



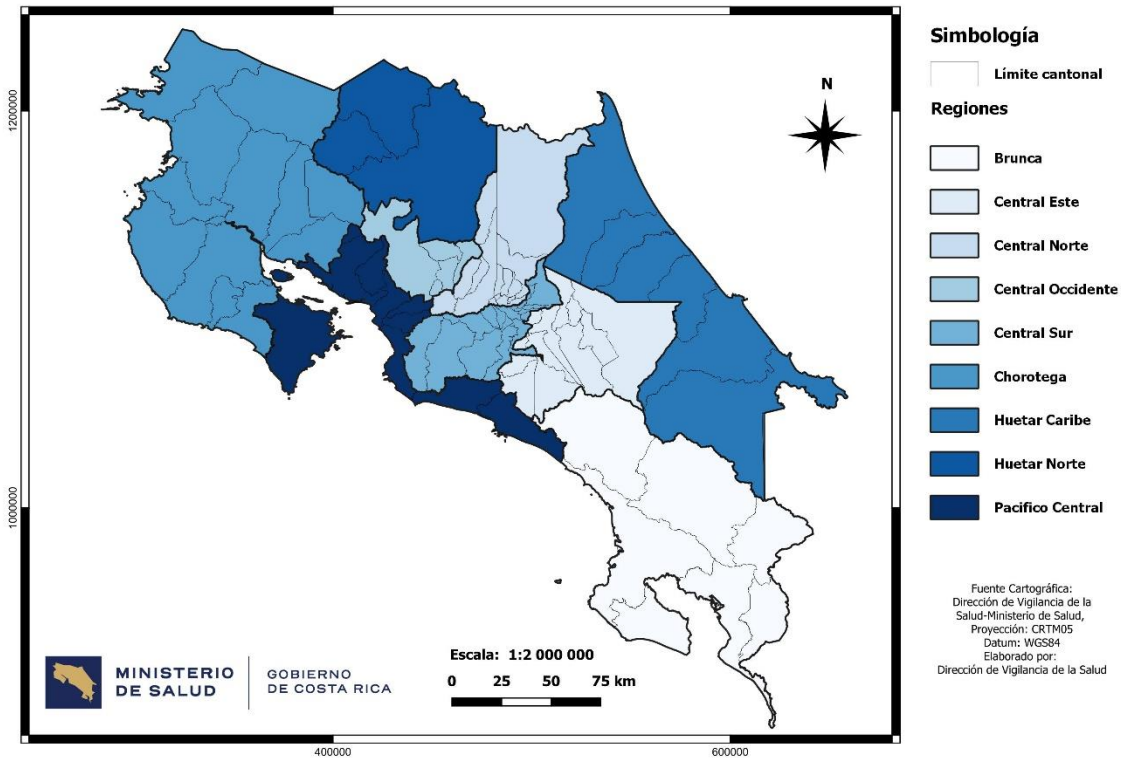
Boletín Epidemiológico N° 30 de 2024
Dirección de Vigilancia de la Salud
Ministerio de Salud
9 de agosto de 2024

Tabla de contenido

Arbovirosis.....	3
Malaria.....	10
Acciones de Control Vectorial.....	18
Influenza y otras virosis respiratorias, IRAG, IRAS, ETI y Covid-19.....	19
Meningitis.....	36
Situación epidemiológica de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) al 5 de agosto 2024.	40
Infecciones de transmisión sexual.....	42
Miasis por Gusano Barrenador en Humanos.....	47
Análisis de la Mortalidad Materna.....	50
Análisis de la Mortalidad Infantil.....	55
Hepatitis A.	60
Virus Oropouche (OROV).....	64



Costa Rica. Regionalización Ministerio de Salud, 2024





Arbovirosis

Adriana Alfaro Nájera

Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de Salud

Adrián Montero Bonilla

Unidad de Seguimiento de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

Datos hasta la semana epidemiológica 30 para **Dengue**, 30 para **Chikungunya** y 30 para **Zika** del 2024.

Dengue 15,652 casos	Chikungunya 22 casos	Zika 23 casos
<ul style="list-style-type: none">• 294.79 casos x 100,000 Hab.• 590 casos en la semana 30.• Brunca es la región con mayor incidencia (773.68 x 100,000 Hab.).• Central Norte es la región con más casos (3,525).	<ul style="list-style-type: none">• 0.41 casos x 100,000 Hab.• 0 casos en la semana 30.• Pacífico Central es la región con mayor incidencia (1.25 x 100,000 Hab.).• Central Este es la región con más casos (4).	<ul style="list-style-type: none">• 0.43 casos x 100,000 Hab.• 2 casos en la semana 30.• Pacífico Central es la región con mayor incidencia (2.50 x 100,000 Hab.).• Pacífico Central es la región con más casos (8).

Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud

En Costa Rica, entre las semanas epidemiológicas (SE) 1 y la SE 30 del 2024, fueron reportados un total de 15,697 casos de enfermedades arbovirales. De estos, 15,652 (99.7 %) fueron casos de dengue, 22 (0.1 %) casos de chikungunya, y 23 (0.1 %) fueron casos de Zika.



DENGUE

Se reportan a la semana epidemiológica 30 a través de notificación obligatoria por boleta VE01, 15,652 casos de dengue. Como se observa en el cuadro 1 la región Central Norte presenta el mayor número de casos sospechosos (3,525) y la región Brunca la tasa más alta 773.68/100.000 habitantes.

Cuadro 1.

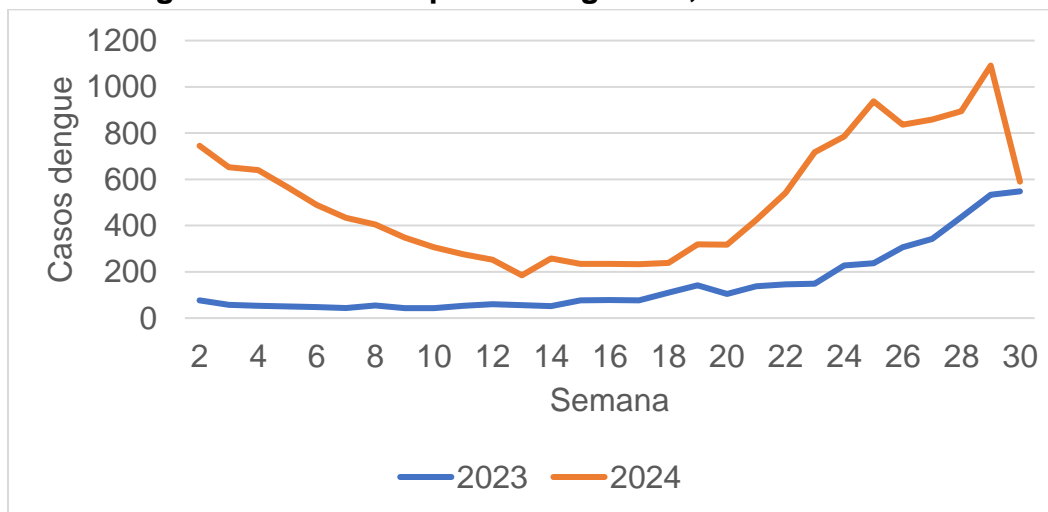
Costa Rica: Casos y tasas de dengue por región a la semana epidemiológica 30, 2024 (Tasa por 100.000 hab.).

Región	Casos	Tasa
Central Norte	3525	336,9
Brunca	2918	773,7
Central Sur	2481	160,9
Pacífico Central	1788	557,9
Central Este	1546	268,9
Huetar Norte	1124	418,4
Chorotega	1006	213,1
Huetar Caribe	948	197,9
Occidente	316	138,1
Total	15652	294,8

Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Indicadores de Salud

Gráfico 1.

Casos de dengue a la semana epidemiológica 30, Costa Rica 2023-2024.



Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Indicadores de Salud



Cuadro 2.

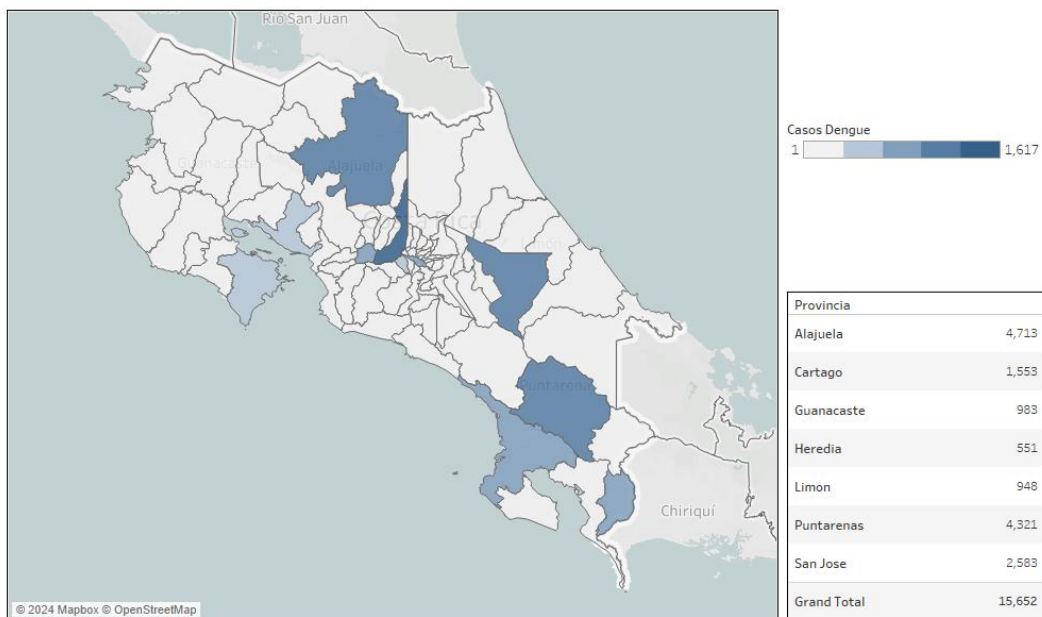
Costa Rica: Casos y tasas de dengue por provincia a la semana epidemiológica 30, 2024 (Tasa por 100.000 hab.).

Provincia	Total casos	Tasa	Femenino	Tasa	Masculino	Tasa
Alajuela	4713	436,2	2403	449,9	2310	422,7
Puntarenas	4321	827,9	2307	899,4	2014	758,8
San José	2583	151,3	1382	160,9	1201	141,6
Cartago	1553	280,6	849	307,7	704	253,7
Guanacaste	983	236,7	490	239,3	493	234,2
Limón	948	197,9	430	184,6	518	210,4
Heredia	551	99,7	280	101,7	271	97,8
Total	15652	294,8	8141	308,6	7511	281,2

Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Indicadores de Salud

Figura 1.

Distribución espacial de los casos de dengue, Costa Rica semana 30, 2024.

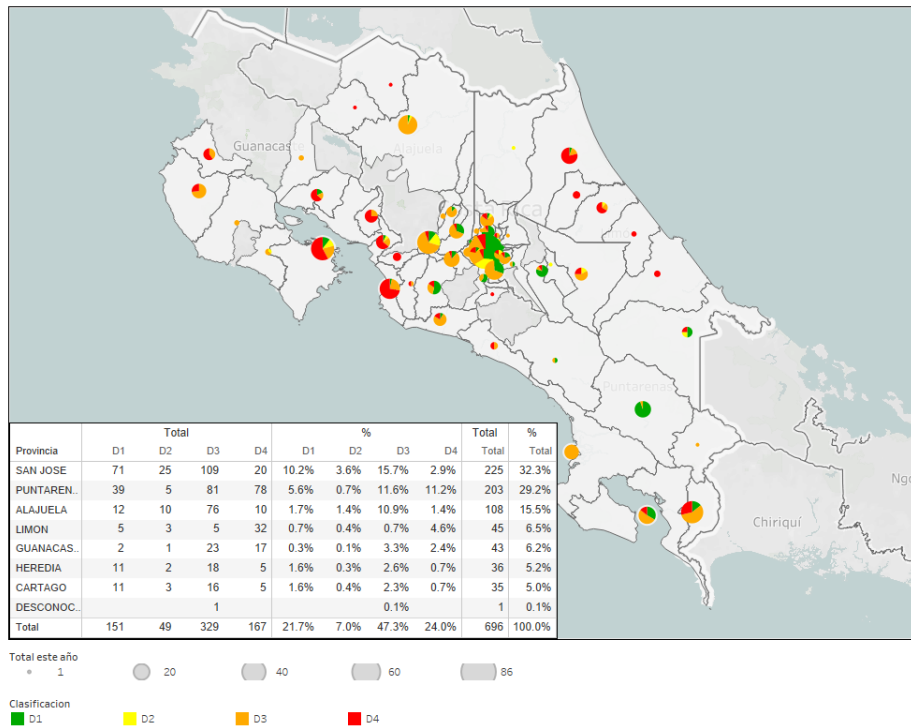


Fuente: DVS-Unidad indicadores salud

El CNRV-INCIENSA reporta 696 muestras positivas por PCR, confirmándose 329 por el serotipo 3 y 167 por el serotipo 4.

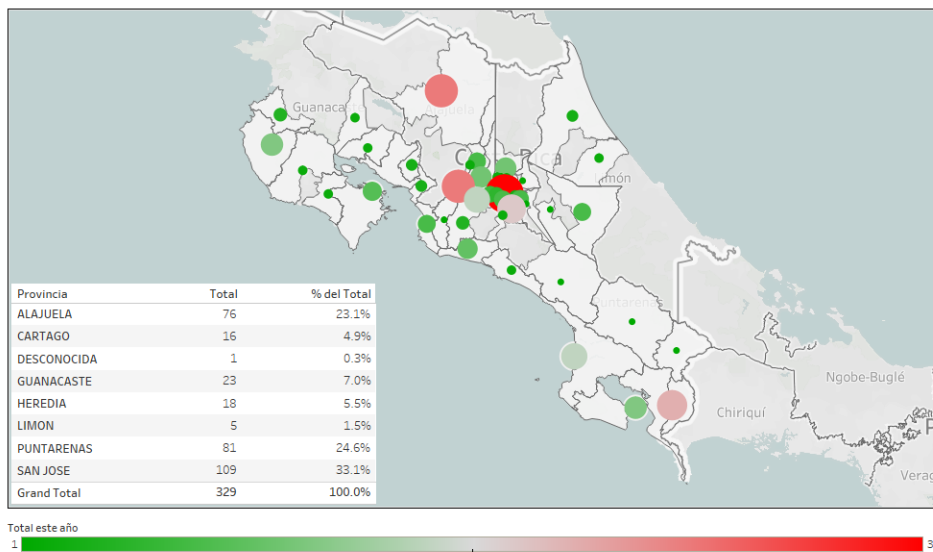


Figura 2. Distribución espacial de los serotipos de dengue, Costa Rica 2024.



Fuente: CNRV-INCIENSA

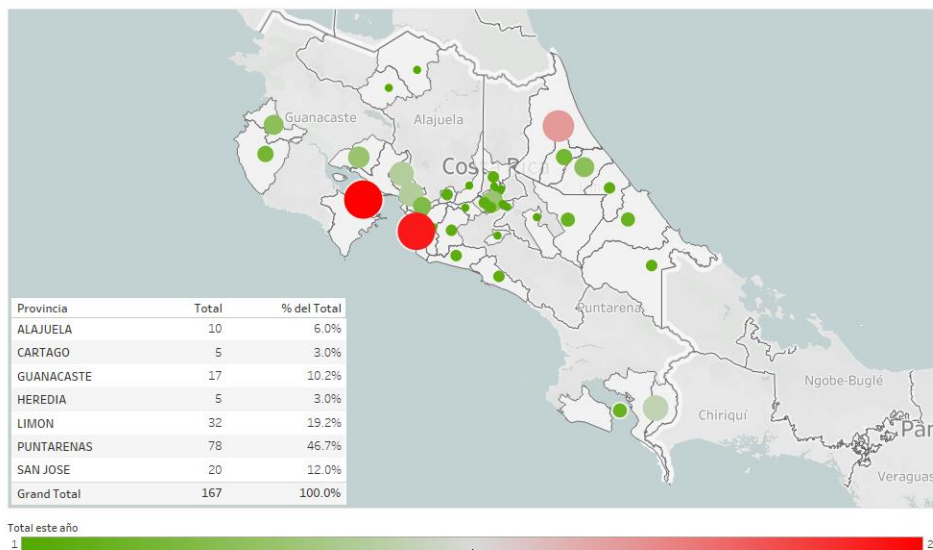
Figura 3. Distribución espacial de los serotipos 3 de dengue, Costa Rica 2024.



Fuente: CNRV-INCIENSA



Figura 4.
Distribución espacial de los serotipos 4 de dengue, Costa Rica 2024.



Fuente: CNRV-INCIENSA

CHIKUNGUNYA

Se registran 22 casos reportados a través de notificación obligatoria por boleta VE01 de chikungunya a la semana epidemiológica 30.

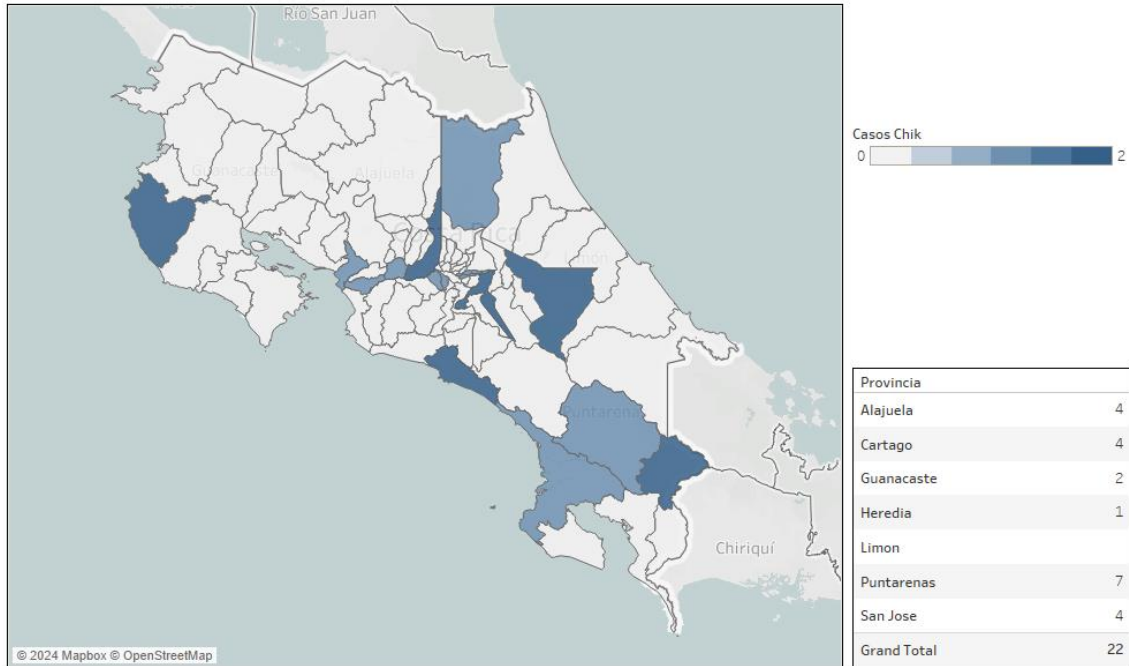
Cuadro 3.
Costa Rica: Casos y tasas de Chikungunya por Región a la semana epidemiológica 30, 2024 (Tasa por 100.000 hab.).

Region	Casos	Tasa
Pacifico Central	4	1.25
BRUNCA	4	1.06
Central Este	4	0.70
Chorotega	2	0.42
CENTRAL NORTE	4	0.38
Central Sur	4	0.26
OCCIDENTAL		
HUETAR NORTE		
HUETAR CARIBE		
Total	22	

Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Indicadores de Salud



Figura 5.
Distribución espacial de los casos de chikungunya, Costa Rica semana 30, 2024.



Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Indicadores de Salud



ZIKA

Se registran 23 casos a través de notificación obligatoria por boleta VE01 de zika, a la semana epidemiológica 30.

Cuadro 4.

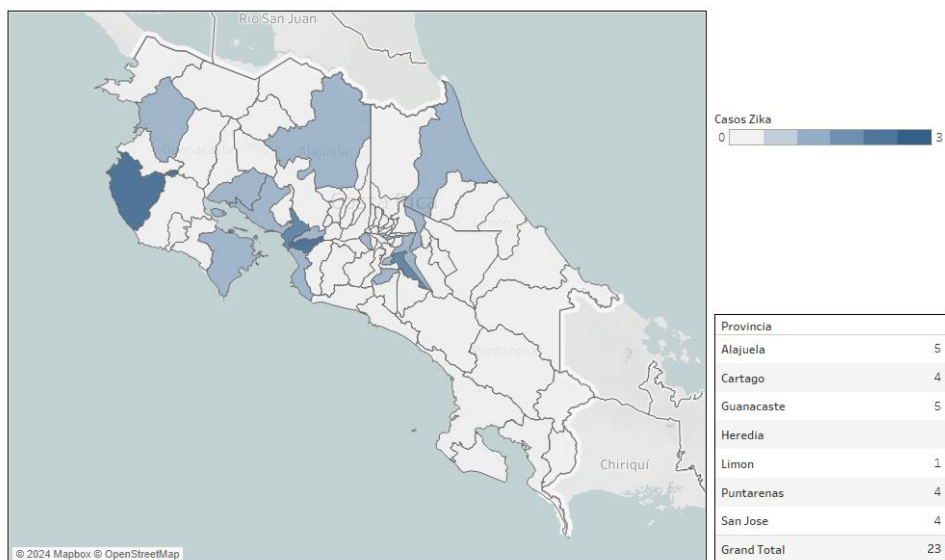
Costa Rica: Casos y tasas de Zika por Región a la semana epidemiológica 30, 2024 (Tasa por 100.000 hab.).

Region	Casos	Tasa
Central Este	5	0.87
CENTRAL NORTE		
Central Sur	3	0.19
Chorotega	5	1.06
Huetar Caribe	1	0.21
HUETAR NORTE		
1	1	0.37
OCCIDENTAL		
Pacifico Central	8	2.50
Grand Total	23	

Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Indicadores de Salud

Figura 6.

Distribución espacial de los casos de zika, Costa Rica semana 30, 2024.



Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Unidad de Indicadores de Salud



Malaria

Isaac Vargas Roldán

Dirección de Vigilancia de la Salud

Antecedentes.

En las últimas décadas, Costa Rica ha logrado mantener bajos niveles de transmisión de malaria gracias a los esfuerzos continuos y control. Los casos han disminuido notablemente en comparación con el pasado.

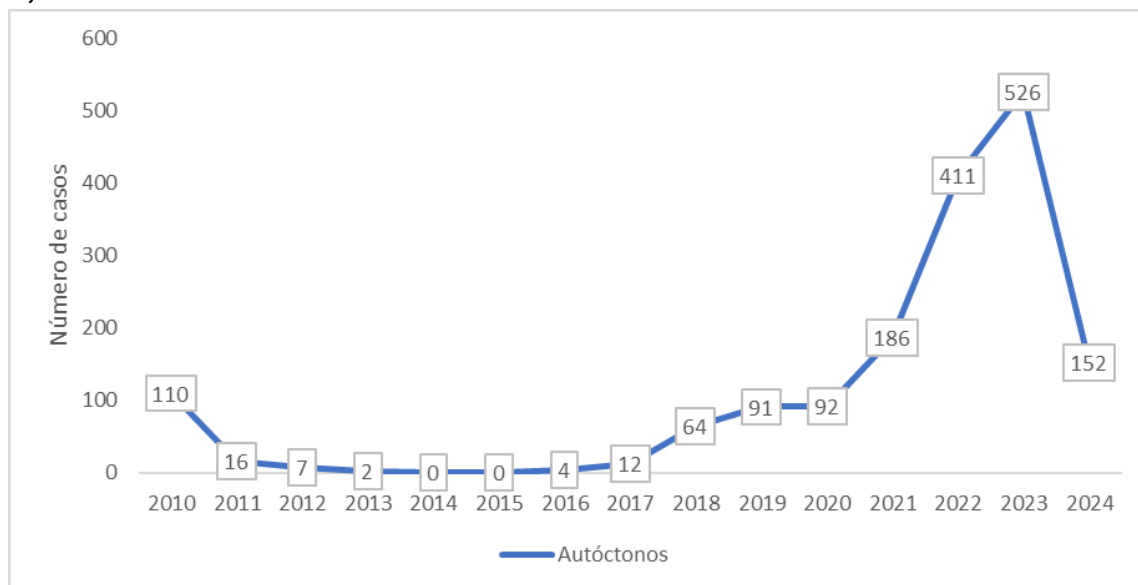
La Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) y el Ministerio de Salud (MINS) lideran los esfuerzos de vigilancia, diagnóstico y tratamiento de la malaria. Se utilizan herramientas para el diagnóstico rápido y monitoreo constante de los casos. Costa Rica forma parte de la Iniciativa Regional para la Eliminación de la Malaria en Mesoamérica y República Dominicana (IREM) es un esfuerzo conjunto de varios países y organizaciones internacionales con el objetivo de eliminar la malaria en esta región. Esta iniciativa busca coordinar acciones, compartir recursos y conocimientos, y establecer estrategias comunes para combatir y erradicar esta enfermedad.

Comportamiento de la malaria en los años 2022, 2023 y 2024

Para el año 2024, como lo muestra la tabla y gráfico 1, se registraron 152 casos autóctonos de malaria. De estos, el 95% fueron diagnosticados con *Plasmodium falciparum* y el 5% con *Plasmodium vivax*. En cuanto a los casos importados, se registraron 47, de los cuales el 98% fueron diagnosticados con *P. vivax* y el 2% (n=1) restante corresponde a un caso de *P. ovale*. Además, hay 14 casos en estudio, 4 casos de recaída y 1 caso de recrudescencia, sumando un total de 218 casos.



Gráfico 1.
Costa Rica: Total de casos autóctonos de Malaria por año, desde 2010 a SE 30, 2024.



Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.

Tabla 1.
Costa Rica: Casos registrados según clasificación epidemiológica y especie parasitaria.

Especie Parasitante		Autóctono	Importado	Pendiente	Recaída	Recrudescencia	Total General
Positivo P. Falciparum		145	0	8	0	1	154
Positivo P. Malariae		0	0	1	0	0	1
Positivo P. Ovale		0	1	0	0	0	1
Positivo P. Vivax		7	46	5	4	0	62
Total General		152	47	14	4	1	218

Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.



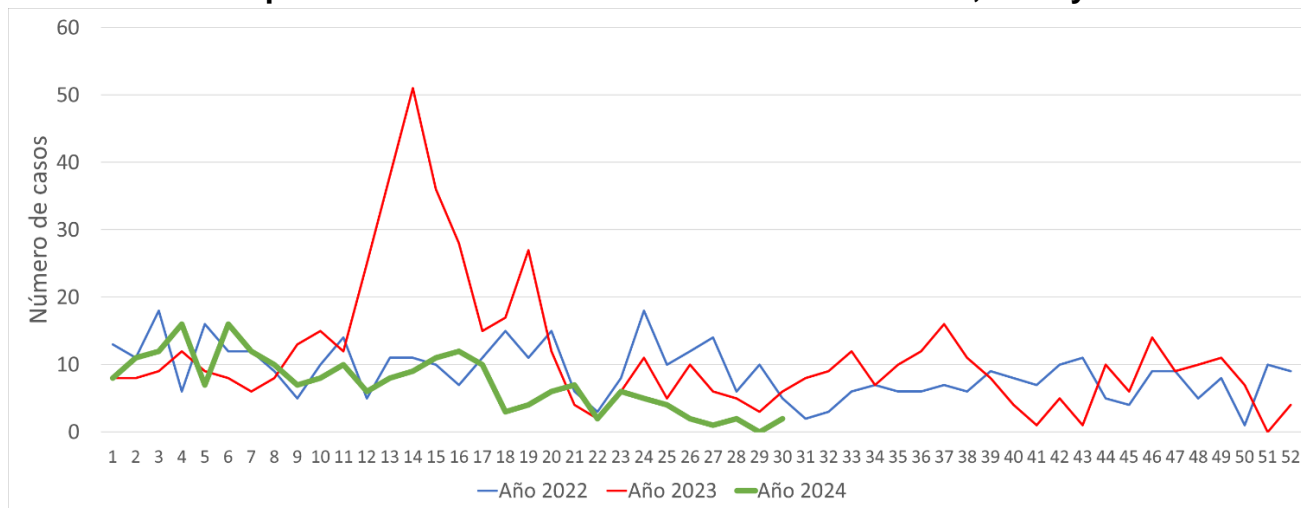
En el año 2022, se registraron un total de 411 casos de malaria. En el año siguiente, 2023, se reportaron de manera preliminar 526 casos de malaria. Por lo tanto, hubo un incremento aproximado del 28% en los casos de malaria del 2022 al 2023.

Se registraron casos en siete regiones, sin embargo, más del 80% de los casos pertenecen a dos regiones Huetar Norte y Huetar Caribe. La región con más casos reportados fue la Huetar Caribe donde se reactivaron dos focos (Limón y Matina) y se intensificó la transmisión en uno de los focos activos (Jardín). Mientras que en la región Huetar Norte, a pesar de ser la segunda región con más casos durante el 2023 detuvo la transmisión local posterior a una administración masiva de medicamentos en la SE 16. En ambas regiones, predominaron los casos por *Plasmodium falciparum*.

Por otro lado, se produjo un brote por *Plasmodium vivax* en la región Brunca, en la frontera sur del país, asociado a la ruta de movilidad humana por Centroamérica.

Gráfico 2.

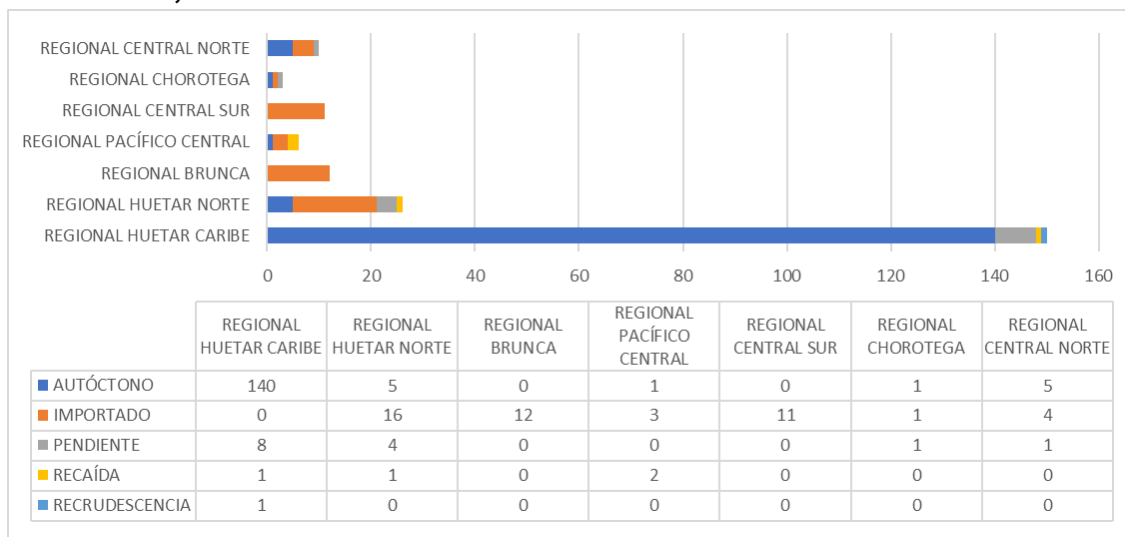
Costa Rica: Comportamiento de casos totales en los años 2022, 2023 y 2024



Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.



Gráfico 3.
Costa Rica: Casos reportados por región según clasificación epidemiológica a semana 30, 2024.



Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.

A continuación, se presenta el listado de las comunidades en las que se han detectado casos en las últimas 8 semanas:

Tabla 2.
Costa Rica: Listado de las comunidades en las que se han detectado casos en las últimas 8 semanas.

Cantón	Distrito	Localidad	Total
Alajuela	San José	Coyol	1
Corredores	Canoas	Canoas	1
Garabito	Jacó	Jaco	1
Limón	Limón	Villa Del Mar Uno	2
	Valle La Estrella	Buena Vista	1
Los Chiles	Los Chiles	El Parque	1
		Los Chiles	3
Matina	Carrandi	Boston	1
		Cuadrante Finca Bananita	1
		Estrada	5



		Saborío	2
		Venecia	1
		Zent Viejo	1
	Matina	Goli	1
Pococí	Rita	El Porvenir	1
		Ticaban	3
		Primavera	1
San Carlos	Cutris	Crucitas	1
		El Roble	2
San José	Merced	La Coca Cola	1

Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.

Vigilancia epidemiológica

Se ha llevado a cabo un exhaustivo monitoreo a nivel nacional de la malaria, por la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS) y el Ministerio de Salud realizando pruebas de diagnóstico mediante búsquedas pasivas y activas de casos. Las búsquedas activas realizadas por los inspectores de salud del Minsa y pasivas ejecutadas por colaboradores voluntarios y CCSS.

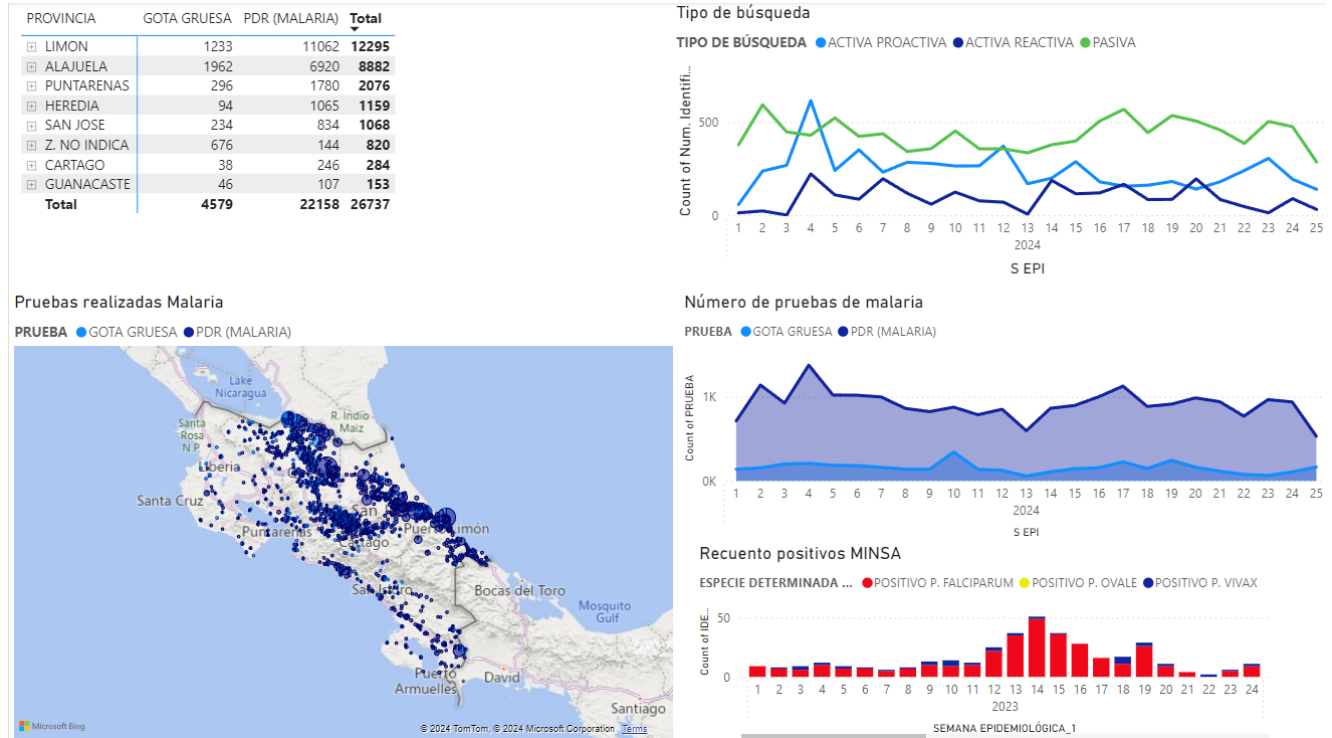
A semana epidemiológica 27, se registraron 26,737 pruebas de diagnóstico, desglosadas de la siguiente manera, (refiérase a la figura 1):

- Gotas gruesas: 4,579
- Pruebas de diagnóstico rápido: 22,158

Estas cifras reflejan un esfuerzo coordinado y continuo para identificar y controlar la propagación de la malaria en el país. La combinación del método tradicional como lo es la gota gruesa y las pruebas rápidas permite una detección mas amplia y oportuna de casos, contribuyendo significativamente a la vigilancia epidemiológica y al manejo efectivo de esta enfermedad.



Figura 1. Costa Rica: Producción de pruebas de diagnóstico de malaria a nivel nacional, consolidado CCSS y Minsa



Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica y CCSS.



Inventario de focos.

En el país se cuenta con un inventario de focos en constante actualización, actualmente se tienen 10 focos activos, 7 focos residuales inactivos y 4 focos eliminados.

Figura 2.

Costa Rica: Inventario de focos de Malaria a Enero 2024.

Costa Rica: Estratificación de riesgo de Malaria, enero 2024



Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.

Clasificación del estado histórico y actual de los focos maláricos.

Para que un foco sea declarado como residual inactivo debe transcurrir 1 año sin aparición de casos autóctonos, paralelamente, para que un foco sea declarado como eliminado, debe transcurrir 3 años sin transmisión autóctona del parásito.



Tabla 3.
Costa Rica: Listado de Focos de malaria a Enero 2024, por provincia, cantón y estado actual del foco.

Provincia	Cantón	Nombre del Foco	Estado
Alajuela	San Carlos	Pital	Residual inactivo
Alajuela	San Carlos	Boca Arenal	Activo
Alajuela	San Carlos	Monterrey	Eliminado
Alajuela	San Carlos	Crucitas - Llano Verde	Activo
Alajuela	Los Chiles	Los Chiles	Activo
Alajuela	San Carlos	Jicarito	Residual inactivo
Alajuela	Río Cuarto	Río Cuarto	Activo
Guanacaste	La Cruz	La Cruz	Residual inactivo
Guanacaste	Cañas	Cañas	Residual inactivo
Heredia	Sarapiquí	Sarapiquí	Eliminado
Limón	Matina	Matina	Activo
Limón	Limón	Limón	Activo
Limón	Siquirres	Barra de Parismina	Residual inactivo
Limón	Pococí	El Jardín	Activo
Limón	Siquirres	Barra Pacuare	Activo
Puntarenas	Roble	El Roble	Eliminado
Puntarenas	Puntarenas	Chomes	Eliminado
Puntarenas	Quepos	Quepos	Activo
Puntarenas	Parrita	Parrita	Residual inactivo
Puntarenas	Osa	La Leona	Residual inactivo
Puntarenas	Osa	Bahia Uvita	Activo

Fuente: Coordinación de Malaria, Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud de Costa Rica.



Acciones de Control Vectorial

Rodrigo Marín Rodríguez

Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de la Salud

Gráfico 1.

Costa Rica: Actividades De Control Vectorial Realizadas Por Las Direcciones Regionales Año 2024

REGION	Viviendas visitadas	Viviendas cerradas	Viviendas positivas	Depósitos tratados	Depósitos eliminados	Depósitos positivos	TERMONEBULIZACION (Viviendas fumigadas)	MAQUINA LECO (Viviendas fumigadas)
BRUNCA	43.065	2.976	2.769	43.910	120.125	4.096	85.072	31.181
CENTRAL ESTE	2.397	755	85	7.882	843	126	21.656	0
CENTRAL NORTE	156.013	21.670	1.404	21.312	9.926	2.250	95.198	57.100
CENTRAL OCCIDENTE	4.167	433	226	16.099	6.066	300	4.047	4.083
CENTRAL SUR	1.325	407	103	1.848	658	122	63.079	45.267
CHOROTEGA	48.785	6.068	1.467	182.333	305.745	2.207	19.005	11.180
HUETAR CARIBE	86.084	23.813	4.892	180.681	44.583	7.973	38.768	64.510
HUETAR NORTE	26.942	2.597	791	38.271	10.632	906	16.568	13.049
PACIFICO CENTRAL	73.172	20.562	4.580	589.908	159.559	8.917	99.042	4.024
TOTALES	441.950	79.281	16.317	1.082.244	658.227	26.897	442.435	230.394

Nota: Datos a SE_30

Fuente: Manejo integrado de vectores



Influenza y otras virosis respiratorias, IRAG, IRAS, ETI y Covid-19

Roberto Arroba Tijerino

Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de la Salud

Mayra Quesada Sanabria

Unidad de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

Rafael Chaves Méndez

Unidad de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

Susan Castrillo Montiel

Unidad de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

A continuación, se presentan los datos para la semana epidemiológica 30 de las Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) y los datos de la semana epidemiológica 30 de las Infecciones Respiratorias Agudas Superiores (IRAS) y la Enfermedad Tipo Influenza (ETI), que según establece el Decreto de Vigilancia de la Salud No. 40556-S del 07 julio del 2017, son eventos de notificación obligatoria al Ministerio de Salud.

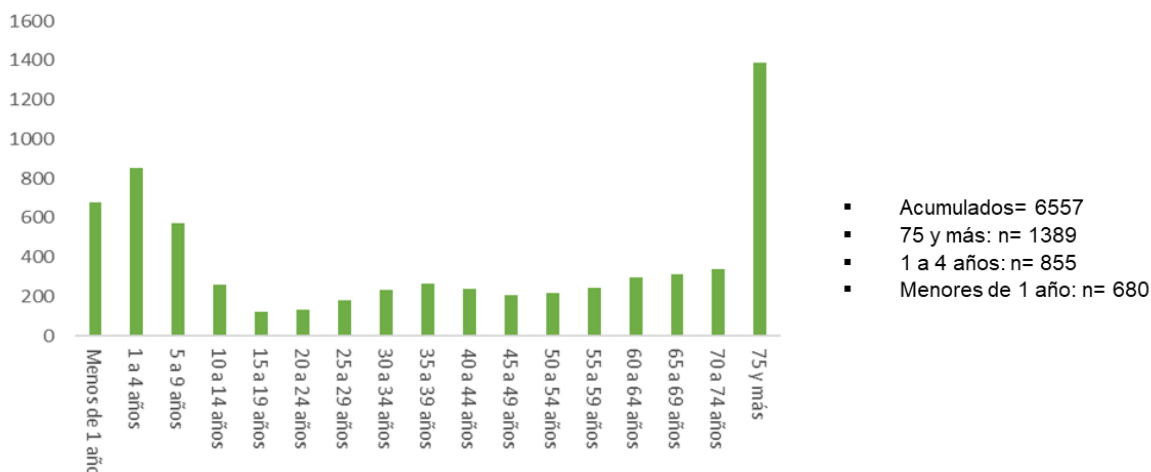
En relación con la notificación de las IRAG, por medio de la boleta VE-01, se cuenta con los siguientes datos:

- Los casos acumulados a la semana epidemiológica (SE) 30 son un total de 6557.
- Los casos distribuidos por grupos por edad quinquenal tienen la mayor distribución en los niños entre 1 y 4 años y en los mayores de 75 años.



Gráfico 1.

Distribución de casos de IRAG por grupos por edad quinquenal, notificados a la semana epidemiológica 30, en Costa Rica, 2024.



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

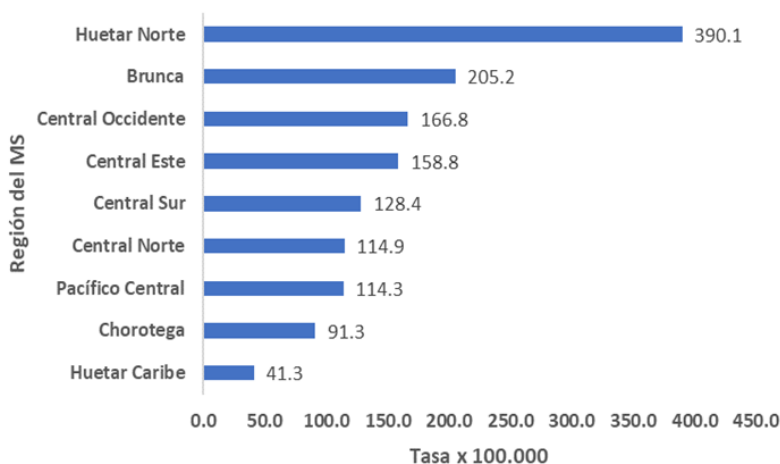
Según el gráfico 1, se puede apreciar como en los extremos de la vida (niños entre 1 y 4 años y mayores de 75 años es donde más casos se han presentado).

En el gráfico 2, se observa la tasa de incidencia de IRAG según las regiones del Ministerio de Salud a la semana 30, presentando mayor cantidad de casos por cada 100.000 habitantes la Región Huetar Norte, Brunca, Central Este y Central Occidente; las regiones con menor incidencia corresponden a la Central Sur, Pacífico Central, Central Norte, Chorotega y Huetar Caribe.



Gráfico 2.

Tasa de IRAG según región del Ministerio de Salud, acumulada a la semana epidemiológica 30 del 2024, en Costa Rica.

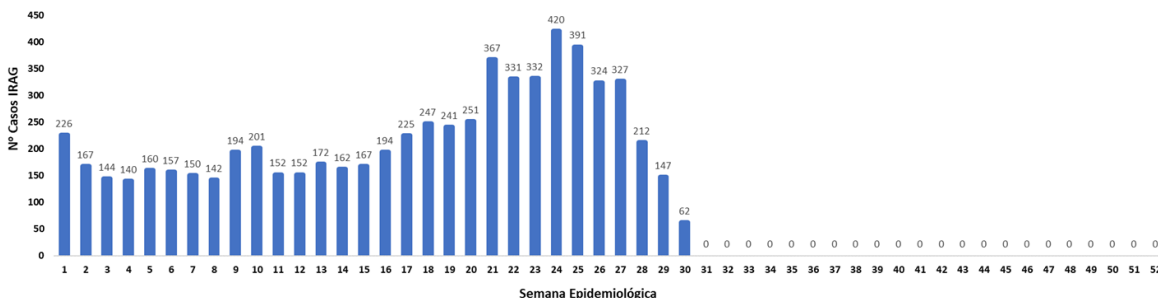


Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

Por semana epidemiológica, los casos reportados por boleta VE-01 de IRAG, en Costa Rica son los que se presentan en el gráfico 3; se puede observar cómo los casos se han comportado a lo largo de estas 30 semanas epidemiológicas del año 2024.

Gráfico 3.

Distribución de casos reportados por boleta VE-01 de IRAG a la semana epidemiológica 30, en Costa Rica, 2024.

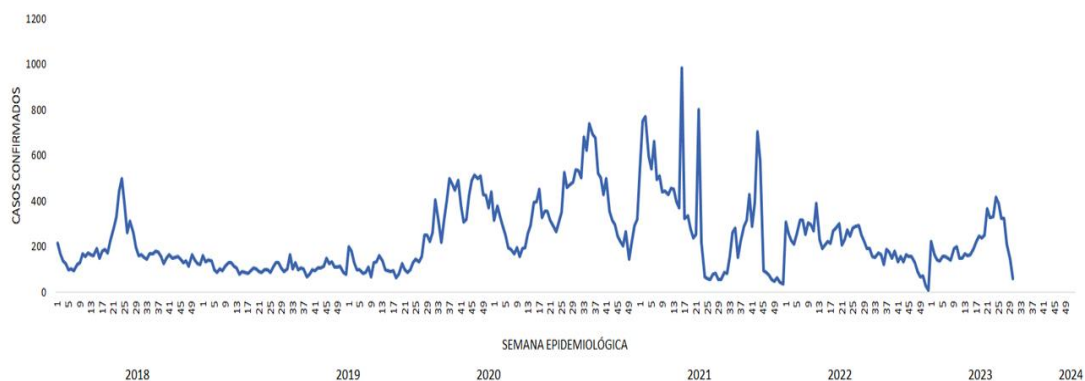


Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.



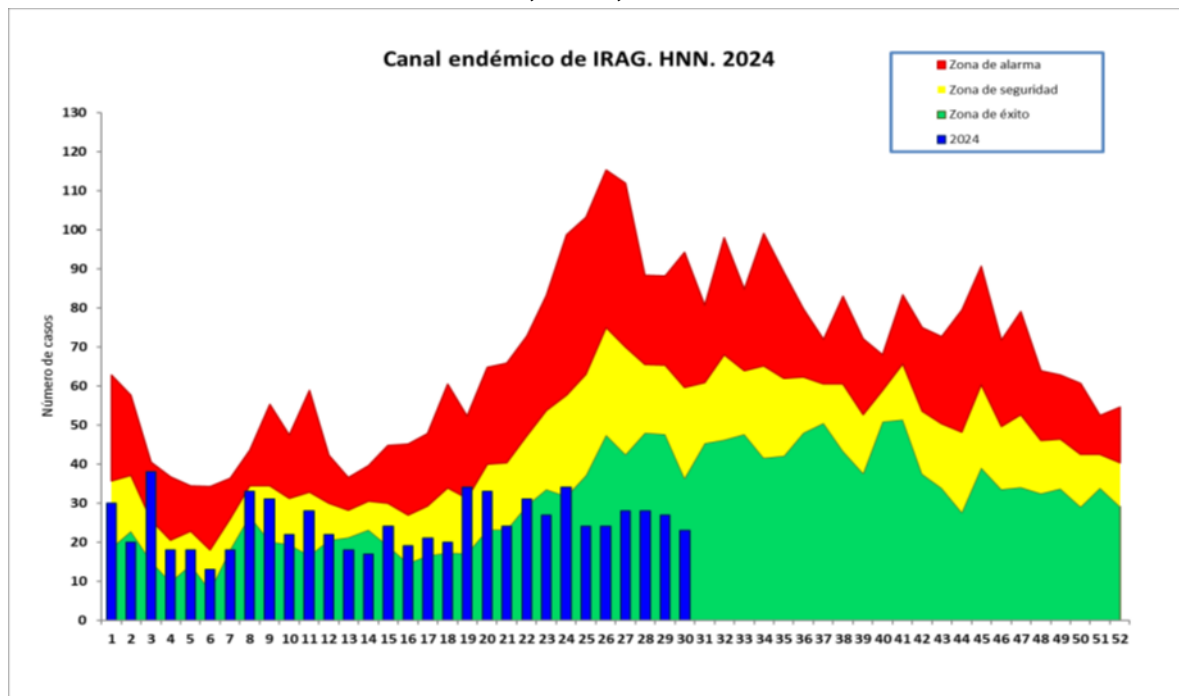
En relación con el histórico de casos de IRAG, por semana epidemiológica en Costa Rica, entre los años 2018 y 2024, esto se puede apreciar en el gráfico 4.

Gráfico 4.
Distribución histórica de casos de IRAG por semana epidemiológica, en Costa Rica entre los años 2018 y 2024.



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

Gráfico 5.
Costa Rica: Canal endémico IRAG, HNN, 2024



Fuente: Sistemas de Cubos Urgencias-UVEPCI HNN, 2024.

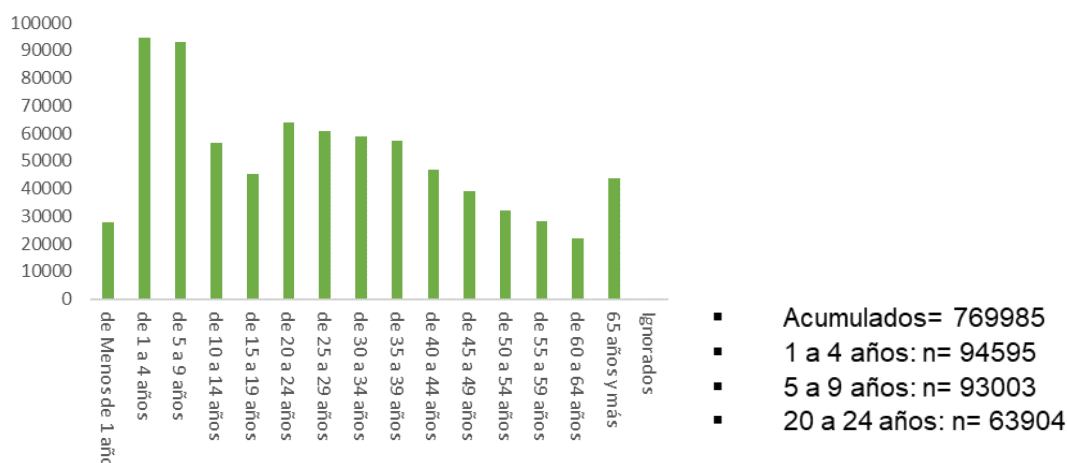


En cuanto a la notificación de IRAS, por medio de la boleta VE02, se tiene la siguiente información, tal como se muestra en el gráfico 6:

- Los casos acumulados a la semana epidemiológica (SE) 30 son 769985.
- Los casos distribuidos por grupos por edad quinquenal tienen la mayor distribución en menores entre 1 y 4 años y niños entre 5 y 9 años.

Gráfico 6.

Distribución de casos de IRAS por grupos por edad quinquenal, notificados a la semana epidemiológica 30, en Costa Rica, 2024.



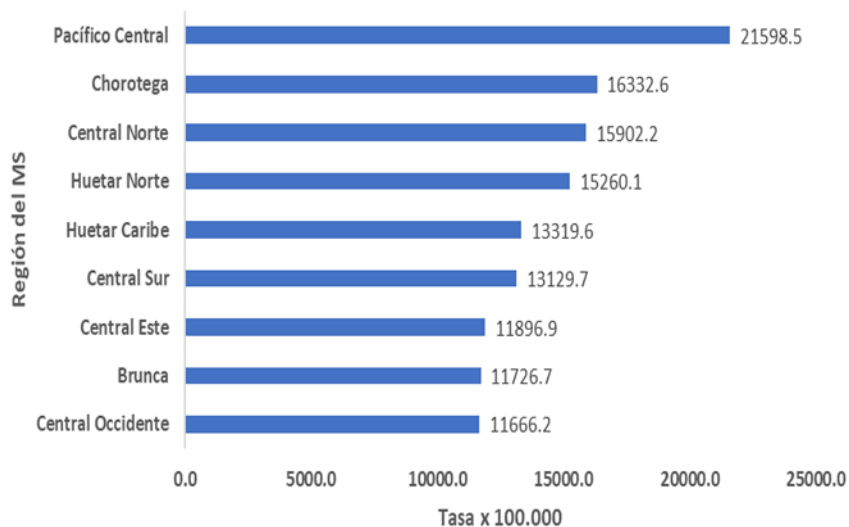
Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

En el gráfico 7, se observa la tasa de incidencia de IRAS según las regiones del Ministerio de Salud a la semana 30, presentando mayor cantidad de casos por cada 100.000 habitantes la Región Pacífico Central, seguido de la Central Norte, la Chorotega, la Huetar Norte y la Huetar Caribe. Las regiones con menor incidencia corresponden a la región Central Sur, la Central Este, la Brunca y la Central Occidente.



Gráfico 7.

Tasa de IRAS según región del Ministerio de Salud, acumulada a la semana epidemiológica 30 del 2024, en Costa Rica.

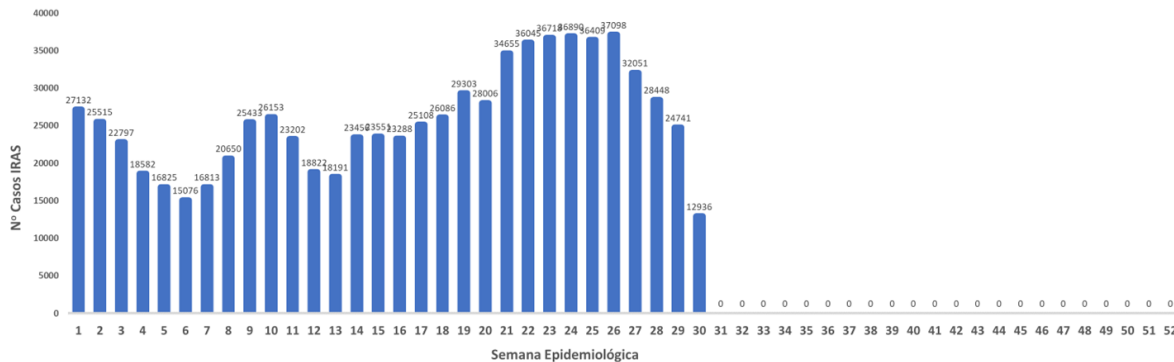


Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

Por semana epidemiológica, los casos reportados por boleta VE-02 de IRAS, en Costa Rica son los que se presentan en el gráfico 8; se puede observar cómo los casos se han comportado a lo largo de estas 30 semanas epidemiológicas del año 2024.

Gráfico 8.

Distribución de casos reportados por boleta VE-02 de IRAS a la semana epidemiológica 30, en Costa Rica, 2024.

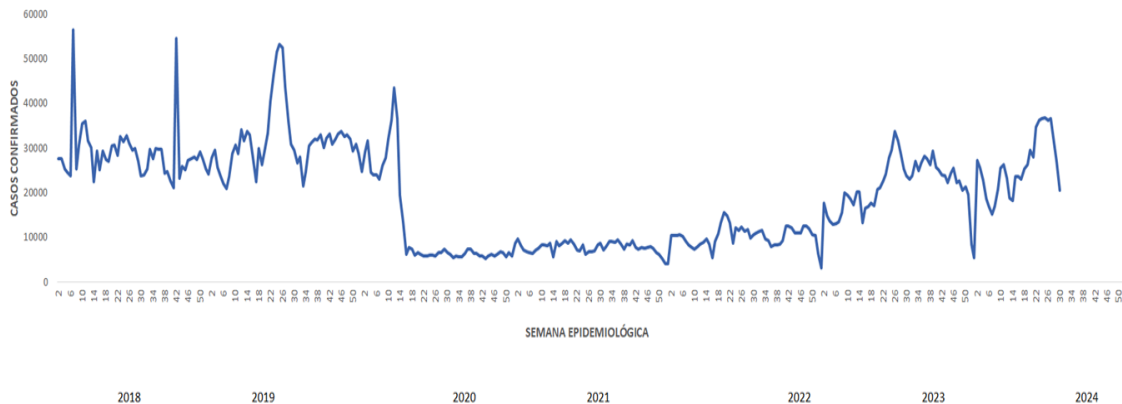


Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.



En relación con el histórico de casos de IRAS, por semana epidemiológica en Costa Rica, entre los años 2018 y 2024, esto se puede apreciar en el gráfico 9.

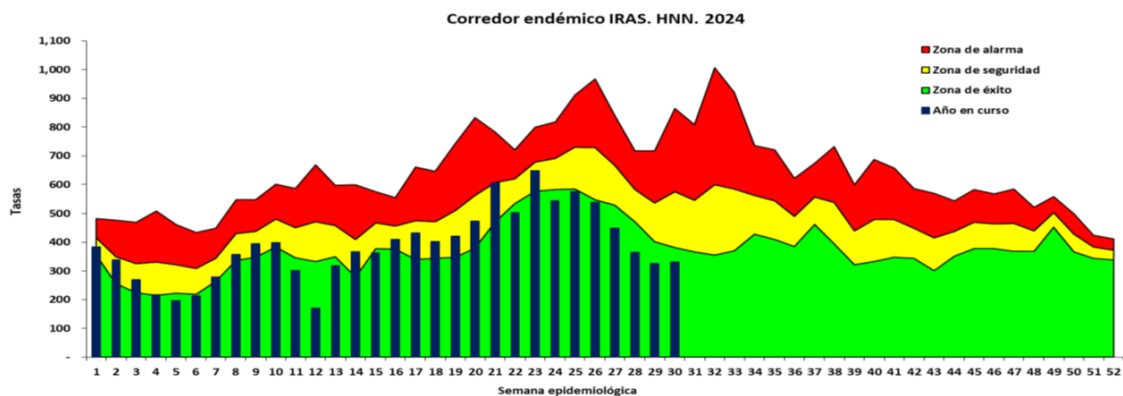
Gráfico 9.
Distribución histórica de casos de IRAS por semana epidemiológica, en Costa Rica entre los años 2018 y 2024.



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

En el gráfico 10 se presenta el canal endémico de las IRAS en el Hospital Nacional de Niños, que muestra que a la semana 30 se encuentran en zona de éxito.

Gráfico 10.
Costa Rica: Canal endémico IRAS. HNN. 2024.



Fuente: Sistemas de Cubos Urgencias-UVEPCI HNN, 2024.

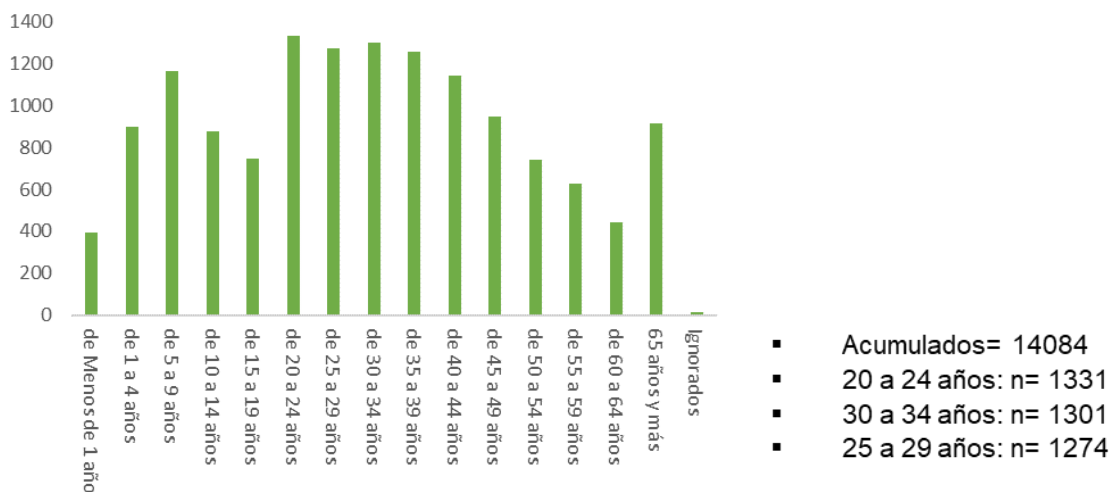


En cuanto a la notificación de ETI, por medio de la boleta VE02, se tiene la siguiente información, tal como se muestra en el gráfico 11:

- Los casos acumulados a la semana epidemiológica (SE) 30 son $n= 14084$.
- Los casos distribuidos por grupos por edad quinquenal tienen la mayor distribución en personas entre 20 y 24 años y las personas entre 30 y 34 años.

Gráfico 11.

Distribución de casos de ETI por grupos por edad quinquenal, notificados a la semana epidemiológica 30, en Costa Rica, 2024.



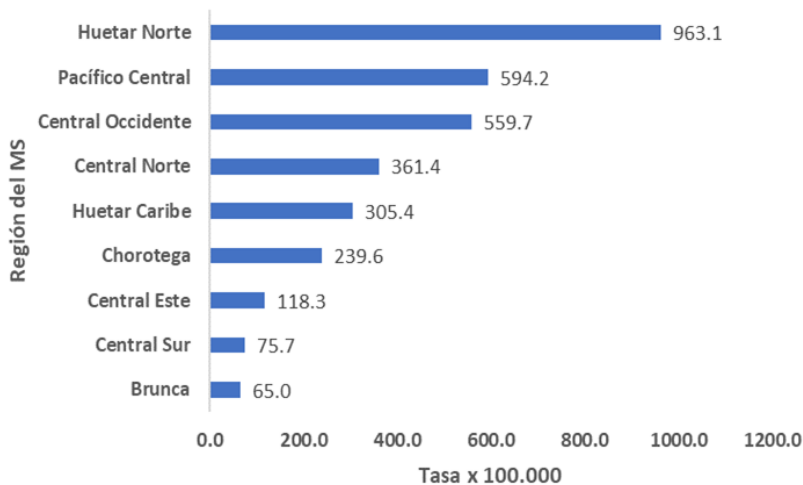
Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

En el gráfico 12, se observa el número de casos de ETI por tasa, según las regiones del Ministerio de Salud a la semana 30, presentando mayor cantidad de casos en la región Huetar Norte, la Pacífico Central, la Central Occidente, Huetar Caribe y la Central Norte. Las regiones con menor incidencia corresponden a la región Chorotega, Central Este, la Brunca y la Central Sur.



Gráfico 12.

Tasa de ETI por región del Ministerio de Salud, acumulada a la semana epidemiológica 30 del 2024, en Costa Rica.

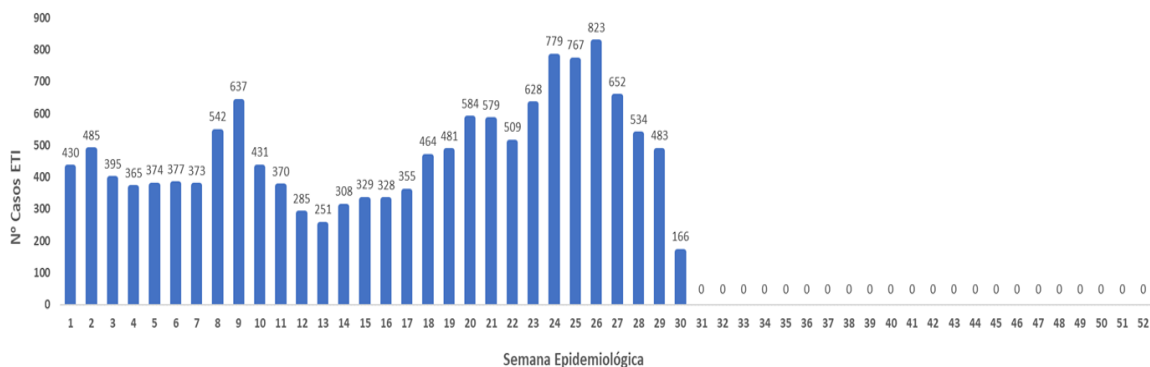


Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

Por semana epidemiológica, los casos reportados por boleta VE-02 de ETI, en Costa Rica son los que se presentan en el gráfico 13; se puede observar cómo se han distribuido los casos en el año 2024.

Gráfico 13.

Distribución de casos reportados por boleta VE-02 de ETI a la semana epidemiológica 30, en Costa Rica, 2024.



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.



En relación con el histórico de casos de ETI, por semana epidemiológica en Costa Rica, entre los años 2018 y 2024, esto se puede apreciar en el gráfico 14.

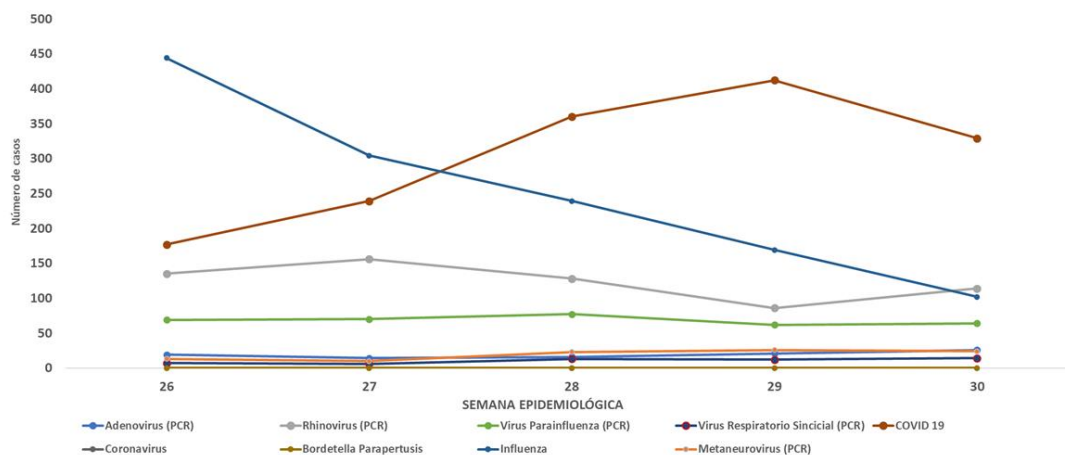
Gráfico 14.
Distribución histórica de casos de ETI por semana epidemiológica, en Costa Rica entre los años 2018 y 2024.



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de la Salud, UIS.

Según se observa en el gráfico 15, se puede ver el comportamiento de los principales virus respiratorios circulantes de la semana 25 a la 29; para la SE-29, en el país el virus de Covid-19 es el que más está circulando, seguido del virus de la influenza estacional (influenza A), y finalmente, el Rinovirus está en tercer lugar de circulación.

Gráfico 15.
Distribución de virus circulantes de la semana epidemiológica 26 a la 30 en Costa Rica, 2024.



Fuente: Matriz de Resultados de Laboratorio CCSS, Subárea de Vigilancia Epidemiológica 2024.

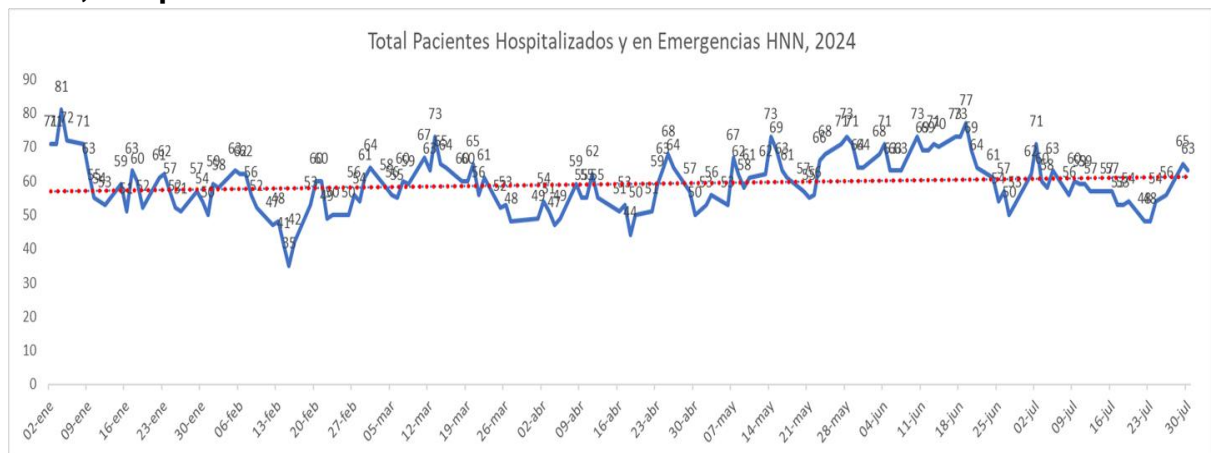


En relación con los datos específicos del Hospital Nacional de Niños, la situación que se ha presentado a la semana 31 del año 2024 es la siguiente:

Al 5 de agosto del año en curso, correspondiente a la semana 31, el total de pacientes respiratorios hospitalizados son 60, lo que corresponde a un porcentaje de ocupación del 78%.

Gráfico 16.

Total de pacientes hospitalizados y en emergencias en la semana 31 del año 2024, Hospital Nacional de Niños.



Fuente: Hospital Nacional de Niños, 2024.

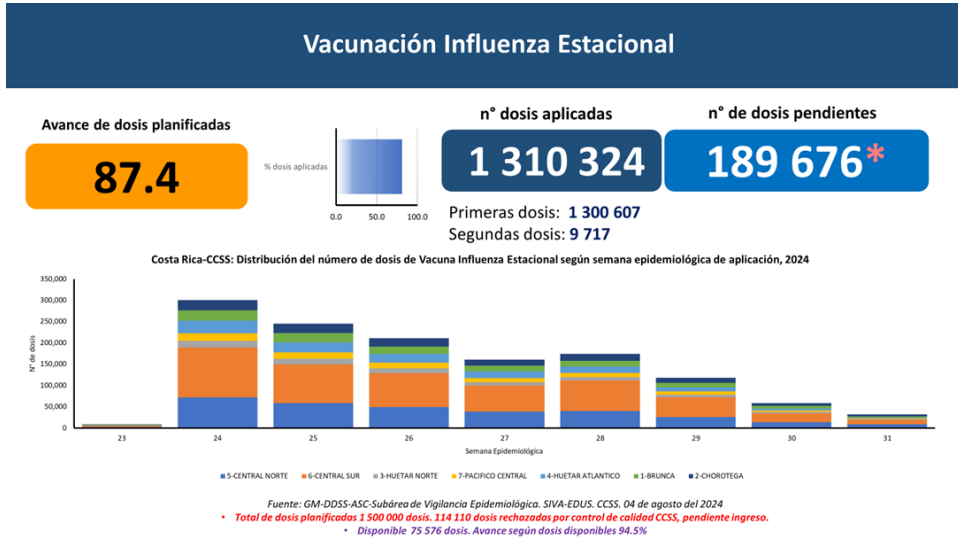
Como observaciones finales se puede indicar lo siguiente:

- IRAG con 6557 casos a la semana 30.
- IRAS con 769985 casos a la semana 30.
- ETI con 14084 casos reportados a la semana 30.
- Actualmente, la ocupación de camas respiratorias en el HNN es de un 78% (hay 60 pacientes con patologías respiratorias).
- En SE-30, el virus del Covid-19 de es el virus que más ha circulado, seguido del virus del Rinovirus y en tercer lugar circula el virus de la influenza A.

En relación con la campaña de vacunación contra influenza estacional, la cobertura alcanzada en la octava semana de aplicación es del 87.4%, tal como se observa en el siguiente gráfico.



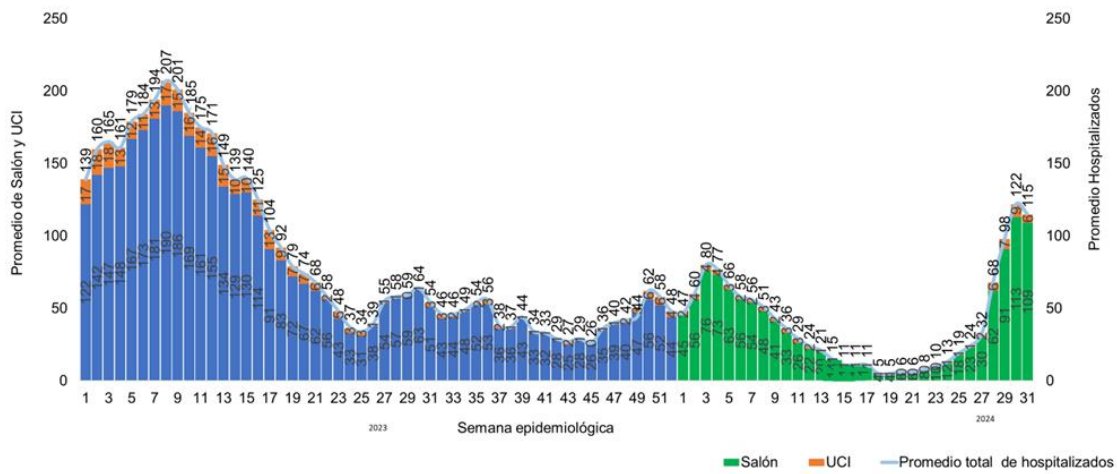
Gráfico 17. Costa Rica: Vacunación contra influenza estacional.





Con respecto a las hospitalizaciones en la semana epidemiológica 31, se reportó un promedio total de 115 hospitalizados, lo que representa una disminución del 5.73% en el número de casos hospitalizados con respecto a la SE-30 del año 2024. El número de casos de Covid-19 presenta dos semanas seguidas con una disminución en el número de casos, lo que representa una disminución del 34.34% entre la SE-29 y la SE-31.

Gráfico 19.
Costa Rica: Promedio total de hospitalizados en salón y Unidad de Cuidados Intensivos, según reporte semanal año 2023-2024.



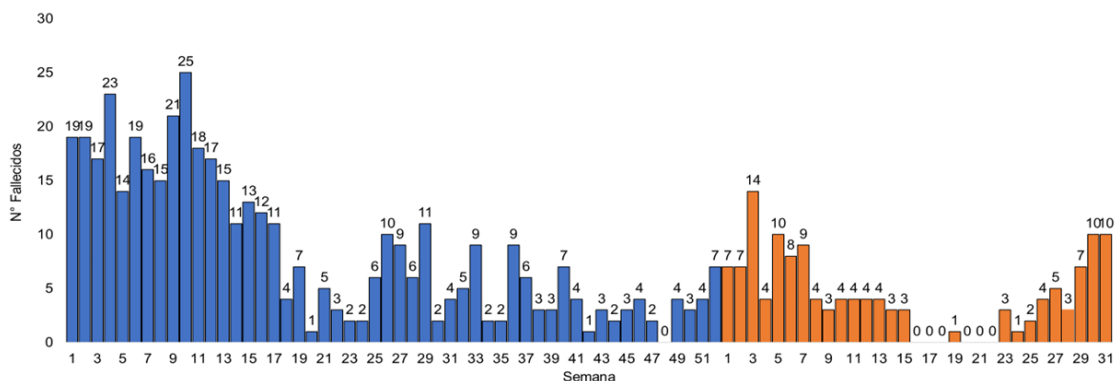
Fuente: Área de Estadística en Salud, CCSS/Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de Salud 2023-2024.

En relación con el comportamiento de las personas fallecidas asociadas a COVID-19, durante la semana epidemiológica 31, hubo 10 fallecidos, lo que no representa ningún cambio con respecto a la semana epidemiológica 30, donde también hubo 10 fallecidos; sin embargo, es importante indicar que estos son datos preliminares sujetos a la revisión de los casos.



Gráfico 20.

Costa Rica: Personas Fallecidas asociadas a COVID-19, según reporte semanal año 2023-2024.

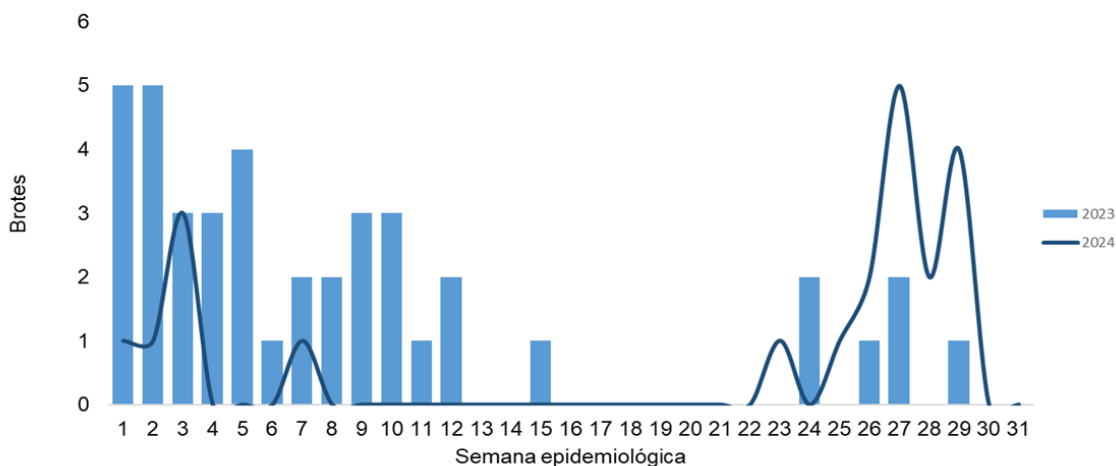


Fuente: Área de Estadística en Salud, C.C.S.S. / Ministerio de Salud, Dirección de Vigilancia de Salud 2024.

Para la semana epidemiológica 31 no se reportaron brotes asociados a COVID-19.

Gráfico 21.

Brotos de covid-19, por semana epidemiológica en Costa Rica, 2024.



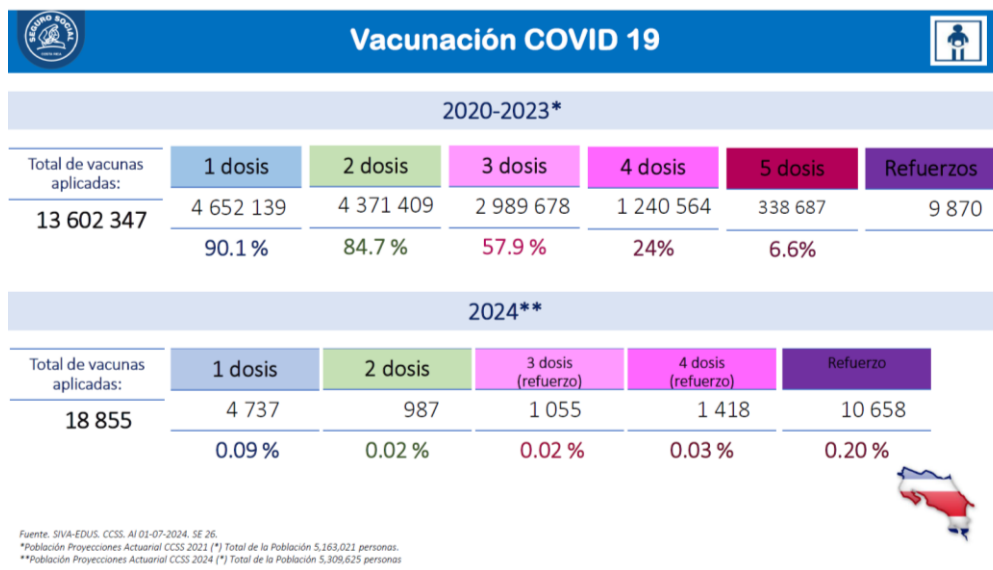
Fuente: Dirección de Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud, 2024.



En relación con la vacunación contra covid-19, el último reporte de la CCSS muestra la siguiente información.

Gráfico 22.

Coberturas de vacunación contra covid-19, Costa Rica, 2024.



Se ha alcanzado una cobertura de vacunación con primeras dosis del 90.1%, con segundas dosis, de un 84.7%, con terceras dosis, la cobertura alcanzada es del 57.9%, y donde hay más rezago es con las cuartas y quintas dosis, con una cobertura alcanzada del 24% y del 6.6%, respectivamente. Los datos se encuentran actualizados al 1 de julio del 2024, según información revisada al 18 de julio del 2024.

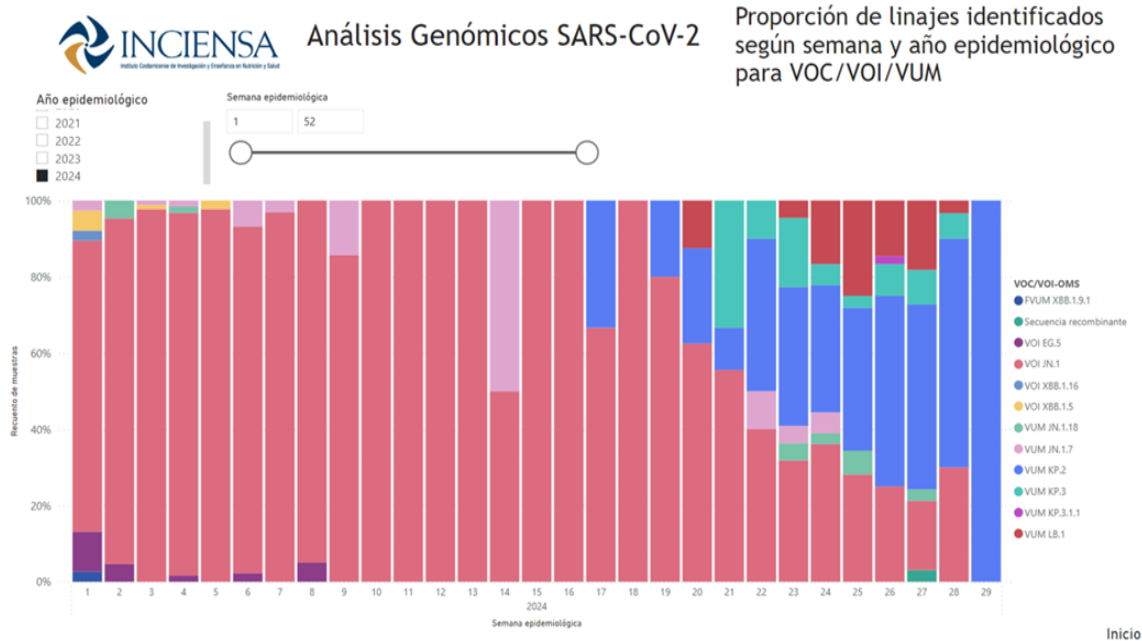
Variantes genómicas

Según el informe interactivo de INCIENSA revisado el 5 de agosto del 2024, se reporta la circulación del sublinaje de Variante Ómicron (VOC); a la semana 31, se reporta la circulación de la variante bajo vigilancia KP.2 (Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud, 2024).



Gráfico 23.

Costa Rica: Proporción de linaje identificados, para Variante de Preocupación (VOC) Ómicron, Variante de Interés (VOI) y Variantes Bajo Monitoreo (VUM), por semana epidemiológica SE 1 a 52 del 2024.



Fuente: Sistema de Información de INCIENSA, CCSS, DATOS Facultad de Microbiología UCR, actualizado en informe interactivo en Vigilancia genómica SARS-CoV-2 al 27 de junio del 2024.

En relación con la proporción relativa de sublinaje de VOC Ómicron, VOI y VUM, durante el periodo comprendido entre las SE-1 y 52 del año 2024, se tiene la siguiente información.



Gráfico 24.

Costa Rica: Proporción relativa de Sublinaje de VOC Ómicron, VOI y VUM, durante el periodo de las semanas epidemiológicas 1 a 31 del 2024

Linaje Pangolin	Cantidad	%
LB.1	30	4.50
EG.5	10	1.50
XBB.1.16	1	0.15
JN.1*	472	70.76
XBB.1.5.	4	0.60
XBB.1.9.1	1	0.15
JN.1.7	13	1.95
KP.2	105	15.74
KP.3	20	3.00
KP.3.1.1	1	0.15
Secuencia recombinante	1	0.15
JN.1.18	9	1.35
Total	667	100.00

Fuente: INCIENSA, informes interactivos de variantes genómicas, corte 6 de agosto 2024.

Bibliografía

Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud. (2024). Informe Interactivo de Vigilancia genómica del virus SARS-CoV-2 semana 22. San José: INCIENSA. Obtenido de <https://inciensa.sa.cr/Vigilancia%20genomica%20SARS-CoV-2.aspx>



Meningitis

Franchina Murillo Picado

Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de la Salud

Paola Pérez Espinoza

Unidad de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

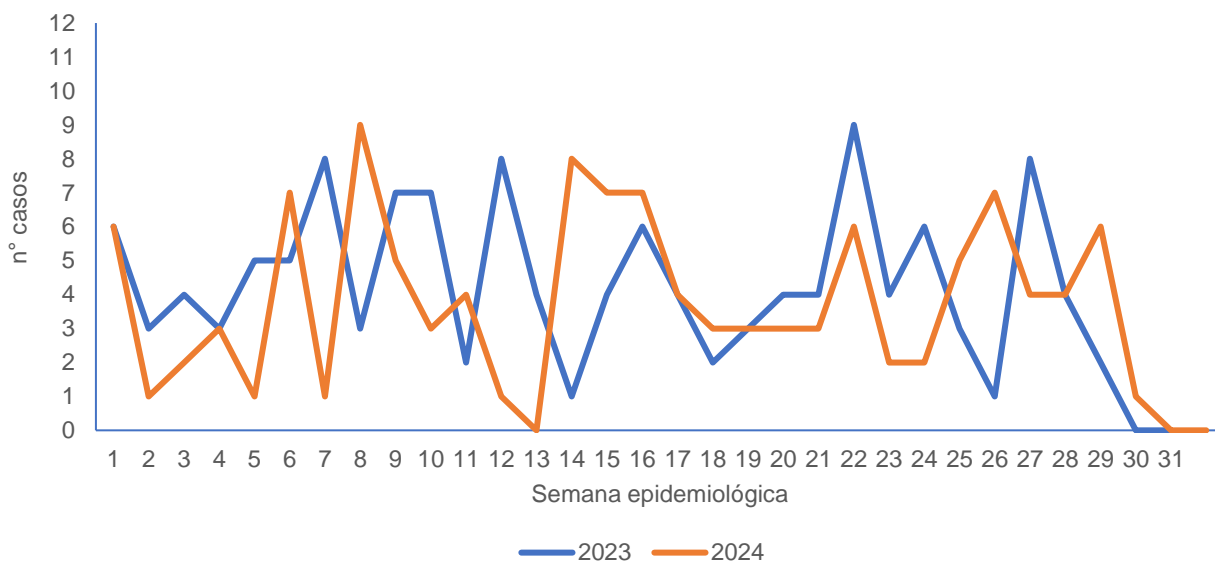
La meningitis es una peligrosa inflamación de las membranas que rodean el cerebro y la médula espinal, causada principalmente por una infección bacteriana o vírica. La meningitis causada por una infección bacteriana suele ser la más grave que provoca unas 250,000 muertes por año y posibles epidemias de rápida propagación. Ocasiona la muerte de una de cada diez personas infectadas, en su mayoría niños y jóvenes y deja a una de cada cinco con discapacidades duraderas, como convulsiones, pérdida de audición y visión, daños neurológicos y deterioro cognitivo.

En Costa Rica, a la semana epidemiológica 30 del año 2024, se han reportado 118 casos por boleta VE01 por sospecha de meningitis y en el año 2023 se reportaron 130 casos de meningitis respecto a la misma semana, lo que representa una disminución del 9,23%.

De las 9 Regiones del Ministerio de Salud, la región Central Sur notificó el 32,2% de los casos (38/118), seguido de la Central Norte con 20,3% (24/118) y Central Este con un 19,5% (23/118).



Figura 1.
Costa Rica: Casos sospechosos de meningitis comparativa año 2023 con el 2024 a la semana epidemiológica 30, 2024



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección Vigilancia de la Salud, USIS

En la siguiente tabla se enlista los cantones con las tasas más altas de meningitis. El cantón de Zarcero de la provincia de Alajuela es el que tiene la tasa más alta de 13,4 seguido están los cantones de Dota de la provincia de San José con una tasa de 12,3 y San Isidro de Heredia con 8,3.



Figura 2.

Costa Rica: Casos notificados de meningitis según cantón, acumulado a la semana epidemiológica 30, 2024 (tasa p/100.000 habitantes)

Cantón	Casos	Tasa
Zarcelero	2	13,4
Dota	1	12,3
San Isidro	2	8,3
Turrialba	5	6,8
Santa Bárbara	3	6,7
Alvarado	1	6,3
Aserri	4	6,1
Cartago	9	5,4
Santa Cruz	4	5,4
Tarrazú	1	5,3
Nicoya	3	5,1
Heredia	7	4,7
Tibás	4	4,6
Desamparados	10	3,9
Flores	1	3,9
Bagaces	1	3,9
Buenos Aires	2	3,6
Pérez Zeledón	5	3,5
Upala	2	3,5
San Rafael	2	3,5
Mora	1	3,2
Santa Ana	2	3,2
Sarapiquí	3	3,2
Moravia	2	3,1
Paraíso	2	3,1
Alajuelita	3	3,0
Escazú	2	2,8
Los Chiles	1	2,7
La Unión	3	2,6
San José	9	2,5
Pococí	4	2,5
Palmares	1	2,3
San Ramón	2	2,0
Grecia	2	2,0
Oreamuno	1	2,0
Corredores	1	1,8
Siquirres	1	1,5
Liberia	1	1,2
Limón	1	1,0
Alajuela	3	0,9
San Carlos	2	0,9
Goicoechea	1	0,7
Puntarenas	1	0,7
Total	118	2,2

Fuente: Ministerio de Salud, Dirección Vigilancia de la Salud, USIS

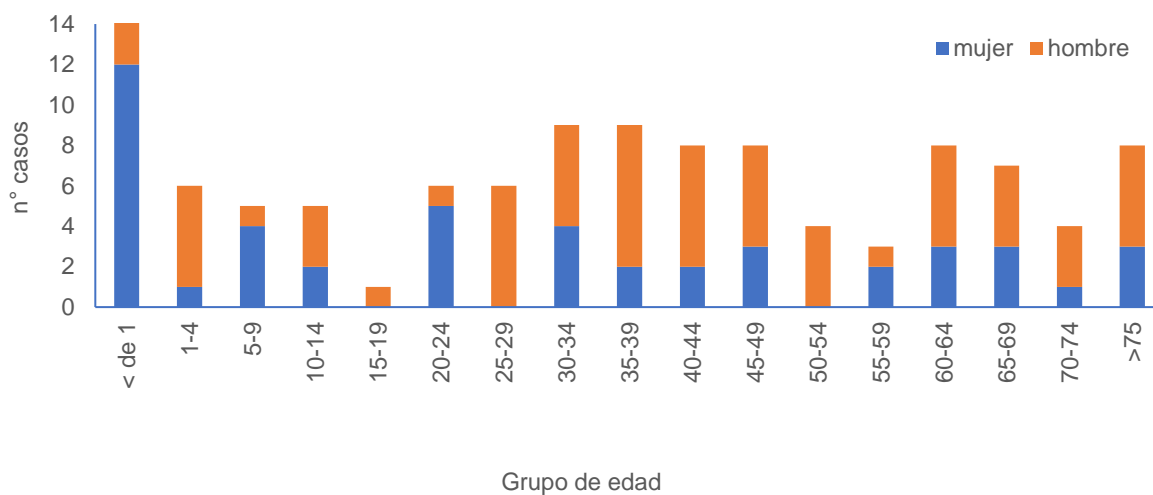


La figura 3, indica la distribución de los casos sospechosos según sexo y grupo de edad. El 60,16% de los casos (71/118) son hombres y el 39,83% (47/118) son mujeres.

El 17,79% de los casos (21/118) son menores de 1 año.

Figura 3.

Costa Rica: Casos sospechosos por meningitis según sexo y edad, a la semana epidemiológica 30, 2024



Fuente: Ministerio de Salud, Dirección Vigilancia de la Salud, USIS



Situación epidemiológica de Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) al 5 de agosto 2024.

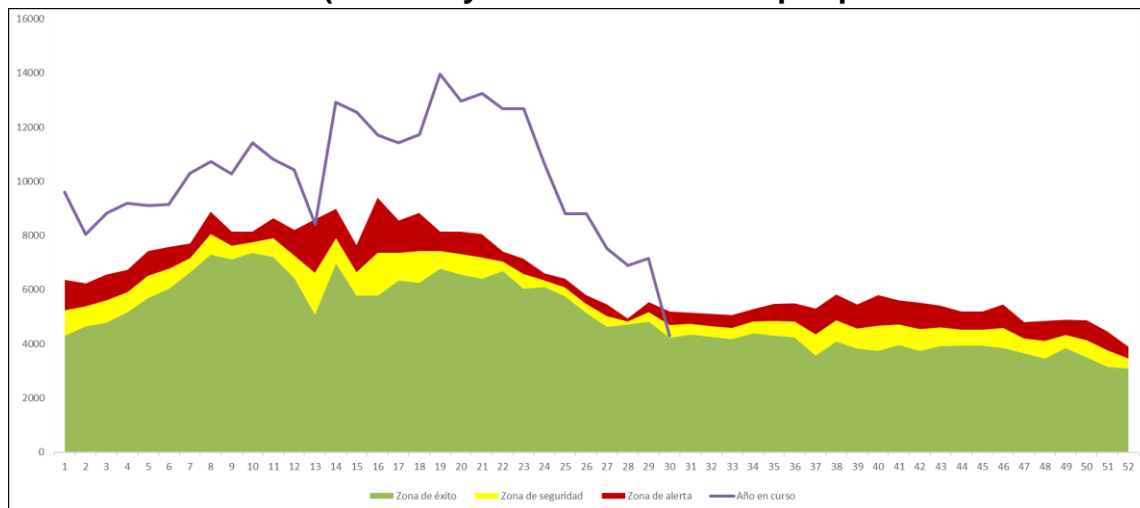
Ivannia Caravaca Rodríguez.
Unidad de Epidemiología.
Dirección de Vigilancia de la Salud

En la semana epidemiológica 30 del 2024 se acumulan 306331 casos de EDA. Según el comportamiento epidemiológico de EDA, se denota una curva epidémica que se encuentra superando la zona de alerta, con una tasa de 5769 casos de diarrea por cada 100 000 habitantes.

La incidencia de las EDA para la Semana epidemiológica (SE) 30 refleja un aumento significativo en la cantidad de casos de Enfermedad Diarreica Aguda notificados en los últimos años. Es evidente el aumento de las tasas por 100 000 habitantes en todo el territorio nacional. Para la SE 30 se continúa observando una tendencia marcada de disminución en la frecuencia de casos, observándose la misma tendencia de años anteriores con la diferencia que en el 2024 la cantidad de casos notificados es más alta, particularmente se denota una marcada disminución en el reporte de notificación de los casos debido posiblemente al feriado del 2 de agosto y a las medidas administrativas para el envío de los datos de forma anticipada, se espera para la SE 31 una actualización de casos de la SE 30.

Gráfico 1.

Costa Rica. Canal endémico para EDA por semana epidemiológica hasta la SE 30 Años 2015- 2024. (Se excluyen del 2020 al 2022 por pandemia COVID-19)



Fuente: Datos preliminares, Dirección Vigilancia de la Salud. Ministerio de Salud hasta la SE 30



La tasa de incidencia más alta por cada 100 000 habitantes se presenta en la Región Pacífico Central (8254 casos por 100 000 habitantes), seguida de la Región Central Sur (6827 casos por 100 000 habitantes), la Región Central Norte (6307 casos por 100 000 habitantes) y la Región Huetar Caribe (5622 casos por 100 000 habitantes). El grupo de edad más afectado es el de adultos de 20 a 39 años.

Los cantones con mayores tasas de incidencia de EDA (superiores a 7000 casos por 100 000 habitantes) a la SE 28 son: Montes de Oro, Vázquez de Coronado, Garabito, Orotina, Goicochea, Puntarenas, Alajuelita, San Rafael, Barva, San José, Cañas, Alajuela, Flores, Parrita, Siquirres, Atenas, Matina, Heredia, y Esparza.

Se recomienda retomar las campañas de educación a la población del Protocolo de Lavado de Manos, las adecuadas prácticas de higiene personal y de cocción y manipulación de alimentos.

El sistema de salud reporta una alta frecuencia de casos de diarreas, ya sean virales o bacterianas, superiores al comportamiento usual, el nuevo Protocolo de Vigilancia de Enfermedades Transmitidas por Alimentos dirige el proceso de la investigación adecuada de los casos, así como los flujogramas de trabajo ante diferentes posibles causas, es importante retomar las actividades de vigilancia e investigación ante las alertas.



Infecciones de transmisión sexual

Pamela Domínguez Saavedra

Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de la Salud

Stephany Alvarado Garita

Unidad de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

Rafael Alberto Chaves Méndez

Unidad de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

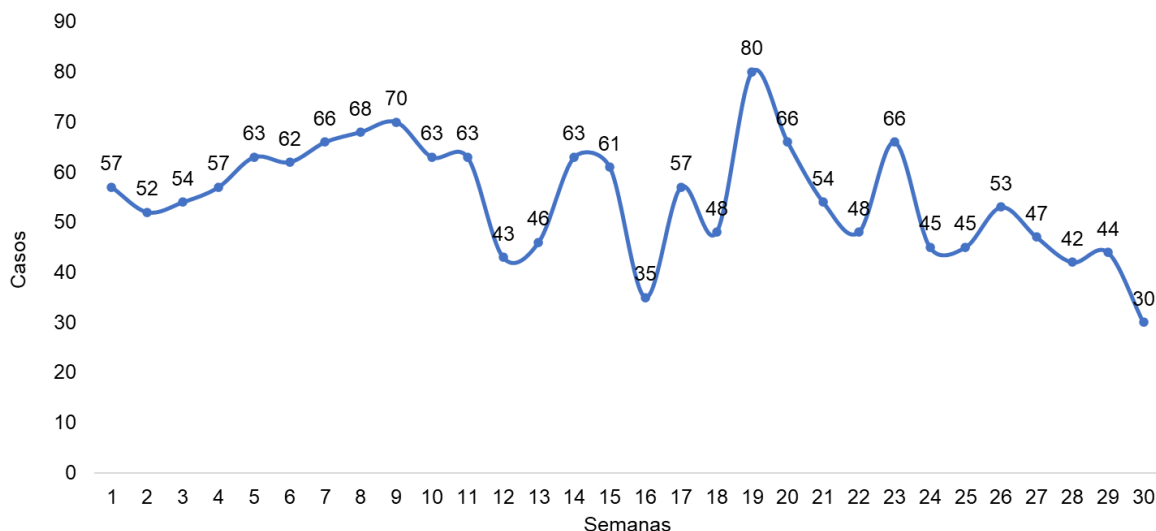
La vigilancia de las Infecciones de Transmisión Sexual (ITS), es relevante para la salud pública del país. Por ende, se describen las siguientes enfermedades: Sífilis en todas sus formas y Herpes Virus, en el periodo de las primeras 30 semanas epidemiológicas que corresponde del 1 de enero al 27 de julio del 2024.

Sífilis en Todas sus Formas

Es una enfermedad causada por una espiroqueta llamada *Treponema pallidum*, exclusiva del ser humano, se transmite por vía sexual a través de mucosas y verticalmente. Puede generar un problema de salud pública e incluso puede provocar el fallecimiento en algunas personas. Sífilis en todas sus formas ha presentado el siguiente comportamiento epidemiológico en las primeras 30 semanas del año en curso, con un reporte de 1648 casos con una tasa de 30.0 por 100.000 habitantes, en el mismo periodo en el año 2023 se reportaron 1423 casos, lo que representa para el año 2024 un incremento de 225 casos con un 16.0%. En el gráfico 1 se presenta los datos según reporte semanal.



Gráfico 1.
Costa Rica: Casos notificados por Sífilis en todas sus formas, según reporte semanal por fecha de inicio de síntomas año 2024



Nota: Datos preliminares sujetos a ser actualizados.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS. / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

El comportamiento de Sífilis en todas sus formas, en estas primeras 30 semanas del año continúa con predominio en los hombres con 60.50%(n=997), con una tasa de 37.3 por 100.000 habitantes, el comportamiento en las mujeres se presenta con el 39.50% (n=651) con una tasa de 24.7 por 100.000 habitantes.

En el cuadro 1, se muestran los casos por grupos de edad observándose un predominio en las personas adultas, de 20 a 64 años con más casos reportados (n=1387), seguidos por los mayores de 65 años (n=134), luego el grupo de 15 a 19 años (n=69), los menores de 1 años con (n=54), el grupo de 1 a 4 años con (n=3), los grupos de 10 a 14 años con (n=1) y el grupo de 5 a 9 años no reportan casos.



Cuadro 1

Costa Rica: Casos notificados por Sífilis en todas sus formas, según grupos de edad quinquenal, número absoluto y tasas.

Tasa por 100.000 habitantes, en semana 1 a 30 del 2024

Grupos de edad	Casos	Tasa
de Menos de 1 año	54	79,2
de 1 a 4 años	3	1,1
de 5 a 9 años	0	0,0
de 10 a 14 años	1	0,3
de 15 a 19 años	69	18,3
de 20 a 24 años	205	51,6
de 25 a 29 años	256	59,8
de 30 a 34 años	247	55,2
de 35 a 39 años	188	41,7
de 40 a 44 años	139	35,3
de 45 a 49 años	109	32,6
de 50 a 54 años	93	32,1
de 55 a 59 años	76	27,2
de 60 a 64 años	74	28,8
de 65 a 69 años	40	19,5
de 70 a 74 años	44	30,1
75 años y más	50	24,9
Total	1648	31,0

Nota: Datos preliminares sujetos a ser actualizados.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS/Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

En el cuadro 2, se presentan el comportamiento de esta enfermedad a nivel de las siete provincias.

Cuadro 2

Costa Rica: Casos notificados por Sífilis en todas sus formas, según provincia de procedencia. Número absoluto y tasas.

Tasa por 100.000 habitantes, en semana 1 a 30 del 2024

Provincias	Nº	Tasa
San José	606	35,5
Alajuela	233	21,6
Cartago	148	26,7
Heredia	186	33,7
Guanacaste	77	18,5
Puntarenas	139	26,6
Limón	259	54,1
Total	1648	30,0

Nota: Datos preliminares sujetos a revisión.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS. / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

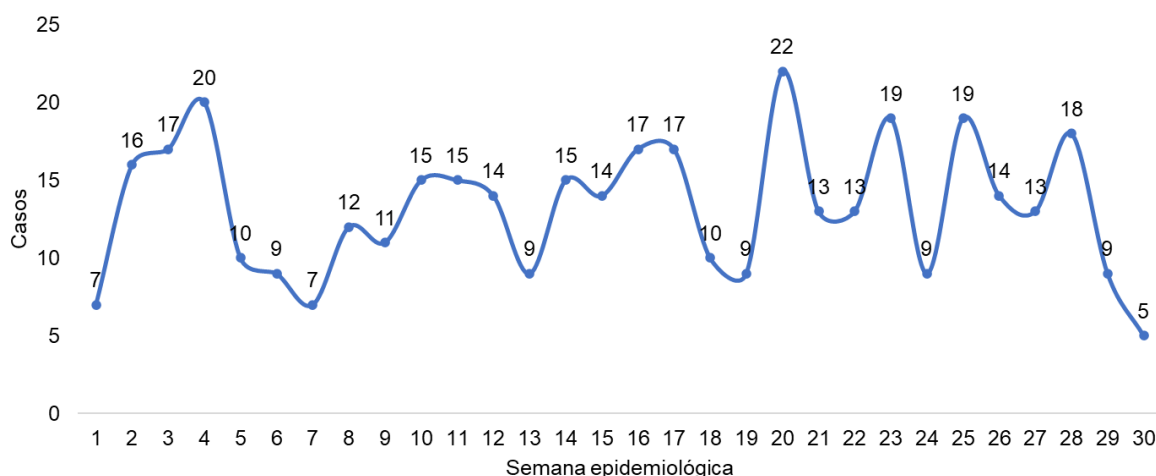


Herpes Virus

El Herpes Virus es otra de las Infección de transmisión sexual que se presenta en las primeras 30 semanas, se han notificado un total de 398 casos con una tasa de 7.5 por 100.000 habitantes. En el mismo periodo del año 2023 se reportaron 321 casos, lo que representa para el año 2024, un incremento de 77 casos con un 24.0%. El gráfico 2 presenta el comportamiento según reporte semanal de los casos.

Gráfico 2

Costa Rica: Casos notificados por Herpes virus, según reporte semanal por fecha de inicio de síntomas, en año 2024



Nota: Datos preliminares sujetos a ser actualizados.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS. / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

El comportamiento del Herpes Virus, en las primeras 30 semanas del año en curso presenta un predominio en las mujeres con el 62.31%(n=248), con una tasa de 9.4 por 100.000 habitantes, en los hombres se presenta con 37.69% (n=150) con una tasa de 5.6 por 100.000 habitantes.

En el cuadro 3, se presentan los casos por grupos de edad, siendo los adultos de 20 a 64 años con mayor cantidad de casos (n=334), seguidos por el grupo de 15 a 19 años (n=40), luego los mayores de 65 años (n=18), el grupo de 10 a 14 años (n=6), no se reportan casos en los grupos de menores de 1 año, 1 a 4 y 5 a 9 años.



Cuadro 3

Costa Rica: Casos notificados por Herpes Virus, según grupos de edad quinquenal, número absoluto y tasas.

Tasa por 100.000 habitantes, en semana 1 a 30 del 2024

Grupos de edad	Casos	Tasa
Menos 1 año	0	0,0
1 a 4	0	0,0
5 a 9	0	0,0
10 a 14	6	1,6
15 a 19	40	10,6
20 a 24	86	21,7
25 a 29	53	12,4
30 a 34	65	14,5
35 a 39	37	8,2
40 a 44	24	6,1
45 a 49	24	7,2
50 a 54	23	7,9
55 a 59	10	3,6
60 a 64	12	4,7
65 a 69	13	6,3
70 a 74	2	1,4
Más 75 años	3	1,5
Total	398	7,5

Nota: Datos preliminares sujetos a ser actualizados.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS. / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

En el cuadro 4, se presentan el comportamiento de esta enfermedad a nivel de las siete provincias.

Cuadro 4

Costa Rica: Casos notificados de Herpes Virus según provincias de procedencia, números absolutos y tasas.

(Tasa p/100.000 habitantes), semanas 1 a 30 del año 2024

Provincias	Casos	Tasa
San José	165	9,67
Alajuela	71	6,57
Cartago	24	4,34
Heredia	42	7,60
Guanacaste	11	2,65
Puntarenas	45	8,62
Limón	40	8,35
Total	398	7,5

Nota: Datos preliminares sujetos a revisión.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS. / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.



Miasis por Gusano Barrenador en Humanos

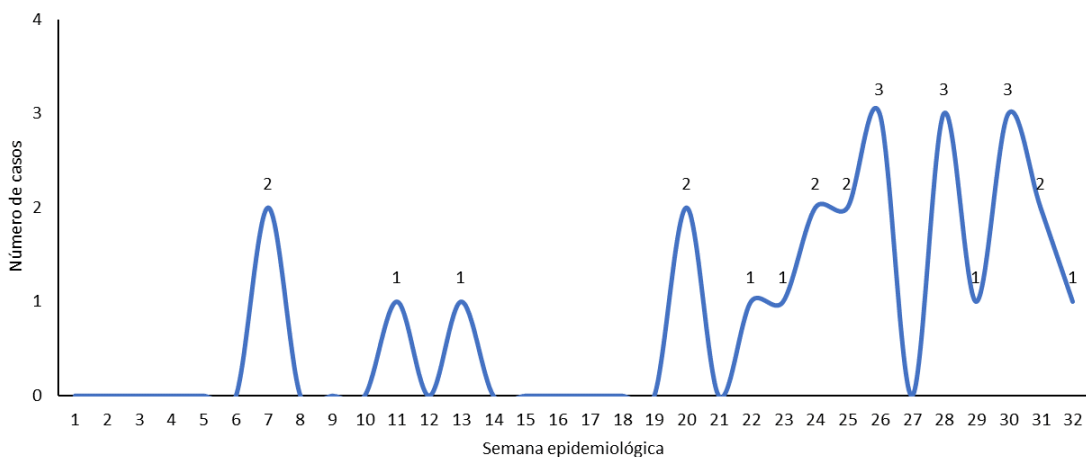
María José Lafuente González
Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de la Salud

Rafael Alberto Chaves Méndez
Unidad de Indicadores en Salud
Dirección de Vigilancia de la Salud

Se presenta a continuación los datos de Miasis por Gusano Barrenador en humanos para la semana epidemiológica 32 (al 05 de agosto del 2024), enfermedad de notificación obligatoria al Ministerio de Salud, de acuerdo con lo indicado en el Lineamiento Nacional para la Vigilancia de Miasis por Gusano Barrenador en Humanos.

En relación con la notificación de Miasis por Gusano Barrenador en humanos, por medio de la boleta VE-01, para el año 2024 a la semana epidemiológica 32 (al 05 de agosto del 2024) se han reportado **25 casos confirmados por laboratorio**.

Gráfico 1
Costa Rica: Casos notificados por Miasis de Gusano Barrenador, por semana epidemiológica, 2024*



Nota: *Datos preliminares al 05 de agosto del 2024.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

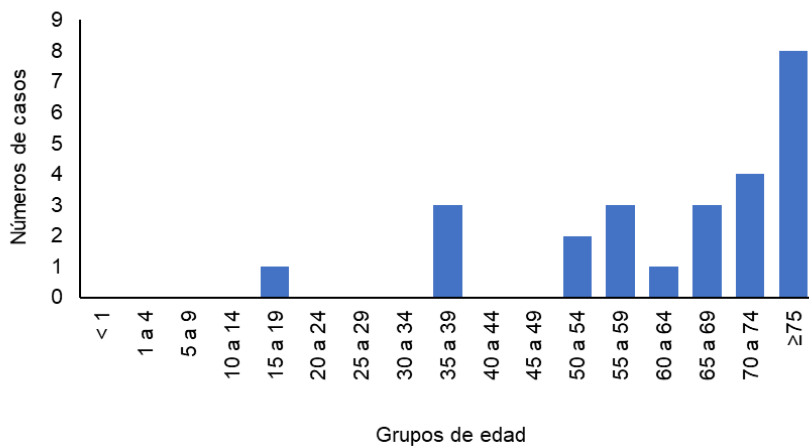


El comportamiento de la Miasis por Gusano Barrenador en humanos, en estas 32 semanas del año (al 05 de agosto del 2024), tiene predominio en los hombres con 72%(n=18) con una tasa de 0.7 por 100.000 habitantes y el comportamiento en las mujeres se presenta con el 28% (n=7) con una tasa de 0.3 por 100.000 habitantes.

En el gráfico 2, se muestran los casos por grupos de edad observándose un predominio en las personas adultas, de 75 y más años con más casos reportados (n=8), seguidos por el grupo de 70 a 74 años (n=4).

Gráfico 2

Costa Rica: Casos notificados de Miasis por Gusano Barrenador según grupos de edad quinquenal, notificados a la semana epidemiológica 32, 2024*



Nota: *Datos preliminares al 05 de agosto del 2024.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

En el cuadro 1, se presenta el comportamiento de esta enfermedad a nivel de las nueve regiones del país, por casos y tasas por 100.000 habitantes notificados.



Cuadro 1

Costa Rica: Casos notificados de Miasis por Gusano Barrenador según región de procedencia, por casos y tasas (Tasa p/100.000 habitantes), semanas 1 a 32, 2024*

Regiones	Casos	Tasas
Total	25	0,5
Brunca	9	2,4
Central Este	4	0,7
Central Norte	2	0,2
Central Sur	2	0,1
Chorotega	3	0,6
Huetar Caribe	2	0,4
Huetar Norte	2	0,7
Central Occidente	0	0,0
Pacifico Central	1	0,3

Nota: *Datos preliminares al 05 de agosto del 2024.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.

En el cuadro 2, se presenta el comportamiento de esta enfermedad a nivel de provincia de procedencia, por casos y tasas por 100.000 habitantes notificados.

Cuadro 2

Costa Rica: Casos notificados de Miasis por Gusano Barrenador según provincia de procedencia, por casos y tasas (Tasa p/100.000 habitantes), semanas 1 a 32, 2024*

Provincias	Casos	Tasas
Total	25	0,5
San José	4	0,2
Alajuela	3	0,3
Cartago	3	0,5
Heredia	1	0,2
Guanacaste	3	0,7
Puntarenas	9	1,7
Limón	2	0,4

Nota: *Datos preliminares al 05 de agosto del 2024.

Fuente: Subárea de Vigilancia Epidemiológica, CCSS / Dirección de Vigilancia de la Salud, MS, 2024.



Análisis de la Mortalidad Materna

Kattia Alfaro Molina

Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de Salud

La mortalidad materna se refiere al fallecimiento de una mujer durante el embarazo, el parto o dentro de los 42 días posteriores a la finalización del embarazo, independientemente de la duración y el sitio del embarazo, debido a cualquier causa relacionada con o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales.

Algunas de las principales causas de mortalidad materna incluyen:

- Hemorragias severas: Durante o después del parto.
- Infecciones: Principalmente después del parto.
- Complicaciones de abortos: Abortos realizados en condiciones no seguras.
- Trastornos hipertensivos del embarazo: Como la preeclampsia y la eclampsia.
- Parto obstruido: Cuando el bebé no puede pasar por el canal de parto.

La mortalidad materna es un indicador importante de la calidad del sistema de salud de un país. Factores que pueden influir en las tasas de mortalidad materna incluyen:

- Acceso a atención médica: Disponibilidad de servicios de salud y personal calificado.
- Educación y concienciación: Nivel de conocimiento sobre cuidados prenatales y posnatales.
- Condiciones socioeconómicas: Nivel de pobreza y acceso a recursos básicos.
- Desigualdades de género: Acceso desigual a la atención médica y a la educación.

La reducción de la mortalidad materna es una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Se han implementado diversas estrategias para abordar este problema, incluyendo el fortalecimiento de los sistemas de salud, la mejora en la formación de personal de salud y la promoción de prácticas seguras durante el embarazo y el parto.

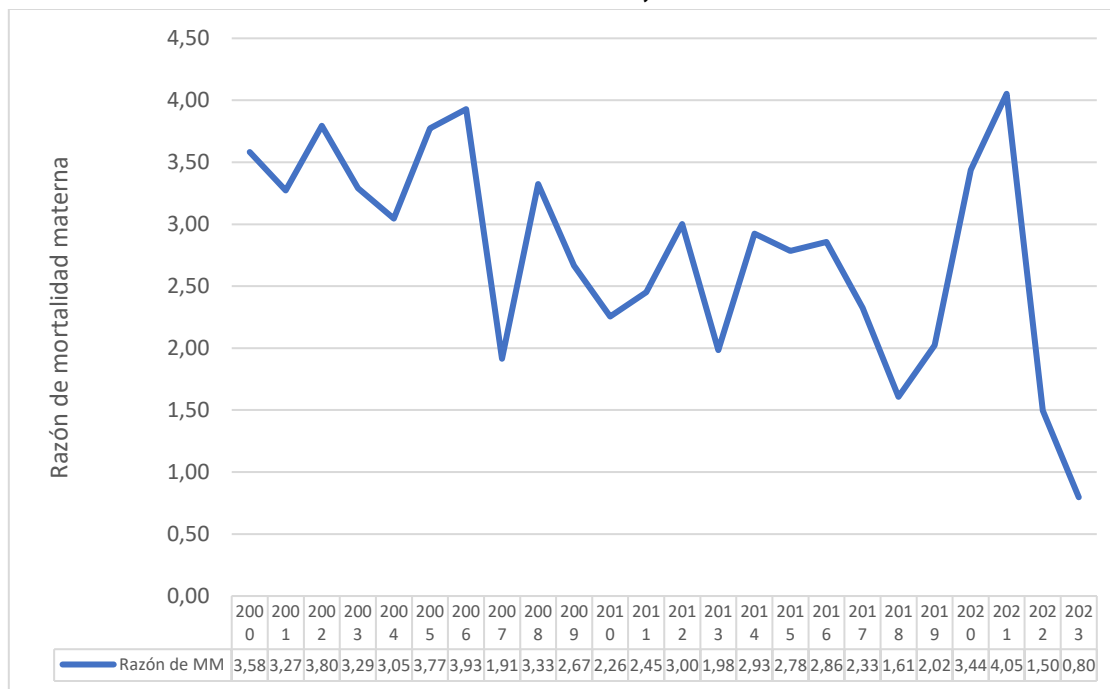


En Costa Rica, la razón de mortalidad materna esta influenciada por la tasa global de fecundidad. De acuerdo con los datos recopilados mediante las estadísticas vitales del INEC, la tasa global de fecundidad mantiene su tendencia al descenso; en 2023 las mujeres tenían, en promedio, 1,22 hijos e hijas al finalizar su periodo fértil, un nivel por debajo de reemplazo generacional de al menos 2,1 hijos e hijas por mujer. Para 2022, este promedio fue de 1,29 hijos e hijas por mujer, por lo que anualmente este indicador está en descenso.

Para el período 2021, fallecieron 22 mujeres durante el embarazo, parto o posparto, lo que da como resultado una razón de mortalidad materna de 4,05, es decir, cuatro defunciones maternas por diez mil nacimientos, lo que significa que la tasa en 2021 duplica la tasa registrada en 2019 la cual era de 2,02. En el año 2022 se registran 8 defunciones maternas, para una razón de mortalidad de 1,5. En el año 2023 se registraron 4 defunciones maternas para una razón de mortalidad de 0,8.

Gráfico 1

Costa Rica: Razón de mortalidad materna, 2000-2023



Fuente: Elaboración propia con datos de INEC, año 2024



Como se observa en el gráfico anterior, las defunciones maternas han tenido un comportamiento similar en el período analizado, siendo que los esfuerzos del país en pro de reducir la cantidad de muertes maternas presentaron avances en el año 2018 donde se registraron 11 defunciones, sin embargo, la pandemia de COVID19 incrementó la mortalidad materna, generando en el año 2020 un total de 20 defunciones maternas y en el año 2021 un total de 22 muertes maternas. Una vez instauradas las medidas sanitarias respectivas y la obligatoriedad de la aplicación de la vacuna contra COVID19 en las mujeres gestantes, la razón de mortalidad materna se redujo significativamente, presentándose en el año 2022 un total de 8 defunciones maternas.

Cabe destacar, que como se observa en la tabla siguiente, los nacimientos vienen en franco descenso, aspecto que incide directamente en la razón de mortalidad materna, dado que los números se tornan altamente sensibles a cualquier variación en el denominador.

Cuadro 1

Costa Rica. Total de defunciones maternas, nacimientos y razón de mortalidad materna, 2014-2023

Año	Defunciones maternas	Nacimientos	Razón de mortalidad materna**
2014	21	71793	2,93
2015	20	71819	2,78
2016	20	70004	2,86
2017	16	68811	2,33
2018	11	68449	1,61
2019	13	64274	2,02
2020	20	58156	3,44
2021	22	54288	4,05
2022	8	53435	1,5
2023*	4	50205	0,8

*Para el cálculo de la razón de mortalidad materna (RMM) se excluye un caso cuyo código de causa básica es del capítulo XV: embarazo, parto y puerperio, por ser una muerte materna tardía no se incluye en el cálculo de este indicador.

**Por diez mil nacimientos.

Fuente: INEC-Costa Rica. Estadísticas vitales, 2014-2023



Muertes maternas del 2023

Las muertes maternas se presentaron en cuatro mujeres costarricenses. Todas las fallecidas se contaban con edades comprendidas entre los 35 y 39 años.

Con relación a la ocupación de las fallecidas una de ellas era ama de casa y en tres casos se ignora la ocupación de la fallecida.

En cuanto a la provincia de residencia, dos de las fallecidas residían en Limón, una en la provincia de Puntarenas y una en San José. De esta manera, dos de los casos corresponden a la Región Huetar Caribe, y los dos restantes casos a la Región Brunca.

En relación con las causas de muerte registradas tenemos que todos los fallecimientos se dan por shock de tipo séptico, hipovolémico y distributivo. Uno de los casos corresponde a una mujer con cáncer metastásico, los restantes tres casos presentan condiciones asociadas a su embarazo como hemorragias y atonía uterina.

Recomendaciones para Reducir la Mortalidad Materna

- Implementar políticas para mejorar las oportunidades de empleo para las mujeres, particularmente aquellas que están desempleadas o subempleadas.
- Proveer apoyo financiero y programas de protección social para asegurar que todas las mujeres tengan acceso a servicios de salud esenciales.
- Desarrollar intervenciones específicas para apoyar a las mujeres migrantes, incluyendo servicios de traducción y prácticas de atención médica culturalmente sensibles.
- Asegurar protecciones legales y programas de inclusión social para reducir la discriminación y las barreras en el acceso a la atención para las mujeres migrantes.
- Invertir en infraestructura de salud en áreas rurales y remotas para reducir las barreras geográficas.
- Fortalecer los sistemas de atención primaria para proporcionar atención prenatal y postnatal integral.
- Aumentar la financiación para los servicios de salud materna, asegurando la asequibilidad y accesibilidad para todas las mujeres, independientemente de su estatus de aseguramiento.



- Capacitar al personal de salud en prácticas de atención materna respetuosa para eliminar la violencia obstétrica.
- Promover la concienciación y la aplicación de los derechos de las mujeres durante el parto.
- Mejorar la calidad de la atención desde una perspectiva intercultural, asegurando que los servicios de salud sean inclusivos y respondan a las necesidades de poblaciones diversas.

Conclusión

La mortalidad materna en Costa Rica está influenciada por diversos determinantes sociales, incluyendo la situación laboral, la condición de migrante, el acceso a la atención de salud y las experiencias de violencia obstétrica, entre otros aspectos. Abordar estos factores requiere un enfoque integral que involucre cambios en políticas, mejoras en la infraestructura de salud y prácticas culturalmente sensibles. Al implementar estas recomendaciones, Costa Rica puede lograr avances significativos hacia la reducción de la mortalidad materna y el cumplimiento del objetivo del ODS para 2030.



Análisis de la Mortalidad Infantil

La mortalidad infantil se refiere al número de fallecimientos de niños menores de un año por cada 1,000 nacidos vivos en un año determinado. Analizar la mortalidad infantil en Costa Rica implica considerar varios factores, incluyendo estadísticas actuales, causas de mortalidad, políticas de salud y esfuerzos para reducir estas cifras.

Costa Rica ha logrado avances significativos en la reducción de la mortalidad infantil a lo largo de las décadas. En los años 1970 y 1980, las tasas de mortalidad infantil eran considerablemente más altas, pero las mejoras en el sistema de salud han llevado a una disminución sustancial en estas tasas.

Según los datos más recientes, la tasa de mortalidad infantil en Costa Rica es relativamente baja en comparación con otros países de la región. Para obtener cifras exactas, consultar fuentes oficiales como el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) o el Ministerio de Salud de Costa Rica sería lo ideal.

Causas de Mortalidad Infantil

Las principales causas de mortalidad infantil en Costa Rica incluyen:

1. Complicaciones perinatales: Incluyen problemas que ocurren durante el embarazo, el parto o inmediatamente después del nacimiento.
2. Infecciones: Enfermedades como la neumonía, diarrea y sepsis.
3. Anomalías congénitas: Malformaciones o trastornos presentes al nacer.
4. Bajo peso al nacer y prematuridad: Factores que aumentan la vulnerabilidad del recién nacido.

La tasa de mortalidad infantil (TMI) de 2023 fue de 9,14, lo que refleja que por cada mil nacimientos se dieron 9 fallecimientos de menores de un año. Esta tasa evidencia un leve descenso al compararla con las cifras del 2022 (9,51 por mil); lo que significa que se ha mantenido estable este indicador.

En términos absolutos, de enero a diciembre 2023 ocurrieron 50 205 nacimientos y 459 muertes infantiles, 3 230 nacimientos menos y 41 muertes infantiles menos que 2022.



Al analizar geográficamente el comportamiento de la tasa de mortalidad infantil, hay cinco provincias que presentan los valores más altos con respecto al indicador nacional: Puntarenas (11.49), Cartago (11,11), Heredia (10.463, muertes infantiles por mil nacimientos, respectivamente.

Cuadro 1

Costa Rica. Total de defunciones infantiles y tasa de mortalidad infantil por año, según provincia de residencia de la madre. 2019-2023
(Tasa por mil nacimientos)

Provincia de residencia de la madre	Defunciones de menores de un año					Tasa de mortalidad infantil				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
Costa Rica	530	457	471	508	459	8,25	7,86	8,68	9,51	9,14
San José	153	136	124	146	116	8,03	8,14	8,05	9,8	8,29
Alajuela	113	89	103	113	93	8,09	6,88	8,52	9,54	8,32
Cartago	61	46	54	59	54	9,55	7,8	9,75	11,01	11,11
Heredia	42	36	39	40	47	7,09	6,95	8,44	8,3	10,63
Guanacaste	40	38	42	29	33	7,23	7,56	9,29	6,26	7,38
Puntarenas	59	60	54	61	64	8,9	9,64	9,15	10,24	11,49
Limón	62	52	55	60	52	9,13	4,42	8,85	10,14	9,12

Fuente: INEC-Costa Rica. Estadísticas vitales, 2019-2023

Como se observa, al realizar un análisis por provincia, existen únicamente tres provincias que presentan una tasa de mortalidad infantil inferior a la nacional: Guanacaste con una tasa de 7,38 por cada mil nacimientos, siendo la más baja del país, San José con una tasa de 8,29 por cada mil nacimientos y Alajuela con 8,32 por mil nacimientos.

Según sexo de los infantes fallecidos, se presentaron 459 defunciones en el año 2023, de las cuales 270 muertes (59%) corresponden a sexo masculino y 189 muertes (41%) a sexo femenino.



Las principales causas de muertes infantiles corresponden a inmadurez extrema con 35 defunciones, síndrome de dificultad respiratoria del recién nacido con 28 casos, además se contabilizan entre las causas de defunción las malformaciones congénitas y sepsis del recién nacido, entre otras causas relevantes.

Cuadro 2

Costa Rica. Total de defunciones infantiles por intervalo de estatura al nacer, según clasificación del peso al nacer*. 2023

Clasificación del peso al nacer	Total	Intervalo de estatura la nacer (en centímetros)				Ignorada
		15-24	25-34	35-44	45-54	
Costa Rica	458	4	95	128	171	60
Bajo peso externo	111	4	86	17	0	4
Bajo peso	54	0	6	47	0	1
Peso insuficiente	83	0	2	57	22	2
Peso normal o adecuado	120	0	1	7	112	0
Sobrepeso	37	0	0	0	37	0
Ignorado	53	0	0	0	0	53

*Clasificación del peso al nacer según la definición de OMS.

Bajo peso o extremo: menos de 1000 gramos

Bajo peso: 1000 a 1499 gramos

Peso insuficiente: 1500 a 2499 gramos

Peso normal o adecuado: 2500 a 3499 gramos

Sobrepeso: más de 3500 gramos

Fuente: INEC-Costa Rica. Estadísticas vitales, 2019-2023

La prematuridad sigue aportando niños con bajo peso al nacer, se registran 111 niños con bajo peso extremo, 54 de bajo peso y 83 con peso insuficiente, el peso además está relacionado con la baja talla, la edad gestacional y el desarrollo intrauterino.



En cuanto a las particularidades de las madres de las personas recién nacidas fallecidas, las estadísticas vitales generadas por el INEC, para el año 2023, la mayor cantidad de fallecimientos se dio en hijos de madres entre las edades de los 25 a 29 años, con un registro de 116 defunciones (25,2%), seguido del grupo de madres entre los 20 y 24 años con 91 defunciones (20%), en tercer lugar, las mujeres entre los 30 y 34 años con 79 defunciones (17%). Es importante destacar que solamente se registró 1 defunción en mujeres menores de 15 años y únicamente 2 defunciones en mujeres mayores de 45 años.

Acerca del estado civil de la madre, en 201 de los casos la madre estaba en algún tipo de unión, ya sea matrimonio o unión libre. Por el contrario, en 211 de los casos, la madre refiere no tener ningún tipo de unión, en este grupo se ubican las mujeres solteras, divorciadas, viudas o separadas. Este dato indica que la mayoría de los casos de muertes infantiles se dan en mujeres solas.

En relación con la escolaridad de las madres, se registra que 124 mujeres contaban con secundaria incompleta, 85 de las mujeres contaba con secundaria completa, 49 de las mujeres con primaria completa, 2 mujeres sin escolaridad, lo cual se traduce en un nivel básico de educación de las mujeres gestantes que facilita los procesos de educación en salud. Este aspecto se refuerza con el hecho de que 59 mujeres tenían un nivel universitario completo y 50 mujeres con universitario incompleto.

Con respecto a la integración al sistema laboral, 254 mujeres indican estar fuera de la fuerza de trabajo, desempeñándose principalmente como administradoras del hogar y en un menor número como estudiante. En cuanto a las mujeres trabajadoras, se registran 155 personas, de las cuales 46 se desempeñan en labores profesionales de tipo intelectual y científico, 48 en el sector de servicios y 17 como personal de apoyo administrativo.

Costa Rica ha implementado diversas políticas y programas para reducir la mortalidad infantil, tales como:

1. Atención prenatal y posnatal: Fomentando controles médicos regulares durante el embarazo y después del parto.
2. Inmunización: Programas de vacunación extensiva para prevenir enfermedades infecciosas.
3. Educación en salud: Campañas para educar a las madres y familias sobre cuidados básicos y prevención de enfermedades.
4. Acceso a servicios de salud: Mejorando la infraestructura de salud y asegurando que más personas tengan acceso a servicios médicos.



El país ha visto resultados positivos gracias a sus esfuerzos continuos. La cobertura universal de salud y un enfoque integral en el bienestar infantil han sido cruciales. No obstante, aún existen desafíos, especialmente en áreas rurales y comunidades indígenas donde el acceso a la atención médica puede ser limitado.

Conclusión

Costa Rica ha progresado considerablemente en la reducción de la mortalidad infantil, gracias a políticas de salud efectivas y un enfoque integral en el bienestar materno e infantil. No obstante, se requiere un esfuerzo continuo para abordar las disparidades y garantizar que todos los niños tengan un comienzo de vida saludable.

Es importante incentivar en la población la asistencia al control prenatal, la adecuada adherencia a los tratamientos médicos y la capacitación del personal de salud con relación a los derechos de las mujeres gestantes y los bebés, procurando una atención de salud oportuna y de calidad.



Hepatitis A.

Ted Alpizar Calvo
Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de la Salud

Paola Pérez Espinosa
Unidad de Indicadores
Dirección de Vigilancia de la Salud

A continuación, se presentan los datos actualizados para Hepatitis A, que según establece el Decreto de Vigilancia de la Salud No. 40556-S del 07 julio del 2017 como un evento del grupo B de notificación obligatoria al Ministerio de Salud que comprende los eventos cuya notificación es en boleta individual; periodicidad de reporte semanal.

El virus de la hepatitis A ha estado clásicamente relacionado con el mecanismo de transmisión fecal-oral, característica de países endémicos. La hepatitis aguda por virus de hepatitis A usualmente sigue un curso corto, benigno y autolimitado sin ocasionar una hepatitis crónica, sin embargo, en algunos casos puede manifestarse mediante formas atípicas.

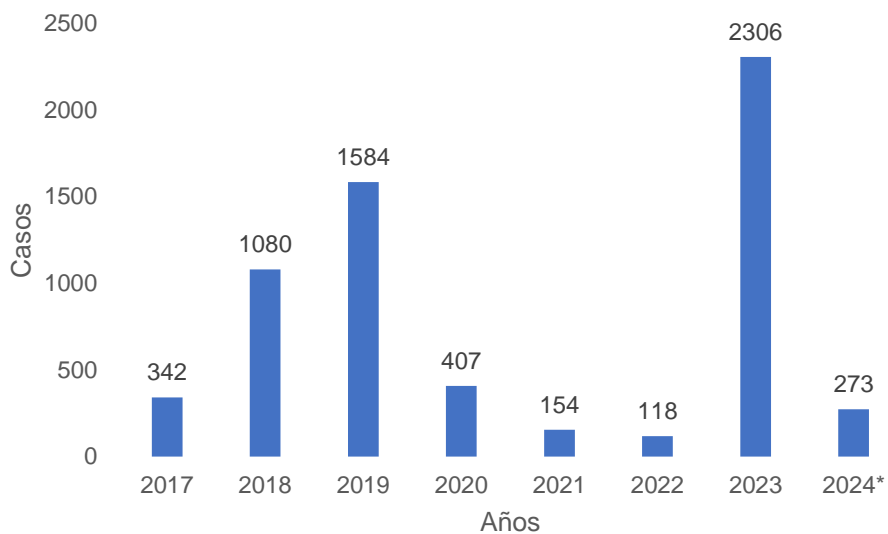
Su incidencia es mayor en áreas geográficas con deficientes condiciones higiénico-sanitarias. Se presenta tanto en forma esporádica como epidémica. Los casos de hepatitis A son siempre agudos y no requieren tratamiento con antivirales.

El tratamiento de la hepatitis A aguda casi siempre es de apoyo, incluido el mantenimiento de la hidratación, seguimiento ambulatorio y monitoreo de las transaminasas hepáticas, según sea necesario.

A la semana epidemiológica 29 del año 2024, se han registrado un total de 273 casos confirmados de hepatitis A, distribuidos en el territorio nacional.

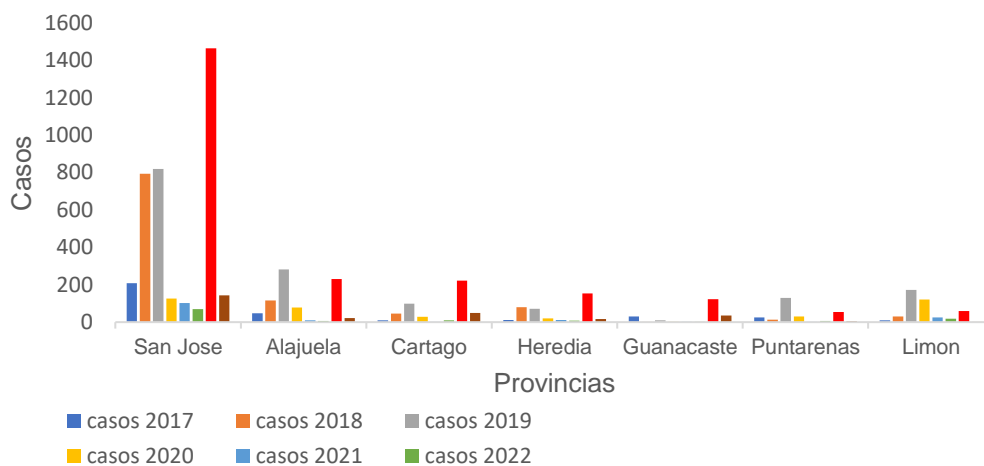


Gráfico 1.
Costa Rica: Distribución de casos confirmados de Hepatitis A año 2017-2024



Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud. Información proporcionada por establecimientos de CCSS. Datos preliminares a la semana 29.

Gráfico 2.
Costa Rica: Casos confirmados de Hepatitis A según Provincia 2017-2024



Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud. Información proporcionada por establecimientos de CCSS. Datos preliminares a la semana 29.



La provincia de San José reporta la mayor cantidad de casos confirmados, para un total de 144 casos, distribuidos la mayor parte en los cantones de San José y Goicochea, en segundo lugar, la provincia de Cartago con 49 casos, Guanacaste con 35, Alajuela 21, Heredia 17, Puntarenas 5 y Limón con 2 casos.

Tabla 1.

Costa Rica: Casos confirmados de Hepatitis A según grupos de edad, números absolutos, año 2024

GRUPOS DE EDAD	TOTAL
	273
de Menos de 1 año	1
de 1 a 9 años	16
de 10 a 19 años	48
de 20 a 64 años	194
65 años y más	14

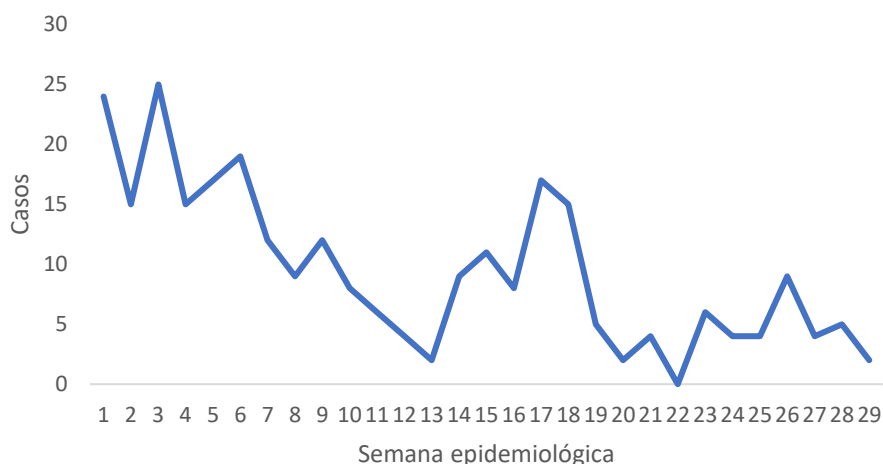
Fuente: Dirección Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud. Información proporcionada por establecimientos de CCSS.

Durante el año 2024 a la semana epidemiológica 29 el grupo de edad que tenemos registrado con mayor cantidad de casos confirmados es de los 20 a los 64 años, para un total de 194 casos. La menor cantidad de casos en niños menores de 9 años y adultos mayores de 65 años. Durante este periodo se registraron 16 niños entre los 1 a los 9 años. Esta enfermedad amenaza la salud de pequeños y grandes, ya que pueden propagar el virus incluso antes de que se sientan enfermos.



Gráfico 3.

Costa Rica: Casos confirmados por Hepatitis A, según semana epidemiológica año 2024



Fuente:

Dirección Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud. Información proporcionada por establecimientos de CCSS. Datos preliminares a la semana 29.

Entre los principales síntomas encontrados en los casos reportados son: Dolor abdominal, náuseas, malestar general, pérdida de apetito, vómitos, fiebre, ictericia (color amarillento de la piel y ojos), coluria (orina oscura) y diarrea. Los síntomas se presentan entre las 2 y las 3 semanas posteriores de contraer la enfermedad. Enfermedad transmitida por alimentos contaminados, agua contaminada, falta de higiene, contacto directo con una persona infectada.

Desde el Ministerio de Salud se han realizado las investigaciones para los casos diagnosticados y sus contactos, estableciendo las recomendaciones y medidas sanitarias necesarias para evitar el contagio y salvaguardar la salud de la población, además, se mantiene una vigilancia activa y seguimiento de casos en coordinación con otras instancias en salud.

Bibliografía.

1. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>
2. Abutaleb A, Kottitil S. Hepatitis A: Epidemiology, Natural History, Unusual Clinical Manifestations, and Prevention. Gastroenterol Clin North Am. junio de 2020;49(2):191-9.
3. <https://www.paho.org/es/noticias/17-11-2021-higiene-manos-salva-vidas>
4. <https://www.paho.org/es/temas/hepatitis>



Virus Oropouche (OROV)

Carlos Salguero Mendoza
Unidad de Epidemiología
Dirección de Vigilancia de la Salud

Introducción

El virus Oropouche (OROV) pertenece a la familia Peribunyaviridae y es el agente causante de la fiebre de Oropouche, una enfermedad zoonótica emergente en América Latina. Este virus fue aislado por primera vez en 1955 en Trinidad y Tobago durante un brote de enfermedad febril, y posteriormente, en 1960, fue identificado en Brasil en el análisis de un oso perezoso. El OROV se transmite a los humanos principalmente a través de la picadura del mosquito *Culicoides paraensis* (también conocido como jején, purruja o mosquito de la arena). Otros mosquitos, como *Culex quinquefasciatus* (ampliamente distribuido en Costa Rica), también pueden ser vectores de transmisión. La fiebre de Oropouche se caracteriza por síntomas similares a los del dengue, como fiebre alta, cefalea, mialgias y artralgias, lo que hace esencial una diferenciación diagnóstica precisa, la cual se confirma mediante pruebas de laboratorio.

Aunque no se han registrado casos confirmados en Costa Rica, desde su descubrimiento se han documentado múltiples brotes en varios países de la región de las Américas, afectando tanto a comunidades rurales como urbanas.

Epidemiología

El virus OROV sigue dos ciclos distintos de transmisión. El primero es el ciclo selvático, donde el virus circula típicamente a través de la transmisión biológica entre animales vertebrados silvestres, como aves, monos, perezosos y roedores, y vectores invertebrados, como los mosquitos *Ochlerotatus serratus* y *Coquillettidia venezuelensis*, que pueden ser responsables de la perpetuación del virus en entornos selváticos.

El segundo ciclo ocurre en áreas de bosques degradados y zonas urbanas, donde se cree que los humanos pueden actuar como hospederos amplificadores. En este ciclo, la especie *Culicoides paraensis* es el principal vector urbano del OROV, y *Culex quinquefasciatus* actúa como un vector urbano secundario, facilitando la diseminación del virus en áreas urbanas densamente pobladas.

Desde la década de 1960, se han documentado varios brotes en Brasil, Ecuador, Guayana Francesa, Panamá, Perú y Trinidad y Tobago. En estos brotes, tanto hombres como mujeres de todas las edades han sido afectados, con una mayor incidencia en niños y jóvenes en comunidades previamente expuestas al virus. La enfermedad presenta un cuadro clínico similar al del dengue, con un periodo de incubación de 4 a 8 días (rango de 3 a 12 días). Los síntomas comienzan de manera súbita e incluyen fiebre, cefalea, artralgias, mialgias, escalofríos, y en ocasiones, náuseas y vómitos que pueden durar entre



5 y 7 días. En raras ocasiones, pueden presentarse complicaciones como meningitis aséptica. No obstante, la mayoría de los casos se resuelven en un plazo de 7 días.

Actualmente, no se disponen de vacunas ni medicamentos antivirales específicos para prevenir o tratar la infección por OROV. El enfoque del tratamiento sintomático, centrado en aliviar el dolor, rehidratar al paciente y controlar cualquier síntoma que se presente.

Un aspecto que ha generado mayor atención es la aparición de posibles casos de transmisión vertical del virus en Brasil. Hasta el 25 de julio de 2024, se han registrado una muerte fetal, un aborto y cuatro casos de recién nacidos con microcefalia en tres estados diferentes de Brasil. Estos casos están bajo investigación para determinar la posible relación entre el virus y estas graves complicaciones perinatales.

Situación en la Región de las Américas

Entre la semana epidemiológica (SE) 1 y la SE 29 del 2024, se han notificado 8,078 casos confirmados de fiebre de Oropouche en la Región de las Américas, incluidos dos fallecimientos. Los casos confirmados se reportaron en cinco países: Bolivia (356 casos), Brasil (7,284 casos y dos defunciones), Colombia (74 casos), Cuba (74 casos) y Perú (290 casos). Recientemente, también se ha informado sobre la detección de dos casos en España en viajeros que contrajeron la enfermedad en Cuba.

Estas circunstancias requieren una respuesta coordinada y oportuna por parte de los países afectados para intensificar la vigilancia epidemiológica, mejorar las capacidades de diagnóstico y reforzar las medidas de control vectorial. En el Ministerio de Salud de Costa Rica, se han iniciado preparativos ante la posibilidad de introducción del virus en el país.

Referencias

1. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. Alerta Epidemiológica: Oropouche en la Región de las Américas, 2 de febrero del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS; 2024. Disponible en: <https://www.paho.org/es/documentos/alerta-epidemiologica-oropouche-region-americas-2-febrero-2024> (Accedido el 7 de agosto de 2024).
2. Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud. (2024). Alerta epidemiológica: Oropouche en la Región de las Américas, 1 de agosto del 2024. Washington, D.C.: OPS/OMS.
3. Organización Panamericana de la Salud. (2024, 3 de agosto). *Evaluación de riesgos para la salud pública relacionada con el virus Oropouche (OROV) en la Región de las Américas - 3 de agosto del 2024*. OPS/OMS. Disponible en <https://www.paho.org/es/documentos/evaluacion-riesgos-para-salud-publica-relacionada-con-virus-oropouche-orov-region-0> (Accedido el 7 de agosto de 2024).
4. Silva, J. W. P. (2024). Vírus Oropouche: Epidemiologia, vetores e diagnóstico. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*. Disponible en <https://bjih.emnuvens.com.br/bjih/article/view/2434> (Accedido el 7 de agosto de 2024).
5. Zhang, Y., Liu, X., Wu, Z., Feng, S., Lu, K., Zhu, W., Sun, H., & Niu, G. (2024). Oropouche virus: A neglected global arboviral threat. *Virus Research*, 341, 199318. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2024.199318> (Accedido el 7 de agosto de 2024).