposición a temperaturas altas versus bajas (exposición durante un trimestre o todo el embarazo) es de OR 1,09 (IC 1,04-1,47) <sup>(13-14)</sup>.

- Las probabilidades de muerte fetal durante temperaturas altas versus bajas con un período de exposición <1 semana son de 1,24 (IC 1,12 a 1,36) <sup>(13-14)</sup>.
  - El riesgo de mortalidad infantil aumenta probablemente en un 22,4 % (95 % IC = 5,0, 42,6) por cada 1 °C de aumento en la temperatura por encima de 23,9 °C <sup>(13-14)</sup>.
- f. Violencia basada en genero**
- Los fenómenos meteorológicos y climáticos pueden incrementar la violencia de género, ya que exacerban condiciones de vulnerabilidad socio económica en las que las niñas y mujeres son principalmente afectadas (matrimonios infantiles, violencia física, violencia psicológica) <sup>15</sup>.



#### 4. Recopilación histórica de algunas cifras clave en 2019 (Fenómeno del Niño anterior) y cifras actuales de eventos de interés en salud pública

Los datos consultados en este apartado corresponden a los informes de evento para cada uno de los periodos epidemiológicos descritos, la información se encuentra en el repositorio Sivigila<sup>4</sup>.

**a. Dengue**

- El dengue tiene un **comportamiento cíclico que se repite cada 3 o 4 años en el país**, el último aumento de número de casos y tasas de incidencia en población a riesgo ocurrió en 2019. Actualmente desde la semana epidemiológica 20 se ha aumentado de forma sostenida el número de casos y

se han declarado **brotes en 84% de los departamentos**. Además de esta situación la alerta del Fenómeno de El Niño podría sugerir que la incidencia seguiría en aumento.

- A periodo epidemiológico VI de 2023, **228 municipios se consideran en alerta roja**, de los cuales (153 clasificados Brote tipo 1) y (75 clasificados Brote tipo 2). Para información detallada de municipios consulte este link: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiO-TlxMzE4MGltNjg4MCM0ZmUyLWlwMzc-tODhLOWFjNzMyZmViliwidCI6ImE2Mm-Q2YzdiLTlmNTkiNDQ2OS05MzU5LTM-1MzcxNDc1OTRiYilslmMiOjR9>

- Todos los años, aproximadamente **los casos de dengue equivalen entre el 0,3 y 0,45% de la población en riesgo**, de continuar el incremento de casos de este agente etiológico, es posible que se llegue a un **0,6 - 0,7%** afectado de la población a riesgo (Población a riesgo ~ 30.853.709).
- Para 2019 (Alerta de fenómeno de El Niño), algunos departamentos tuvieron incrementos significativos en los casos esperados de dengue: Cesar (100%), Meta (100%), Córdoba (98,1%), Bolívar (86,5%), Sucre (84,6%), Tolima (82,7%), Casanare (82,7%), Guaviare (40%) y La Guajira (25%). Es probable que si se mantiene el aumento sostenido de casos y las condiciones meteorológicas son propicias se alcancen incidencias que superen los 200 casos por 100.000 habitantes en riesgo.
- Actualmente **Guaviare, Meta y Tolima** reportan las incidencias más altas en todo el país, estas cifras superan los **500 casos por 100.000 habitantes en riesgo**.

#### **b. Malaria**

- En Colombia hay **cinco macro-focos de transmisión variable y activa de malaria**: Región pacífica (que agrupan municipios de los departamentos de **Chocó, Nariño, Cauca**, y el distrito de Buenaventura), Región de Amazonía-Orinoquía (con focos en municipios del departamento de **Amazonas, Vichada, Guainía y Guaviare**), Magdalena medio (que incluye municipios de Antioquia, Bolívar y Córdoba), y un reciente foco creciente en la frontera con Venezuela (municipios del departamento de **Norte de Santander**).
- Los departamentos que en 2019 presentaron mayores índices parasitarios o incidencias en la actualidad, la mayoría no presenta situación de comportamiento inusual, sin embargo,

**Guainía, Guaviare, Chocó, Risaralda, Amazonas, Nariño y Córdoba** presentan incidencias que van desde **los 3.500 casos a 748 casos por cada 100.000 habitantes en riesgo**. Para ampliar esta información vaya a este link: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrljoiMzI2MTYyZDYtYWJhYy00N-jU1LTk0NWEtZGFjODkxMWM0ZGE2liwi-dCI6ImE2MmQ2YzdiLTlmNTktNDQ2OS-05MzU5LTM1MzcxNDc1OTRiYiIsImMiOiR9>

- Es importante tener en cuenta que, en los departamentos de **La Guajira, Huila, Guainía, Bolívar, Caquetá y Arauca**, la **oportunidad de diagnóstico (< 2 días)** solo se cumple en un **20% del total de casos**.

#### **c. Chikungunya**

- La notificación de este evento de 2019 a 2023 se ha disminuido aproximadamente 8 veces, sin embargo, aunque el número de casos reportado a 2023 es menor a 50 hay que tener constante vigilancia sobre este agente etiológico.

#### **d. Zika**

- Es un evento con incidencia baja en el país, sin embargo, en las últimas semanas epidemiológicas se ha observado un comportamiento inusual (aumento de notificación) en **Bolívar, Córdoba, Cauca y Tolima**.

#### **e. Enfermedad diarreica aguda en todas las edades**

- Los años con mayor aporte de casos para este evento fueron 2016 y 2019 siendo los años epidémicos con más de 3,3 millones de casos para cada uno, los departamentos con mayores tasas de incidencia fueron **Bogotá, Cundinamarca y Antioquia**, sin reporte de brotes. Sin embargo, el Sivigila reportó para los 2019 silencios administrativos de

**notificación que superaron el 40% en Guainía, Vaupés y Chocó.**

- **En lo que va de 2023, se han reportado 1.102.315** casos de EDA en todos los grupos de edades que se concentran principalmente en **Quindío, Antioquia, Bogotá, Amazonas y Cundinamarca.**
- Al realizar comparación de los dos periodos epidemiológicos de 2019 y 2023, hasta el momento el reporte de EDA a 2023 es 1,3 veces menor, sin embargo, de acuerdo con el IDEAM el fenómeno de El Niño podría alcanzar su madurez en tercer y cuarto trimestre del año, lo que podría generar un aumento de casos especialmente en sur del Magdalena, centro del Cesar, norte de Norte de Santander y occidente de Meta que pueden llegar a aumentar la temperatura hasta 2°C por encima de registros históricos

#### **f. Infección Respiratoria Aguda**

- En 2019 los canales endémicos para las consultas externas y urgencias por IRA, hospitalizaciones por IRAG y unidad de cuidados intensivos por esta causa superaron todos los registros históricos, siendo para esa época los lugares más **afectados Bogotá, Cartagena, Cundinamarca, Meta, Tolima y Arauca.**
- En lo que va de 2023, se han reportado **3.734.129 casos**, siendo el departamento de **La Guajira, Chocó, Amazonas, Vaupés, Vichada y Magdalena** los que superan consultas con valores mayores al **8% consultas externas y consultas por urgencias.**

#### **g. Desnutrición en menores de cinco años**

- En lo que va corrido de 2023 la prevalencia de desnutrición en Colombia para menores de cinco años se calculó en **0,56 por cada 100 niños y niñas**, los departamentos están

registrando cifras mas altas son **Vichada, Chocó, La Guajira, Arauca, Risaralda, Casanare, Vaupés y Guainía**, el registro actual y superó a la prevalencia de 2019 que para finales de año fu calculada en **0,41.**

- Es altamente probable que una madurez de El fenómeno del Niño para los dos últimos trimestres del año como lo pronostica IDEAM incremente la cifra de casos y prevalencia nacional.
- Aún sin finalizar el 2023, **los registros actuales de hospitalización por esta causa superan por 2 puntos porcentuales (29,7%)** a la estimación para final de año en 2019 (27,5%).
- Es muy importante resaltar que, en 2023, el **26% de los casos se registran en las comunidades indígenas** del departamento de La Guajira.

## 5. Metodología y resultados cualitativos de priorización departamental y municipal

El clúster salud ha realizado una escala de priorización departamental y municipal en salud, en esta escala se ponderaron con el método de normalización de índice (Scalling) las siguientes variables:



- Afectación departamental en Fenómeno de El Niño de 2019
- Departamentos que en 2019 presentaron incremento en más del 50% de la notificación
- Alertas de incremento de temperaturas o precipitaciones constantes emitidas por el IDEAM en 2023
- Departamentos con alertas de brotes (vectoriales, EDA, IRA o ETA) en 2023
- Departamentos con incrementos inusuales en aumento de los eventos relacionados en 2023
- Departamentos que en los VII periodos epidemiológicos notificados han presentado incremento de más del 50% de casos de los eventos relacionados en 202
- Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

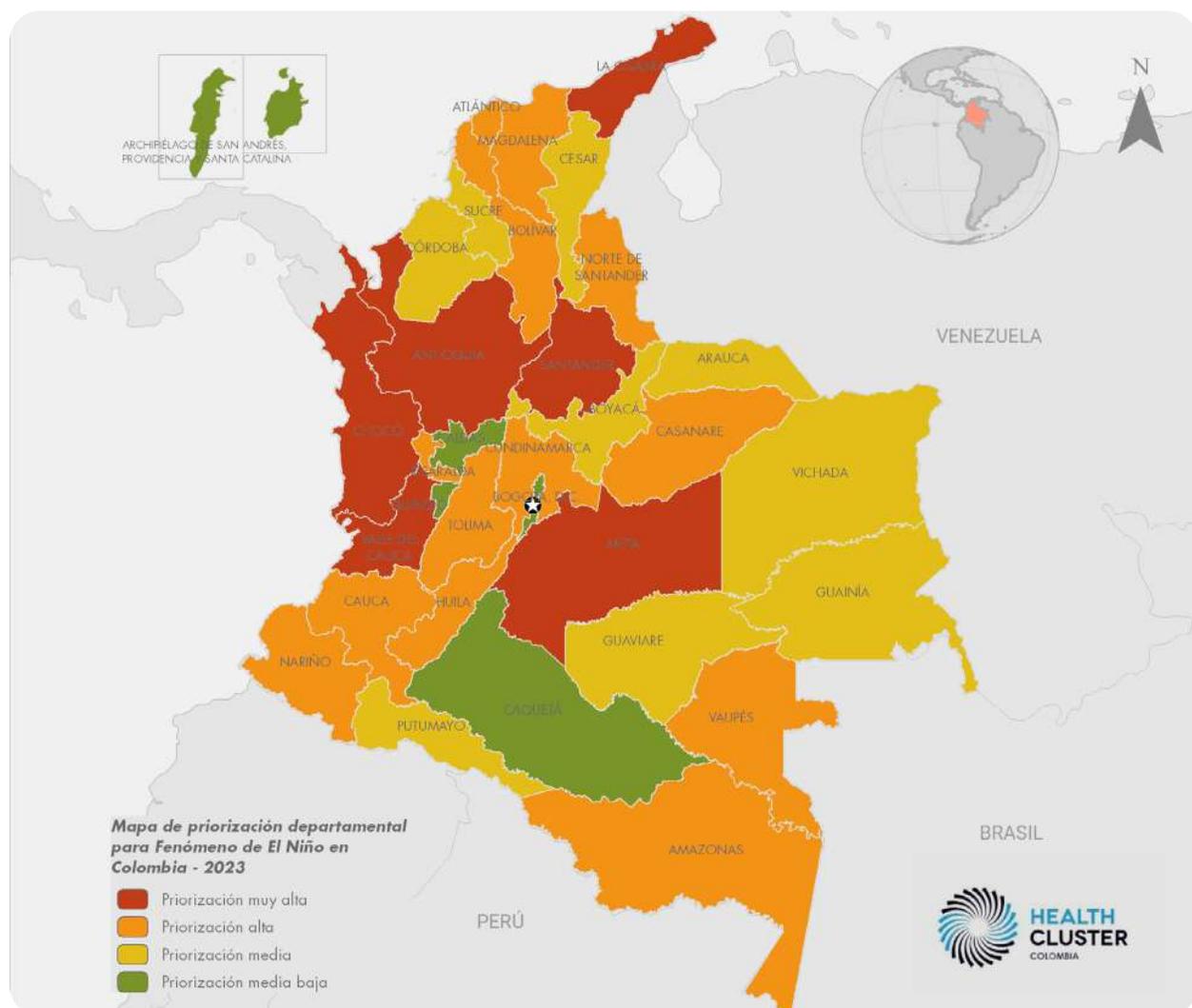
### Eventos considerados

- » Dengue
- » Malaria en todas sus formas
- » Zika
- » Chikungunya
- » Desnutrición en menores de cinco años
- » Enfermedad Diarreica Aguda (EDA)
- » Infección Respiratoria Aguda (IRA)
- » Brotes de Enfermedad transmitida por alimentos y agua (ETA)
- » Morbilidad Materna Extrema (MME)
- » Violencia Basada en género (VBG)
- » Ideación suicida

Los departamentos considerados con priorización muy alta fueron los siguientes (Mapa 1):

- » Antioquia
- » Santander
- » Chocó
- » Valle del Cauca
- » Meta

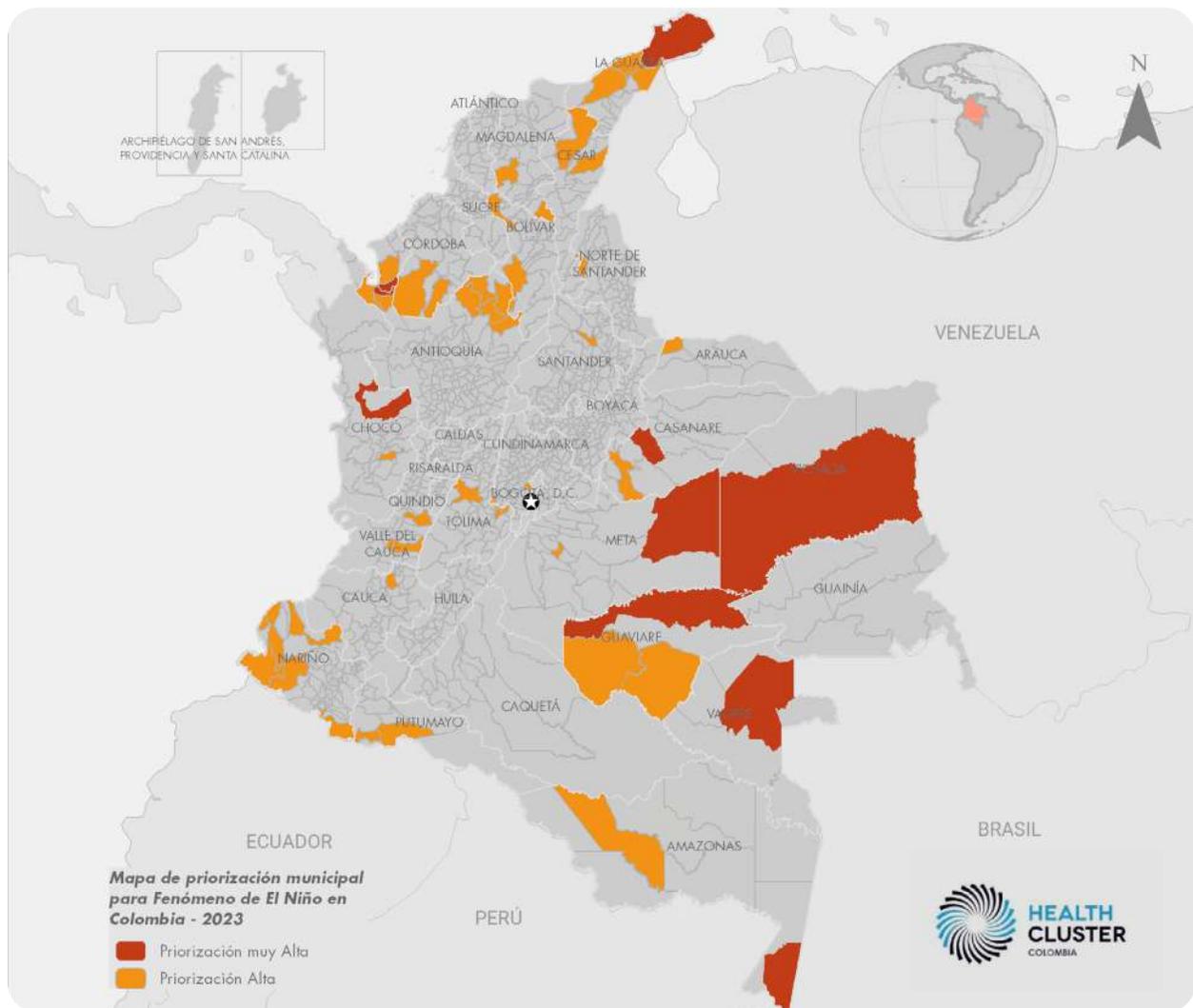
**Mapa 1.** Mapa departamental de priorización, Colombia 2023



Los municipios considerados con priorización muy alta fueron los siguientes (Mapa 2):

- » Cumaribo (Vichada)
- » Apartadó (Antioquia)
- » Leticia (Amazonas)
- » Carepa (Antioquia)
- » Vaupés (Mitú)
- » Puerto Gaitán (Meta)
- » Quibdó (Chocó)
- » Casanare (Yopal)
- » San José del Guaviare (Guaviare)
- » Uribia (La Guajira)

**Mapa 2.** Mapa municipal de priorización, Colombia 2023



## 6. Metodología cuantitativa de estimación y pronóstico (modelos ARIMA con regresores exógenos de temperatura) de casos posibles de eventos de interés en salud pública a noviembre de 2023

El análisis de las series de tiempo es un método cuantitativo que se utiliza para detectar patrones de cambio o permanencia en la información estadística. El supuesto básico que sustenta el análisis es que los factores que han ocasionado tendencias o patrones en el pasado y en el presente, continuarán haciéndolo de una forma aproximada en el futuro<sup>16</sup>. Este método es esencial en el proceso de toma de decisiones, ya que proyecta información futura y permite hacer un análisis amplio de los datos acumulados a

lo largo de un determinado periodo de tiempo. A diferencia de otros métodos estadísticos supone una relación dinámica entre variable independiente y dependiente<sup>(17-18)</sup>. En el ejercicio realizado se incluyó toda la información existente en el Sivigila de los eventos mencionados en el numeral 5 y además se incluyó la temperatura por mes para cada año y para cada uno de los departamentos como variable regresora exógena.

*Nota:* Visualización de estimaciones en el dashboard compartido de afectaciones de Fenómeno de El Niño



## 7. Capacidad instalada en Colombia (personal sanitario e infraestructura)

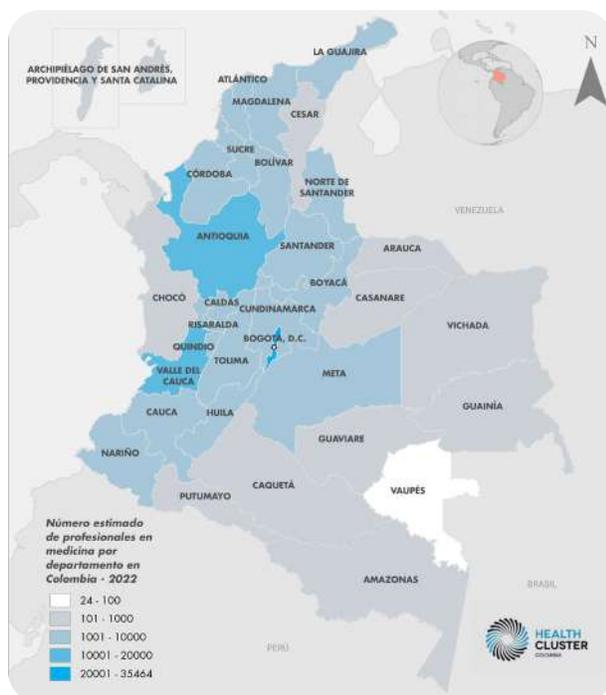
### a. Talento humano

De acuerdo con el último informe de situación en salud de 2022 del Ministerio de salud y protección social en Colombia, la densidad estimada del talento humano en el área sanitaria es de 80,76 por 100.000 habitantes. **La densidad estimada específica es de 24,06 médicos por cada 10.000 habitantes, los departamentos donde se observa una mayor densidad son Bogotá, D.C. (45,80), Atlántico (30,21), Valle del Cauca (27,8), Risaralda (27,41) y Antioquia (25,17); por su parte Chocó (8,64) y Vaupés (5,40) son los departamentos con menor densidad**<sup>19</sup>.

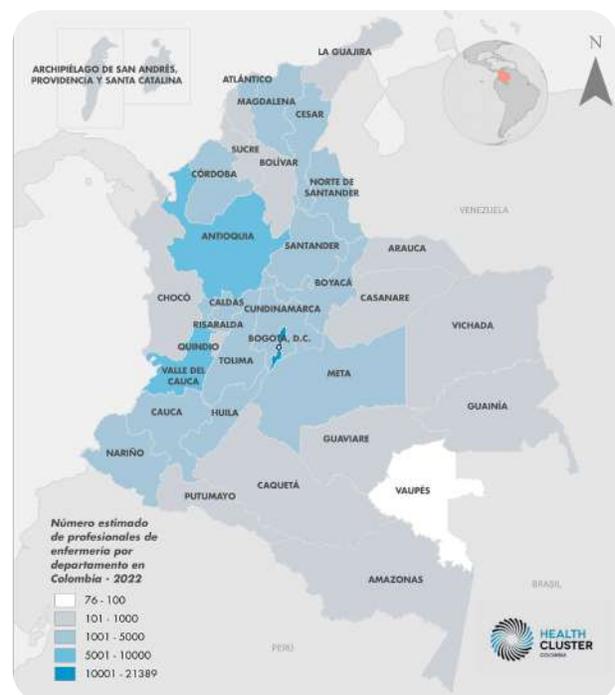
**Mapa 4.** Número de profesionales de la bacteriología por departamento, Colombia 2022



**Mapa 3.** Número de profesionales de la medicina por departamento, Colombia 2022



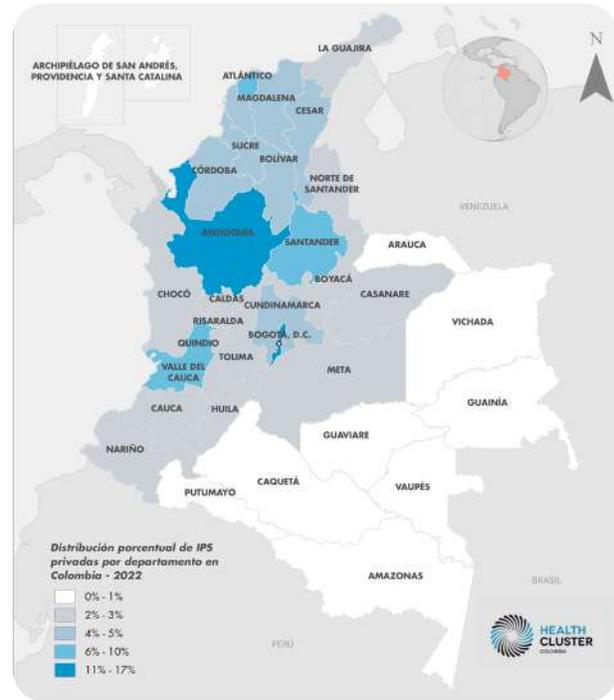
**Mapa 5.** Número de profesionales de la enfermería por departamento, Colombia 2022



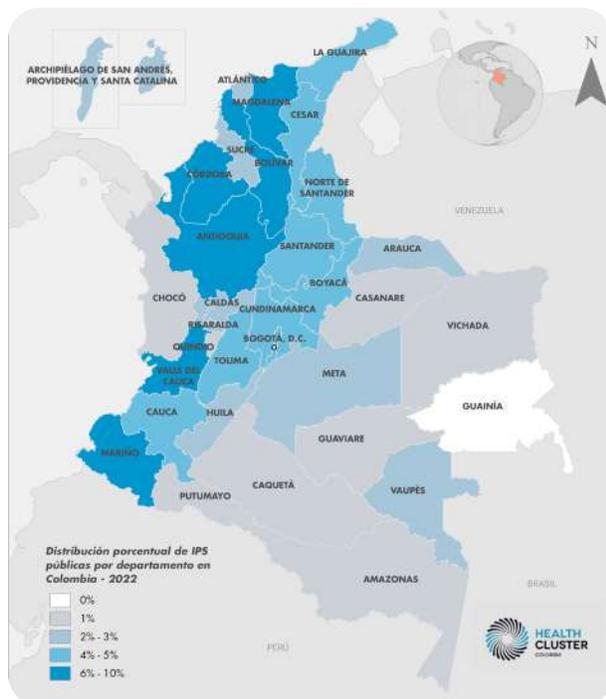
**b. Disponibilidad de IPS y Laboratorios de Salud Pública**

De acuerdo con el último informe de situación en salud de 2022 del Ministerio de salud y protección social en Colombia, el país actualmente cuenta con 20.015 Instituciones Prestadoras de Salud (IPS). El 18,1% (3.625) tenían carácter público, el 81,6% (16.330) privado y mixtas el 0,3% (60). Los territorios de Bogotá D.C (14,9%), Antioquia (10,7%), Valle del Cauca (9,5%), Atlántico (6,1%), Santander (5,4%), Bolívar (5,0%) y Córdoba (4,3%), fueron los que mayor proporción de IPS registraron (19). Arauca, Putumayo, Caquetá, Vaupés, Guaviare, Archipiélago de San Andrés y Providencia, Amazonas, Guainía y Vichada tuvieron proporciones inferiores al 1,0%. Se observa, que las IPS están concentrados en los departamentos con mayor densidad poblacional y desarrollo urbano. Es importante mencionar que hay disponibilidad de 33 Laboratorios de Salud Pública (LSP) ubicados en cada uno de los departamentos, estos LSP varían en su capacidad técnica y científica.

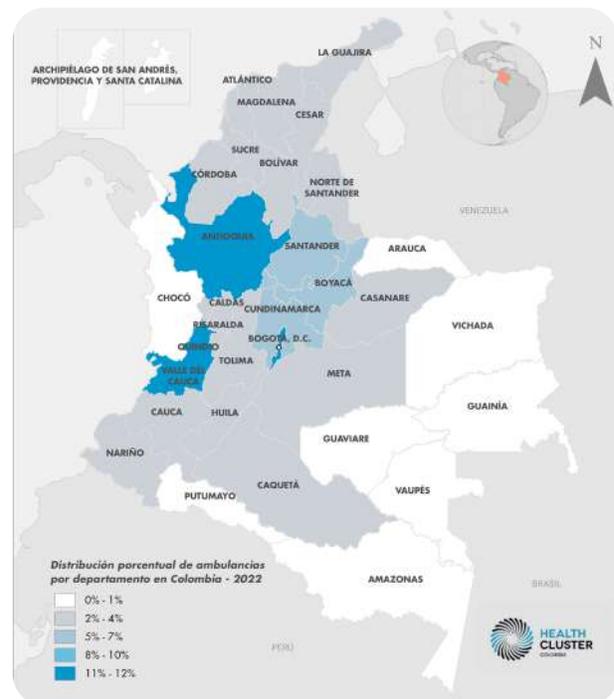
**Mapa 7.** Número de IPS privadas por departamento, Colombia 2022



**Mapa 6.** Número de IPS Públicas por departamento, Colombia 2022



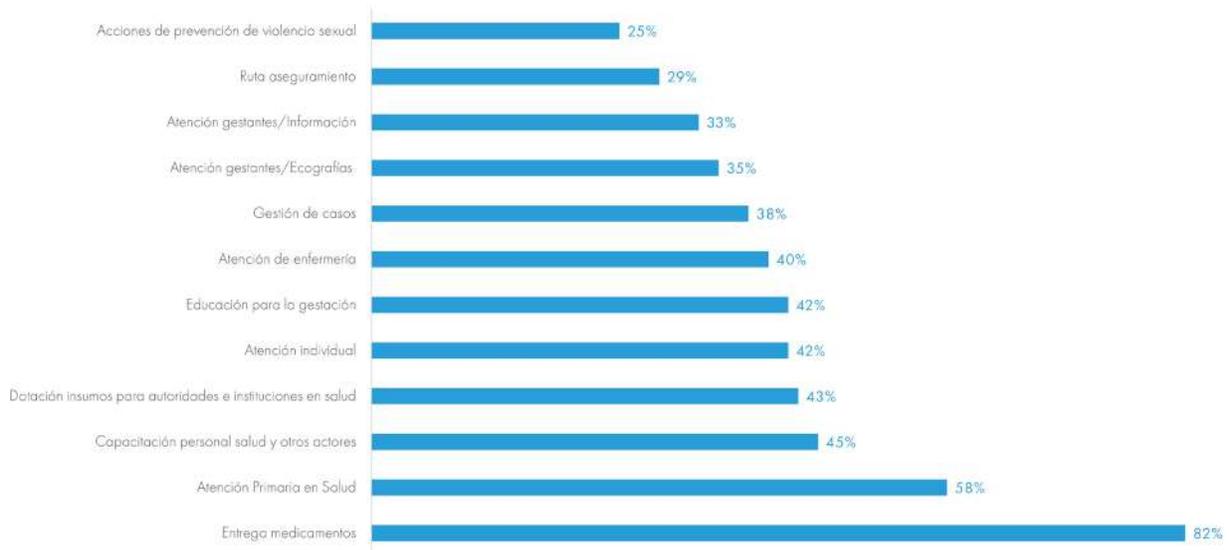
**Mapa 8.** Número de ambulancias por departamento, Colombia 2022



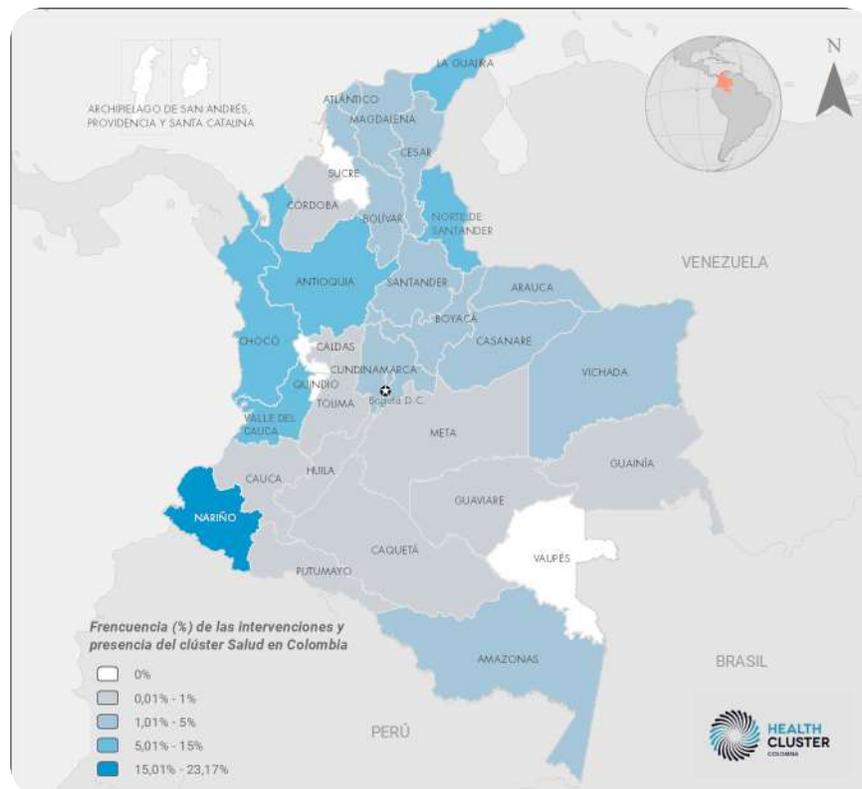
## 8. Intervenciones y capacidad instalada del clúster salud

Los reportes e intervenciones más frecuentes en la plataforma clúster salud, están relacionados con entrega de medicamentos, APS, capacitación y dotación de insumos para autoridades en salud.

**Gráfica 1.** Acciones e intervenciones frecuentes de clúster salud



**Mapa 9.** Intervenciones de clúster salud en territorio colombiano, 2023



## 9. Recopilación de mensajes clave tomados de informes internacionales, nacionales y de agencias expertas para abordaje de El fenómeno de El Niño y el cambio climático

Algunos mensajes claves recopilados en este apartado corresponden a las socializaciones del clúster salud Colombia y otros fueron tomados directamente de fuentes oficiales y comunicados de agencias e investigadores expertos <sup>20</sup>.

- Monitorear de las fuentes oficiales de vigilancia eventos que tengan relación de incremento o exacerbación por altas temperaturas o precipitaciones
- Establecer metodologías de priorización departamental y municipal de acuerdo con los lineamientos de las autoridades nacionales
- Actualizar la capacidad instalada por territorios en términos de talento humano e infra estructura
- Orientar a la población sobre la necesidad de reducir las prolongadas exposiciones a la radiación solar directa, a fin de evitar insolaciones y minimizar los efectos nocivos de los rayos ultravioleta, para lo cual se debe recomendar el uso de protección solar y evaluar la factibilidad de llevar este tipo de insumo a las poblaciones económicamente vulnerables.
- Coordinar las acciones en salud con los consejos departamentales, distritales o municipales para la gestión del riesgo de desastres, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Circular Conjunta 040 de 2014, emitida por el Ministerio de Salud y Protección Social y la Unidad Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres. En estos espacios de gestión se podrán debatir los posibles escenarios de riesgos en salud frente a la eventual presencia del fenómeno “El Niño”, así como verificar las capacidades operativas de los actores del sector y demás condiciones que garanticen una respuesta oportuna.
- Disponer espacios para la coordinación y seguimiento de las acciones en salud con las diferentes áreas de la entidad, tales como vigilancia en salud pública, comité operativo de emergencias, centros reguladores de urgencias, emergencias y desastres, prestación de servicios de salud, aseguramiento, promoción y prevención (equipos funcionales), fortalecimiento de las acciones de inspección, vigilancia y control, salud ambiental, zoonosis, nutrición, vacunación, laboratorio de salud pública, entre otros.
- Disponer de los recursos para el fortalecimiento de los centros de reserva del sector salud, que apoyen la atención oportuna de la población que resulte afectada por el fenómeno.
- Considerar la protección especial y prevalente a los niños, niñas y adolescentes y el enfoque diferencial y las características particulares de la población, en los procesos de preparación y respuesta, como género, pertenencia étnica, curso de vida, situación de discapacidad (física, mental, visual, auditiva, cognitiva, entre otros).
- Coordinar con las autoridades competentes del sector agropecuario, ambiental, de sanidad animal, autoridades municipales o distritales y las empresas de servicios públicos domiciliarios, las estrategias para la disposición adecuada de cadáveres de animales.
- Coordinar con la autoridad regional ambiental la recolección, almacenamiento y gestión ambiental de llantas usadas, para prevenir y controlar riesgos por degradación del ambiente.

## 10. Referencias:

1. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Fenómeno de El Niño. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/web/tiempo-y-clima/clima/fenomenos-el-nino-y-la-nina>
2. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Cambio climático. Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/web/atencion-y-participacion-ciudadana/cambio-climatico>
3. World Health Organization (WHO). Public Health Situation Analysis. El Niño Global Climate Event Covering July-September 2023. Disponible en: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/2021-dha-docs/phsa-el-nino-2023\\_final\\_na.pdf?sfvrsn=5320f5cd\\_3&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/2021-dha-docs/phsa-el-nino-2023_final_na.pdf?sfvrsn=5320f5cd_3&download=true)
4. Sistema de Vigilancia Epidemiológica en Colombia Sivigila. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Paginas/Info-Evento.aspx>
5. Li Y, Dou Q, Lu Y, Xiang H, Yu X, Liu S. Effects of ambient temperature and precipitation on the risk of dengue fever: A systematic review and updated meta-analysis. *Environ Res.* 2020 Dec;191:110043. doi: 10.1016/j.envres.2020.110043. Epub 2020 Aug 15. PMID: 32810500. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32810500/>
6. Damtew YT, Tong M, Varghese BM, et al. Effects of high temperatures and heatwaves on dengue fever: a systematic review and meta-analysis. *EBioMedicine.* 2023;91:104582. doi:10.1016/j.ebiom.2023.104582. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10149186/>
7. Rachel Tidman and others, The impact of climate change on neglected tropical diseases: a systematic review, *Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene*, Volume 115, Issue 2, February 2021, Pages 147–168, <https://doi.org/10.1093/trstmh/traa192>. Disponible en: <https://academic.oup.com/trstmh/article/115/2/147/6121885>
8. Lakhoo DP, Blake HA, Chersich MF, Nakstad B, Kovats S. The Effect of High and Low Ambient Temperature on Infant Health: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2022 Jul 26;19(15):9109. doi: 10.3390/ijerph19159109. PMID: 35897477; PMCID: PMC9331681. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9331681/>
9. Xu Z, Etzel RA, Su H, Huang C, Guo Y, Tong S. Impact of ambient temperature on children's health: a systematic review. *Environ Res.* 2012 Aug;117:120-31. doi: 10.1016/j.envres.2012.07.002. Epub 2012 Jul 23. PMID: 22831555. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22831555/>
10. Levy K, Woster AP, Goldstein RS, Carlton EJ. Untangling the Impacts of Climate Change on Waterborne Diseases: a Systematic Review of Relationships between Diarrheal Diseases and Temperature, Rainfall, Flooding, and Drought. *Environ Sci Technol.* 2016 May 17;50(10):4905-22. doi: 10.1021/acs.est.5b06186. Epub 2016 Apr 25. PMID: 27058059; PMCID: PMC5468171. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5468171/>
11. Carlton EJ, Woster AP, DeWitt P, Goldstein RS, Levy K. A systematic review and meta-analysis of ambient temperature and diarrhoeal diseases. *Int J Epidemiol.* 2015. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4881833/>
12. Heo S, Lee W, Bell ML. Suicide and Associations with Air Pollution and Ambient Temperature: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021 Jul 20;18(14):7699. doi: 10.3390/ijerph18147699. PMID: 34300149; PMCID: PMC8303705. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8303705/>
13. An expert review of environmental heat exposure and stillbirth in the face of climate change: Clinical implications and priority issues. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1471-0528.17622#pane-pcw-references>
14. Chersich MF, Pham MD, Areal A, Haghghi MM, Manyuchi A, Swift CP, Wernecke B, Robinson M, Hetem R, Boeckmann M, Hajat S; Climate Change and Heat-Health Study Group. Associations between high temperatures in pregnancy and risk of preterm birth, low birth weight, and stillbirths: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2020 Nov 4;371:m3811. doi: 10.1136/bmj.m3811. PMID: 33148618; PMCID: PMC7610201. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33148618/>
15. Extreme events and gender-based violence: a mixed-methods systematic review. Disponibl en: [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(22\)00088-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(22)00088-2/fulltext)
16. Bello P, Darío L, Martínez C. Una metodología de series de tiempo para el área de la salud; caso práctico. *Rev Fac Nac Salud Pública.* 2007;25(2):117–22.
17. Stock J. Introducción a la econometría. 3rd ed. Pearson, editor. Vol. 3, *British Journal of Cancer*. Madrid, España; 2012. 380–420 p.
18. Mauricio JA. Análisis de series temporales. Vol. 1, Universidad Complutense de Madrid. 2007. 295 p.
19. Análisis de situación salud Colombia 2022. Ministerio de Salud y Protección Social. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/PSP/asis-colombia-2022.pdf>
20. Instituto Nacional de Salud. Recomendaciones para la preparación y atención de riesgos por sequía. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/Las-enfermedades-que-trae-el-fen%C3%B3meno-de-El-Ni%C3%B1o.aspx>

Con el apoyo de



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



Financiado por  
la Unión Europea

# GRACIAS



---

## Contacto

**iMAP Colombia**

Calle 99 #10-57, Piso 1, Edificio  
Ecotek, Bogotá - Colombia

Web iMAP: <https://immap.org/>