

BOLETÍN EPIDEMIOLOGICO

BOLETIN OFICIAL SECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA DE MANIZALES

ELABORADO POR:
UNIDAD DE
EPIDEMIOLOGÍA
SECRETARÍA DE
SALUD PÚBLICA

EPINOTAS

Este un boletín con información epidemiológica priorizada sobre los eventos de interés en Salud Pública reportados en la ciudad a través del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA). El número de casos reportados puede variar según las revisiones y unidades de análisis realizadas por la Secretaría de Salud Municipal.

EN ESTE NÚMERO

1-CUMPLIMIENTO EN LA NOTIFICACIÓN SEMANAL

2-FRECUENCIAS DE IRA: INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA.

3-FRECUENCIA DE EDA: ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA.

4-FRECUENCIA DE VARICELA.

5-BAJO PESO AL NACER

6-MORTALIDAD POR COVID 19

7-PLAN MUNICIPAL DE VACUNACIÓN CONTRA LA COVID- 19.

8-ÍNDICE DE RESILIENCIA EPIDEMIOLÓGICO MUNICIPAL

9-CONSOLIDADO DE EVENTOS

10-ÍNDICE DE RIESGO DE LA CALIDAD DEL AGUA PARA CONSUMO HUMANO - IRCA

11-BIBLIOGRAFÍA SELECTA

12-CALENDARIO EPIDEMIOLÓGICO.

13-REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



1. CUMPLIMIENTO EN LA NOTIFICACIÓN SEMANAL – POSITIVO, NEGATIVA, SILENCIOSA EN SIVIGILA

SEMANA EPIDEMIOLOGICA DE LA 1 A LA 36



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 Título 8, Capítulo 1, hace mención a la creación del SIVIGILA (antes Decreto 3518 de 2006).

1. Disposiciones Generales:

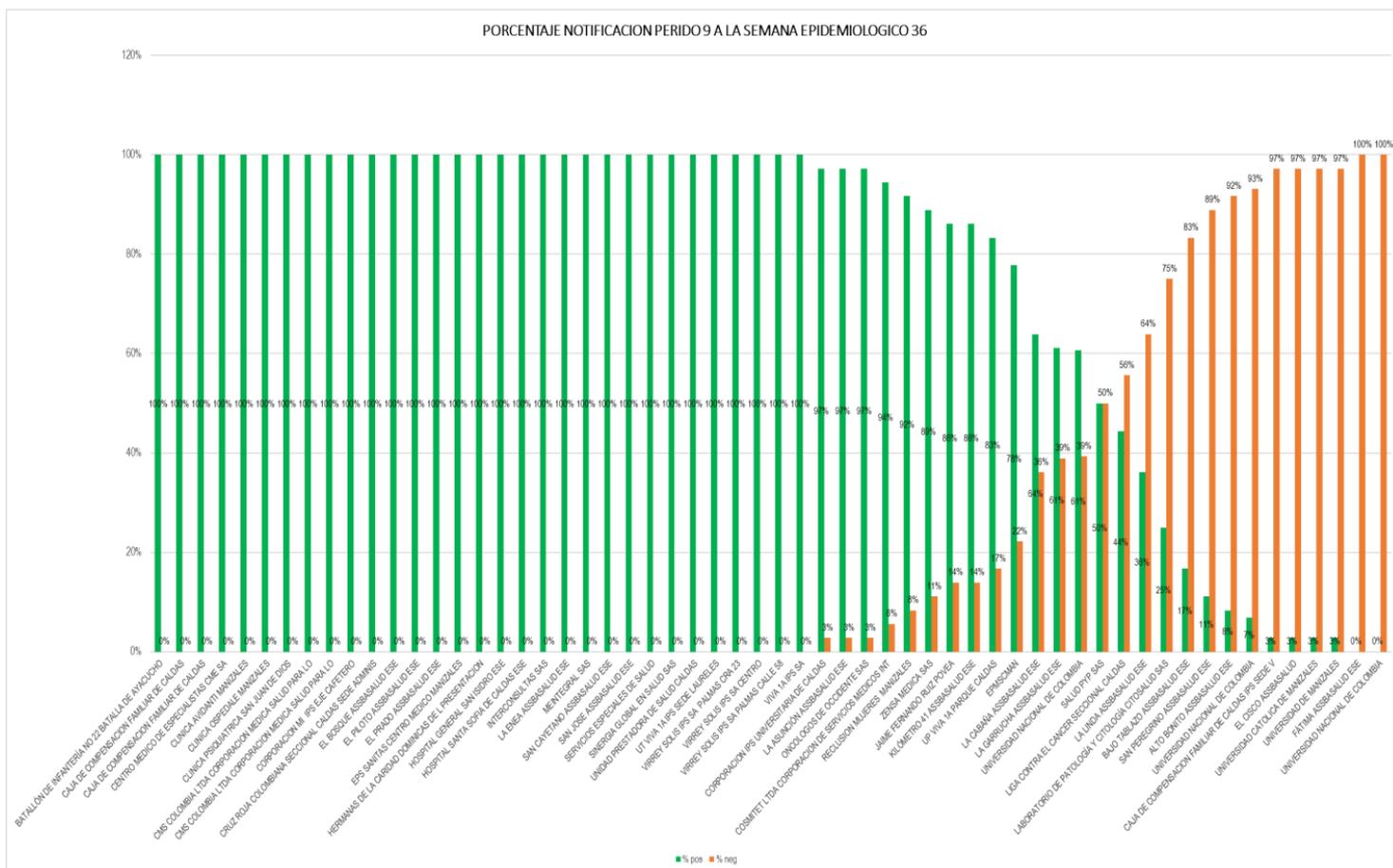
Artículo 2.8.8.1.2.6 Notificación obligatoria: Todos los integrantes del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, Sivigila, que generen información de interés en salud pública, deberán realizar la notificación de aquellos eventos de reporte obligatorio definidos en los modelos y protocolos de vigilancia, 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.

El Municipio de Manizales en el año 2021, a la semana epidemiológica 36, cuenta con 58 UPGDs Activas (Unidad Primaria Generadora de Datos) registradas en el SIVIGILA, las cuales semanalmente notifican eventos de interés en salud pública (EISP). Esta notificación puede ser positiva, negativa o silenciosa.



A LA FECHA DEL ENERO 1 AL 30 DE SEPTIEMBRE, SE HAN NOTIFICADO 36 SEMANAS EPIDEMIOLOGICAS, CONFORME AL CALENDARIO EPIDEMIOLOGICO QUE SE ANEXA AL FINAL DEL PRESENTE BOLETÍN.



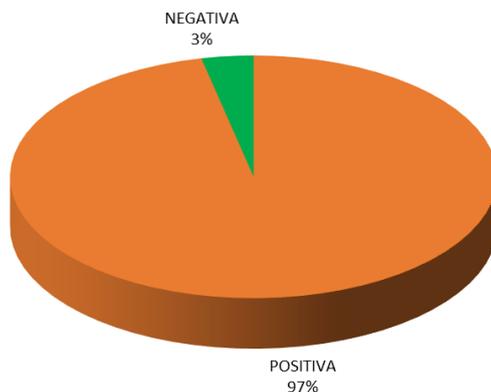


Fuente: SIVIGILA, Semana 36, Año 2021.

Según el porcentaje de cumplimiento en la notificación, a la semana epidemiológica 36, el 97% de las UPGDs han realizado notificación positiva que incluye tanto los eventos individuales de Interés en Salud Pública 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 medico quirúrgicos).

El 3% de las UPGDs en las semanas epidemiológicas notificadas, no han reportado al SIVIGILA ningún evento de interés en salud pública, lo que corresponde a la notificación negativa, indicando con ello que las UPGDs han cumplido semanalmente con el envío de archivos planos en cuanto a la notificación al SIVIGILA, cumpliendo así, con los lineamientos establecidos por el Instituto Nacional de Salud, para tal fin.

CUMPLIMIENTO NOTIFICACION A LA SEMANA EPIDEMIOLOGICA 36, AÑO 2021



Fuente: SIVIGILA, Semana 36, Año 2021.



2. FRECUENCIAS DE IRA: INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA

Las enfermedades de transmisión respiratoria emergentes representan un riesgo substancial para la humanidad, debido a su elevado potencial de diseminación. La infección respiratoria aguda (IRA) se considera como una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, pues, en promedio, cada año suceden 3.460.000 muertes por esta enfermedad, que afectan a todas las poblaciones del mundo (1).

El grupo poblacional con mayor riesgo de morir por IRA son los menores de 5 años, las personas que cursan con alguna enfermedad crónica de base, en especial aquellos que cursan con algún tipo de inmunosupresión; otro grupo altamente vulnerable a las infecciones respiratorias agudas son las personas mayores de 60 años; en el impacto sobre estas personas influyen varios factores, que en ocasiones determinan la evolución de la enfermedad como son: la capacidad funcional (física y mental), el estado nutricional y la presencia de otras enfermedades, entre otros (1).

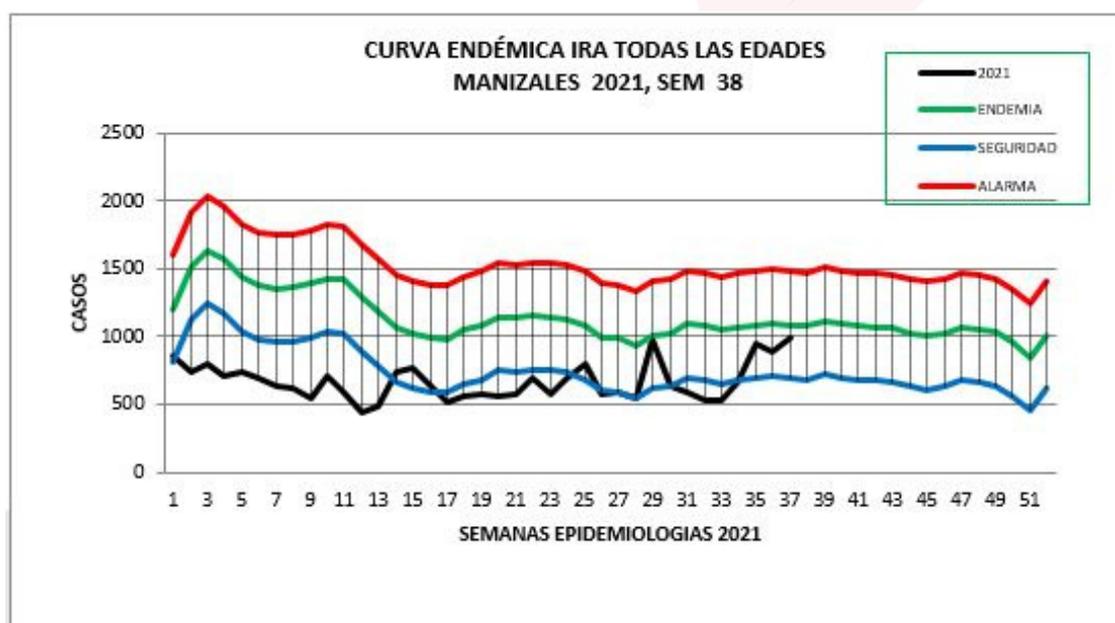
Los cuadros clínicos que afectan las vías inferiores y el pulmón, presentan los cuadros más severos, siendo las principales causas de hospitalización y mortalidad por IRA (2).

La infección respiratoria aguda 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 (2).

Las estimaciones actuales indican que, cada año, la influenza estacional afecta a alrededor de 10,5 % de la población mundial y produce entre 250.000 y 500.000 muertes (3).

En Colombia, durante 2016, notificaron al Sivigila 6.302.749 consultas externas y urgencias por IRA con un aumento de 13,9 % en comparación con el año anterior, cuando notificaron 5.530.387 registros (3).

El comportamiento de este evento a la semana epidemiológica 38 del año 2021 en el Municipio de Manizales es el siguiente:



Fuente: Secretaría de Salud Pública de Manizales, Semana 38, Año 2021.

El reporte del evento Infección Respiratoria Aguda (IRA) en el Municipio de Manizales se ha mantenido en la zona de seguridad y endemia hasta la semana epidemiológica 38, con un total de 24.658 casos. Comparado con el año anterior continúa por debajo de lo reportado ya que para el mismo periodo se habían presentado 33.546 casos. Es importante mencionar que en este Canal Endémico no se incluye el evento IRA por Virus Nuevo (COVID-19), por su aparición reciente y por el comportamiento de la Pandemia que altera la información de las otras Infecciones Respiratorias Agudas.

3. FRECUENCIA DE EDA: ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA

La diarrea se define como la deposición, tres o más veces al día, o con una frecuencia mayor que la normal para la persona, de heces sueltas o líquidas. La deposición frecuente de heces firmes (de consistencia sólida) no es diarrea, ni tampoco la deposición de heces de consistencia suelta y “pastosa” por bebés amamantados. La diarrea suele ser un síntoma de una infección del tracto digestivo, que puede ser ocasionada por diversos microorganismos (bacterias, virus y parásitos). La infección se puede transmitir por alimentos contaminados o agua de consumo contaminada, o bien de una persona a otra como resultado de una higiene deficiente (4).

La enfermedad diarreica aguda es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo, pues produce más muertes en la primera infancia después del período neonatal que cualquier otra etiología; se ha estimado que produce 1,3 millones de muertes al año en países de escasos recursos (4).

En América Latina la incidencia de la enfermedad diarreica aguda se mantiene relativamente constante en los últimos treinta años. Varios países han disminuido la mortalidad debido a la implementación de programas de control desde la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (5).

En Colombia durante el 2020 la enfermedad diarreica aguda tuvo un comportamiento aberrante con respecto al periodo observado 2017 a 2019 ya que la incidencia se ubicaba sobre los 5 casos por cada 1.000 habitantes en población general, con la entrada del nuevo virus SARS-CoV-2 se observó una tendencia hacia la disminución.

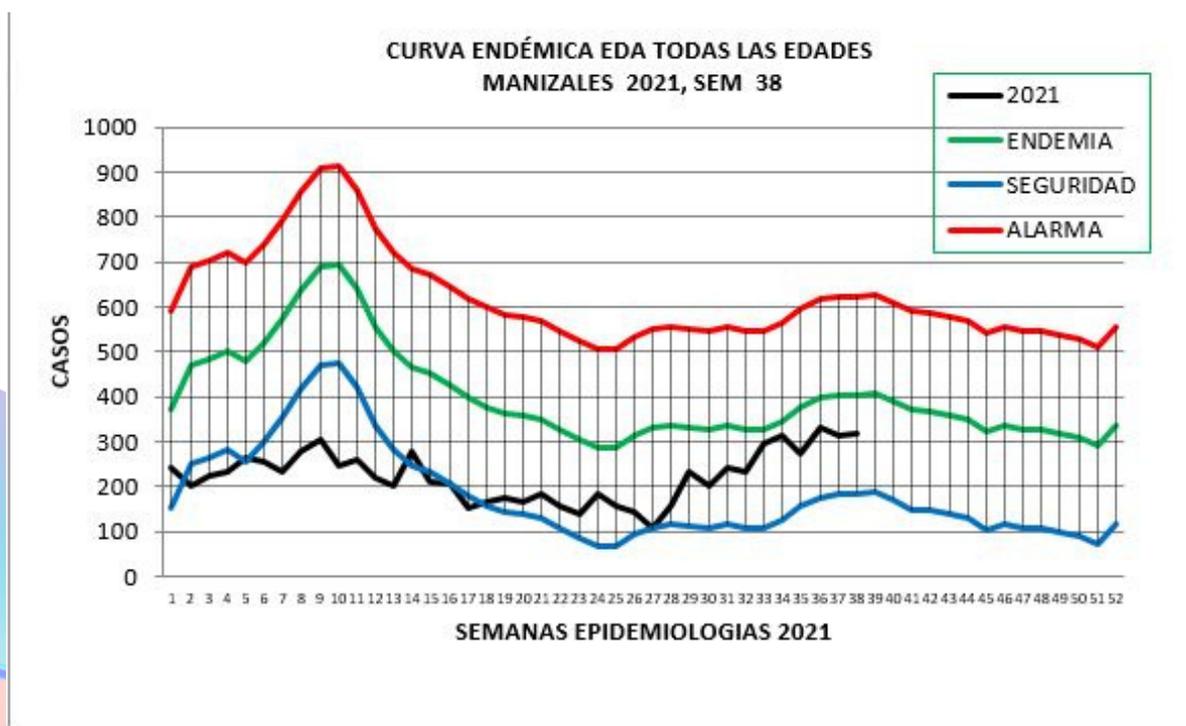
El primer factor se relaciona con las medidas de control pandémico en el país donde se incluyeron: aislamiento, cierre de entornos sociales y fortalecimiento de medidas de cuidado personal suprimiendo los medios de transmisión de la enfermedad. El segundo relacionado con la disminución en las consultas de los casos leves a los centros de salud y el cierre de consultas ambulatorias en gran parte del país durante el primer periodo de contención estricta (5).

El evento vigilado en forma primordial es, la muerte por EDA en menor de 5 años, que se produce como consecuencia del deterioro nutricional progresivo; los estados prolongados de deshidratación y desequilibrio electrolítico, la sepsis y el limitado acceso a los servicios de salud o cobertura y atención inadecuada.

A la fecha, no se tiene en Manizales ninguna mortalidad por esta causa en lo corrido de 2021.



El comportamiento de la enfermedad diarreica aguda (EDA) con corte a la semana epidemiológica 38 del año 2021 en el Municipio de Manizales es el siguiente:



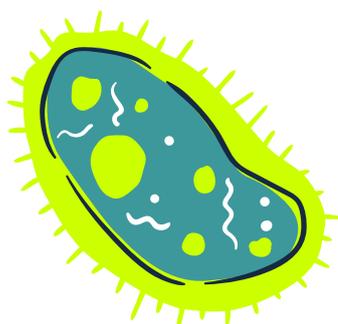
Fuente: Secretaría de Salud Pública de Manizales, Semana 38, Año 2021.

La enfermedad diarreica aguda (EDA) en el Municipio de Manizales para la semana 38 del año 2021 continua entre las zonas de seguridad y endemia; hasta el momento se han presentado un total de 8499 casos que siguen representando un número menor comparado con el año 2020 donde a la misma fecha se habían registrado 10553, lo que representa una disminución del 20%.

4.FRECUENCIA DE VARICELA:

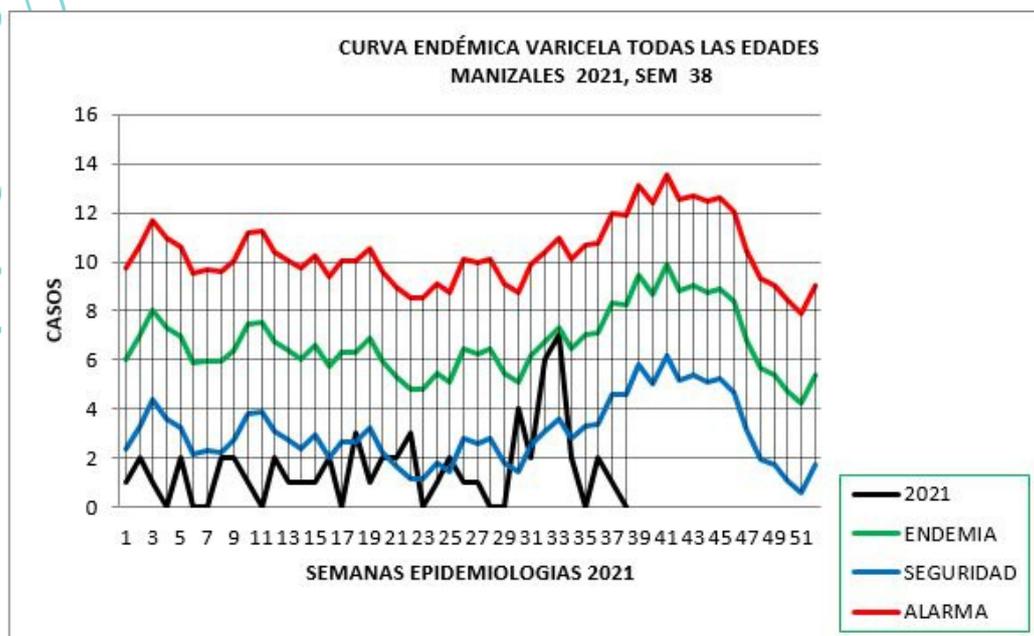
La varicela es una enfermedad infecto-contagiosa ampliamente distribuida en el mundo, producida por el virus varicela-zoster (VVZ), de carácter benigno. Es en la actualidad la infección exantemática más frecuente. Su presentación es endémica con períodos en que se torna epidémica con ciclos de 3-4 años. Prácticamente todos los individuos se infectan en el curso de su vida, estimándose que más del 90 % de la población ha padecido la enfermedad antes de los 15 años, esto porque el VVZ infecta a niños pequeños, con máxima incidencia entre los 2 y los 8 años de edad. El porcentaje de infecciones subclínicas es sólo de 4 %. La inmunidad es generalmente de por vida, aunque en ocasiones puede ocurrir reinfección (6).

La varicela es una enfermedad distribuida por todo el mundo. La incidencia por grupos de edad varía según la localización geográfica. En los países templados la incidencia tiene lugar entre los cinco y nueve años de edad y en más del 90 % de los casos se da antes de los 20 años (6).



En Colombia, durante el periodo 2012 a 2018 se notificó al Sistema de Vigilancia Epidemiológica un total de 689 636 casos incluida la población procedente del exterior; con un promedio de 98 521 casos por año, un máximo de 112 400 casos reportados en 2016 y un mínimo de 76 347 casos en 2018. Lo anterior puede interpretarse como un año epidémico, el promedio de casos semanal fue de 1 891 casos. Durante el año 2018, las tasas de incidencia más altas se presentaron en la población menor de 1 año, seguida de los niños de cinco a nueve años y de los de uno a cuatro años.

El comportamiento de este evento comprendido hasta la semana 38 del año 2021 en el Municipio de Manizales es el siguiente:



Fuente: Secretaría de Salud Pública de Manizales, Semana 38, Año 2021.

El canal endémico de Varicela en el Municipio de Manizales se mantiene en la zona de seguridad y endemia, hasta la semana epidemiológica número 38 se reportaron al sivegila un total de 58 casos individuales, que comparado con el año inmediatamente anterior continua con una disminución, ya que a esa misma fecha en el año 2020 se tenían 81 casos. Para los años 2019, 2018 y 2017 para la misma semana (38) se habían registrado 5, 29 y 11 casos respectivamente.

5. BAJO PESO AL NACER

La Organización Mundial de la Salud (OMS), ha definido “bajo peso al nacer” (BPN) como un problema de salud pública debido a sus efectos a corto y largo plazo [1], por ser una condición asociada al riesgo de muerte fetal y neonatal durante los primeros años de vida, contribuyendo con el 60 al 80% de todas las muertes neonatales [2]. Los recién nacidos con un peso entre 2 000 y 2 499 gramos tienen cuatro veces mayor riesgo de muerte neonatal frente a aquellos que pesan entre 2 500 y 2 999, y 10 a 14 veces más que los nacidos con un peso entre 3 000 y 3 499 gramos (7).

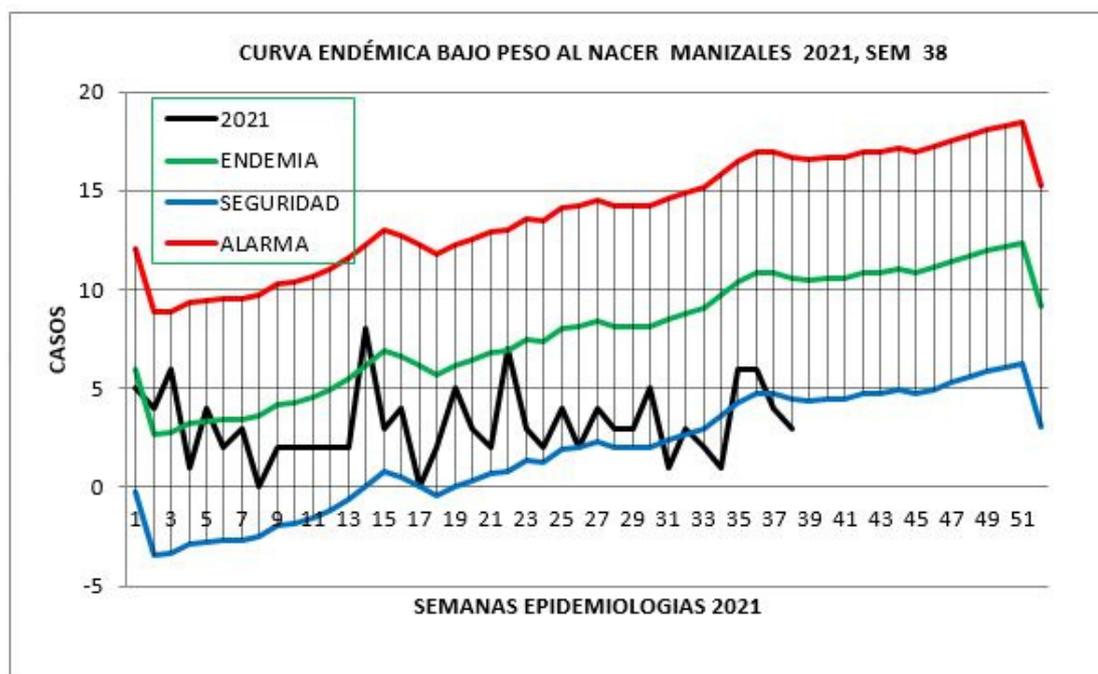


De acuerdo con la publicación del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, el bajo peso al nacer es aproximadamente 20 millones de niños y niñas anualmente a nivel mundial, lo que equivale al 15 a 17% de todos los nacimientos del mundo. Se ha estimado que cerca al 96% de los nacimientos con bajo peso ocurren en los países en desarrollo, lo cual establece una relación directa de este fenómeno con las condiciones de pobreza de un país.

Según el Informe del Estado Mundial de la Infancia 2016 de la UNICEF, la mayoría de los países de Suramérica están cumpliendo la meta establecida se mantener por debajo del 10% la tasa de BPN, siendo los países de Guyana y Surinam la excepción. Colombia, dentro de los países que cumple la meta, presenta el porcentaje más alto de niños y niñas recién nacidos con bajo peso al nacer, cifra que se relaciona con la tendencia para nuestro país, estimada a partir de los registros de las estadísticas vitales, donde en la última década se ha pasado de 70 a 90 nacimientos con BPN por cada 1 000 nacidos vivos (8).

En Colombia, la proporción del BPN según las estadísticas vitales entregadas en por el DANE, ha pasado de 7,2 en el año 1998 a 9% en el 2017, mostrando un crecimiento continuo, cantidad coincidente con el informe mencionado de UNICEF 2016. Este valor sin embargo, es alto si se compara con otros países de la región (8), y de mantenerse esta tendencia, se estima que en unos años se ubique por encima de la meta de BPN. La Encuesta Nacional de Situación Nutricional -ENSIN- 2015, relaciona el BPN como un posible efecto del bajo peso gestacional y deficiencias en oligoelementos como el calcio y el hierro (9)

A continuación se observa el comportamiento de bajo peso al nacer con corte a la semana epidemiológica número 38 de 2021 en el Municipio de Manizales:



Fuente: Secretaría de Salud Pública de Manizales, Semana 38, Año 2021.

El comportamiento del evento bajo peso al nacer llama la atención, pues aunque se mantiene, en este momento en las zonas de seguridad y endemia, es notable la tendencia creciente que ha tenido en los últimos 5 años.

6. MORTALIDAD COVID19

El 31 de diciembre de 2019, el gobierno chino informó por primera vez un brote de la enfermedad por coronavirus (Covid19) en Wuhan, la capital de la provincia de Hubei en China. Esta pandemia se ha extendido de manera rápida desde esta ciudad a todas las provincias de China y a todos los países del mundo.

En América Latina, el primer caso se registró en Brasil el 26 de febrero de 2020 y la primera muerte se reportó en Argentina el 7 de marzo. Si bien los primeros casos confirmados fueron personas llegadas de viajes luego se produjo el contagio comunitario, extendiéndose la pandemia a diferentes países de este continente.

La mayoría de las personas muestran síntomas en un intervalo de 3 a 7 días después del contagio, pero en algunas puede tardar hasta 14 días para que aparezcan, es allí donde también puede contagiar sin darse cuenta. Los síntomas pueden incluir fiebre, secreción nasal, dolor de garganta, tos, fatiga, dolores musculares, dificultad respiratoria, expectoración, hemoptisis y diarrea.

Según los datos registrados en el sitio web de la Universidad Johns Hopkins, para el 8 de octubre de 2021, se habían identificado 236.879.547 casos positivos para Covid19 y 4.836.315 muertes por esta causa a nivel mundial, lo que permite visualizar la magnitud de la Pandemia por Covid19.



Fuente: Universidad de Johns Hopkins, <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>.

MORTALIDAD POR COVID19 A NIVEL MUNDIAL:

Al comparar las cifras de mortalidad a nivel mundial, en el transcurso de una semana han fallecido 53.101 personas por Covid19, lo que da una imagen de la realidad del comportamiento de la Pandemia. A pesar de observarse cifras con tendencia a la disminución, no se puede obviar el impacto que tiene sobre la salud a nivel Mundial lo que hace repensar en el mantenimiento de las medidas de autocuidado como única herramienta de prevención de la transmisión.



Fuente: Universidad Johns Hopkins (Baltimore, EE.UU.), autoridades locales
Última actualización de cifras 1 de octubre de 2021 9:12 GMT

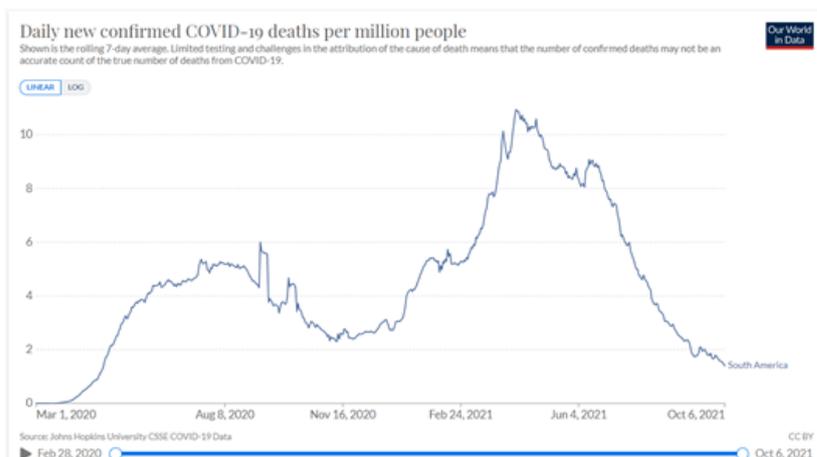
MORTALIDAD POR COVID19 EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE:

Para América Latina y el Caribe hay un total de 1.495.213 casos de mortalidad por Covid19 siendo Brasil el País que mayor Mortalidad de casos ha tenido.

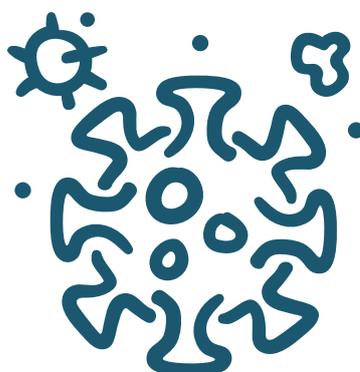
En la siguiente imagen, se observa claramente la tendencia a la disminución de casos de mortalidad por Covid19 en Suramérica.



Fuente: Universidad Johns Hopkins (Baltimore, EE.UU.), autoridades locales
Última actualización de cifras 1 de octubre de 2021 9:12 GMT



Fuente: Universidad de Johns Hopkins, <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

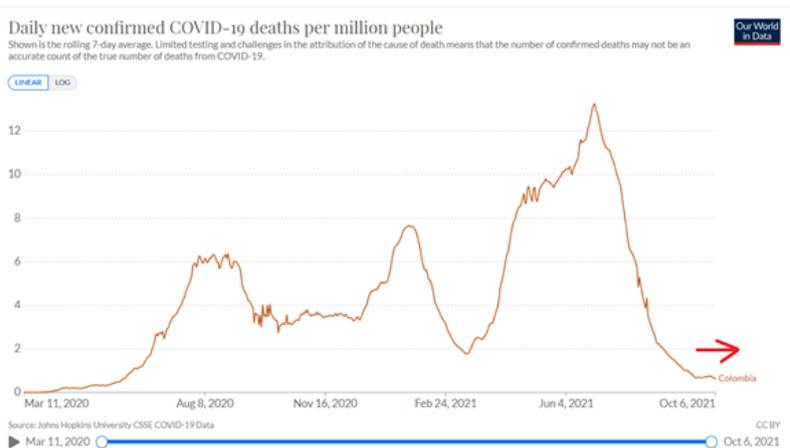


MORTALIDAD POR COVID19 EN COLOMBIA

Para Colombia con corte al 1 de Octubre del año 2021, se tiene un total de 126.299 muertes relacionadas con Covid19.



Fuente: Universidad Johns Hopkins (Baltimore, EE.UU.), autoridades locales
Última actualización de cifras 1 de octubre de 2021 9:12 GMT



Fuente: Universidad de Johns Hopkins,
<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

De acuerdo a las cifras reportadas por la Universidad Johns Hopkins, se observa para Colombia la tendencia a la estabilidad en las últimas semanas, después de una disminución significativa en la curva.

TASA DE MORTALIDAD EN EL DEPARTAMENTO DE CALDAS:



Página Dirección Territorial de Salud de Caldas. Año 2021.

La Dirección Territorial de Salud de Caldas confirma que a la fecha para el Departamento de Caldas tenemos un total de 100.407 casos confirmados de los cuales 53.427 corresponden al género femenino y 46.980 al género masculino, de los cuales a su vez 2292 han fallecido por Covid 19.



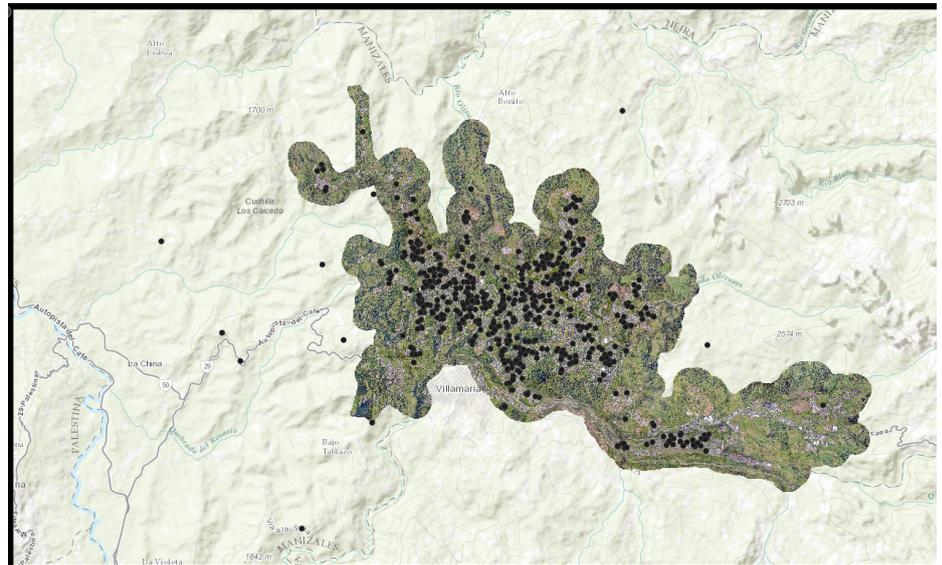
TOTAL DE CASOS FALLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE MANIZALES



Fuente: Secretaría de Salud de Manizales, Semana 38, Año 2021.

Actualmente en el Municipio de Manizales se registran un total de 1067 casos de Mortalidad por Covid19; en el año 2020 fueron 327, mientras que en el año 2021 a la fecha va un total de 740. Es importante aclarar, que estas cifras se encuentran en constante revisión y actualización, lo que puede generar cambios en las mismas.

Al caracterizarlos casos de mortalidad por Covid19 se identifica que el grupo etéreo que ha aportado mayor número de casos es el correspondiente a los adultos mayores de 60 años, representando el 79% de los fallecidos (848).



Fuente: Secretaria de Salud de Manizales.SIIS

| GENERO | Nº | % |
|--------|-----|----|
| F | 414 | 39 |
| M | 653 | 61 |

En relación al género, se identifica que el género masculino ha aportado el 61% con 653 fallecimientos por Covid19.

| EDAD (AÑOS) | Nº |
|-------------|-----|
| 0-4 | 1 |
| 5-9 | 0 |
| 10-14 | 0 |
| 15-19 | 1 |
| 20-24 | 2 |
| 25-29 | 9 |
| 30-34 | 9 |
| 35-39 | 13 |
| 40-44 | 27 |
| 45-49 | 41 |
| 50-54 | 43 |
| 55-59 | 73 |
| 60-64 | 106 |
| 65-69 | 141 |
| 70-74 | 133 |
| 75-79 | 150 |
| 80 Y MAS | 318 |

Fuente: Secretaría de Salud, Unidad de Epidemiología. Semana 38, Año 2021.

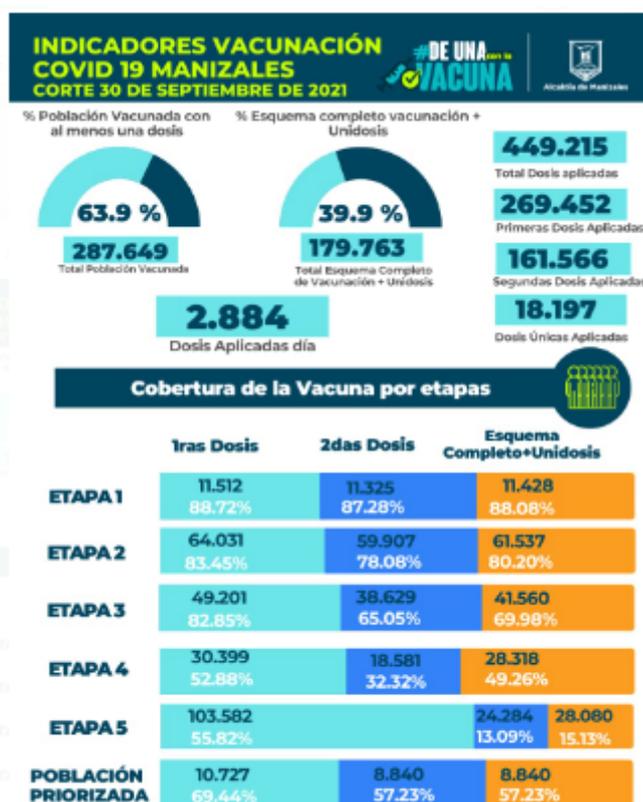
7. PLAN MUNICIPAL DE VACUNACIÓN CONTRA LA COVID-19

El objetivo del Plan Nacional de Vacunación contra el Covid19 es reducir la morbilidad grave y la mortalidad específica por Covid19, disminuir la incidencia de casos graves y la protección de la población que tiene alta exposición al virus y reducción el contagio en la población general, con el propósito de controlar la transmisión y contribuir a la inmunidad de rebaño en Colombia.

La Inmunidad de Rebaño (o inmunidad de grupo) es una situación en la que suficientes individuos en una población adquieren inmunidad contra una infección. En caso de un brote, al aumentar el número de individuos inmunes, disminuye la probabilidad de contacto entre uno susceptible y uno infectado (hasta que llega el momento en el que se bloquea la transmisión). Actualmente y con base en los estudios publicados, el valor estimado poblacional para inmunidad de rebaño para el caso del Covid19, está alrededor del 70% (10).

Alcance de la vacunación en la Fase 1 y el inicio de la Fase 2

Diversos estudios han indicado que la inmunidad de rebaño para el caso específico del Covid19 se logrará cuando entre el 50 y el 72% de la población tenga inmunidad. El Ministerio de Salud y Protección Social se ha propuesto aportar a la inmunidad de rebaño en el país, al vacunar el 70% de la población, es decir, al menos a 35.734.649 de los 51.049.498 habitantes proyectados para Colombia durante el año 2021. En la primera versión del Plan Nacional de Vacunación contra el Covid19 se indicaba que haber superado la infección por SARS-CoV-2 no se considera como un criterio de exclusión para recibir la vacuna en el Plan Nacional de Vacunación contra Covid19, sino como un criterio para la priorización poblacional. Después del análisis adelantado por el Ministerio se ha determinado como pertinente la vacunación de este grupo, en la etapa de priorización que le corresponde, según sus condiciones individuales.



NOTA: LAS CIFRAS PUBLICADAS PUEDEN VARIAR POSTERIOR A CONSOLIDACIONES. LA POBLACIÓN MAYOR DE 11 AÑOS QUE ESTABA CONTEMPLADA EN LA ETAPA 3 DE AÑADIR A LA ETAPA 4 POR ESTADÍSTICA DE GRUPO ETARIO. (ESTAS DOSIS APLICADAS CORRESPONDEN A VACUNACIÓN DEL SECTOR PRIVADO, LOS DATOS SE DISTRIBUYERON EN LAS ETAPAS CORRESPONDIENTE).

Fuente: Secretaría de Salud Pública de Manizales, Semana 36, Año 2021

8. ÍNDICE DE RESILIENCIA EPIDEMIOLÓGICO MUNICIPAL (IREM)

En forma quincenal el Ministerio de Salud está calculando para cada uno de los municipios capitales de departamento el denominado IREM (Índice de Resiliencia Epidemiológica Municipal). Se trata de un índice sintético multidimensional conformado por indicadores específicos, así:

1-Avance en las coberturas de vacunación contra el Covid19 en la población a partir de los 16 años. Esta cobertura está en función de la disponibilidad de vacunas en el nivel local.

2- Estimación de la seroprevalencia del SARS-CoV-2 en el municipio ajustada por la razón de juventud, la cual está fuertemente influenciada por los casos incidentes y activos y la pirámide de población por grupo etáreo que tiene el municipio.

3- Capacidad del sistema de salud en municipio.

4 - Testeo para Covid19 que se aplica desde PRASS.

Cada elemento del índice tiene preestablecido una valoración ponderal diferencial; además tres de estos indicadores mantienen cierto dinamismo, mientras que la capacidad instalada es relativamente estática.

| | | |
|---------------------------|---|--|
| Fórmula de cálculo | IREM = 0,5 (índice vacunación) + 0,3 (Seroprevalencia × Rf) + 0,15 (Capacidad Sistema Salud) + 0,05 (Testeo promedio al mes) | Índice de vacunación = $\frac{(\% \text{ población } \geq 16 \text{ con una dosis} \times 0,4) + (\% \text{ población } \geq 16 \text{ con esquema completo} \times 0,6)}{}$ |
| | | Seroprevalencia = $\frac{\left[\frac{\text{Número de muertes por COVID - 19 en el mpio}}{\text{Letalidad en los infectados en el mpio}} \right]}{\text{Población proyectada en el mpio}}$ |
| | | Razón de Juventud (Rf) = $\frac{\text{Proporción de población } < 40 \text{ años en el municipio}}{\text{Proporción de población } < 40 \text{ años en el país}}$ |
| | | Capacidad del Sistema de Salud en el territorio = $\frac{\text{Número de camas instaladas UCI + Intermedio}}{\text{Población en el municipio}}$ |
| | | Testeo promedio al mes (considerando los últimos 3 meses) = $\frac{\text{Número de pruebas (PCR + antígeno) realizadas en el mpio durante los 3 meses anteriores}}{3 \times \text{Población del municipio}}$ |

La última valoración del IREM publicada en la página del MSPS, presenta el siguiente resultado para el orden nacional, ubicando a Manizales en la parte media inferior de la tabla, lo que de alguna manera ofrece una ventaja comparativa frente a otros municipios puesto que da oportunidad de avanzar en el indicador a cargo de vacunación que es lo más deseado.

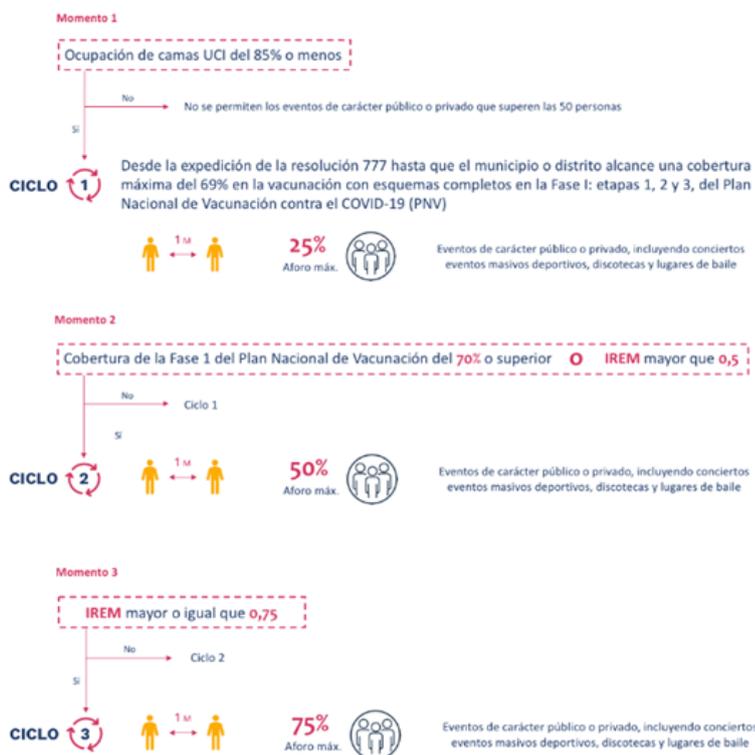


INDICE DE RESILIENCIA EPIDEMIOLOGICA MUNICIPAL -IREM-
Actualización al 01-10-2021

| Código | Municipio | Índice de resiliencia 01-10-2021 |
|--------|-----------------------|----------------------------------|
| 8001 | Barranquilla | 0,86 |
| 68001 | Bucaramanga | 0,82 |
| 15001 | Tunja | 0,82 |
| 5001 | Medellin | 0,82 |
| 73001 | Ibagué | 0,80 |
| 41001 | Neiva | 0,77 |
| 11001 | Bogotá, D.C. | 0,77 |
| 63001 | Armenia | 0,76 |
| 23001 | Montería | 0,74 |
| 70001 | Sincolejo | 0,73 |
| 13001 | Cartagena de Indias | 0,73 |
| 52001 | Pasto | 0,72 |
| 54001 | San José de Cúcuta | 0,72 |
| 66001 | Pereira | 0,71 |
| 18001 | Florencia | 0,71 |
| 91001 | Leticia | 0,70 |
| 20001 | Valledupar | 0,69 |
| 85001 | Yopal | 0,69 |
| 50001 | Villavicencio | 0,69 |
| 76001 | Cali | 0,67 |
| 88001 | San Andrés | 0,67 |
| 17001 | Manizales | 0,66 |
| 47001 | Santa Marta | 0,56 |
| 81001 | Arauca | 0,56 |
| 40001 | Riohacha | 0,54 |
| 90001 | Mocoa | 0,53 |
| 19001 | Popayán | 0,48 |
| 95001 | San José del Guaviare | 0,48 |
| 27001 | Quibdó | 0,44 |
| 99001 | Puerto Carreño | 0,39 |
| 94001 | Inírida | 0,32 |
| 97001 | Mali | 0,27 |



Carrera 13 N° 32 - 76 - Código Postal 110311, Bogotá D.C.
Teléfono: (57 - 1) 3305000 - Línea gratuita: 018000960020 - fax: (57-1) 3305050 - www.minsalud.gov.co



Fuente:

<https://www.minsalud.gov.co/salud/publica/PET/Paginas/indice-de-Resiliencia-Epidemiologica-Municipal.aspx>

De acuerdo a este resultado, el Municipio de Manizales con un IREM de 0.66 se encuentra en el Ciclo 2, lo que le permite realizar eventos públicos o privados incluyendo eventos masivos deportivos, discotecas y lugares de baile con un aforo máximo del 50%.

En el siguiente cuadro comparativo, se toma el Índice de Resiliencia Municipal (IREM) con corte al 01 de Octubre 2021 de 8 Municipios. Al analizar el comportamiento del IREM, con la Tasa de Mortalidad y la Tasa de Desempleo, desde la concepción del IREM no es coherente el resultado de este con el de los otros indicadores. Es interesante el contraste entre el IREM de Barranquilla de 0.86, la Tasa de Mortalidad de 4720.4 por millón de habitantes y la Tasa de Desempleo de 11%, con los resultados de Manizales pues el IREM de 0.659, la Tasa de Mortalidad de 2626.8 por millón de habitantes y la Tasa de Desempleo de 14,7%.

| | Los "primeros" en IREM | | | Ciudades del Eje Cafetero ampliado | | | | | |
|--------------------------------|------------------------|-------------|--------|------------------------------------|--------|---------|---------|-----------|---|
| | Barranquilla | Bucaramanga | Tunja | Ibagué | Neiva | Armenia | Pereira | Manizales | |
| IREM Total (Minsalud) | 0,86 | 0,822 | 0,82 | 0,8 | 0,774 | 0,759 | 0,712 | 0,659 | IREM Última publicación 1 de octubre de 2021 |
| Tasa de Mortalidad (F Salutia) | 4720,4 | 4853,2 | 2365,2 | 3509,5 | 4604,7 | 3842,3 | 3001,9 | 2626,8 | Tasas por millón de habitantes (5 octubre 2021) |
| Desempleo (DANE) | 11 | 12,3 | 17,7 | 18,3 | 18,4 | 18 | 15,7 | 14,7 | Publicación 30 de septiembre 2021 |

Fuente: Secretaría de Salud, Unidad de Epidemiología. Semana 38, Año 2021.



MANIZALES
+GRANDE

9. CONSOLIDADO DE EVENTOS

Los eventos de mayor notificación fueron: Infección respiratoria aguda por Virus Nuevo, Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia, Violencia contra la mujer, violencia intrafamiliar y violencia sexual, Intento de Suicidio, Cáncer de la Mama y Cuello Uterino, Morbilidad materna extrema, Enfermedades huérfanas y raras, Bajo peso al nacer, VIH/SIDA/ Mortalidad por SIDA y tuberculosis. A continuación se relacionan los eventos de interés en salud pública reportados al SIVIGILA con corte a la semana epidemiológica número 36 del año 2021 (residencia y procedencia de Manizales).

| Evento | 2019 Total Casos Sem 36 | 2020 Total Casos Sem 36 | 2021 Total Casos Sem 36 |
|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Infección respiratoria aguda por Virus Nuevo | 0 | 1858 | 43366 |
| 2. Violencia contra la mujer, violencia intrafamiliar y violencia sexual | 91 | 366 | 719 |
| 3. Agresiones por animales potencialmente transmisores de rabia | 676 | 591 | 755 |
| 4. Intento de Suicidio | 428 | 352 | 369 |
| 5. IAD - Infecciones Asociadas a Dispositivos | 255 | 145 | 209 |
| 6. Cáncer de la Mama y Cuello Uterino | 59 | 107 | 171 |
| 7. Enfermedades Huérfanas Raras | 73 | 92 | 193 |
| 8. Morbilidad materna extrema | 77 | 95 | 114 |
| 9. Bajo peso al nacer | 123 | 96 | 109 |
| 10. VIH/SIDA/ Mortalidad por SIDA | 6 | 44 | 47 |
| TOTAL | 2665 | 3746 | 46052 |

Fuente: Boletín Así Vamos, DTSC, Semana 36, Año 2021.

10. INFORME DE LAS MUESTRAS DE AGUA PARA CONSUMO HUMANO TOMADAS Y ANALIZADAS EN EL LABORATORIO DE SALUD PÚBLICA

El IRCA se define como el índice de Riesgo de la calidad del agua para consumo humano, de acuerdo a lo establecido en el Decreto 1575 de 2007 y la Resolución 2115 de 2007. El valor del IRCA es cero (0) puntos cuando cumple con los valores aceptables para cada una de las características físicas, químicas y microbiológicas contempladas en la mencionada Resolución y cien puntos (100) para el más alto riesgo cuando no cumple ninguno de ellos.

La Secretaría de Salud, desde las competencias otorgadas por la Legislación vigente, ha realizado inspección sanitaria a la infraestructura del sistema de suministro de agua del Municipio para garantizar la calidad del agua de consumo humano, mediante la toma de muestras de agua y su análisis, en diferentes puntos ubicados tanto en área urbana como rural con los siguientes resultados:

| Sitio de Toma de Muestras | Número de muestras tomadas | Resultado IRCA |
|---|----------------------------|----------------|
| Acueducto Urbano operado por Aguas de Manizales | 14 | 0 |
| Acueducto Corporación Vecinos de Santaguada | 1 | 0 |
| Acueductos la Enea | 1 | 0 |
| Acueducto Industria Licorera de Caldas | 1 | 0 |
| Acueducto INVERMEC | 1 | 0 |
| Acueducto Km 41 | 1 | 0 |
| Acueducto Buena Vista | 1 | 0 |
| Acueducto Maltería | 1 | 0 |
| Acueducto JAVA agua sin tratamiento | 1 | 70.96 |



11. BIBLIOGRAFÍA SELECTA:

La inmunidad de rebaño es un estado poblacional probabilístico en el cual, ante una proporción importante de personas inmunes, las personas no inmunes, se protegen solo por la baja probabilidad de entrar en contacto efectivo de infección; si el umbral de transmisión de la enfermedad en la población es superado por personas inmunes, entonces el ritmo del contagio se reduce, hasta que prácticamente se agota. La inmunidad de rebaño depende entonces de la contagiosidad de la enfermedad; para el sarampión, que es altamente contagioso, se estima en 94%, de allí que algunas coberturas útiles de vacunación están establecidas en el 95%; en la poliomielitis el beneficio poblacional se logra alrededor del 80%. Varios autores han calculado una cifra de alrededor del 70% para la covid19. Se espera entonces un nivel de inmunidad suficiente para disminuir el contagio en poblaciones abiertas y especialmente en poblaciones vulnerables.

Con base en la publicación de Nature, el Ministerio de salud de Colombia advierte ya, sobre la “la inmunidad de rebaño” (herd immunity). Si la denominada inmunidad de rebaño, se logra en un 90%, pues prácticamente hay que lograr cobertura universal de vacunación para lograr un beneficio. Algunas situaciones pueden estar influyendo: algunos vacunados pueden enfermar y ser trasmisores; la desigualdad del acceso a la vacuna; la aparición de variantes de comportamientos distintos, como DELTA; la duración e intensidad de la inmunidad generada por la infección natural y/o por la vacuna está aún en observación; y un elemento fundamental es el comportamiento humano, el grado de cercanía cotidiana que tiene las poblaciones y la infraestructura “hipoventilada” existente. Si se compara la vacunación, por ejemplo, contra el sarampión frente a la vacunación contra la covid19, resulta más difícil y complejo esta segunda; a la fecha de escribir estos renglones, no hay una vacuna que se aplique con seguridad en población pediátrica durante el primer año de vida y nacen miles de niños a diario, que son nuevos susceptibles de contagio y trasmisión a niños más grandecitos y adultos cuidadores

Vea los textos originales en:

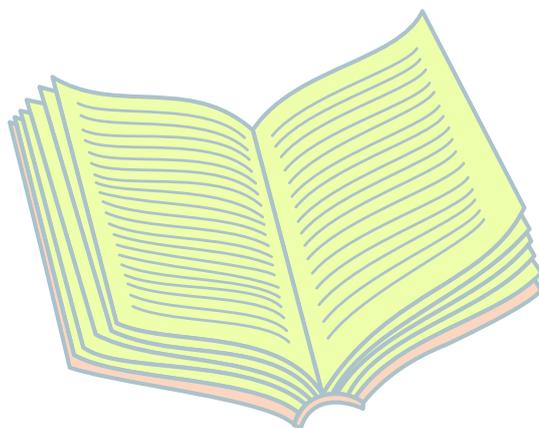
<https://www.nature.com/articles/d41586-021-00728-2>

Vea todo el planteamiento y la bibliografía científica de soporte en el siguiente link:

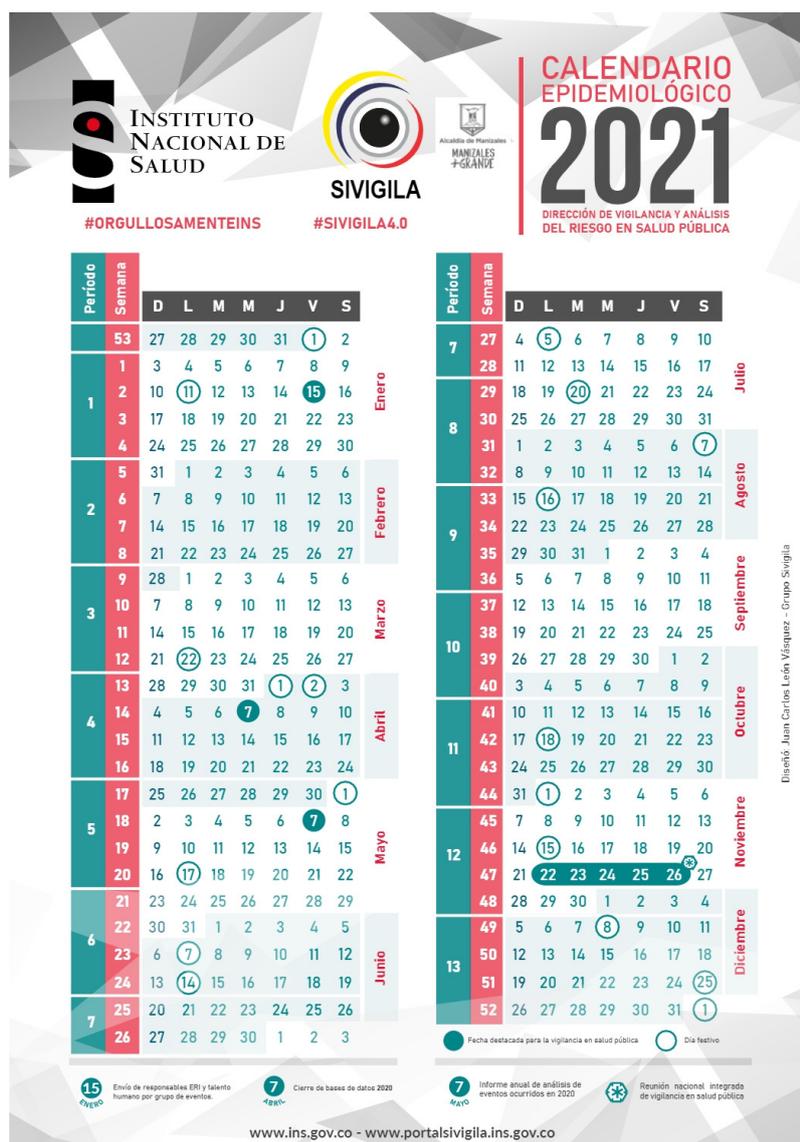
<http://manizalessalud.net/wp-content/uploads/2021/08/Inmunidad-de-rebann-Rev.pdf>

También se puede consultar un interesante escrito sobre el tema de la Escuela de salud Pública de Johns Hopkins en:

<https://publichealth.jhu.edu/2021/what-is-herd-immunity-and-how-can-we-achieve-it-with-covid-19>



12. CALENDARIO EPIDEMIOLÓGICO 2021



Fuente: https://www.ins.gov.co/Direcciones/Vigilancia/Lineamientosydocumentos/Calendario_Epidemiologico_2021.pdf#search=calendario%20epidemiologico

13. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA:

- Vega-Briceño LE, Abarca K, Sánchez I. Flu vaccine in children: State of the art. Rev Chil Infectol [citado 02 nov 2017] 2006; 23 (2): 164-9. [Consultado: 13 de octubre de 2021]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182006000200011&lng=es.
- Álvarez M, Castro R, Abdo A, Orta D, Gómez M, Álvarez MP. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. Rev Cubana Med Gen Integr. [Citado 12 jul 2017] 2008; 24 (1). [Consultado: 14 de octubre de 2021]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252008000100011&lng=es.

3. World Health Organization. A Manual for Estimating Disease Burden Associated With Seasonal Influenza. Geneva: World Health Organization. 2015 [Consultado: 13 de octubre de 2021]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/178801/1/9789241549301_eng.pdf.
4. Organización Mundial de la Salud. Diarrea [Internet]. Washington; 2019 [citado 01 de mayo de 2019]. [Consultado: 14 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/diarrhoea/es/>
5. Herrera-Benavente IF et al. Impacto de las enfermedades diarreicas agudas en América Latina. Rev Latin Infect Pediatr 2018; 31 (1): 8-16.
6. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud.: 2014. [Consultado: 14 de octubre de 2021]. Disponible en: www.who.int/bulletin/volumes/92/8/13-132142/ab/es/.
7. UNICEF&CEPAL. Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. Desafíos, Boletín de la infancia y adolescencia sobre el avance de los objetivos de desarrollo del Milenio. [Internet]. Naciones Unidas, Santiago de Chile. 2006. 2:1-10. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/35978/1/Desafios_Nro2_esp_es.pdf.
8. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2016, una oportunidad para cada niño. [Internet]. 2016. [Consultado: 14 de octubre de 2021]. Disponible en: https://www.unicef.org/spanish/publications/files/UNICEF_SOWC_2016_Spanish.pdf.
9. Ministerio de Salud y Protección Social. Encuesta Nacional de la Situación Nutricional ENSIN 2015. Bogotá. [Internet] 2019. 1-337. [Consultado: 14 de Octubre de 2021] Disponible en: <https://www.researchgate.net/>
10. INS. COVID-19 en Colombia. Reporte 10-10-2021. [Consultado: 14 de Octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/Noticias/paginas/coronavirus>.

ENLACES DE INTERES

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

- <http://manizalessalud.net/>
- <https://manizalessiis.net>
- <http://www.saluddecaldas.gov.co/>
- <http://www.minsalud.gov.co>
- <http://www.ins.gov.co>
- [http://www.ins.gov.co/saludpública/boletin epidemiológico](http://www.ins.gov.co/saludpública/boletin_epidemiológico)
- <https://www.ins.gov.co/Noticias/Paginas/coronavirus-filtro.aspx>

