



El Boletín Epidemiológico es un insumo útil para la comprensión de los eventos en salud pública.

El Boletín Epidemiológico es una publicación de tipo informativo que presenta el comportamiento de los principales eventos de interés en salud pública (EISP), mostrando los casos que son notificados por las instituciones de salud del Municipio de Manizales a través del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). Las cifras que se publican de casos y de muertes están siempre sujetos a verificación o estudio.

DENGUE

PERIODO
EPIDEMIOLÓGICO 8
Manizales

CONTENIDO

1. TEMA CENTRAL- VIGILANCIA del DENGUE.....	2
2. FRECUENCIA DE VARICELA.....	6
3. FRECUENCIA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (IRA).....	8
4. COVID 19.....	10
5. FRECUENCIA DE ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (EDA).....	12
6. CUMPLIMIENTO EN LA NOTIFICACION SEMANAL AL SIVIGILA (SEM EPID 1-32).....	14
7. INDICE IRCA:.....	16
8. POLVO DE LADRILLO vs CANCER.....	18
9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:.....	25



1. TEMA CENTRAL- VIGILANCIA DEL DENGUE



Fuente: foto teringa.net

El dengue es una enfermedad viral febril aguda transmitida por la picadura de mosquitos infectados principalmente de la especie *Aedes aegypti*. (1)

Los mosquitos del dengue se presentan en zonas urbanas con altitudes inferiores a altura 2314 metros sobre el nivel del mar y una temperatura media entre 20 y 25 °C, aunque el ministerio de salud ha determinado que los municipios endémicos son aquellos que se encuentran por debajo de 2200 msnm se han evidenciado casos de adaptación del vector a alturas mayores. En el municipio de Manizales se ha identificado la presencia de *Aedes aegypti* en área periurbana, en el sector de la cabaña (1530 msnm), del Kilómetro 41 (rivera del río Cauca 850 msnm) al igual que en Otros sectores o municipios vecinos con el vector; Chinchiná, Neira y Palestina, en el sector de Santágueda y el corregimiento de Arauca.

Las mosquitas ponen sus huevos en depósitos de agua limpia como albercas, floreros de plantas acuáticas, llantas, baldes de agua y cualquier recipiente que está a la intemperie y que puede almacenar agua. (2)



<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/dengue.aspx>

El virus del dengue pertenece a los arbovirus (familia flavivirus) que son virus transmitidos por artrópodos o insectos, este virus tiene 4 serotipos (DENV -1 hasta DENV - 4), en caldas según informe del evento Dengue para semana 32 del INS se reporta los serotipos DENV 1, 2 y 3 identificados. (2)

Para que la enfermedad se desarrolle es necesario que el mosquito (hembra) haya picado a una persona infectada con el virus del dengue durante el periodo de viremia en la invasión inicial del virus en la sangre desde el primer punto de infección el cual tiene una duración aproximada de 7 días. El mosquito hembra puede transmitir la enfermedad por el resto de su vida, que en promedio es de 10 días (rango: 1 - 42 días), el periodo de incubación se da de 3 a 14 días.

La OMS realiza clasificación del dengue según la complejidad sin signos de alarma del grupo A con signos de alarma, grupo B, dengue grave grupo C donde incluye el (SCD) síndrome de complicaciones por dengue como encefalitis, hepatitis, miocarditis asociadas a letalidad. (1)

Las manifestaciones clínicas de la enfermedad dependen por lo regular de la edad de los pacientes, los mayores de 10 años y adultos pueden presentar fiebre sin más signos de alarma, pero la enfermedad es incapacitante, de inicio súbito que incluyen síntomas como fiebre alta, dolor retro-orbicular, dolor de cabeza intenso, erupción cutánea, dolor articular y muscular entre otros. Hay unos síntomas que son de alarma, como decaimiento mayor, permanencia de fiebre, sangrado en las encías, en la orina, moretones en la piel y dolor abdominal persistente.(1)(2)

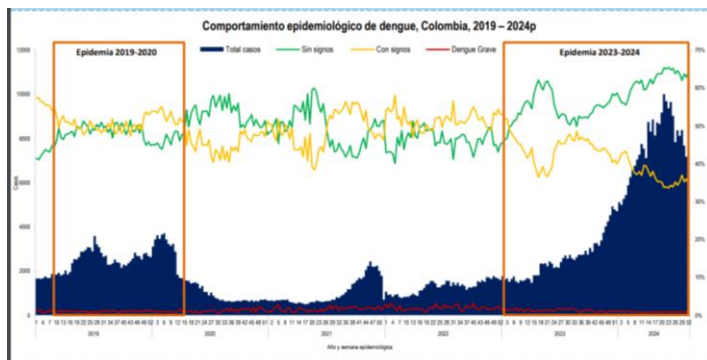


En Colombia, debido al potencial epidémico del Dengue, es considerado de manejo prioritario en



salud pública por su potencial epidémico, en los últimos 15 años se han identificado 5 ciclos epidémicos, cada 3 a 4 años con observación desde el 2010. (Gráfico 1). En la década del setenta el dengue presentó una amplia expansión geográfica e intensificación, este fenómeno se evidenció con el registro de la tendencia creciente en el número de municipio que notificaron casos pasando de 402 municipios desde el año 1999, a más de 650 en el 2014, para los años 2020 a 2023 según informe de estratificación del riesgo, hay 825 municipios en riesgo de transmisión (62 muy alta transmisión, 78 alta transmisión, 260 mediana transmisión y 425 baja transmisión), caldas y Manizales se encuentran ubicados dentro de los municipios de mediana transmisión. (3)(4)

Gráfico 1. Comportamiento epidemiológico de Dengue Colombia 2019-2024-



Fuente: <https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/DENGUE%20PE%20VIII%202024.pdf>

En 2023 cruzamos por una nueva fase epidémica de dengue en las Américas, la incidencia para Colombia fue de 387.2 casos por 100 000 habitantes, superior a la notificada en 2009, 2011, 2012, 2017, 2018, 2021 y 2022 y la letalidad presentada fue de 0.9% inferior a la meta establecida por el PDSP 2022-2031. (1)

En el departamento de Caldas a semana 30 se habían reportado 1.744 casos de dengue, lo que representa la urgencia en las medidas tomadas y la importancia de la colaboración de todos los involucrados para frenar la transmisión. (Tabla 1) (4)

Tabla 1. Casos probables y confirmados caldas semana epidemiológica 30.

MUNICIPIOS	CASOS
Salamina	410
La Dorada	157
Chinchiná	155
Palestina	146
Viterbo	125
Belalcázar	118
Supía	102
Aguadas	87
Manizales	68
Anserma	66
Samaná	58
Risaralda	53
Marmato	37
Norcasia	34
Riosucio	34
Victoria	23
Filadelfia	18
Villamaría	10
En blanco	10
Marquetalia	8
Neira	8
Pácora	8
Pensilvania	4
San José	3
La Merced	2
Total	1744

Fuente: Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.

En Manizales a periodo epidemiológico 32 se han presentado 68 casos entre probables y confirmados, la población más afectada son los mayores de 65 años, el área más afectada es la rural dispersa y el centro poblado los cuales representan el 60% de la población consultante, el 70% pertenecen al género femenino y están afiliados al régimen contributivo.

Tabla 2. Caracterización casos de Dengue, Semana Epidemiológica 32, Manizales, 2024.



Variable		N° eventos notificados	%
Genero	F	45	70
	M	19	30
Afiliación en Salud	Contributivo	45	70.3
	Especial	9	14
	Excepción	3	4.7
	Indeterminado/Pendiente	0	0.0
	No Asegurado	0	0.0
	Subsidiado	7	10.9
Grupos	< 1 Año	0	0.0
	01 a 4 Años	4	6.3
	05 a 9 Años	3	4.7
	10 a 14 Años	6	9.4
	15 a 19 Años	2	3.1
	20 a 24 Años	9	14.1
	25 a 29 Años	2	3.1
	30 a 34 Años	5	7.8
	35 a 39 Años	9	14.1
	40 a 44 Años	4	6.3
	45 a 49 Años	2	3.1
	50 a 54 Años	0	0.0
	55 a 59 Años	2	3.1
	60 a 64 Años	4	6.3
	65 y más Años	12	18.8
Zona	Cabecera Municipal	25	39.1
	Centro Poblado	6	9.4
	Rural Disperso	33	51.6

Fuente: Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.



Es necesario que todos los actores involucrados mantengan las estrategias de prevención en la transmisión del dengue con las comunidades y participar activamente en las actividades para el control de la transmisión.

Situación del Dengue en el Municipio

Frente a la situación Nacional de los casos de dengue y la alerta generada, el Municipio de Manizales, Secretaría de Salud continúa haciendo la vigilancia epidemiológica del evento en la población en riesgo.

En las siguientes tablas, se resumen los casos identificados en el período desde la notificación como evento probable o confirmado, de acuerdo con el lugar de procedencia y residencia.

Los casos se tienen catalogados así:

Tabla 3. Casos de dengue notificados al Sivigila, procedencia y residencia Manizales semana epidemiológica 32, Año 2024, Manizales.

UPGD NOTIFICADORA	LUGAR DE PROCEDENCA	RESIDENCIA	POSITIVOS	PROBABLES	TOTAL CASOS
UPGDs MANIZALES (NOTIFICACIÓN POR PROCEDENCIA Y RESIDENCIA MANIZALES)	MANIZALES - KM 41	MANIZALES	18	6	24
	MANIZALES- LA CABAÑA	MANIZALES	11	3	14
	MANIZALES - EL CHUZO	MANIZALES	1	0	1
	MANIZALES - SAN PEREGRINO	MANIZALES	1	1	2
	MANIZALES - LA LINDA	MANIZALES	1	0	1
	MANIZALES - ALTO DEL NARANJO	MANIZALES	0	0	0
	MANIZALES - ZONA URBANA (Villa pilar, San	MANIZALES	6	4	10
				38	14

Fuente: Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.



Notificación por procedencia y residencia Manizales: Los casos de Manizales son 52, 14 probables y 38 confirmados por IgM.

Tabla 4. Casos de dengue notificados al Sivigila, otros municipios, semana epidemiológica 32, Año 2024, Manizales.

UPGD NOTIFICADORA	LUGAR DE PROCEDENCIA	RESIDENCIA	POSITIVOS	PROBABLES	TOTAL CASOS
UPGDs OTROS MPIOs (NOTIFICACIÓN POR PROCEDENCIA MANIZALES)	MANIZALES (KM 41)/HOSPITAL CHINCHINA	MANIZALES	1	0	1
	MANIZALES - LA CABAÑA	MANIZALES	0	1	1
	MANIZALES (SD)	OTROS	8	0	8
	TOTAL		9	1	10

Fuente: Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.

Notificación por procedencia Manizales: 10 casos, de estos 9 confirmados y 1 probables que no residen en Manizales, pero visitaron en algún momento la jurisdicción.

Tabla 5. Casos de dengue notificados al Sivigila, Procedencia Manizales, semana epidemiológica 32, Año 2024, Manizales.

UPGD NOTIFICADORA	LUGAR DE PROCEDENCIA	RESIDENCIA	POSITIVOS	PROBABLES	TOTAL CASOS
UPGDs MANIZALES (NOTIFICACIÓN POR PROCEDENCIA DE OTRA LOCALIDAD Y RESIDENCIA MANIZALES)	AGUADAS	MANIZALES	1	0	1
	ANSERMA	MANIZALES	1	0	1
	ANSERMANUEVO	MANIZALES	1	0	1
	ARAUCA	MANIZALES	1	0	1
	ARGELIA	MANIZALES	1	0	1
	ARMENIA	MANIZALES	2	0	2
	BARRANQUILLA	MANIZALES	1	0	1
	BELEN	MANIZALES	1	0	1
	CALI	MANIZALES	3	0	3
	CARTAGENA	MANIZALES	1	0	1
	CARTAGO	MANIZALES	1	2	3
	CHINCHINA	MANIZALES	4	2	6
	FILADELFIA	MANIZALES	2	0	2
	FRESNO	MANIZALES	1	0	1
	HERVEO	MANIZALES	1	0	1
	LA MERCED	MANIZALES	1	0	1
	LA PINTADA	MANIZALES	1	0	1
	LA TEBAIDA	MANIZALES	1	0	1
	LA UNION	MANIZALES	1	0	1
	LA VIRGINIA	MANIZALES	1	0	1
	LIBANO	MANIZALES	2	0	2
	MARIQUITA	MANIZALES	1	0	1
	NEIVA	MANIZALES	3	1	4
	NORCASIA	MANIZALES	1	0	1
	PACORA	MANIZALES	1	0	1
	PALESTINA	MANIZALES	10	4	14
	PALMIRA	MANIZALES	1	0	1
	PEREIRA	MANIZALES	4	0	4
	PUERTO TRIUNFO	MANIZALES	1	0	1
	QUIMBAYA	MANIZALES	1	0	1
	RIOSUCIO	MANIZALES	1	0	1
	ROLDANILLO	MANIZALES	1	0	1
	ROVIRA	MANIZALES	1	0	1
SALAMINA	MANIZALES	1	1	2	
SANTA MARTA	MANIZALES	1	0	1	
SUPIA	MANIZALES	2	1	3	
VITERBO	MANIZALES	1	0	1	
TOTAL			60	11	71

Fuente: Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.



Notificación por procedencia de otra localidad y residencia Manizales: 71 casos de los cuales 11 probables y 60 confirmados, cuyo diagnóstico se realizó en Manizales; estando presencialmente para el diagnóstico por un tiempo no determinado.

Estos casos y los denominados “importados” son potenciales fuentes de inicios de cadenas de transmisión ya que en ciertas zonas de Manizales tenemos el mosquito identificado.

Conclusiones:

- ✓ Todos los municipios del área metropolitana de Manizales, incluyendo a Chinchiná por contigüidad, tienen casos; la alta movilidad social, turística y económica de los días anteriores aumenta la probabilidad de encontrar más casos aún. Manizales atraviesa por un brote de mediana transmisión del tipo I, es decir con casos activos en tres de las últimas cinco semanas epidemiológicas. (Conforme a Circular 013 de 2023).
- ✓ Si bien Manizales cuenta con zonas endémicas cerca de la cabecera municipal, no tiene a la altura de esta el mosquito para certificar que los casos diagnosticados de dengue sean de origen, y debe considerarse la movilidad de los pacientes a zonas cercanas como del municipio.
- ✓ Manizales no se considera zona endémica para Dengue.
- ✓ Continuar con la vigilancia epidemiológica del evento 210.
- ✓ Trabajo continuo con la unidad de saneamiento ambiental y la comunidad a fin de reforzar las actividades de prevención y control de vectores en la zona propicia para el crecimiento de criaderos y procesos de información en salud a la comunidad.

2. FRECUENCIA DE VARICELA

La varicela es una enfermedad aguda contagiosa, la cual se transmite por inhalación de partículas o por contacto con las secreciones respiratorias o con el líquido contenido en las vesículas, las cuales contienen el virus de varicela zoster (VVZ) herpes virus tipo3.

“Hasta el 30 de diciembre de 2023, se notificaron 31.361 casos de varicela, observándose un aumento del 38 % (8.694 casos) comparado con 2022; con una incidencia en población general de 60 casos por 100 000 habitantes; en menores de cinco años, de 282 casos por 100.000 habitantes y en menores de un año, de 261 casos por 100.000 habitantes. Los hombres representaron el 52,5 % (16.466 casos) de la notificación. La distribución por edad muestra mayor proporción de casos en el grupo de 1 a 4 años con 8.586 casos, correspondientes al 27 % de la notificación nacional, este fenómeno coincide con lo documentado por otros países de América Latina, donde la enfermedad se concentra principalmente en la población escolarizada”

En Manizales según análisis de los datos obtenidos mediante la notificación individual semanal del evento 831, del Sivigila 4.0, en lo transcurrido del año con corte a la semana 32, se reportaron 131 casos de varicela.

En lo transcurrido del periodo epidemiológico 7 entre las semanas 29 a la 32, se han notificado al Sivigila un total de 31 casos de varicela. Al caracterizar los casos notificados, se identificó que por género el 80.6% corresponde al género masculino muy por encima del porcentaje nacional por grupos de edad, en el municipio los adolescentes de 10 a 19 años aportan el 29% de los casos seguido por los menores de 10 a 14 con 22% de los casos mientras que en Colombia es mayor la incidencia de la enfermedad en niños de 1 a 4 años por encima del 56%. En cuanto a la zona geográfica, el 96% de los casos notificados provienen de la cabecera municipal.

TABLA 6. Caracterización casos de varicela, Semana Epidemiológica 32, Manizales, 2024.

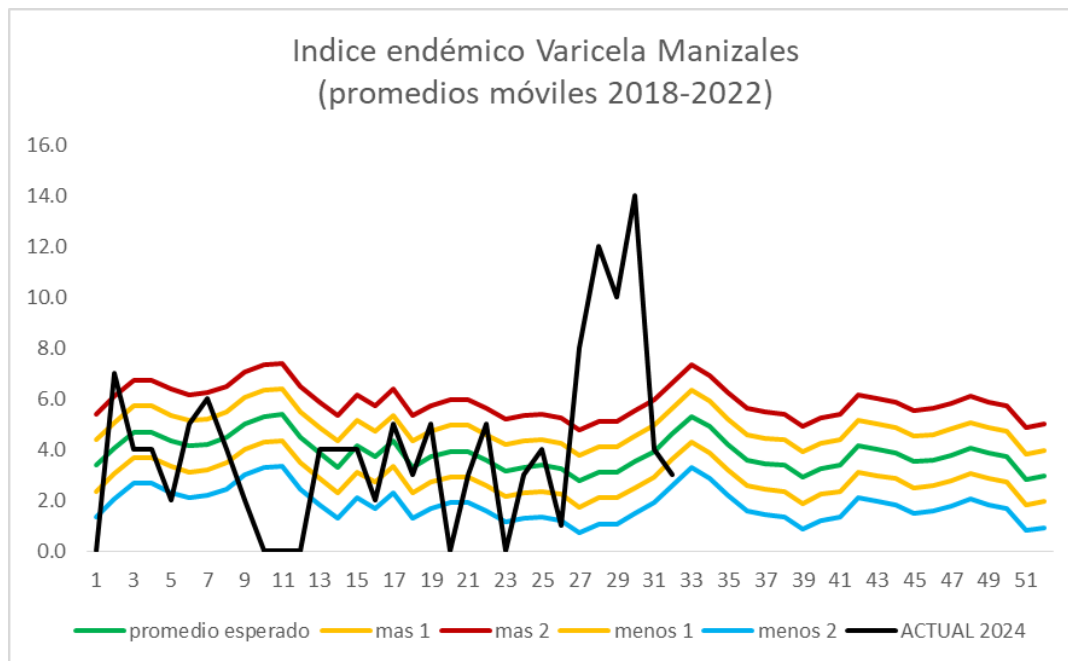


	Variable	N° eventos notificados	%
Genero	F	6	19.4
	M	25	80.6
Afilación en Salud	Contributivo	19	76
	Especial	0	0
	Excepción	0	0
	Indeterminado/Pendiente	4	0
	No Asegurado	1	0,0
	Subsidiado	7	12
Grupos	< 1 Año	0	0,0
	01 a 4 Años	3	9.7
	05 a 9 Años	2	6.5
	10 a 14 Años	7	22.6
	15 a 19 Años	9	29.0
	20 a 24 Años	3	9.7
	25 a 29 Años	4	12.9
	30 a 34 Años	2	8
	35 a 39 Años	0	0
	40 a 44 Años	1	4
	45 a 49 Años	0	0
	50 a 54 Años	0	0
	55 a 59 Años	0	0
	60 a 64 Años	0	0
65 y más Años	0	0	
Zona	Cabecera Municipal	30	96.8
	Rural Disperso	1	3.2

Fuente: Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.

A continuación, se muestra el canal endémico para el evento, en el que se puede observar que para la semana epidemiológica 32, el comportamiento del evento se ubicó por fuera del rango esperado debido a la continuidad de casos en los 2 brotes activos. Las actividades de vigilancia y control se enfocan en identificar los casos para el evento, clasificarlos de acuerdo con su riesgo y limitar la progresión de la enfermedad al cerrar las cadenas de transmisión y así prevenir un aumento inesperado de casos dentro de la población, acciones que aplicadas de manera efectiva lograron llevar a una reducción del número de casos notificados en la semana 31 y 32 ubicándose dentro del promedio esperado para el comportamiento de la enfermedad.

Gráfico 1. Canal Endémico de varicela, semana 32, año 2024, Manizales



Fuente: Sivigila, Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.



3. FRECUENCIA DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (IRA)

“La IRA constituye un grupo de enfermedades que afectan el aparato respiratorio alto y bajo; pueden ser causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, entre otros, con evolución menor a 15 días; puede causar desde un resfriado común hasta complicaciones más severas como neumonía e incluso puede ocasionar la muerte” (5)

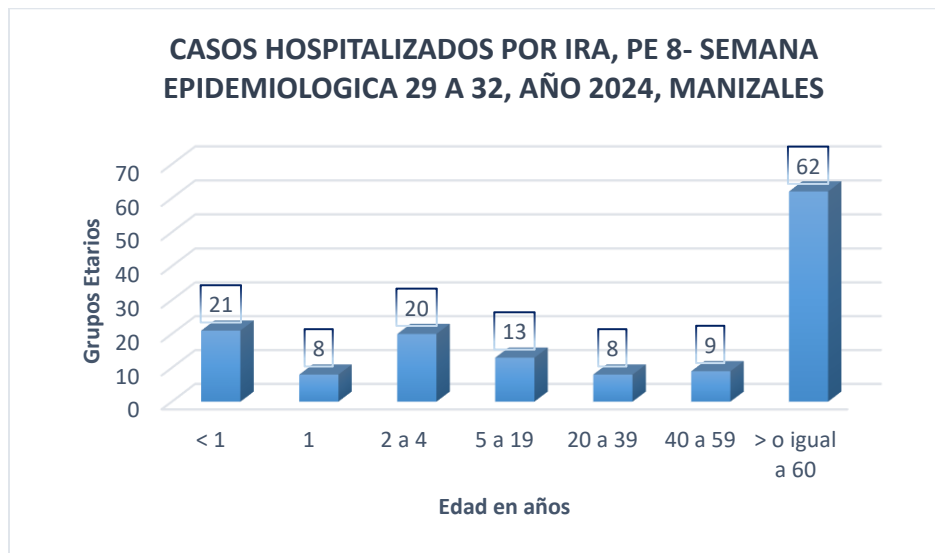
La IRA se ubica entre las diez principales causas de defunción en la población general y dentro de las tres primeras en los menores de cinco años. Las estimaciones actuales indican que, cada año, la influenza estacional afecta a alrededor de 10,5 % de la población mundial y produce entre 291 243 y 645 832 muertes; la tasa general de muertes respiratorias asociadas a la influenza entre los niños menores de cinco años oscila entre 21 y 23,8 por 100 000 habitantes.(5)

Metodología: Definición operativa de caso confirmado de morbilidad por IRA: todos los casos de hospitalizados en UCI, hospitalización general, consulta externa, urgencias y muerte por IRA de acuerdo con los códigos CIE10 de J00 a J221 (5)

En el periodo epidemiológico 8 entre las semanas 29 a 32 se notificaron 6.177 atenciones por consulta externa y urgencias por IRA. Teniendo en cuenta el comportamiento de la notificación en los periodos epidemiológicos anteriores se observa un incremento paulatino en el número de casos.

Al analizar la información de los casos en el servicio de hospitalización por todas las causas, se encontró que el 2.0 % de casos presentaron diagnósticos relacionados con IRA. Estos casos distribuidos por grupos Etarios se pueden observar en el siguiente gráfico, el grupo de mayores de 60 años aportó el mayor número de casos notificados mostrando un comportamiento similar a periodos anteriores, mientras que para este periodo los menores de un año tuvieron un aumento en el número de casos seguido de los menores de 5 años.

Gráfico 2. Casos hospitalizados por IRA, grupos Etarios, semana epidemiológica 32, año 2024, Manizales.



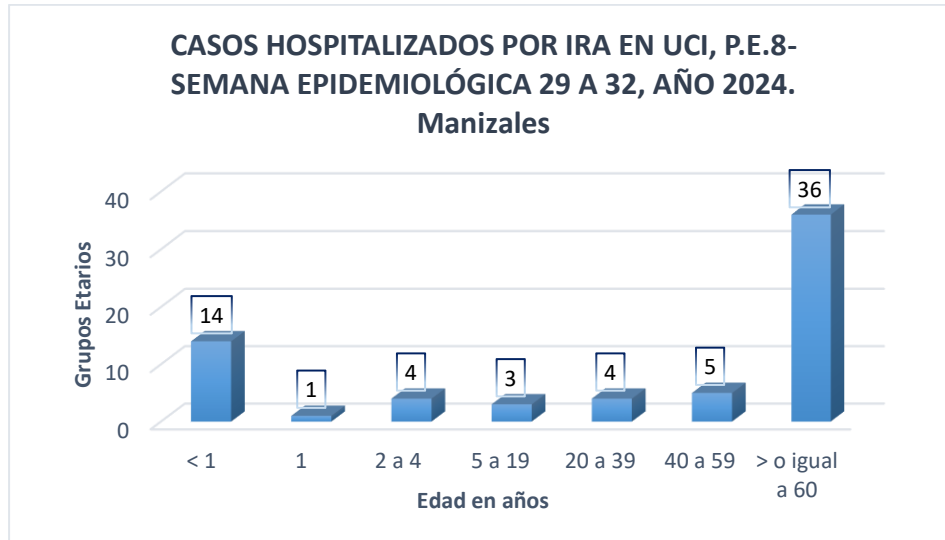
Fuente: Sivigila, semana epidemiología 29 a 32, Año 2024.

El 7.5 % de las personas hospitalizadas en el servicio de Unidad de Cuidado Intensivo, presentaron diagnósticos relacionados con IRA. En el siguiente gráfico se puede observar la distribución de los casos por grupos etarios, se observa una reducción en el número de hospitalizaciones en UCI para el periodo evaluado



respecto a periodos anteriores, siendo las personas mayores de 60 años quienes representan el mayor número de casos, seguido por los menores de 1 año, población más vulnerable a IRA.

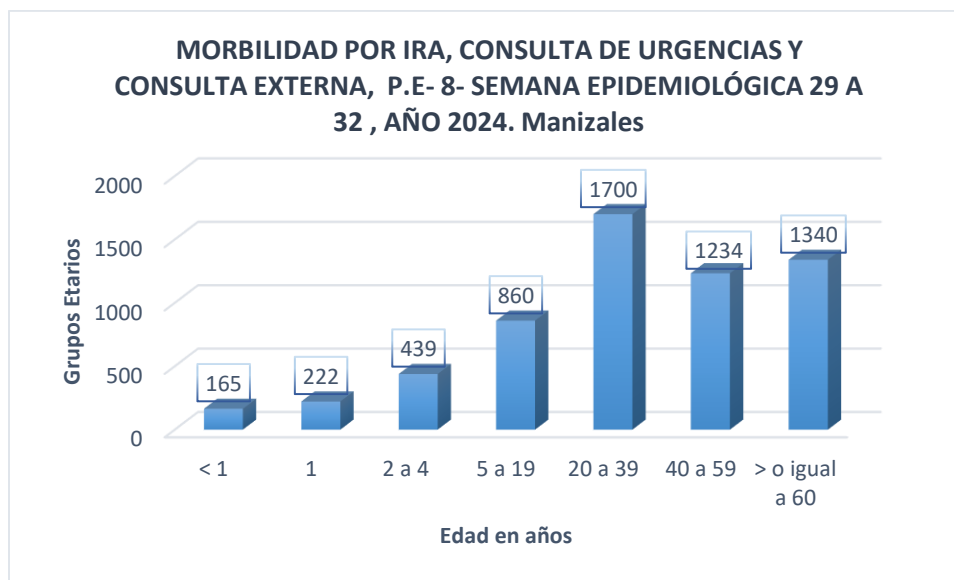
GRÁFICO 3. CASOS HOSPITALIZADOS POR IRA EN UCI, SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 29 A 32, AÑO 2024, MANIZALES.



Fuente: Sivigila, PE 6- semana epidemiología 29 a 32, Año 2024.

Al validar la información de las consultas del servicio de consulta externa y urgencias, se estableció que con diagnósticos relacionados a la IRA consultaron 6177 personas, equivalente al 3.9% del total de consultas por todas las causas; por grupos Etarios la población entre 20 a 39 años fue el que aportó mayor número de casos, como se observa en la siguiente Grafica.

Gráfico 4. Notificación de morbilidad por IRA, consulta de urgencias y consulta externa, a semana epidemiológica 29 a 32, año 2024, Manizales



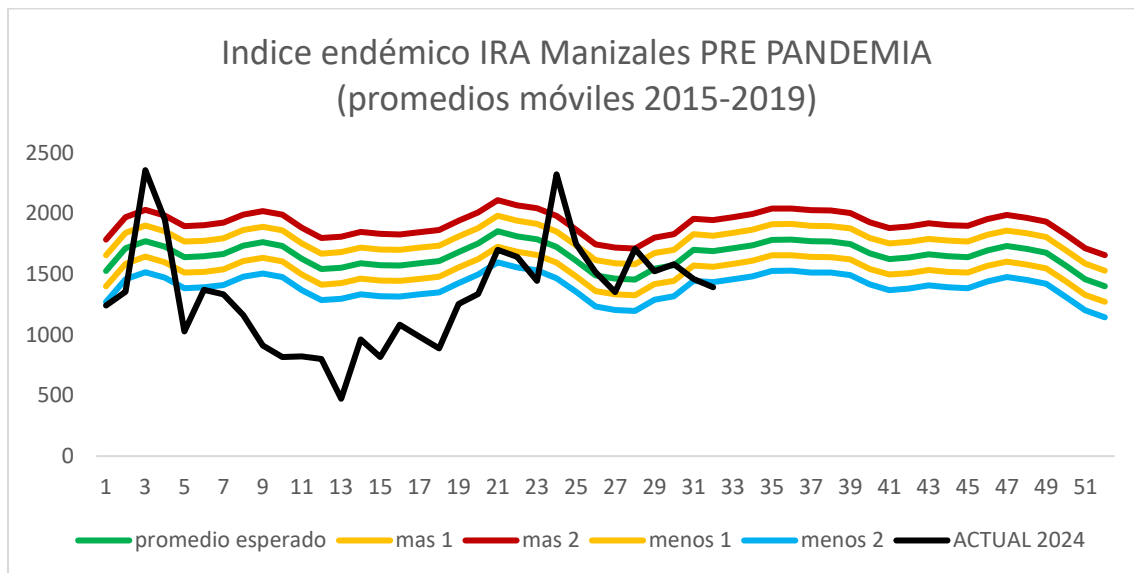
Fuente: Sivigila, semana epidemiología 25 a 28, Año 2024.



Los canales endémicos de morbilidad por IRA en consultas externa, urgencias y hospitalizaciones, se realizaron con la metodología de Bortman, con los datos de la morbilidad por infección respiratoria aguda mediante el cálculo del promedio móvil de los años 2019 a 2023.

Como se observa en el canal endémico para el evento Infección Respiratoria Aguda (IRA) con corte a semana epidemiológica 32, al inicio del año (semanas epidemiológicas 2 y 3) se evidenció un aumento de casos asociado al cambio de año, temporada de vacaciones y post feria, de acuerdo con el comportamiento histórico con tendencia a la disminución en las siguientes semanas; para la semana 19 se presentó un aumento en el número de casos notificados acercándose al límite de la zona de alarma, e incremento con un pico por encima del valor esperado para las semana 24 relacionado con incremento en las lluvias, para esta semana ingresaron unas unidades informadoras a aportar notificación de eventos, posterior a esta semana se presenta un leve descenso hasta la semana 32 por debajo del valor esperado en el comportamiento en años anteriores. Es importante mencionar que en este índice endémico no se incluye el evento IRA por Virus Nuevo (Covid19).

Gráfico 6. Canal Endémico de IRA, semana epidemiológica 28, año 2024, Manizales.



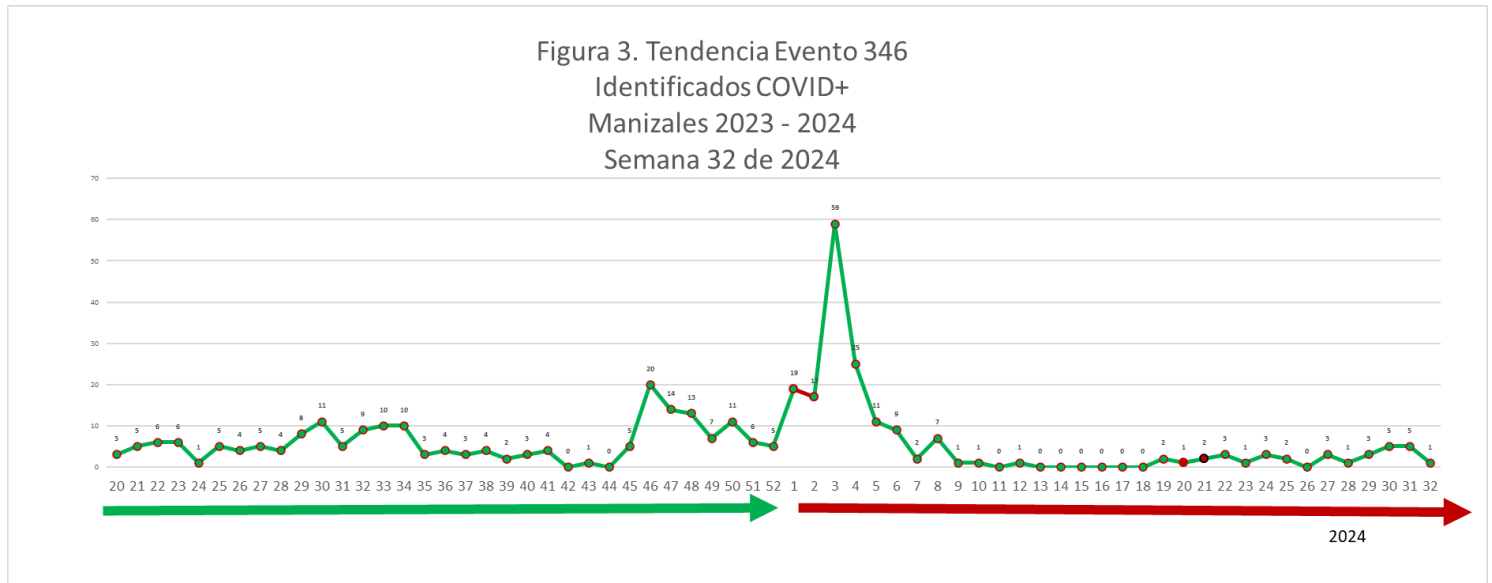
Fuente: Sivigila, semana epidemiología 32, Año 2024.

4. COVID 19

En Manizales para el 2024, con corte a la semana epidemiológica 32, se notificaron al Sivigila 190 casos de COVID-19. En la siguiente Gráfica, se observa el comportamiento del evento en las 52 semanas epidemiológicas del año 2023 y entre las semanas 29 a la 32 del año 2024; la notificación de casos de Covid19 ha tenido variaciones durante este período, aunque con un leve aumento de casos para las últimas semanas.



Gráfico 5. Tendencia notificación evento 346- período años Sem 29 - 2023 a Sem 32 -2024, Manizales.



Fuente: Sivigila, Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024,

Al caracterizar los casos notificados de Covid 19, se encontró que el 64% correspondió al género femenino en el grupo etario mayores de 65 años con 30% de edad. Promedio de edad 51 años, edad menor 1 año 1 casos, edad mayor 97 años 1 casos, El 97.4 % reside en la zona urbana (cabecera municipal), y con afiliación en salud al régimen contributivo en el 83.1% de los casos, tal como se observa en la siguiente tabla



Tabla 7. Características sociodemográficas de los casos notificados de covid 19, sem 28, año 2024, Manizales.

Variable		N° eventos notificados	%
Genero	F	121	64
	M	69	36
Afiliación en Salud	Contributivo	157	82,6
	Especial	10	5,3
	Excepción	6	3,2
	Indeterminado/ Pendiente	0	0,0
	No Asegurado	6	3,2
	Subsidiado	11	5,8
Grupos	< 1 Año	0	0,0
	01 a 4 Años	4	2,1
	05 a 9 Años	1	0,5
	10 a 14 Años	1	0,5
	15 a 19 Años	1	0,5
	20 a 24 Años	8	4,2
	25 a 29 Años	18	9,5
	30 a 34 Años	13	6,8
	35 a 39 Años	21	11,1
	40 a 44 Años	13	6,8
	45 a 49 Años	13	6,8
	50 a 54 Años	7	3,7
	55 a 59 Años	19	10,0
	60 a 64 Años	14	7,4
65 y más Años	57	30,0	
Zona	Cabecera Muni	185	97,4
	Centro Poblado	2	1,1
	Rural Disperso	3	1,6

Fuente: Sivigila, Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.

5. FRECUENCIA DE ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA (EDA)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la enfermedad diarreica aguda como *la presencia de tres o más deposiciones en 24 horas, con una disminución de la consistencia habitual y una duración menor a 14 días*. La diarrea suele ser síntoma de una infección del tracto digestivo ocasionada por diversos microorganismos (bacterias, virus y parásitos), puede ocurrir a cualquier edad de la vida, pero es la población menor de 5 años y los lactantes los más propensos a desarrollar la enfermedad y sus complicaciones como deshidratación, sepsis y muerte.

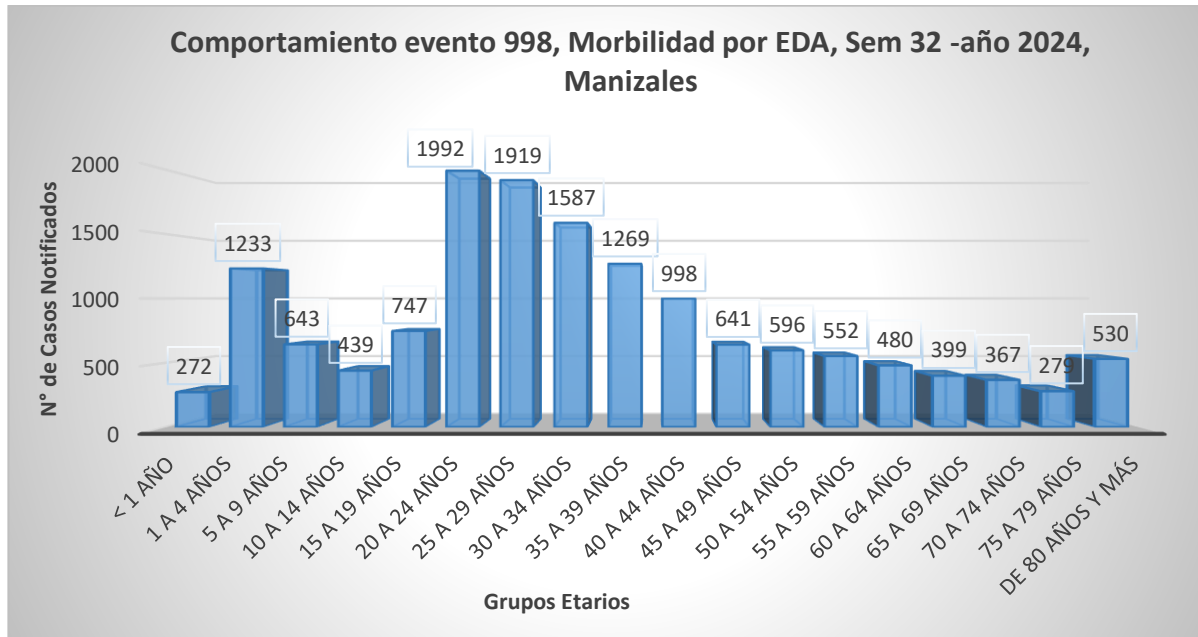
Un estudio de carga global de enfermedad clasificó las enfermedades diarreicas en cuarto lugar a nivel global, representando 3,6 % de la carga total de morbilidad; en niños menores de cinco años la proporción era del 5 % de la carga total de la enfermedad (6).

En lo transcurrido del año, con corte a semana epidemiológica 32 han sido notificados al SIVIGILA 14.953 casos de enfermedad diarreica aguda, por diferentes causas (Evento 998).

Al analizar por grupos Etarios esta notificación, se identificó que el grupo comprendido entre los 20 a 24 años y 25 a 29 años, aportan el mayor número de casos (4257).



Gráfico 6. Comportamiento notificación evento 998 por grupos Etarios, corte a semana epidemiológica 32, año 2024, Manizales.



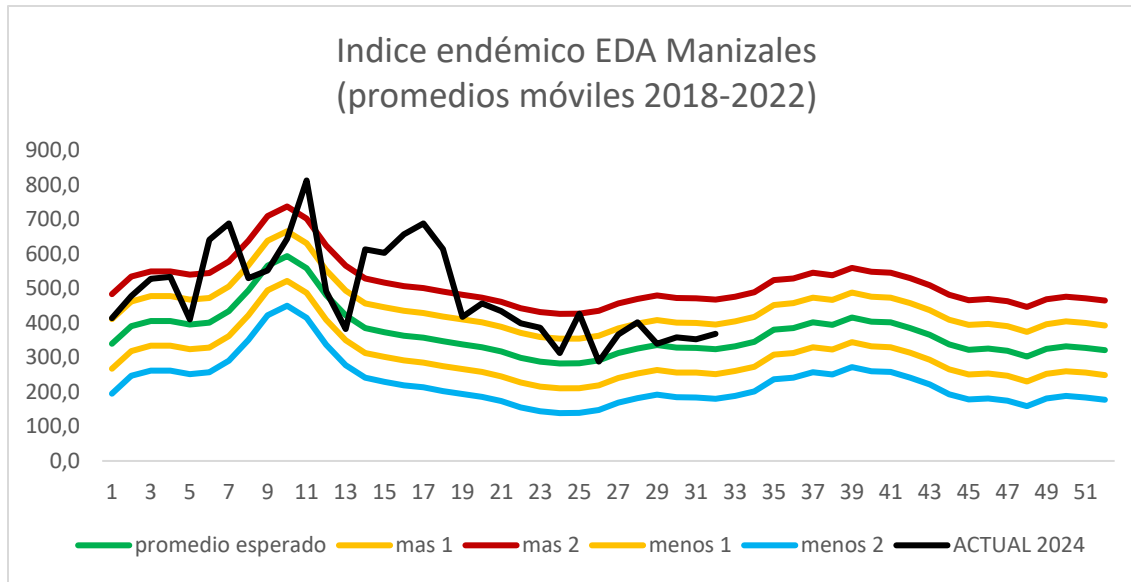
Fuente: Boletín Así Vamos, Secretaría de Salud Pública, semana epidemiológica 32, Año 2024.

Del total de casos se identificó que el 56.3 % corresponde al género femenino. El 74.4 % de los pacientes con EDA solicitó atención ambulatoria y del total de casos el 91 % requirieron de hospitalización para el manejo, A la fecha, no se tiene en Manizales ninguna mortalidad por este evento.

El comportamiento de la enfermedad en el Municipio se observa en el canal endémico que se presenta a continuación; en las primeras semanas epidemiológicas del año el comportamiento del evento estuvo fluctuando entre la zona de alerta y la epidémica, ya para la semana 11 disminuyó ubicándose en la zona de seguridad por 2 semanas más, Para la semana 14 nuevamente se elevó el número de casos llegando a la zona epidémica. A partir de la semana 19 retornó a la zona de alerta manteniéndose allí por las siguientes semanas hasta la semana 26 donde se presentó el valor esperado del evento a partir de ahí la tendencia se ubicó dentro del valor esperado para el periodo.



Gráfico 7. Canal Endémico de EDA, semana epidemiología 32, año 2024, Manizales.



Fuente: Secretaría de Salud Pública, semana epidemiología 32, Año 2024.

6. CUMPLIMIENTO EN LA NOTIFICACION SEMANAL AL SIVIGILA (SEM EPID 1-32)

El Sistema de Vigilancia en Salud Pública –SIVIGILA es creado por el Instituto Nacional de Salud para la provisión en forma sistemática y oportuna, de información sobre la dinámica de los eventos que afecten o puedan afectar la salud de la población, con el fin de orientar las políticas y la planificación en salud pública, tomar las decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud, optimizar el seguimiento y evaluación de las intervenciones, racionalizar y optimizar los recursos disponibles y lograr la efectividad de las acciones en esta materia; propendiendo por la protección de la salud individual y colectiva.

El Decreto 780 de 2016, en el Capítulo 1, hace mención a la creación del SIVIGILA, según la sección 1. Disposiciones Generales:

Artículo 2.8.8.1.2.6 Notificación Obligatoria: Todos los integrantes del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila, que generen información de interés en salud pública, deberán realizar la notificación de aquellos eventos de reporte obligatorio definidos en los modelos y protocolos de vigilancia, dentro de los términos de estructura de datos, responsabilidad, clasificación, periodicidad y destino señalados en los mismos y observando los estándares de calidad, veracidad y oportunidad de la información notificada. (Lineamientos nacionales de vigilancia en salud pública 2023. INS).

En el periodo epidemiológico 8, tiempo comprendido entre las semanas de la 1 a la 32 del año 2024, se cuenta con 54 UPGDs (Unidad Primaria Generadora de Datos) activas en SIVIGILA, una más con respecto al periodo epidemiológico anterior; esto a razón de la activación de la UPGD MEDICINA INTEGRAL DE ESPECIALIDADES MEIDE SAS.

Para este periodo de tiempo, se tuvo un cumplimiento del 100% en la notificación semanal:

CUMPLIMIENTO NOTIFICACIÓN SEMANAL AL SIVIGILA, PERIODO EPIDEMIOLÓGICO 8



Cod del prestador	Cod sub indice	UPGD	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1700100019	00	UNIDAD PRESTADORA DE SALUD CALDAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100026	01	CRUZ ROJA COLOMBIANA SECCIONAL CALDAS SEDE ADMINIS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100034	01	INTERCONSULTAS SAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100078	01	LABORATORIO DE PATOLOGÍA Y CITOLOGÍA CITOSALUD SAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100103	01	SERVICIOS ESPECIALES DE SALUD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100252	01	CENTRO MEDICO DE ESPECIALISTAS CME SA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100271	01	JAIME FERNANDO RUIZ POVEA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100488	01	CLINICA OSPEDALE MANIZALES	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100510	01	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100510	02	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100510	03	UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100593	01	CLINICA PSIQUIATRICA SAN JUAN DE DIOS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100803	01	LIGA CONTRA EL CANCER SECCIONAL CALDAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	34	SAN PEREGRINO ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	06	SAN JOSE ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	04	SAN CAYETANO ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	31	LA LINDA ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	27	LA GARRUCHA ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	44	LA ENEA ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	28	LA CABAÑA ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	43	LA ASUNCIÓN ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	26	KILÓMETRO 41 ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	15	FÁTIMA ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	13	EL PRADO ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	07	EL PILOTO ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	35	EL CISCO ASSBASALUD	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	09	EL BOSQUE ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	25	BAJO TABLAZO ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100817	30	ALTO BONITO ASSBASALUD ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100838	01	COSMITET LTDA CORPORACION DE SERVICIOS MEDICOS INT	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100871	01	HOSPITAL GENERAL SAN ISIDRO ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100872	01	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE CALDAS IPS SEDE V	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100872	02	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE CALDAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100872	07	CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE CALDAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100873	01	HOSPITAL SANTA SOFIA DE CALDAS ESE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100892	01	HERMANAS DE LA CARIDAD DOMINICAS DE LA PRESENTACIO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700100898	01	UNIVERSIDAD CATOLICA DE MANIZALES	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700101096	01	ONCOLOGOS DE OCCIDENTE SAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700101646	01	CLINICA AVIDANTI MANIZALES	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700101674	01	CORPORACION IPS UNIVERSITARIA DE CALDAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700101920	01	MEINTEGRAL SAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700101985	01	SALUD PYP SAS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102113	01	EPS SANITAS CENTRO MEDICO MANIZALES	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102216	06	VIVA 1A IPS SA	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102216	02	UT VIVA 1A IPS SEDE LAURELES	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102493	01	PLENAMENTE	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102626	03	VIRREY SOLIS IPS SA PALMAS CALLE 58	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102626	01	VIRREY SOLIS IPS SA CENTRO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102626	02	VIRREY SOLIS IPS SA PALMAS CRA 23	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700102843	01	IPS PAUSA S.A.S	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700103140	01	MEDICINA INTEGRAL DE ESPECIALIDADES MEIDE SAS								100%
1700160100	99	EPMSCMAN	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700161100	99	RECLUSION MUJERES MANIZALES	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1700183028	80	BATALLÓN DE INFANTERÍA NO 22 BATALLA DE AYACUCHO	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

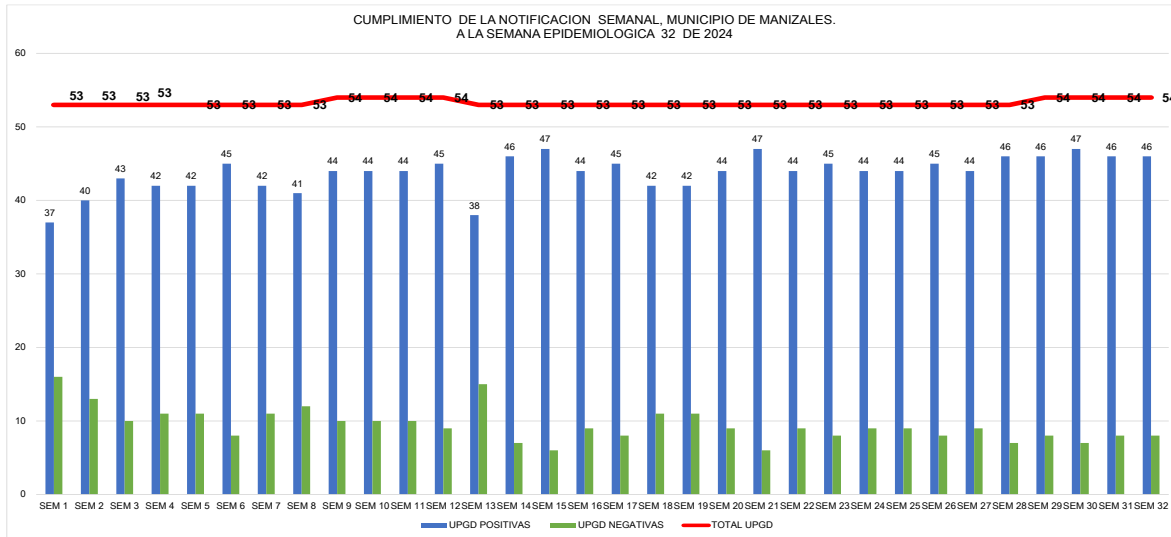
Fuente: SIVIGILA, periodo epidemiologico 08.



REPORTE DE NOTIFICACION POSITIVA Y NEGATIVA AL PERIODO EPIDEMIOLOGICO 8, AÑO 2024

En el periodo epidemiológico 08, la notificación recibida en la Unidad de Epidemiología – Unidad Notificadora Municipal (UNM), de las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGDs) continua en cumplimiento del 100%.

Seguidamente se muestra el comportamiento de la notificación semanal según el total de UPGDs que realizaron notificación positiva o negativa al Sivigila.



Fuente: SIVIGILA, a la semana 32

El reporte positivo al periodo epidemiológico 08, presenta un porcentaje de 82%, es decir, que las UPGDs captaron y reportaron al Sivigila al menos 1 (un) de EISP (Eventos de Interés en Salud Pública) a la semana epidemiológica 32 del año 2024, realizando notificación positiva de reporte individual y eventos colectivos que corresponden a la Morbilidad por EDA, IRA, IAAS (IAD – Infecciones asociadas a dispositivos, CAB – Infecciones asociadas a consumo de antibióticos, infecciones de sitio quirúrgico asociadas a procedimientos médico quirúrgicos).

El 18% de las UPGDs en las semanas epidemiológicas notificadas, no reportaron al SIVIGILA ningún evento de interés en salud pública e ingresaron al sistema la notificación negativa, indicando con ello que para el año 2024, las UPGDs cumplieron oportunamente con el envío semanal de archivos planos en cuanto a la notificación al SIVIGILA, respondiendo, con los lineamientos establecidos por el Instituto Nacional de Salud, para tal fin.

7. INDICE IRCA:

El Ministerio de Salud y Protección Social, como entidad rectora de la salud en Colombia, viene normalizando desde hace varias décadas la calidad del agua potable en el país y lleva a cabo la vigilancia de la misma a través de las entidades territoriales de salud. Para perfeccionar la realización de esta tarea, se creó el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua, el cual fue adoptado mediante el Decreto número 1575 del

año 2007 y sus Resoluciones reglamentarias, expedidas posteriormente.

Este Sistema establece no solamente los instrumentos de vigilancia y control del suministro de agua para consumo humano, sino también los diferentes niveles de responsabilidad de los actores involucrados, frente al deber constitucional de brindar agua apta para consumo humano, es decir,



Sin Riesgo para la salud de la población colombiana. Para esto ha sido necesario mejorar las capacidades en vigilancia de la calidad del agua de las Direcciones Territoriales de Salud, el fortalecimiento de las Personas Prestadoras del servicio de acueducto, y también el involucramiento de las entidades públicas, privadas y gremiales pertenecientes al sector de agua y saneamiento básico en Colombia.

Como resultado de este esfuerzo conjunto en el que también participan las Autoridades de Control, se ha evidenciado un proceso de mejora continua en la

calidad del agua suministrada a la población, especialmente la urbana. El agua contaminada con microorganismos patógenos causa diversas patologías que se vehiculizan mediante este elemento vital del consumo humano, tales como la Hepatitis A, el Cólera, la fiebre Tifoidea y paratifoidea y en gran porcentaje de casos las enfermedades Diarreicas agudas, todas consideradas de interés en salud pública (7,8). A continuación, se presenta la tabla de clasificación del nivel de riesgo del agua según el resultado del IRCA (7).

Tabla 8. Clasificación del Nivel de Riesgo y Acciones según IRCA por muestra e IRCA mensual.

Clasificación IRCA (%)	Nivel de Riesgo	IRCA por muestra <i>(notificaciones que adelantará la autoridad sanitaria de manera inmediata)</i>	IRCA mensual <i>(acciones para mejora de la calidad)</i>
80.1 - 100	INVIABLE SANITARIAMENTE	Informar a la persona prestadora, al COVE, alcalde, Gobernador, SSPD, Minsalud, INS, Minvivienda, Contraloría General y Procuraduría General.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo con su competencia de la persona prestadora, alcaldes, gobernadores y entidades del orden nacional.
35.1 - 80	ALTO	Informar a la persona prestadora, COVE, alcalde, Gobernador y a la SSPD.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de acuerdo con su competencia de la persona prestadora y de los alcaldes y gobernadores respectivos.
14.1 - 35	MEDIO	Informar a la persona prestadora, COVE, alcalde y Gobernador.	Agua no apta para consumo humano, gestión directa de la persona prestadora.
5.1 - 14	BAJO	Informar a la persona prestadora y al COVE.	Agua no apta para consumo humano, susceptible de mejoramiento.
0 - 5	SIN RIESGO	Continuar el control y la vigilancia.	Agua apta para consumo humano. Continuar la vigilancia.

Fuente: Resolución 2115 de 2007, Ministerio de Salud y Protección Social y Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio

El Municipio de Manizales no ha sido ajena a esta Vigilancia y por ello desde la Secretaría de Salud, Unidad de Salud Ambiental, continuamente se realiza el monitoreo de las condiciones del agua no solo del área urbana del municipio sino también en el área rural. Para el presente período los resultados obtenidos fueron los siguientes:



Tabla 9. Resultado IRCA, Manizales, Agosto 2024.

LUGAR TOMA DE MUESTRA	RESULTADO IRCA %	CLASIFICACION IRCA	NIVEL DE RIESGO
6 puntos de toma de muestras Agua de Manizales área urbana	0	0 - 5	SIN RIESGO
Vecinos de Santagueda	0	0 - 5	SIN RIESGO
Maltería	0	0 - 5	SIN RIESGO
Trinidad	90,32	80.1 -100	INVARIABLE SANITARIAMENTE
La China	90,30	80.1 -100	INVARIABLE SANITARIAMENTE
La Garrucha	72,90	35.1 - 80	ALTO

Fuente: Unidad de Salud Ambiental, Secretaría de Salud Pública, Año 2024.

El anterior indicador permite conocer la calidad del agua que consume la comunidad e identifica el grado de riesgo que enfrentan las personas cuando consumen aguas según el cumplimiento de las características físicas, químicas y microbiológicas necesarias. Es indispensable el seguimiento juicioso de este y otros indicadores que nos permitirán conocer la salud ambiental de nuestra ciudad.

8. POLVO DE LADRILLO vs CANCER

Se presenta una revisión bibliográfica realizada sobre el tema.

Sobre el asunto del efecto en la salud:

La literatura científica reporta que las canchas de tenis que usan “polvo de ladrillo”, presenta cantidades variables de contenido de sílice. El NIH (Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos) señala que la sílice cristalina se encuentra identificado con fracción respirable, pero no está relacionado con exposición en jugadores de tenis; se mencionan otras ocupaciones de mayor intensidad de exposición y mayor concentración, como son: los trabajadores que usan sierras de mano de albañilería para cortar materiales como hormigón y ladrillo pueden estar expuestos a la sílice en el aire. Al inhalarse, estas partículas pueden penetrar profundamente en los pulmones (9).

El material particulado de tamaños como el mencionado puede alcanzar la vías aéreas inferiores, especialmente en espacios cerrados; no obstante, no es el caso para escenarios deportivos de amplia ventilación y al aire libre (10).

En el siguiente link, la OMS presenta los sitios de cáncer y los agentes carcinogénicos asociados, diferenciando entre aquellos con evidencia suficiente y aquellos con evidencia limitada en humanos.

International Agency for Research on Cancer



List of classifications by cancer sites with *sufficient* or *limited* evidence in humans, IARC Monographs Volumes 1–136*

Este documento señala que la sílice cristalina, que se puede encontrar en arcillas y el polvo de ladrillo, es un agente carcinogénico relacionado con el cáncer de pulmón. La exposición a la sílice cristalina, especialmente en entornos laborales como la minería y la construcción, se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de pulmón. La sílice cristalina se clasifica como un agente con suficiente evidencia en humanos para



causar cáncer de pulmón, lo que resalta la importancia de las medidas de seguridad y la protección en el lugar de trabajo para reducir la exposición a este material. Minería, construcción, fabricación de vidrio, trabajos en canchas, son ocupaciones reconocidas por tener un riesgo elevado debido a la exposición prolongada, continua e intensa a la sílice cristalina, lo que puede llevar a enfermedades respiratorias y cáncer de pulmón. No se hace referencia en este documento u otros de la OMS a canchas de polvo de ladrillo, tenistas y cáncer de pulmón.

Las publicaciones en salud sobre el tenis de campo resaltan más beneficios que afectaciones a la salud con este deporte; lesiones tendinosas de hombro, brazos, antebrazo y muñeca, esguince de tobillo, codo de tenista, y problema de cadera y/o columna son las señaladas. Dentro de lo múltiples beneficios se destacan: fuerza, coordinación, velocidad, flexibilidad, equilibrio y varias de orden psicosocial como respeto, disciplina, control de emociones, empatía, superación, paciencia, dedicación trabajo en equipo, y asimilar el ganar y el perder.

La agencia internacional para la investigación del cáncer, IARC, clasifica los carcinógenos así:

Grupo 1: Carcinógenos para humanos. Existe suficiente evidencia de que la sustancia o exposición causa cáncer en humanos. A esta categoría pertenece el sílice potencialmente contenido en el polvo de ladrillo, pero también un gran número de agentes suspendidos en el aire, por ejemplo, los generados por la contaminación de los hidrocarburos y la industria, mucho más extendidos en la población

Grupo 2A: Probablemente carcinógeno para humanos. Existe evidencia limitada en humanos y suficiente evidencia en animales.

Grupo 2B: Posiblemente carcinógeno para humanos. Existe evidencia limitada en humanos y menos evidencia en animales.

Grupo 3: No clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para humanos. La evidencia es insuficiente para clasificarlo.

Grupo 4: Probablemente no carcinógeno para humanos. Existe evidencia que sugiere que la sustancia no es carcinógena en humanos.

De otro lado, la exposición al tabaco y la exposición al polvo de ladrillo en jugadores de tenis, realmente no tiene comparación; el tabaco (cigarrillo) es una exposición de tejidos epiteliales directa, sostenida en el hábito del tabaquismo y además buscada e intencional por la misma adicción. La fuerza de la asociación del cigarrillo con el cáncer, supera en decenas de veces a la del polvo de ladrillo de canchas de tenis con la misma patología. El riesgo atribuible al cigarrillo en cáncer de pulmón en términos prácticos equivale a 9 de cada 10 casos; el atribuible a canchas de tenis de polvo ladrillo en deportistas no está medido en la literatura y es ínfimo, conforme a la evidencia actual.

Existen normas internacionales que definen los materiales y las especificaciones para las superficies de las canchas de tenis. La Federación Internacional de Tenis (ITF) es la organización que establece estos estándares. La ITF clasifica las superficies de las canchas de tenis en diferentes categorías, como duras, de césped y de tierra batida, y proporciona directrices específicas para cada tipo.

Tipos de Superficies y Normas Relevantes:

1. Superficies Duras: Materiales: Generalmente se utilizan materiales como el asfalto o el concreto, recubiertos con una capa de acrílico o polímero. Normas: Deben tener una cierta cantidad de amortiguación y ser uniformes. Las canchas de tenis duras suelen estar clasificadas en "área dura" por la ITF.



2. Superficies de Césped: Materiales: Césped natural o césped artificial. El césped natural debe estar bien mantenido para garantizar una superficie uniforme. Normas: La ITF especifica que la superficie debe ser nivelada y el césped debe tener una altura adecuada para el juego.

3. Superficies de Tierra Batida: Materiales: Compuesta principalmente de arcilla, aunque pueden incluir otros materiales como polvo de ladrillo. Normas: La ITF tiene directrices específicas sobre la composición y el mantenimiento de la tierra batida para asegurar una superficie de juego adecuada. La ITF también establece pruebas y estándares específicos que las canchas deben cumplir, como la velocidad de la superficie, la absorción de impacto y la rugosidad.

Para detalles precisos sobre las normas técnicas y las especificaciones exactas, es recomendable consultar los documentos técnicos de la ITF o contactar directamente a la organización.

A continuación, se ofrece una descripción técnica general del polvo de ladrillo y recomendaciones para su aplicación y mantenimiento:

Ficha Técnica del Polvo de Ladrillo

1. Composición: Material: Polvo de ladrillo triturado, también conocido como arcilla triturada o polvo de arcilla. Tamaño de Partícula: Generalmente, el polvo de ladrillo debe tener partículas de tamaño fino, con una granulometría que varía entre 0.1 mm y 1 mm. Es importante que la mezcla sea homogénea para asegurar una superficie uniforme.

2. Propiedades: Color: Típicamente, el polvo de ladrillo tiene un color rojo característico, aunque también puede encontrarse en tonos anaranjados o rosas dependiendo de la región y la composición del material. La frecuencia con la que se debe aplicar polvo de ladrillo a una cancha de tenis de tierra batida puede variar según el uso de la cancha, las condiciones climáticas y el mantenimiento general.

Sin embargo, hay algunas pautas generales que se pueden seguir: Frecuencia de Aplicación del Polvo de Ladrillo:

1. Mantenimiento Regular: Reaplicación General: Se recomienda aplicar una capa delgada de polvo de ladrillo sobre la superficie de la cancha aproximadamente una vez al año. Esta capa suele ser de 1 a 2 mm de grosor. Esto ayuda a mantener la calidad y la uniformidad de la superficie.

2. Condiciones Climáticas: Clima Seco: En áreas con clima seco, el polvo de ladrillo puede necesitar reaplicación más frecuente debido a la evaporación y el desgaste acelerado. En estos casos, la aplicación puede ser cada 6 meses o incluso cada 3-4 meses. Clima Húmedo: En climas más húmedos, el polvo de ladrillo puede durar más tiempo, pero aún así es importante hacer una revisión periódica para asegurar que la superficie se mantenga en condiciones óptimas. Los torneos de tenis jugados en superficies de polvo de ladrillo son famosos por sus exigencias técnicas y su estilo de juego característico. Esta superficie, también conocida como tierra batida, permite un juego más táctico debido a su capacidad para ralentizar la pelota y crear rebotes más altos.

Intensidad de uso registrada

En Manizales la ciudad cuenta con 12 canchas divididas en 2 sedes: 8 Canchas en la Unidad deportiva Palogrande y 4 canchas en el Parque Bosque Popular el Prado. En Unidad Deportiva Palogrande el servicio de los escenarios inicia 6 am y termina 10 pm de lunes a viernes, Los Sábados el servicio inicia 6 am y finaliza 6 pm exceptuando los días donde hay competencias donde el servicio se aumenta hasta finalizar la programación; los días Domingos el servicio inicia a las 6 am y finaliza 2 pm, excepto también cuando hay competencias que la jornada se puede alargar. Los escenarios de Tenis de Campo del Bosque Popular se utilizan de lunes a viernes de 6 am a 9 pm, y sábados y domingos el horario va de 6 am a 5 pm. En ambas sedes los escenarios



se utilizan para practica libre, programas de formación para aficionados, formación y competencia en categorías infantiles juveniles y adultos, además de la realización de eventos de carácter local, regional, nacional, e internacional.

Jugar al tenis en diferentes tipos de superficies de cancha presenta diferencias técnicas y deportivas significativas. Cada tipo de superficie afecta el juego de maneras distintas, lo que influye en el estilo de juego, las estrategias y las habilidades requeridas. A continuación, te detallo las diferencias entre jugar en una cancha de polvo de ladrillo y otros tipos de canchas:

1. Canchas de Polvo de Ladrillo (Tierra Batida)

- **Características:** o **Superficie:** Compuesta de polvo de ladrillo o arcilla triturada. Ofrece una superficie suave y porosa. **Velocidad de la Pelota:** La superficie lenta de polvo de ladrillo ralentiza la velocidad de la pelota, lo que resulta en un juego más táctico. **Rebote:** El rebote de la pelota tiende a ser más alto y más predecible. Esto permite a los jugadores tener más tiempo para reaccionar.
- **Impacto en el Juego:** **Estilo de Juego:** Favorece a los jugadores que pueden construir puntos con paciencia, utilizando golpes profundos y consistentes. El juego de fondo es común, y los jugadores a menudo intercambian muchos golpes antes de buscar una apertura. **Estrategia:** Los jugadores suelen utilizar más el efecto (topspin) para mantener la pelota dentro de la cancha y aprovechar el rebote alto. La habilidad para deslizarse y moverse lateralmente es crucial debido a la superficie resbaladiza.
- **Resistencia Física:** Se requiere una buena resistencia física, ya que los rallies pueden ser largos y el desgaste en las piernas es mayor debido al esfuerzo adicional al deslizarse y moverse.

2. Canchas Duras (Asfalto o Concreto con Recubrimiento Acrílico)

- **Características:** **Superficie:** Hecha de asfalto o concreto recubierto con una capa acrílica o polímero. Es una superficie más dura y uniforme. **Velocidad de la Pelota:** Las canchas duras permiten un juego más rápido, ya que la pelota rebota con menos amortiguación que en polvo de ladrillo. **Rebote:** El rebote es más bajo y puede ser menos predecible en comparación con el polvo de ladrillo.
- **Impacto en el Juego:** **Estilo de Juego:** Favorece a los jugadores con un juego agresivo y potente, que puede aprovechar la velocidad de la superficie para golpear fuertes tiros y acortar los rallies. **Estrategia:** Los jugadores pueden usar una variedad de golpes, incluidos tiros rápidos y cortos, y se ven menos obligados a utilizar efectos extremos. La movilidad lateral y la capacidad de golpear con precisión y rapidez son importantes. **Resistencia Física:** Aunque menos exigente para las piernas que el polvo de ladrillo, el impacto en las articulaciones puede ser mayor debido a la superficie dura.

3. Canchas de Césped

- **Características:** **Superficie:** Cubierta con césped natural o artificial. Es la superficie más rápida y suave. **Velocidad de la Pelota:** La pelota rebota bajo y rápido, favoreciendo a los jugadores que pueden aprovechar la velocidad. **Rebote:** El rebote es menos predecible debido a la irregularidad del césped natural, lo que puede hacer el juego menos consistente.
- **Impacto en el Juego:** **Estilo de Juego:** Favorece a los jugadores con un estilo de juego agresivo y de saque y volea, ya que los puntos tienden a ser más cortos y rápidos. **Estrategia:** Se utilizan más los servicios y voleas, y los jugadores deben adaptarse a los rebotes impredecibles. La capacidad para moverse rápidamente en una superficie resbaladiza es esencial.



- Resistencia Física: Menos desgaste en las piernas debido a la superficie suave, pero los movimientos pueden ser más rápidos y explosivos, y el riesgo de lesiones debido a la irregularidad del terreno es mayor.

4. Canchas de Sintético (Alfombra Artificial)

- Características: Superficie: Hechas de material sintético como alfombra o césped artificial. Velocidad de la Pelota: Dependiendo del tipo, pueden variar desde rápidas a moderadamente lentas. Rebote: El rebote puede ser variable y dependerá del tipo de superficie sintética.

- Impacto en el Juego: Estilo de Juego: La superficie puede favorecer estilos de juego rápidos o similares a las canchas duras, dependiendo de su composición. Estrategia: La estrategia se ajusta a la velocidad y características de la superficie, con menos variación en el rebote en comparación con el césped natural.

- Resistencia Física: Generalmente menos exigente que el polvo de ladrillo o el césped natural, con una superficie que puede ofrecer una mejor amortiguación.

El costo de construcción y mantenimiento de canchas de tenis varía significativamente dependiendo de varios factores, incluyendo la ubicación, el diseño, los materiales y los estándares de calidad. En Colombia, los costos pueden diferir en función de la región y las características específicas de cada proyecto.

A continuación, se proporciona un desglose general de los costos para la construcción y el mantenimiento de canchas de tenis en polvo de ladrillo y sintéticas:

1. Cancha de Tenis en Polvo de Ladrillo Costo de Construcción:

- Construcción Básica: o Rango: Aproximadamente entre \$40,000,000 y \$70,000,000 COP. o Detalles: Incluye la preparación del terreno, la instalación de una base adecuada, la aplicación de la capa de polvo de ladrillo y la instalación de sistemas de drenaje y riego.

- Consideraciones Adicionales: Preparación del Terreno: La nivelación y compactación del terreno son esenciales y pueden influir en el costo. Materiales: El costo del polvo de ladrillo y otros materiales puede variar. Es importante usar materiales de buena calidad para asegurar la durabilidad de la superficie. Costo de Mantenimiento:

- Mantenimiento Anual: Rango: Entre \$5,000,000 y \$10,000,000 COP al año. Detalles: Incluye la reaplicación periódica de polvo de ladrillo (generalmente una vez al año o según necesidad), el riego, el nivelado de la superficie y la reparación de áreas desgastadas.

- Frecuencia de Mantenimiento: reaplicación de Polvo de Ladrillo: Una capa de 1-2 mm se aplica al menos una vez al año, o con mayor frecuencia dependiendo del uso y las condiciones climáticas. Otras Tareas: Inspección y reparación de daños, mantenimiento del sistema de drenaje, etc.

2. Cancha de Tenis Sintética Costo de Construcción:

- Construcción Básica: o Rango: Aproximadamente entre \$80,000,000 y \$120,000,000 COP. Detalles: Incluye la preparación del terreno, la instalación de una base de hormigón o asfalto, y la colocación de la superficie sintética (alfombra o césped artificial).

- Consideraciones Adicionales: Base de la Cancha: La calidad de la base es crucial para la durabilidad de la superficie sintética y puede afectar el costo. Materiales: El costo del material sintético varía según el tipo (alfombra, césped artificial) y la calidad. Costo de Mantenimiento: • Mantenimiento Anual: Rango: Entre \$2,000,000 y \$5,000,000 COP al año. • Detalles: Incluye la limpieza de la superficie, la reparación de cualquier daño y el mantenimiento de la base si es necesario. • Frecuencia de Mantenimiento: Limpieza y Reparación: La superficie sintética requiere una limpieza regular para mantener la calidad y evitar acumulación de suciedad. Las reparaciones son menos frecuentes pero pueden ser necesarias dependiendo del uso.



Hasta la fecha, no existen registros o evidencia sólida que vinculen específicamente la mortalidad por cáncer de pulmón en deportistas de tenis de campo con el polvo de ladrillo utilizado en las canchas. Aunque el polvo de ladrillo en sí mismo es una forma de arcilla triturada y puede generar polvo en el aire durante la aplicación y el mantenimiento, la investigación científica no ha establecido una conexión directa entre este polvo y un aumento en la incidencia de cáncer de pulmón entre los jugadores de tenis.

Aspectos a Considerar

1. **Naturaleza del Polvo de Ladrillo:** El polvo de ladrillo utilizado en las canchas de tenis es principalmente arcilla, que está compuesta de minerales como la sílice, aluminio, y otros componentes. Aunque el polvo puede ser inhalado en pequeñas cantidades, no se ha demostrado de manera concluyente que esté asociado con un riesgo significativo de cáncer de pulmón en tenistas.
2. **Regulaciones y Precauciones:** Las normativas de salud y seguridad para el manejo de materiales en el tenis suelen incluir medidas para minimizar la exposición al polvo. Por ejemplo, el riego regular de las canchas y el uso de técnicas adecuadas de mantenimiento ayudan a reducir la cantidad de polvo en el aire.
3. **Estudios y Evidencia Científica:** No hay estudios específicos que hayan documentado un aumento en la incidencia de cáncer de pulmón entre los jugadores de tenis que compiten en canchas de polvo de ladrillo. La mayoría de los estudios sobre riesgos para la salud relacionados con el polvo se centran en industrias como la minería y la construcción, donde la exposición a altos niveles de polvo y sílice puede estar asociada con problemas respiratorios.
4. **Casos Individuales:** Aunque puede haber casos anecdóticos de deportistas que hayan padecido cáncer de pulmón, estos casos suelen ser únicos y no proporcionan una base suficiente para establecer un vínculo causal con el polvo de ladrillo. Las causas del cáncer de pulmón son multifactoriales e incluyen factores como el tabaquismo, la exposición a contaminantes ambientales, y la predisposición genética.

Recomendaciones para Minimizar Riesgos

Para minimizar los riesgos de salud asociados con el polvo de ladrillo en canchas de tenis, se pueden implementar varias prácticas y protocolos, aunque no siempre existen normas internacionales específicas, las mejores prácticas son seguidas por los administradores de canchas para proteger la salud de los jugadores y del personal.

A continuación, se detallan las recomendaciones y prácticas recomendadas:

1. **Control de Polvo en la Superficie**
 - **Riego Regular:** Frecuencia: Mantener la superficie adecuadamente húmeda para minimizar la generación de polvo. El riego debe hacerse regularmente, especialmente antes y después de partidos o entrenamientos. Técnica: Utilizar sistemas de riego eficientes y cubrir adecuadamente toda la superficie para evitar la formación de polvo.
 - **Aplicación de Polvo de Ladrillo:** Mezcla y Distribución: Aplicar el polvo de ladrillo en capas finas y uniformes para evitar acumulaciones que puedan generar polvo. La técnica de aplicación también debe minimizar la generación de polvo.
2. **Control de Polvo en el Aire**
 - **Mantenimiento de la Cancha:** Inspección y Reparación: Inspeccionar regularmente la cancha para detectar y reparar áreas desgastadas. La reparación o reposición de polvo de ladrillo debe realizarse de manera que minimice el polvo.
 - **Sistemas de Ventilación y Aspiración:** Instalación: En entornos donde se aplique polvo de ladrillo, considerar la instalación de sistemas de ventilación o aspiración para reducir la acumulación de polvo en el aire. Mantenimiento: Asegurarse de que estos sistemas se mantengan en buen estado para una eficacia continua.



3. Prácticas para Jugadores y Personal • Protección Personal: Uso de Mascarillas: Recomendar el uso de mascarillas o cubiertas faciales durante la aplicación del polvo de ladrillo y en situaciones donde la exposición al polvo pueda ser alta. Hidratación: Mantener una adecuada hidratación para minimizar el riesgo de problemas respiratorios. • Educación y Entrenamiento: Concientización: Educar a jugadores y personal sobre los riesgos potenciales y las mejores prácticas para minimizar la exposición al polvo. Capacitación: Proporcionar capacitación para el manejo seguro del polvo de ladrillo y el mantenimiento adecuado de la cancha.
4. Protocolos de Mantenimiento y Seguridad • Normas y Protocolos Locales: Cumplimiento: Seguir las normativas locales y regionales relacionadas con la salud y seguridad en el manejo de materiales. Estas pueden incluir directrices específicas sobre la manipulación de polvo y la protección del personal. • Documentación y Registros: Registro: Mantener registros detallados de la frecuencia de mantenimiento, las aplicaciones de polvo de ladrillo, y las inspecciones de la cancha para asegurar que se sigan los procedimientos adecuados.
5. Investigación y Evaluación • Monitoreo de la Salud: Evaluaciones: Realizar evaluaciones de salud periódicas para el personal que trabaja con polvo de ladrillo para detectar posibles problemas respiratorios y tomar medidas preventivas si es necesario. • Revisión de Prácticas: Actualización: Revisar y actualizar regularmente las prácticas de mantenimiento y seguridad basándose en la última investigación y directrices disponibles. Normativas Internacionales y Protocolos Aunque no hay normas internacionales específicas solo para el polvo de ladrillo en canchas de tenis, se pueden seguir directrices generales de salud y seguridad laboral, como las de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que proporcionan recomendaciones sobre la exposición al polvo en general. También se puede consultar a los organismos locales de salud y seguridad para obtener directrices específicas aplicables a la región.

Hasta la fecha, no hay registros de que los comités olímpicos o las entidades principales que regulan el tenis profesional y aficionado, como la Federación Internacional de Tenis (ITF), la Asociación de Tenis de los Estados Unidos (USTA), o la Asociación de Tenis Profesional (ATP), hayan emitido alertas específicas sobre el riesgo del polvo de ladrillo en enfermedades respiratorias. La preocupación principal de estas organizaciones suele ser más amplia y se enfoca en aspectos técnicos y reglamentarios del juego, así como en el bienestar general de los jugadores.

Puntos Clave sobre el Polvo de Ladrillo y Regulaciones

1. Regulación General del Tenis: Las organizaciones internacionales como la ITF y la ATP establecen reglas sobre el diseño y las características de las canchas de tenis, pero no suelen emitir directrices específicas sobre los riesgos para la salud asociados con el polvo de ladrillo en sí. Su enfoque está más dirigido a la calidad y la uniformidad de las superficies para la competición.
2. Normas de Salud y Seguridad: Las normas de salud y seguridad para la construcción y mantenimiento de canchas, incluidas las de polvo de ladrillo, generalmente están reguladas por normativas locales y nacionales. Las recomendaciones sobre el polvo de ladrillo y los riesgos asociados tienden a ser abordadas por organismos de salud pública y seguridad laboral, más que por las entidades deportivas directamente.
3. Investigaciones y Estudios: Aunque hay estudios sobre los riesgos asociados con el polvo en el ambiente laboral, como en la minería y la construcción, la investigación específica sobre los riesgos del polvo de ladrillo en canchas de tenis y su impacto en la salud respiratoria de los jugadores es limitada.
4. Medidas Preventivas: Aunque no hay alertas oficiales, se siguen prácticas recomendadas para minimizar el polvo, como el riego regular de las canchas y el uso de mascarillas durante la aplicación del



polvo. Estas prácticas ayudan a mitigar los riesgos potenciales y asegurar un ambiente seguro. Referencias de Salud y Seguridad • Organización Mundial de la Salud (OMS): La OMS proporciona directrices generales sobre la exposición a polvo y su impacto en la salud, pero no específicamente sobre el polvo de ladrillo en tenis.

Agencias Nacionales de Salud: En algunos países, las agencias nacionales de salud y seguridad laboral pueden ofrecer directrices sobre la exposición al polvo en diversos contextos, lo que podría aplicarse indirectamente al polvo de ladrillo en canchas de tenis.

Las agencias internacionales y la IARC, reconocen una multicausalidad en la generación del cáncer de pulmón; uno de ellos el sílice (potencialmente contenido en el polvo de ladrillo) pero con exposiciones directas y prolongadas en el tiempo; no se reconoce en la literatura científica la ocupación o el deporte de tenis asociado a cáncer de pulmón. No hay alertas oficiales de organizaciones deportivas o de salud en relación al cáncer y las canchas de tenis de arcilla y el manejo y mantenimiento de estas es adecuado.

La exposición a un agente cualquiera que el sea, depende de: duración de las exposiciones (continuas, intermitentes o esporádicas), cantidad o concentración del agente el medio de exposición, estado físico del agente como sólido, líquido, particulado o aerosoles etc, ambientes abiertos con ventilación o cerrados, ente otras. En este escenario se entiende la exposición al agente mencionado para los tenistas de cancha de ladrillo como mínima.

El Boletín Epidemiológico es una publicación de tipo informativo que presenta el comportamiento de los principales eventos de interés en salud pública, que son vigilados por el Municipio de Manizales, Secretaría de Salud, Unidad de Epidemiología, mostrando los casos que son notificados por las instituciones de salud.

Las cifras que se publican de casos y de muertes están siempre sujetos a verificación o estudio, se trata de datos preliminares que muestran las tendencias de los eventos.

El Boletín Epidemiológico es un insumo útil para la comprensión de los eventos en salud pública, pero debe complementarse con otras fuentes.

9. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

1. Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud de Dengue. Versión 7. [Internet] 2024. <https://doi.org/10.33610/JQVP8800>
2. <https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/dengue.aspx>
3. Informe de evento y tableros de control
<https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/DENGUE%20PE%20VIII%202024.pdf>
4. Caldas en alerta por dengue: Salamina, la Dorada y Palestina lideran en número de casos
<https://saluddecaldas.gov.co/publicaciones/4531/caldas-en-alerta-por-dengue-salamina-la-dorada-y-palestina-lideran-en-numero-de-casos/#:~:text=Actualmente%2C%20el%20departamento%20de%20Caldas,la%20propagaci%C3%B3n%20de%20esta%20enfermedad.>
5. Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Infección Respiratoria Aguda. Versión 09. [Internet] 2024. <https://doi.org/10.33610/CBNQ7644>



6. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia de la Morbilidad por Enfermedad Diarreica Aguda. Versión: 04 Fecha: 14 de marzo de 2022 Grupo de enfermedades transmisibles prevenibles por vacunación y relacionadas con la atención en salud transmisibles. Correo @ins.gov.co transmisibles@ins.gov.co Disponible en: https://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Lineamientos/Pro_Morbilidad%20EDA.pdf
7. Informe Nacional de Calidad del Agua para Consumo Humano INCA 2020. Instituto Nacional de Salud. 202. Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/inca-consumo-calidad-agua-2020.pdf>
8. Ministerio de la Protección Social (MPS) y Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT). (2007). Resolución 2115 de junio de 2007 por medio de la cual se señalan características, instrumentos básicos y frecuencias del sistema de control y vigilancia para la calidad del agua para consumo humano. Bogotá: Ministerio de la Protección Social, 2007. Disponible en : https://laboratoriodeanalisis.lasalle.edu.co/wcm/connect/LIAC/d951c109-a227-44a3-8a42-1d1f87db2b43/Resoluci%C3%B3n_2115-2007.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IMo0SFe
9. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/sustancias/silice-cristalina>
10. Disponible en: <https://www.instagram.com/p/CsW4DSGuhmp/?igsh=MTFwdXR1NG5kNmRtOA==>
11. Disponible en: chrome-extension://mhnlakgilnojmhinhkckjpnpcpbhabphi/pages/pdf/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Fmonographs.iarc.who.int%2Fwp-content%2Fuploads%2F2019%2F07%2FClassifications_by_cancer_site.pdf

Para más información en salud pública en Manizales, Caldas y Colombia, visite:

<https://salud.manizales.gov.co>

<http://www.saluddecaldas.gov.co/>

<http://www.minsalud.gov.co>

<http://www.ins.gov.co>

Proyectado por Unidad de Epidemiología/ Agosto de 2024.