



## MEMORIAS

# XXIII

Encuentro de Epidemiólogos  
de Campo FETP-Colombia

**27 y 28 abril 2022**

*“Somos las huellas donde  
la salud pública se soporta”*





## Grupo organizador

Memorias XXIII Encuentro de Epidemiólogos de Campo FETP-Colombia/ Claudia Yaneth Rincón Acevedo, Lilian Andrea Rodríguez Gutiérrez, Lina María Molina Sánchez, Yury Johana Silva López, Martha Patricia López Pérez, Flavio Enrique Garzón Romero, Elba Giomar Sichacá, Oscar Eduardo Pacheco García, Claudia Jimena Álvarez Álvarez, Paola Elena León Velasco, Viviana Carolina Moreno Vargas, Lilibeth Romero Mendoza, Luz Karime Osorio Arango, Diana Carolina Madariaga Flórez, Yoana Andrea Jiménez Chirva, Deysy Elida Daza, Cesar Augusto Herrera Lozano y Dayner Fabián Vacca Lascarro . Martha Lucía Ospina Martínez, Franklyn Edwin Prieto Alvarado, Maritza Adegneis González Duarte, grupo organizador: Bogotá -- Instituto Nacional de Salud/2022.

40p. -- Memorias XXIII Encuentro de Epidemiólogos de Campo FETP-Colombia /INS.  
DOI

Documento consolidado y editado/Claudia Rincón Acevedo y Yoana Andrea Jiménez Chirva.

Avenida calle 26 No. 51-20 - Zona 6 CAN.

Bogotá, D.C.

Teléfono conmutador: +57(601) 220 7700

**XXIII Encuentro de Epidemiólogos de Campo FETP-Colombia**  
*“Somos las huellas donde la salud pública se soporta”*  
**27 y 28 de abril de 2022**

Estimados colegas:

El encuentro anual de epidemiólogos de campo FETP es sin duda uno de los eventos más destacados del calendario de la epidemiología de campo en Colombia. Es una oportunidad para resaltar los logros de los entrenados de los diferentes niveles del programa de entrenamiento en epidemiología de campo: frontline, intermedio, avanzado y egresados. A pesar de los desafíos que plantea la pandemia, nos complace poder reunir nuestra red virtualmente para este evento por segundo año consecutivo esperando próximamente volver a reunirnos presencialmente.

Es un orgullo para el programa contar con residentes y egresados que han aportado y fortalecido la salud pública local y regional durante esta pandemia, no sólo por el apoyo brindado a la contención del COVID-19 sino además porque nuestros héroes de a pie siguen apostando por mantener la vigilancia de los demás eventos de interés en salud pública que aquejan nuestras comunidades.

En esta versión del XXIII Encuentro de Epidemiólogos de Campo FETP-Colombia “Somos las huellas donde la salud pública se soporta” participaron cinco conferencistas egresados del FETP, que compartieron sus conocimientos y los desafíos para los epidemiólogos de campo en temas de la agenda global. Durante las dos jornadas de esta actividad académica se realizaron 21 presentaciones orales y 6 presentaciones en póster de integrantes del FETP de Colombia y países como Brasil, Paraguay y Chile.

Realizamos un concurso de fotografías que evidencian la invaluable labor de nuestros héroes; concurso que se realizó a través de votación abierta por redes sociales y aunque se eligió ganadora la fotografía con más “me gusta”, para nosotros todos son ganadores. Así mismo, algunos de nuestros epidemiólogos de campo nos contaron sus historias, lo que hay detrás de cada investigación de campo, las vivencias, las historias de vida y de éxito que trascienden más allá de lo técnico y que nos hacen sentir orgullosos de nuestra labor.

Con orgullo, desde el programa de formación en epidemiología de campo compartimos los resúmenes y fotografías que participaron en nuestro encuentro. Y, por supuesto damos un agradecimiento muy especial a todo el equipo que hizo posible este encuentro.

Los esperamos en el próximo año.

Un saludo,

*Programa de formación en epidemiología de campo – FETP Colombia*



## PRESENTACIONES ORALES

## Conocimientos, actitudes y prácticas sobre la COVID-19 en los hogares del área urbana de Villavicencio - Meta, 2021

Sandra Aparicio<sup>1</sup>, Mónica Benavides<sup>1</sup>, Sandra Bonilla<sup>1</sup>, Aracely Méndez<sup>1</sup>, Maira Peñaranda<sup>1</sup>, Andrea Rodríguez<sup>1</sup>, Juan Rojas<sup>1</sup>, Nathaly Rozo-Gutiérrez<sup>1</sup>, Iván Sánchez<sup>1</sup>, Yudy Silva<sup>1</sup>, Martha Patricia Lopez<sup>2</sup>, Andrea Rodriguez<sup>2</sup>, Lina Molina<sup>2</sup>, Maritza Gonzalez<sup>2</sup>, Franklyn Prieto<sup>3</sup>

1. Egresados del Programa de Epidemiología de Campo nivel intermedio, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia, 2021
2. Programa de Epidemiología de Campo nivel intermedio, Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia.

**Autor presentador:** Nathaly Rozo-Gutiérrez

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Egresado nivel intermedio 2021

Breve biografía: Enfermera, magister en salud pública con experiencia en el análisis y desarrollo de la vigilancia en salud pública para la orientación de acciones en salud pública para la prevención, control y reducción de desenlaces fatales relacionados con la salud materna, perinatal y neonatal. Referente nacional de la vigilancia en salud pública de la morbilidad materna extrema del Instituto Nacional de Salud de Colombia.

### Resumen

**Introducción:** La toma de decisiones apropiadas para la prevención de la infección por la COVID-19 se reconoce por las actitudes y prácticas que la población usa en función de sus conocimientos que permita explorar acciones e intervenciones aceptadas y reconocidas por la población. En Villavicencio (Meta) Colombia se han presentado dos picos epidemiológicos de la enfermedad, sin que se conozca la percepción de la población frente a la COVID-19.

**Objetivo:** Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas relacionadas con la COVID-19 en los hogares del municipio de Villavicencio Meta, Colombia, 2021.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal con muestreo probabilístico que incluyó la aplicación de una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas. Se realizó el cálculo de frecuencias absolutas, proporciones y medidas de tendencia central.

**Resultados:** Se encuestaron 350 hogares y caracterizaron 1 178 personas. Se reconoció como medidas de prevención de COVID-19: lavado de manos (56,6 % [IC 95% 51,38 -61,76]), uso de tapabocas (74,0 % [IC 95% 69,4 -78,6]) y distanciamiento físico (28,9 % [IC 95% 24,11 -33,6]). El 37,71 % expresaron preocupación frente a contagiarse [IC 95% 32,64 -42,79]. Se identificó que el 88,86 % [IC 95% 85,56 -92,15] de los hogares consideraron que el virus que causa la COVID-19 es un problema importante para la comunidad. La principal medida que se ha implementado en el hogar ante la presencia de COVID-19 fue el aislamiento con el 86,2 % [IC 95% 86,25-86,32]. El 89,43 % [IC 95% 89,40-89,46] refirió la posibilidad de vacunarse contra la COVID-19.

**Conclusión:** Se evidenció una falta de conocimientos frente a la adopción de medidas de prevención, preocupación de contagiar a familiares e intención de vacunación en quienes reconocen las medidas de prevención como el uso de tapabocas, lavado de manos y distanciamiento físico.

**Palabras claves:** conocimiento, actitud, características culturales, conducta social, coronavirus, vigilancia en salud pública.

## Estudio de Brote de COVID-19, asentamiento de la comunidad migrante perteneciente a la etnia indígena Yukpa, Cúcuta, Norte de Santander, 2021

Mónica Marcela Benavides Ruiz<sup>1</sup>, Karen Andrea Soto Cortes<sup>1</sup>, Aracely Méndez Alonso<sup>1</sup>, Claudia Marcela Muñoz Lozada<sup>2</sup>

1. Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo FETP, Colombia.
2. Tutora Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia. Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Colombia
3. Director técnico, Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia.

**Autor presentador:** Mónica Benavides

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Egresado nivel intermedio 2021

**Breve biografía:** Bacterióloga y laboratorista clínica con énfasis en microbiología industrial, Master en salud pública, ha participado en proyectos de investigación de Zika en embarazadas y niños, actualmente se desempeña como Profesional de la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud apoyando el equipo de bases de datos de COVID-19 y brotes asociados a la atención en salud.

### Resumen

**Antecedentes:** en noviembre de 2021 se identificó un conglomerado de COVID-19 en población migrante de la etnia Yukpa que habita en zona fronteriza de Cúcuta con Venezuela, dado a la alta vulnerabilidad de la población en estudio debido a ser indígenas migrantes, se evidencia la necesidad de caracterizar las variables socio demográficas, clínicas y epidemiológicas de los casos confirmados por COVID-19 y realizar las recomendaciones en pro de la salud pública.

**Métodos:** estudio de brote con diseño descriptivo de corte transversal, el cual recolectó información de los casos confirmados COVID-19 de la población indígena, mediante la notificación al sistema de vigilancia, se realizó búsqueda activa comunitaria, se realizó curva epidémica, distribución de frecuencias, se calculó la tasa de ataque y de infección secundarias, número reproductivo básico y tiempo de generación.

**Resultados:** se confirmaron 25 casos, el 64 % fueron mujeres, en relación con la edad se identificó una mediana de 28 años (RIQ 23 - 47), siendo más afectado el grupo de edad entre 20 y 39 años con el 56 %, el 96 % de los casos eran originarios de Venezuela, el 92 % de los casos no contaba con afiliación al sistema de salud. Respecto a la presentación de síntomas el 40 % de los casos presentaron síntomas, tos 80 %, fiebre 50 % y rinorrea 40 % fueron los síntomas más frecuentes. Tan solo un caso presentó comorbilidades. La vacunación en la población fue nula.

La tasa de ataque secundaria fue de 2,5 (10/400) y la tasa de infección secundaria fue del 6,25 % (25/400), el número reproductivo básico (RO 4) y el tiempo de generación fue de 11,5 días en promedio. La búsqueda activa comunitaria arrojó 66 hogares visitados, con 170 personas dentro de los cuales se identificaron 16 casos sintomáticos.

**Conclusiones:** se confirmó brote activo en el asentamiento Yukpa con mayor afectación en mujeres y población joven. Se requiere fortalecer las medidas de protección y mitigación de COVID-19, los mecanismos de identificación del riesgo y vacunación en esta comunidad.

**Palabras clave:** COVID-19. Brote. Población Indígena. Migrante. Epidemiología.



## Brote de COVID-19 en hogar de adulto mayor, Pamplona, Norte de Santander diciembre 2020 a febrero 2021

Jenny Carolina Gallego Rodríguez<sup>1</sup>, Martha Leonor Hernández Sandoval<sup>2</sup>, Sandra Milena Corredor Blanco<sup>3</sup>, Yenny Alexandra Bautista Garnica<sup>3</sup>, Ana Milena Quintero Quintero<sup>3</sup>, Yully Dayanna Morera Rivera<sup>4</sup>, Yurley Lorena Villamizar<sup>4</sup>, Martha Celina Maldonado Mateus<sup>4</sup>, Carlos Arturo Martínez García<sup>5</sup>, Diana Carolina Malo Sánchez<sup>6</sup>

1. Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Sala Análisis de Riesgo COVID-19, Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP) Frontline; 2. Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Sala Análisis de Riesgo COVID-19; 3. Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, Vigilancia en Salud Pública, FETP Intermedio; 4. Dirección Local de Salud, Sala de Crisis COVID-19 de la Alcaldía de Pamplona; 5. Director Instituto Departamental de Salud Norte de Santander, 6. Instituto Nacional de Salud de Colombia, Dirección de Vigilancia de la infección respiratoria aguda.

**Autor presentador:** Jenny Carolina Gallego Rodríguez

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Frontline

**Breve biografía:** Bacterióloga, magíster en Inmunología, con experiencia en vigilancia y respuesta de COVID-19, tuberculosis y VIH.

### Resumen

**Introducción:** En enero de 2020 China identificó el nuevo coronavirus 2019 (COVID-19) como agente causal del brote que se presentó en Wuhan, China. En Colombia se identificó el primer caso el 6 de marzo de 2020 y en Norte de Santander el 15 de marzo de 2020. En diciembre se presentó un brote en la población mayor en el único hogar para adultos del municipio de Pamplona. El objetivo del estudio fue caracterizar el brote, determinar la fuente de contagio y establecer medidas para la contención.

**Métodos:** Estudio de brote. Se estableció como definición de caso a residente o trabajador del lugar con sintomatología asociada al COVID-19 o contacto estrecho con caso confirmado. Se recopiló datos a partir de la Investigación Epidemiológica de Campo, Cápsula, base nominal, Sivigila, base SIS-muestras e informes de visitas realizados por el municipio. Se realizó el análisis de los datos por medidas de frecuencia: conteos de casos, proporciones, tasa de ataque y letalidad.

**Resultados:** Se confirmaron 97 casos de COVID-19 (88 adultos mayores, 6 personal externo y 3 religiosas) y 13 fallecidos. El patrón de transmisión del brote fue propagado, y la fuente de contagio comunitario. El 54,6 % de los casos fueron hombres, y el 51,5 % mayores de 80 años. Tasa de ataque (97/128): 75,8 %, y letalidad: 13,4 %. En mayores de 80 años la tasa de ataque fue del 86,2 % y la letalidad del 22,0 %. La hipertensión arterial fue la patología de base con mayor frecuencia entre fallecidos (38,5%) y casos (20,6%).

**Conclusiones:** Se confirmó brote de COVID-19 en hogar de adulto mayor asociado a transmisión comunitaria en Pamplona, Norte de Santander. El trabajo articulado con los actores del sistema del departamento permitió la contención del brote y entrega de ayudas humanitarias durante el aislamiento.

**Palabras claves:** COVID-19; brote; hogar de adulto mayor.



## Primer caso de rabia humana por linaje genético murciélago hematófago, Neiva, Huila

Alejandra Pinilla<sup>1</sup>, Sandra Castaño<sup>2</sup>, Paola León<sup>3</sup>, Diana Walteros<sup>4</sup>, Oscar Pacheco<sup>4</sup>

1. Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá D.C., Colombia. Referentes zoonosis, líder ERI
2. Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá D.C., Colombia. Entrenado nivel avanzado FETP Colombia. Presentador
3. Subdirección técnica Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Profesional en entrenamiento FETP Colombia
4. Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá D.C., Tutor FETP Colombia

**Autor presentador:** Paola León Velasco

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**Breve biografía:** Profesional en Estudios Literarios y Enfermería, MSc en Epidemiología. Entrenada del nivel avanzado del FETP cohorte 2020-2022. Competencias en escritura científica, análisis bio-estadístico, investigación en salud y vigilancia en salud pública.

### Resumen

**Antecedentes:** En Colombia se han identificado 43 casos de rabia humana (1999-2021). Los últimos casos relacionados al ciclo urbano ocurrieron en Santa Marta (2006-2007), los demás casos corresponden al ciclo silvestre. En el Huila se ha confirmado la circulación viral del ciclo silvestre en animales de producción y en animales silvestres. El objetivo fue describir las acciones de intervención del brote de rabia, resultados y generar recomendaciones según hallazgos.

**Materiales y métodos:** Tras confirmación de caso de rabia humana procedente de Neiva, Huila, se realizaron acciones de investigación e intervención de brote, mediante la estrategia de foco y peri-foco partiendo del caso índice. Se realizó búsqueda activa comunitaria censando la población humana y animal, aplicando medidas de control y búsqueda activa institucional para detectar casos no ingresados al sistema de vigilancia de agresiones y contactos por animales potencialmente transmisores de rabia y cuadros neurológicos compatibles con la definición de caso de rabia humana.

**Resultados:** Se confirmó el primer caso fatal de rabia humana en municipio de Neiva, Huila, identificado como LG 4 transmitido por un gato con signología neurológica, sin antecedente de vacunación antirrábica y sin procesamiento de muestra en laboratorio. Por medio de la BAC se censaron 5 536 hogares, se administraron esquemas antirrábicos post-exposición a 70 contactos del caso confirmado. Se recolectó cadáver de quiróptero en zona de intervención, positivo a virus rábico con linaje genético murciélago insectívoro (LG 5). Se realizó BAI de todos los casos de APTR y síndrome neurológico agudo que cumplieran con la definición de caso encontrando 199 casos de APTR y 16 síndromes neurológicos que no cumplieran con la definición de rabia humana.

**Conclusiones:** Las acciones de investigación e intervención oportuna de brotes de rabia, permiten identificar la fuente, interrumpir cadenas de transmisión y aplicar medidas de control según corresponda.

**Palabras clave:** Virus de la rabia, brote de rabia humana, ciclo silvestre, ciclo urbano, linajes genéticos.

## Impacto de la pandemia de COVID-19 en el comportamiento de dengue en Colombia, 2020-2021

Andrea Jineth Rodríguez Reyes<sup>1</sup>

1. Epidemióloga de Campo. Programa de Epidemiología de Campo - Colombia

**Autor presentador:** Andrea Jineth Rodríguez Reyes

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Egresada FETP - Colombia, cohorte 2016-2018.

**Breve biografía:** Bacterióloga y laboratorista clínico, especialista en epidemiología y auditoría de salud. Con experiencia en los diferentes niveles de la vigilancia en salud pública departamental y nacional. Actualmente es la referente nacional de dengue, Instituto Nacional de Salud de Colombia.

### Resumen

**Introducción:** el dengue es un problema prioritario en salud pública en Colombia, sin embargo, la pandemia por Coronavirus (COVID-19) ha ejercido una presión sobre la atención médica y el sistema de salud pública del país que ha podido afectar el control y prevención de la enfermedad. El objetivo fue determinar el impacto de la pandemia de COVID-19 sobre el comportamiento de dengue en Colombia durante entre 2020 y 2021.

**Métodos:** se realizó un estudio ecológico para comparar los patrones temporales por región geográfica de la incidencia de dengue antes y durante la pandemia por COVID-19 en Colombia. Se tomaron los datos del sistema nacional de vigilancia en salud pública de dengue entre 2014-2021 y de COVID-19 entre 2020-2021. Se calculó la razón de incidencia de dengue con un intervalo de confianza del 95 %. Se realizó un modelo lineal generalizado (MLG) de regresión de Poisson para determinar el impacto del COVID-19 sobre dengue.

**Resultados:** la incidencia de dengue en el país disminuyó durante 2020 (IRR: 0,75 [IC: 0,74 - 0,76]) y 2021 (IRR: 0,71 [IC: 0,70 - 0,71]). Todas las regiones presentaron un descenso de la incidencia de dengue en los dos años. Los resultados del MLG sugirieron que en 2020 el COVID-19 se asoció significativa y negativamente con el dengue en la región Pacífica ( $\beta = -0,017$ ,  $p = 0,010$ ), en la región Orinoquía ( $\beta = -0,017$ ,  $p = 0,010$ ) y en la región Amazonía ( $\beta = -0,039$ ,  $p = 0,000$ ), mientras que en 2021 el COVID-19 se asoció significativa y negativamente con el dengue en la región Caribe ( $\beta = -0,0237$ ,  $p = 0,012$ ) y región Andina ( $\beta = -0,023$ ,  $p = 0,012$ ). Se identificó circulación activa del virus de dengue predominando el serotipo DENV 1 y 2 e identificación de brotes de dengue en 62 municipios.

**Conclusiones:** las medidas de confinamiento implementadas por la pandemia de COVID-19 pueden haber influido en el descenso de dengue en el país. Es necesario mantener las acciones para la prevención del dengue y otras Arbovirosis de una forma oportuna a través de una estrategia de gestión integrada.

**Palabras clave:** Dengue. Infecciones por Coronavirus. Colombia. Incidencia.



## Surto de covid-19 variante Delta em navios cargueiros internacionais, no estado do Amapá, litoral norte do Brasil: julho a setembro de 2021

Vinicius Pereira Feijó<sup>1</sup>, Tayrine Huana de Sousa Nascimento<sup>1</sup>, Iracilda Costa da Silva Pinto<sup>1</sup>, Margarete Gomes<sup>2</sup>, Solange Sacramento<sup>2</sup>, Maylin Rodriguez Garcia<sup>2</sup>, Arielson Gomes Costa<sup>2</sup>, Lindomar dos Anjos Silva<sup>3</sup>, Márcia Cavalcante<sup>3</sup>, Silvio Luis Rodrigues de Almeida<sup>1</sup>, Igor Gonçalves

1. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública, Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública, Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (Epi-SUS-Avançado); 2. Superintendência de Vigilância em Saúde do Amapá; 3. Laboratório Central de Saúde Pública do Amapá.

**Autor apresentador:** Vinicius Pereira Feijó

**País:** Brasil

**Nível FETP:** Profissional em treinamento da 17ª turma EpiSUS Avançado

**Breve biografia:** Possui graduação em Farmácia. Pós-graduado com o curso de Residência Multiprofissional em Saúde da Família.

### Resumen

**Antecedentes:** Em julho/2021 dois navios cargueiros, com bandeiras da Libéria (A) e Panamá (B) solicitaram desembarque no porto de Macapá/Amapá, região norte do Brasil. Ambos possuíam tripulantes sintomáticos para covid-19 variante Delta, e até o momento o território de desembarque não havia registrado circulação desta variante. O objetivo do estudo foi investigar os primeiros casos de covid-19 Delta no Amapá, provenientes dos navios, rastrear e monitorar os contatos.

**Método:** Estudo descritivo tipo série de casos, com rastreamento de contatos. Contato primário: pessoa com contato direto com tripulante; secundário: pessoa próxima ao contato primário. Foi aplicado questionário semiestruturado com consentimento verbal, entre julho-setembro/2021.

**Resultado:** Entre os 21 tripulantes do navio A, 19 (90,5%) foram detectáveis para SARS-CoV-2 por RT-PCR, sendo cinco sequenciados para Delta. Uma pessoa foi hospitalizada e evoluiu à alta. No navio B, dos 21 tripulantes, nove (42,9%) confirmaram para SARS-CoV-2 por RT-PCR, sendo dois sequenciados para Delta. Dois foram hospitalizados e um foi a óbito. Nenhum tripulante era vacinado contra covid-19 e apenas os hospitalizados desembarcaram. Foram rastreados 230 contatos, sendo 159 primários e 71 secundários. Entre os primários, 91,8% haviam recebido duas doses de vacina covid-19, 19,1% manifestaram sintomas e 28,9% realizaram RT-PCR para SARS-CoV-2, com resultado não detectável. Dos contatos secundários 54,3% haviam recebido duas doses de vacina covid-19, 10% manifestaram sintomas, mas nenhum realizou teste para covid-19.

**Conclusão:** Nenhum contato rastreado positivou para covid-19, corroborando à alta cobertura vacinal dos contatos e a possível não disseminação da variante Delta no território. Contudo, a baixa testagem evitou a confirmação da hipótese. Recomendou-se: isolar imediatamente os tripulantes sintomáticos até chegada de apoio na embarcação; a manutenção da estratégia de rastreamento de contatos para tripulantes desembarcados suspeitos e o fortalecimento da rede de testagem para SARS-CoV-2 variante Delta no território.

**Palavras-chave:** COVID-19. Delta variant SARS-CoV-2. Busca de Comunicante. Epidemiologia Descritiva.



## Investigação da existência de transmissão comunitária da variante Delta, Paraná, região Sul, Brasil, julho de 2021

Isabela de Lucena Heráclio<sup>1</sup>, Morgana de Freitas Caraciolo<sup>1</sup>, Fernanda Santos Bordalo<sup>1</sup>, Ana Carolina Geffer Dalla Vecchia<sup>2</sup>, Tatiane Motta Huggler<sup>2</sup>, Acácia Maria Lourenço Francisco Nasr<sup>2</sup>, Rosana Aparecida Piler<sup>2</sup>, Daniela Mocelin<sup>2</sup>, Silvio Luis Rodrigues de Almeida<sup>1</sup>

1. Ministério da Saúde (MS), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE), Coordenação-Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP), Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde (EpiSUS-Avançado); 2. Secretaria de Saúde do Estado do Paraná (SESA/PR)

**Autor apresentador:** Isabela de Lucena Heráclio

**País:** Brasil

**Nível FETP:** Profissional em treinamento da 17ª turma EpiSUS Avançado

Breve biografia: Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva. Especialista em Saúde Coletiva pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde Coletiva da Secretaria de Saúde do Recife. Graduada em Fisioterapia.

### Resumen

**Antecedentes:** Após confirmação de casos covid-19 variante Delta em municípios do estado do Paraná, na região Sul do Brasil, foi realizada investigação epidemiológica com objetivo de verificar a existência de transmissão comunitária dessa variante e propor recomendações.

**Metodologia:** Foi realizado estudo descritivo, no período de 01 de maio a 17 de julho de 2021, em quatro municípios do estado do Paraná. Foram incluídos indivíduos com suspeita ou confirmação de infecção por SARS-CoV-2 variante Delta e seus contatos. A transmissão comunitária foi definida como ocorrência de casos fora da cadeia de transmissão e clusters não relacionados entre si. O cluster foi composto pelo caso confirmado e seus contatos.

**Resultados:** Um total de 15 amostras foram rastreadas nos quatro municípios, sendo cinco identificadas como variante Delta. Após o rastreamento de contatos, não foi verificada a existência de qualquer vínculo entre os casos dos municípios estudados. Foram rastreados 249 indivíduos, sendo realizadas 218 entrevistas (nove confirmados, 31 prováveis, 152 suspeitos e 26 descartados). Dos casos confirmados, seis (6/9) não haviam sido vacinados contra covid-19, três evoluíram para óbito (3/9), nove (9/9) apresentaram sintomas e cinco (5/9) possuíam comorbidades. Do total de casos confirmados, prováveis e suspeitos (n=192), 107 (55,7%) eram do sexo feminino, 127 (66,1%) declararam ser da raça/cor branca, 66 (34,4%) possuíam ensino médio, com mediana de 34 anos e 118 (61,5%) eram sintomáticos.

**Conclusões:** Nos quatro municípios estudados houve ocorrência de clusters de casos não vinculados, sendo confirmada a existência de transmissão comunitária da variante Delta. Foi recomendado o reforço das medidas preventivas e o estímulo à imunização da população.

**Palavras-chaves:** covid-19. Transmissão de Doença Infecciosa. Busca de Comunicante



## Análisis de la Comunicación de Riesgos del Ministerio de Salud de Chile, en los dos primeros años de la pandemia por SARS-COV2, marzo de 2020 - marzo de 2022

Patricia Salvadó Verches

**Autor presentador:** Patricia Salvadó Verches

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Egresada

**Breve biografía:** Mestre em Saúde Coletiva pelo Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva.

### Resumen

**Introducción:** El 31 de diciembre de 2019, China reportó casos de un nuevo coronavirus. Un mes después, la OMS decretó el brote como una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional.

**Métodos:** Estudio cualitativo descriptivo, con información secundaria del Ministerio de salud y la prensa. Se analizaron mensajes elaborados por el nivel central, el regional y la prensa, recopilados retrospectivamente. La estrategia fue comparada con las recomendaciones de la Guía de Comunicación de Riesgos de la OPS.

**Resultados:** Se recopilaron 1.110 piezas comunicacionales. La televisión replicó más los mensajes oficiales. La información fue coherente con las recomendaciones de la guía de OPS, con un inicio reactivo no planificado. Cumplió con tres de las cinco etapas de la guía: No hubo planificación, ni evaluación. En 2020 las fuentes consultadas fueron un 80% de voceros oficiales y dos años después, un 40%. La adherencia a las recomendaciones sanitarias fue disminuyendo, encontrándose en el segundo año mensajes de la comunidad rechazando del uso de la mascarilla, el cumplimiento de cuarentenas y aforos.

**Conclusiones:** Al inicio la comunidad adopta un “enfoque de peligro e indignación”. Dos años después, gira hacia el “ruido mental”, manifestando pensamientos cargados de negatividad y frustraciones. Aunque no hubo diferenciación de mensajes para públicos objetivos, el grupo etario más joven mantuvo un mismo enfoque: “la confianza social”, donde hay una excesiva seguridad en que no enfermarán. La autoridad de salud adoptó un “enfoque de comunicación para la crisis”, actuando como un padre/madre, firme en ejercer su opinión y en dar las recomendaciones para proteger a la comunidad. La mesa de comunicación del riesgo se activó post inicio de la emergencia, priorizando mensajes cargados de cifras (enfermos/fallecidos) y recomendaciones sanitarias restrictivas. La guía OPS requiere de un capítulo para el desarrollo de la emergencia; Pasa del “inicio” a la “evaluación”.

**Palabras Claves:** pandemia, riesgo, comunicación del riesgo

## Identificación de VOC Ómicron en Paraguay, 2021

Lorena Elizabeth Romero Caballero

**Autor presentador:** Lorena Elizabeth Romero Caballero

**País:** Paraguay

**Nivel FETP:** residente de la 4ta cohorte del Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (PEEC)

**Breve biografía:** Licenciada en enfermería, especialista en didáctica universitaria.

### Resumen

**Introducción:** en noviembre 26, 2021, la OMS declaró al linaje PANGO B.1.1.529 como variante de preocupación designándola como ómicron, la cual ha causado un aumento considerable de infecciones por SARS-CoV-2 debido a su alta transmisibilidad, superando a las variantes Gamma y Delta. Según la OMS la COVID-19, así como en otras infecciones, la cadena de transmisión se interrumpe a través de la identificación rápida y aislamiento oportuno de los casos. El objetivo fue describir los casos de COVID-19 entre viajeros procedentes de Cancún-México, en diciembre 2021.

**Métodos:** estudio descriptivo del 20/12/2021 al 12/01/2022 realizando rastreo de pasajeros mediante entrevistas telefónicas. Fuente de información base de datos de declaración jurada de viajeros, lista de pasajeros del vuelo y sistema de información de SARS-CoV-2. Confirmación mediante hisopado nasal por técnica de RT-PCR o prueba de antígeno y secuenciación genómica. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, medidas de tendencia central y frecuencias.

**Resultados:** de 157 pasajeros, 83% (130/157) fueron entrevistados, 58% (76/130) provenientes de Cancún-México, 75% (57/76) declararon ser excursionistas de un mismo grupo; el 72% (114/157) se testó para SARS-CoV-2, 26% (30/114) fueron casos confirmados de COVID-19, identificándose la variante Ómicron mediante secuenciación genómica del virus; 56% (18/30) de los casos eran del sexo femenino, con una mediana de edad de 18 años (rango 17-37 años), el 93% (28/30) eran residentes de Asunción, 83% (25/30) sintomáticos (congestión nasal, dolor de garganta, tos y rinorrea), 93% (28/30) dosis completa de vacuna (dos dosis), considerándose como fuente común de exposición el mismo destino turístico.

**Conclusiones:** se detectó la presencia de la VOC ómicron en un grupo de excursionistas procedentes de Cancún, México, la mayoría de los afectados eran jóvenes de sexo femenino. Se recomendó testeo, aislamiento y rastreo de contacto de todo viajero dando cumplimiento al protocolo vigente.

**Palabras claves:** COVID-19, Ómicron, Investigación, Contacto, Paraguay





## Surto de malária no nordeste do Brasil: um estudo de Conhecimentos, Atitudes e Práticas

Pedro de Alcântara Brito Junior<sup>1</sup>, Matheus Santos Melo<sup>1</sup>, Leopoldina Cipriano Feitosa<sup>2</sup>, Josane Gomes da Silva<sup>2</sup>, Raquel Alves Ribeiro<sup>2</sup>, Mauro Fernando Barbosa Chagas<sup>3</sup>, Camile de Moraes<sup>1</sup>, Luis Antonio Alvarado Cabrera<sup>1</sup>

1. Ministério da Saúde (MS), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Departamento de Saúde Ambiental, do Trabalhador e Vigilância das Emergências em Saúde Pública (DSASTE), Coordenação Geral de Emergências em Saúde Pública (CGEMSP), Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do SUS (EpiSUS-Avançado); 2. Secretária Municipal de Saúde de Miguel Alves, Piauí 3. Secretaria de Estado da Saúde do Piauí

**Autor apresentador:** Pedro de Alcantara Brito Junior

**País:** Brasil

**Nível FETP:** Profissional em treinamento da 17ª turma EpiSUS Avançado

**Breve biografia:** Médico Veterinário, Mestre em Ciência Animal e Especialista em Saúde da Família pelo Programa de Residência Multiprofissional em Saúde da Família. Com experiência em Atenção Primária a Saúde e Vigilância Epidemiológica e Emergências em Saúde Pública.

### Resumen

**Introdução:** A malária é um problema de saúde global. No Brasil a região amazônica é considerada área endêmica, porém, a região extra-amazônica (não-endêmica) apresenta maior letalidade. O objetivo foi investigar surto de malária em região não-endêmica, e avaliar os conhecimentos, atitudes e práticas (CAP) da população sobre a doença.

**Método:** Foi realizado estudo do tipo série de casos e transversal do tipo CAP em agosto/2021 no município de Miguel Alves/Piauí, nordeste do Brasil. Foram utilizados para coleta de dados questionários semiestruturados. Foi aplicada a correlação de Spearman, e valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes.

**Resultados:** foi identificado um caso importado proveniente da região amazônica, e 12 casos autóctones por *Plasmodium vivax*. Destes, nove (75,0%) eram homens, oito (66,7%) agricultores, com mediana de idade de 28 anos. Maior parte relatou febre (91,6%), calafrios (75,0%) e astenia (58,3%), e não houve óbito. No CAP, foram entrevistadas 108 pessoas, destas, 105 (97,2%) mencionaram a via vetorial e 49 (45,3%) indicaram a ingestão da água como forma de transmissão, 99 (91,6%) referiram febre e dor de cabeça como sintomas da doença. Acreditavam que o tratamento é seguro 106 (98,1%), e que é uma doença passível de prevenção 105 (97,2%) pessoas. Nenhum participante relatou uso de medidas antivetoriais. No score geral, 60 (55,5%) indivíduos apresentaram conhecimentos regulares, 106 (98,1%) atitudes positivas e 107 (99,1%) práticas inadequadas. A correlação revelou uma associação positiva fraca (0,21) entre as pontuações de conhecimentos e atitudes.

**Conclusão:** Houve confirmação do surto a partir de um caso alóctone em área não-endêmica e receptiva. A distribuição de mosquiteiros impregnados com inseticida de longa duração, busca ativa de casos e tratamento adequado contribuiu para encerramento do surto. Foram observadas lacunas em relação ao conhecimento e práticas. Recomendou-se educação em saúde, com ênfase nos métodos antivetoriais como forma de prevenção.

**Palavras-chave:** Doença Malárica. Paludismo. Doença Transmitida por Vetores. Investigação de Surtos de Doenças. Conhecimentos, Atitudes e Práticas em Saúde

**Agências financiadoras:** Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).



## Brote de difteria en población indígena, Medio Atrato, Chocó, Colombia, 2021

Primi Cecilia Copete Rengifo<sup>1</sup>, Yariela Jenessa Acevedo Duran<sup>1</sup>, Carmen Enith Pedroza Mosquera<sup>1,2</sup>, Sandra Milena Segura Mena<sup>2</sup>, Denys Zahir Luango Lozano<sup>2</sup>, Ofelia Jaramillo Victoria<sup>2</sup>, Lyanne Arletty Becerra Martinez<sup>2</sup>.

1. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP). Instituto Nacional de Salud;
2. secretaria de Salud Departamental Chocó, Dirección de Salud Pública, Vigilancia Salud Pública.

**Autor presentador:** Primi Cecilia Copete Rengifo

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2021-2023

**Breve biografía:** Ingeniera ambiental, epidemióloga, profesional en formación del programa de entrenamiento en epidemiología de campo FETP Colombia cohorte 2021-2023.

### Resumen

**Introducción:** En noviembre 2021, se notificó el primer caso de difteria en Chocó, del municipio del Medio Atrato, femenina indígena de 9 años. La difteria es una enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Corynebacterium diphtheriae*, que infecta principalmente la garganta y vías respiratorias superiores, produce una toxina que afecta a otros órganos. Los objetivos fueron caracterizar el brote, identificar factores de riesgo, establecer acciones de control y generar recomendaciones a las autoridades sanitarias.

**Metodología:** Estudio descriptivo de brote, en las comunidades de Guadualito, Cocalito y Vuelta Buey. Se realizó estudio de contactos, búsqueda activa comunitaria, toma de muestra de hisopado nasofaríngeo para PCR, monitoreo de coberturas de vacunación, vacunación antidiftérica, profilaxis antibiótica, búsqueda activa institucional, fortalecimiento de capacidades al recurso humano en el centro de salud en Medio Atrato y hospital de referencia en Quibdó.

**Resultados:** Se visitaron 102 viviendas, 57 fueron efectivas. Se identificaron 54 contactos, 34 fueron vacunados y 38 recibieron profilaxis. En el estudio de contactos se detectaron 11 casos probables de difteria, a 7 le tomaron muestras y se confirmaron 3 casos incluyendo el caso índice; 2 por laboratorio y 1 por nexo epidemiológico. Todos menores de edad de la etnia indígena Emberá, vivos 2 y muerto 1, sin antecedente de vacunación antidiftérica. La letalidad fue de 33.3 % y tasa de ataque de 5,5 %. Se inició y completó esquemas de vacunación antidiftérica en menores de 5 años, adicionalmente se aplicaron 159 dosis de Td a población mayor de 6 años y 4 gestantes. Se realizó capacitación al personal de salud y se brindó información a la comunidad frente a la importancia de la vacunación.

**Conclusiones:** Se confirmó brote por *C.diphtheriae* en población indígena seminómada. Con el trabajo articulado de las autoridades de salud y las instituciones prestadoras de salud se logró controlar el brote.

**Palabras claves:** *Corynebacterium diphtheriae*; brote; infección; control; indígena, Colombia.



## Modelo de estimación de la tendencia de la tuberculosis en tiempos de pandemia por COVID-19, Colombia.2010-2021

Martha Patricia López Pérez<sup>1</sup>, Claudia Rincón-Acevedo<sup>1</sup>

1. Egresada del Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo FETP, Colombia.

**Autor presentador:** Martha Patricia López Pérez

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Egresada FETP - Colombia, cohorte 2016-2018.

**Breve biografía:** Bacterióloga, especialista en epidemiología, especialista en ciencia de los alimentos, magister en salud pública y desarrollo social. Con experiencia en los diferentes niveles de la vigilancia en salud pública departamental y nacional. En el Instituto Nacional de Salud de Colombia ha hecho parte del grupo de transmisibles y no transmisibles como referente de eventos de interés en salud pública, actualmente hace parte del Grupo de Formación del Talento Humano para la Vigilancia en Salud Pública liderando el curso del nivel intermedio.

### Resumen

**Introducción:** La tuberculosis constituye una prioridad para la salud pública internacional, regional y nacional, es una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, con graves consecuencias individuales, sociales, económicas y para los sistemas de salud. El objetivo de este trabajo fue describir la tendencia de las tasas de incidencia de tuberculosis en Colombia 2010 al 2021 y su comportamiento durante la pandemia por COVID-19.

**Métodos:** Se realizó un estudio ecológico de series de tiempo basado en la notificación al sistema de vigilancia (Sivigila) en el periodo 2010-2021. Se calcularon tasas de incidencia anual por cada 100.000 habitantes y mediante el modelo de regresión Joinpoint se calculó la tendencia de las tasas de incidencia bajo dos escenarios: uno real con los datos notificados en los años 2020 y 2021 en el contexto de COVID-19 y otro estimado con un modelo sin COVID-19 para los dos últimos años; se calculó el porcentaje de cambio anual (APC) y sus intervalos de confianza, y un modelo de variación Poisson (p-valor <0,05).

**Resultados:** Durante el 2010 a 2021 en Colombia se registró una tasa de incidencia promedio de tuberculosis de 26,1 casos por 100000 habitantes con una tendencia al aumento durante los años 2010 a 2019, APC: 1,92% (IC95%: 1,2;-2,6; p:<0.001); en el escenario real, en el periodo pandémico 2020-2021, la tasa de tuberculosis disminuyó el 24%; en el escenario estimado se proyectaron las tasas esperadas de los dos últimos años y se corrió el modelo histórico de los 12 años arrojando una tendencia sostenida al aumento APC:2,07% (IC95%:1,7;-2,4;p:< 0.001).

**Conclusiones:** El fenómeno de disminución de incidencia de tuberculosis puede ser el reflejo de un debilitamiento de los sistemas de vigilancia durante la pandemia ya que las proyecciones históricas apuntan hacia un comportamiento al ascenso progresivo; para combatir la enfermedad, se requiere fortalecer medidas de diagnóstico, notificación, tratamiento y prevención de la TB.

**Palabras clave:** tuberculosis, epidemiología, tendencias, pandemia, Colombia.



## Características y control de un brote de difteria en Colombia durante 2021 en Sucre, Colombia

Natalia Castro Campos<sup>1,3</sup>; Sandra Milena Aparicio<sup>2,3</sup>, María Teresa Zabala<sup>3</sup>, Alejandra De La Ossa<sup>3</sup>, Ángela Patricia Alarcon<sup>5</sup>; Claudia Marcela Muñoz<sup>5</sup>, Diana Marcela Walteros<sup>4</sup> José William Martínez<sup>5</sup>.

1. Profesional residente de Programa de Epidemiología de Campo FETP Avanzado Cohorte 2021 - 2023
2. Profesional Residente de Programa de Epidemiología de Campo FETP Intermedio Cohorte 2021
3. Referente de enfermedades inmunoprevenibles departamento de Sucre
4. Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, Colombia
5. Tutor Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia.

**Autor presentador:** Natalia Castro Campos.

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2021-2023

**Breve biografía:** Médica cirujana, magister en epidemiología.

### Resumen

**Introducción:** La región de las Américas y Colombia ha presentado un descenso en la cobertura de vacunación del 94% al 84% entre 2010 y 2021 (1,2). Colombia no presentaba casos confirmados de difteria desde 2019. A semana epidemiológica 39 de 2021 se confirmó por laboratorio una muerte en mujer de 10 años, nacionalidad extranjera migrante, indocumentada, antecedente desconocido de vacunación, quien falleció a pesar de recibir antitoxina en el corregimiento de Pita abajo, en Santiago de Tolú, Sucre, Colombia.

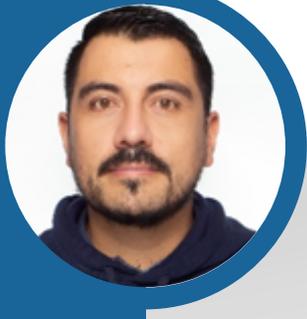
**Objetivo:** Investigar el brote de difteria asociado a un caso confirmado, así como los contactos cercanos y comunitarios a través de la toma de muestras que cumplan con de acuerdo con las hipótesis de estudio.

**Materiales y Métodos:** estudio de brote con diseño descriptivo retrospectivo a partir del reporte de notificación inmediata de difteria. Se realizó investigación epidemiológica de campo, búsqueda y seguimiento de contactos, monitoreo rápido de coberturas de vacunación (MRCV) búsqueda activa comunitaria (BAC) y búsqueda activa institucional (BAI), se realizó curva epidémica y distribución de frecuencias.

**Resultados:** BAI: se visitaron 218 viviendas, 883 personas encuestadas, viviendas abiertas: 94 % (n=205), viviendas cerradas: 6 % (n=13), viviendas revisitadas: 22% (n=48), contactos sintomáticos (n=2); toma de muestra y vacunación: (n=12); administración de penicilina benzatínica (n=12); quimioprofilaxis (n=13) contactos; BAI se revisaron 154 historias clínicas en tres municipios; MRCV: se completó esquema (n= 5), dosis adicional (n=36); Necropsia de caso confirmado: evidenció depósitos fibrinoides en membrana faríngea e inflamación multiorgánica; seguimiento de contactos: dos portadores de la enfermedad sin desarrollo de síntomas y cultivo negativo posterior al tratamiento.

**Conclusiones:** Las medidas de control implementadas por el equipo en terreno como la BAC, BAI, MRCV, seguimiento a contactos y toma de muestras fueron útiles para la contención del brote. La migración sin verificación de estatus de vacunación constituye un riesgo para la salud pública. Las recomendaciones establecidas se enfocaron en 4 grandes puntos: garantizar cobertura de vacunación, fortalecimiento de vigilancia epidemiológica, articulación con entes departamentales y regionales, capacitaciones a IPS y personal de salud del territorio.

**Palabras claves:** Difteria, Brote, Cobertura de Vacunación, Sistema de Vigilancia Sanitaria, Epidemiología, Toxina antidiftérica, vacuna bacterianas.



## Brote de parotiditis en Escuela de Soldados Profesionales, Nilo-Cundinamarca, Colombia, febrero a marzo 2022

Eduardo Pachón Melo<sup>1</sup>, Katherine Contreras<sup>1</sup>, Paola Cortés<sup>1</sup>

1. Instituto Nacional de Salud, Programa Epidemiología de Campo FETP, Bogotá, Colombia

**Autor presentador:** Eduardo Pachón Melo.

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**Breve biografía:** Nutricionista Dietista, especialista en Epidemiología, estudiante de maestría en Salud Pública, con experiencia en vigilancia nutricional y en salud pública, labora con el grupo de análisis de casos especiales en la Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública del Instituto Nacional de Salud de Colombia.

### Resumen

**Introducción:** la parotiditis es una enfermedad vírica aguda que se caracteriza por fiebre, hinchazón y dolor al tacto de una o más glándulas salivales, por lo regular la parótida, y a veces las sublinguales o las submaxilares. El 01 de febrero de 2022 se recibió notificación de un caso de parotiditis en la Escuela de Soldados Profesionales Pedro Pascasio Martínez (ESPRO) en Nilo, Cundinamarca. El caso índice se presentó en la compañía Santander. Los objetivos del estudio fueron confirmar existencia de brote, identificar la etiología, caracterizar los casos y orientar acciones de control y prevención.

**Metodología:** estudio de brote en personal de la ESPRO entre febrero y marzo 2022. Se realizó Búsqueda Activa Comunitaria (BAC) en los pelotones con casos activos y los pelotones con contactos estrechos. Se calcularon frecuencias, proporciones, medias y tasas de ataque en Excel 2000.

**Resultados:** brote de parotiditis de fuente común con siete casos confirmados por clínica, todos notificados al Sistema de Vigilancia Epidemiológica, la tasa de ataque fue 1,4%, edad promedio fue de 21 años (rango 19-42). Los principales síntomas encontrados en la BAC fueron: tos (52%), dolor en garganta (25%), cefalea (11%), fiebre (7%) e inflamación de parótidas (4%). Factores potencialmente de riesgo evidenciados fueron: hacinamiento en alojamientos, aglomeración en comedores, inadecuado uso de tapabocas y reporte inoportuno por los estudiantes acerca de la aparición de síntomas.

**Conclusiones:** Las acciones de prevención y control realizadas por la ESPRO fueron efectivas, se cerró brote posterior a dos periodos de incubación largos sin casos confirmados. Se recomendó cumplimiento de medidas de bioseguridad, tomar muestras para COVID-19 a sintomáticos respiratorios y establecer esquema de vacunación para los aspirantes previo ingreso a las escuelas de formación.

**Palabras clave:** parotiditis, personal militar, aislamiento de pacientes, vigilancia en salud pública.



## Brote de varicela de larga duración en recinto militar de Norte de Santander, Colombia 2021-2022

Camilo Agudelo Orozco<sup>1</sup>, Diana Carolina Cuaspa Sanabria<sup>2</sup>, Lilian Andrea Rodríguez Gutierrez<sup>3</sup>.

1-2. Profesional en entrenamiento del FETP Avanzado Cohorte 2020-2022, Colombia.

3. Epidemióloga de campo FETP, Colombia.

**Autor presentador:** Camilo Agudelo Orozco.

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

Breve biografía: Bacteriólogo y laboratorista clínico, maestrante en Salud Pública de la Pontificia Universidad Javeriana y profesional en entrenamiento del FETP avanzado cohorte 2020-2022. Especial interés y experiencia en el área de sistemas estandarizados de información, farmacovigilancia y regulación política farmacéutica.

### Resumen

**Antecedentes:** La varicela es una infección altamente contagiosa, con incidencia nacional de 27,2 casos por cada 100.000 habitantes, y requiere identificación oportuna en recintos cerrados como instituciones militares. En febrero de 2022, el Instituto Nacional de Salud fue notificado sobre posible brote en población militar de Pamplona, Norte de Santander. Se despliega operativo de campo con objetivo de caracterizar el brote, identificar condiciones que facilitaron la propagación y formular recomendaciones de control y prevención.

**Metodología:** Estudio de brote descriptivo, mediante búsqueda activa de casos, observaciones de campo y entrevistas con el personal de sanidad. Se describió el brote en tiempo, espacio y persona con cálculo de frecuencias, tasas de ataque, efectividad vacunal y análisis de oportunidad del aislamiento de casos utilizando el software Epi info 7.2.2.

**Resultados:** La compañía militar cuenta con 127 hombres recién incorporados, entre 18- 38 años. El brote transcurrió por 20 semanas, con 46 casos, ninguno grave; tasa de ataque en susceptibles 73.%, tasa de ataque en vacunados 16,7%. Se identificó el caso primario, proveniente de otro batallón, poco más de un mes antes del caso índice reportado por la institución. El 51.% de los casos no fue aislado inmediatamente con presentación de síntomas. Se observaron deficiencias en aislamiento de casos relacionadas con inconvenientes en diagnóstico, falta de notificación de síntomas por los afectados, hacinamiento, ventilación insuficiente, uso inadecuado de elementos de protección y baja cobertura vacunal.

**Conclusiones:** Se confirmó brote de fuente propagada de larga duración en población militar. Falencias del proceso de aislamiento de casos, condiciones locativas y medidas de prevención por mejorar son condiciones que pudieron favorecer la propagación de la enfermedad. Las recomendaciones se dirigen a la educación del personal sobre síntomas y reporte oportuno, vacunación previa a la incorporación y seguimiento a protocolos de aislamiento y de limpieza y desinfección.

**Palabras clave:** Brotes de Enfermedades. Personal Militar. Varicela. Vacuna contra la Varicela.

**Agradecimientos:** A la población militar afectada y a las tenientes del equipo de Sanidad Militar. Al Instituto Nacional de Salud y al Grupo de Formación en Talento Humano para la Vigilancia en Salud Pública.



## Análisis espacial del comportamiento del intento de suicidio, Cali - Colombia, 2021

Juan Camilo Rojas Hernández<sup>1,2</sup>, Julián Felipe Chaves Guerrero<sup>1</sup>, Yalena Mosquera Bahamon<sup>3</sup>, Milena Edith Borbón Ramos<sup>1,4</sup>

1. Instituto Nacional de Salud, Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Grupo Vigilancia y Control de Factores de Riesgo Ambiental.
2. Instituto Nacional de Salud, Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP), Nivel intermedio.
3. Instituto Nacional de Salud, Dirección de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública, Grupo de Enfermedades No Transmisibles
4. Instituto Nacional de Salud, Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP), Egresada

**Autor presentador:** Juan Camilo Rojas Hernández.

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Egresado nivel intermedio 2021

Breve biografía: Ingeniero Ambiental, especialista en Epidemiología, magister en dirección de proyectos, con experiencia en el desarrollo de análisis de evaluación de riesgo por factores ambientales con posibles efectos en salud, análisis geográficos y estadísticos y experiencia en análisis de impacto ambiental.

### Resumen

**Introducción:** El intento de suicidio es una conducta potencialmente lesiva, autoinfligida, con la intencionalidad de provocarse la muerte, realizada por un individuo por medio de varios métodos y sin resultado fatal. Entre los factores desencadenantes que podrían originarlo están la pérdida reciente de un ser querido y las malas condiciones económicas; por otro lado, se encuentran los factores de riesgo como consumo de alcohol u otras sustancias psicoactivas, y antecedentes de intentos de suicidio. El objetivo de este estudio es realizar un análisis espacial para identificar la posible relación entre el tiempo, la distribución territorial, vulnerabilidad y la ocurrencia de casos de Cali, Colombia durante 2021.

**Metodología:** Análisis retrospectivo de casos notificados por Cali al Sistema nacional de vigilancia durante el 2021, se revisaron las características de persona, municipio, dirección y fechas de interés. Se realizó geocodificación a partir del domicilio de residencia notificada a través de las plataformas ArcGIS, Google Maps y OpenStreetMap, se utilizó el sistema de referencia internacional WGS-84 con coordenadas centesimales de latitud y longitud. Se generaron mapas de puntos con ubicación de casos, mapas temporales de calor por periodos epidemiológicos y superposición con capa IPM-índice de pobreza multidimensional obtenido del Geo portal en línea del Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) en el software QGIS 3.16.

**Resultados:** Se identifican áreas con concentración de casos que corresponden principalmente de medio a alto índice de pobreza multidimensional. Para las dos ciudades, se identificaron picos en periodos epidemiológicos diferentes en los que la notificación podría estar relacionada a la ocurrencia de fiestas locales y de diciembre.

**Conclusiones:** El comportamiento del intento de suicidio según el análisis espacial realizado concuerda con la bibliografía en su relación con la presencia de factores como las condiciones socioeconómicas y la ocurrencia de consumo de alcohol. Se recomienda implementar este tipo de análisis en otros territorios, revisar los factores desencadenantes y de riesgo que pueden estar afectando a la población, con el fin conocer mejor el comportamiento de esta conducta suicida, identificar áreas para generar mapas de riesgo y orientar esfuerzos en prevención en el país.

**Palabras clave:** Análisis espacial, intento de suicidio, factores de riesgo, factores desencadenantes, vulnerabilidad social.



## Una aproximación a la relación entre la posición social y el acceso al trasplante renal en Colombia, 2018-2021

Edwin Antonio Cárdenas Villamil<sup>1,2</sup>, María Angélica Salinas Nova<sup>3</sup>, Yasmín Rocío Arias Murillo<sup>3</sup>, Sandra Milena Agudelo Londoño<sup>4</sup>

1. Ministerio de Salud y Protección Social; 2. Programa de Entrenamiento de Epidemiología de Campo (FETP) ; 3. Instituto Nacional de Salud; Dirección de Redes en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud. 4. Instituto de Salud Pública. Pontificia Universidad Javeriana .

**Autor presentador:** Edwin Antonio Cárdenas Villamil.

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**Breve biografía:** Médico cirujano, profesional especializado de la dirección de medicamentos y tecnologías en salud. Máster en actualización en la infección por VIH, máster en coordinación de donación y trasplantes de órganos, tejidos y células. Candidato a maestría en Salud Pública.

### Resumen

**Introducción:** la creciente prevalencia de la Enfermedad Renal Crónica - ERC constituye un problema de salud pública y un reto para los sistemas de salud y la sociedad. Si bien, el trasplante renal es la opción terapéutica que mejor calidad de vida ofrece a los pacientes con ERC, la literatura reporta diversas barreras de acceso exacerbadas, en ocasiones, por la posición social.

**Objetivo:** explorar la influencia de la posición social en el acceso al trasplante renal en Colombia.

**Método:** estudio descriptivo retrospectivo de pacientes con ERC terminal, en lista de espera o que se les realizó trasplante renal entre el 1 enero de 2018 y el 30 de junio de 2021. Los datos anonimizados fueron obtenidos del sistema de información de trasplantes del Instituto Nacional de Salud de Colombia. La posición social se determinó a través de las variables sexo y etnia como características atribuibles; estrato socioeconómico y régimen como características logradas. Se calcularon estadísticas descriptivas, se realizó análisis bivariado entre estrato socioeconómico y las variables sexo, etnia y régimen utilizando la prueba chi cuadrado ( $X^2$ ) para determinar el nivel de significación estadística ( $p < 0,05$ ). Los análisis se realizaron utilizando SPSS v28.

**Resultados:** la mayoría de los pacientes en lista de espera ( $n=5124$ ) como a quienes se les realizó trasplante renal ( $n=2548$ ) en el periodo eran hombres (57,4% y 59,7% respectivamente), afiliados al régimen contributivo (61,0% y 71,1%), pertenecientes a estratos 2 y 3 (70,9% y 70,2%) e identificados como “otros” en grupo étnico (93,0% y 90,9%). Se identificaron diferencias significativas en el acceso a la lista de espera entre el estrato socioeconómico y el sexo, la etnia y el régimen (todas con  $p < 0,05$ ) y en el acceso al trasplante renal entre el estrato socioeconómico y la etnia y el régimen ( $p < 0,05$ ).

**Discusión:** Los resultados evidencian un mayor acceso a la lista de espera y al trasplante renal para pacientes de una posición social (reconstruida) “privilegiada” comparado con aquellos en posiciones de más desventaja: mujeres, del régimen subsidiado, de grupo étnico afrocolombiano o indígena y del estrato socioeconómico 1.

**Conclusiones:** Al parecer características de “mayor privilegio social” como ser hombre, mestizo-blanco, del régimen contributivo y de estrato 2 y 3 pudieran favorecer el acceso al trasplante renal en Colombia. Se recomienda incluir en el Sistema de Información de Donación y Trasplantes otras características de trascendental importancia para los análisis de posición social como son el nivel educativo, la ocupación y el nivel de ingresos.

**Palabras clave:** Enfermedad Renal Crónica, Trasplante Renal, Posición social, Colombia



## Epidemiología del intento de suicidio en población indígena en Colombia, 2018 - 2021

Grace Alejandra Avila Mellizo<sup>1</sup>, Yalena Mosquera Bahamon<sup>2</sup>

1. Profesional especializado, Instituto Nacional de Salud, Colombia. FETP Avanzado
2. Profesional especializado, Instituto Nacional de Salud, Colombia.

**Autor presentador:** Grace Alejandra Avila Mellizo.

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**Breve biografía:** Enfermera, especialista en epidemiología, magíster en salud pública. Cuenta con amplia experiencia en vigilancia en salud pública a nivel local, territorial y nacional; experiencia relacionada con la mortalidad por eventos de interés en salud pública, salud sexual y reproductiva, vigilancia de la maternidad segura. Actualmente es la coordinadora del grupo de vigilancia de enfermedades no transmisibles en el Instituto Nacional de Salud de Colombia.

### Resumen

**Introducción:** El intento de suicidio es una conducta autoinfligida sin resultado fatal (1), involucra diversos grados de intención suicida, motivos (2), y mecanismos. En Colombia hay tendencia al aumento en la población general, excepto en 2020 y 2021; cambiando por grupos poblacionales y territorios. El objetivo del estudio fue describir el comportamiento epidemiológico los casos de intento de suicidio en población indígena en Colombia.

**Metodología:** Estudio descriptivo que incluyó los casos de intento de suicidio en población indígena notificados al Sistema de Vigilancia en Salud Pública en Colombia entre 2018 y 2021. Se realizó análisis descriptivo de persona, tiempo y lugar y se calcularon las tasas de incidencia por entidad territorial de procedencia.

**Resultados:** Entre 2018 y 2021 se notificaron 2.298 casos de intento de suicidio en población indígena, correspondiente al 2% del total. En promedio el 65,7% se reportan entre 10 y 24 años. Según sexo el 54,6% de los casos se reportan en mujeres, 30% con intentos previos y como principal factor de riesgo se identificó el uso de alcohol. El 43% de los casos tenían escolaridad preescolar, primaria o sin educación. La tasa de incidencia nacional para 2021 fue de 33,9 casos por 100.000 habitantes indígenas, las tasas más altas se encontraron en Arauca (370,2), Santander (317,1), Vaupés (131,0) y Guaviare (107,0) con aumento significativo frente a los otros grupos poblacionales.

**Conclusiones:** La tasa de incidencia en población indígena es significativamente más alta en comparación con la población general en algunas entidades territoriales. El intento de suicidio es predominante en población joven, sin diferencias en sexo, con bajo acceso al sistema educativo que denota condiciones de desigualdad social con mayor riesgo psicosocial.



## Situación de salud pública y migración en tiempos de pandemia, Necoclí, Antioquia, 2021

Viviana Carolina Moreno<sup>1</sup>, Ximena Castro<sup>1</sup>, Claudia Marcela Muñoz<sup>2</sup>.

1. Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia
2. Tutor Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia

**Autor presentador:** Viviana Carolina Moreno

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**Breve biografía:** Médica cirujana especialista en Epidemiología, estudiante de maestría en salud pública. Experiencia en salud pública a nivel distrital y nacional. Actividades de gestión del Riesgo en el Centro de Operaciones de Emergencia en el Instituto Nacional de Salud en la respuesta a brotes, alertas y situaciones de emergencia, vigilancia de eventos en población especial étnica, seguimiento a situaciones de emergencia ambiental, alojamientos temporales.

### Resumen

**Introducción:** Necoclí es un municipio ubicado en la costa Atlántica con 70 824 habitantes, desde junio de 2021 se identificó represamiento de migrantes de Suramérica y África. Se presentan factores que pueden favorecer ocurrencia de eventos de interés en salud pública.

**Objetivo:** caracterizar la situación de salud pública y migración en Necoclí.

**Materiales y métodos:** estudio descriptivo, para conocer la situación epidemiológica se priorizaron eventos de interés en salud pública y se identificaron comportamientos inusuales. Se realizó búsqueda activa institucional, PCR en tiempo real para detección SARS-CoV2, vigilancia genómica, georreferenciación de asentamientos de migrantes. Se realizaron canales endémicos, distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión y cálculo de positividad para (SARS-CoV-2).

**Resultados:** represamiento de 14.500 migrantes aproximadamente en condiciones de hacinamiento, los principales puntos de ubicación fueron el barrio Caribe y Simón Bolívar. Se identificaron comportamientos inusuales de malaria, dengue, infección respiratoria aguda (poisson=0.00) y variación >30%. Se identificaron 98 casos sin notificar al sistema de vigilancia. Se identifico brote de malaria con 91 casos. Se tomaron 299 muestras para COVID-19, mediana de edad 40 (RIQ:29-51), se confirmaron 14 casos de COVID-19 (positividad de 4,7%), se secuenciaron variantes de interés Mu(B.1.621) y preocupación Gamma(P.1.7). Se establecieron acciones para abordar problemas sanitarios: deficiencia de agua potable, manejo de residuos, hacinamiento, fortalecimiento de la vigilancia y estrategias para agilizar paso de migrantes.

**Conclusiones:** se identificó represamiento de migrantes, deficiencia en las condiciones higiénico-sanitarias, brote de COVID-19 y malaria. Se requiere continuar realizando acciones integrales a nivel nacional, departamental y municipal con participación de la comunidad.

**Palabras clave:** Sistema de Vigilancia Sanitaria, Migrantes, Pandemias, Control Sanitario de Fronteras, Epidemiología.



## Conectividad poblacional a través de la triple frontera de Leticia (Colombia), Tabatinga (Brasil) y Santa Rosa de Yavari (Perú), 2022

Carlos Hernández<sup>1</sup>, Stephannía Mora<sup>1</sup>, Juan Felipe Bedoya<sup>1</sup>, Yeimy Sánchez<sup>1</sup>, Natalia Castro<sup>1</sup>, Alesxy Emilia Ruiz<sup>1</sup>, Olga Bellido<sup>1</sup>, Zanony González<sup>1</sup>, Paula Tatiana Pineda<sup>1</sup>, Yury Silva<sup>1</sup>, Flavio Garzón<sup>2</sup>, Lilibeth Romero<sup>2</sup>, Luz Karime Osorio<sup>2</sup>.

1. Residentes primer año FETP Colombia 2021-2023
2. Tutor FETP Colombia

**Autor presentador:** Stephannía Mora Solano

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2021-2023

**Breve biografía:** Odontóloga, epidemióloga, estudiante de primer año FETP cohorte.

### Resumen

**Introducción:** Leticia es la ciudad más al sur de la República de Colombia, capital del departamento de Amazonas y se encuentra en el punto donde confluyen Colombia, Brasil y Perú, por lo que se denomina la triple frontera, presentando un flujo migratorio permanente. La población de Leticia constituye el 62% del departamento, con 52.003 ciudadanos. Según las estadísticas del Departamento Nacional en 2018 hubo 18.212 indígenas. En 2021, se brindó atención médica a 502 migrantes, 86% brasileños y 9% peruanos. La condición de triple frontera hace que esta situación sea un desafío para articular la respuesta al problema por parte de los tres países.

**Objetivo:** el objetivo de este estudio fue establecer dinámicas migratorias en la frontera de Leticia, que generen insumos para la toma de decisiones por parte de la autoridad local.

**Métodos:** Estudio cualitativo a través de grupos focales con georreferenciación utilizando la conectividad de la población a través de las fronteras (PopCAB) diseñada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades-CDC.

**Resultados:** se crearon cinco grupos focales con la participación de autoridades locales, organizaciones no gubernamentales, líderes comunitarios y pueblos indígenas. Existe libre tránsito entre fronteras y rutas de movilidad tanto legales como ilegales. Las principales causas de migración a Leticia por parte de los otros dos países están relacionadas con la prestación de servicios de salud; a Brasil para la compra de productos y a Perú para el trabajo ilícito como fuente de ingresos. Además, se describe un aumento de la prostitución en esta zona fronteriza. No se identificaron rutas para los servicios de salud intra o extramuros para la población migrante.

**Conclusiones:** La triple frontera de Leticia es permeable al facilitar la adquisición de productos y servicios, pero al mismo tiempo genera situaciones como: trabajo informal, desbordamiento de servicios incluyendo salud, dificultades en diferentes sectores y en la detección de eventos de interés para la salud pública. La articulación transfronteriza e intersectorial es necesaria para priorizar las acciones de salud pública.



## Evaluación de necesidades 16 meses después del huracán Iota en los municipios Providencia y Santa Catalina, Colombia 2022

Mónica Carreño Niño, Maritza Berrío, German Torres, Edna Margarita Sánchez, Christian Llano, Juan Camilo Rojas, Gina Polo, Catalina Morales, Alexandra Caimán, Milena Borbón Ramos, Franklyn Prieto Alvarado.

Instituto Nacional de Salud.

**Autor presentador:** Mónica Carreño Niño.

**Nivel FETP:** Nivel FETP: Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**País:** Colombia

**Breve biografía:** Medica Veterinaria, especialista en epidemiología, estudiante de maestría en gestión y auditorías ambientales con énfasis en cambio climático. Con experiencia en eventos transmisibles, equipo de respuesta inmediata y cambio climático en el grupo factores de riesgo ambiental del Instituto Nacional de Salud.

### Resumen

**Introducción:** El 16 de noviembre del 2020 el huracán IOTA, afectó a Providencia y Santa Catalina, causando la destrucción del 98% de infraestructura. Se desarrolló un estudio para evaluar las necesidades en salud pública en la comunidad mediante la descripción de condiciones higiénico-sanitarias y la ocurrencia de eventos de interés en salud pública 16 meses después.

**Métodos:** Estudio transversal basado en metodología CASPER. Tamaño muestral aleatorio estratificado (tamaño por sectores aleatorizados), ubicación por geolocalización de unidades de vivienda. Análisis con frecuencias absolutas, relativas y múltiple correspondencia.

**Resultados:** El 82% de las 360 viviendas están constituidas por un solo hogar, el 44,7% requirieron reconstrucción total o reparación de la estructura. El 61,7% carecía de kit de emergencias. En condiciones de vulnerabilidad y riesgo se obtuvo que el 67,8% de los encuestados utilizan agua lluvia. El 32,5% no realizan tratamiento al agua para consumo. El 57,5% reportan que no han realizado campañas de fumigación y el 42,5% indica que compra el insecticida para aplicarlo en el interior de su vivienda. El 75% realiza disposición de excretas en pozo séptico que se encuentran a la intemperie y se rebosan. El 60,8% de las encuestadas reporta incremento de roedores y vectores en el 74,7%. Sumado a las condiciones de riesgo el 57,2% de las viviendas tiene escombros alrededor. El 17,2% reporta tener esquema de vacunación incompleto para COVID-19. El 75,5% refieren tener dificultad para la entrega de medicamentos por parte de la EPS. Finalmente, el 71,38% tiene antecedentes de enfermedades crónicas.

**Conclusiones:** Se evidencia una deficiencia de suministro de recurso hídrico generado por la temporada seca. Existe incremento de escombros aledaños a las viviendas siendo una fuente potencial de proliferación de plagas y vectores. La disposición final de excretas es un factor de riesgo en salud pública. Se debe fortalecer la educación y comunicación con respecto a la preparación y recuperación ante posibles desastres naturales.

**Palabra clave:** huracán, evaluación de la comunidad, preparación para desastres, respuesta al desastre.



## PRESENTACIONES ORALES

## Primer brote de leptospirosis de exposición ocupacional en Vaupés, Amazonía colombiana, abril 2021

Lorena Albarracín Ávila<sup>1</sup>, Luis Huveimar Vallejo<sup>2</sup>, Javier Madero<sup>3</sup>, Claudia Rincón Acevedo<sup>3</sup>

1. Profesional en entrenamiento en epidemiología de campo -FETP Colombia
2. Profesional Frontline, Secretaría de Salud de Vaupés
3. Tutor programa en epidemiología de campo - FETP Colombia

**Autor presentador:** Cindy Lorena Albarracín

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**Breve biografía:** Enfermera, epidemióloga, estudiante de maestría en Bioestadística. Actualmente se desempeña como epidemióloga del Ejército Nacional, dando respuesta y asesorías técnicas a nivel nacional a los eventos de interés en salud pública.

### Resumen

**Antecedentes:** La leptospirosis, zoonosis bacteriana de gran impacto en zonas tropicales afecta anualmente a diez millones de personas en el mundo, con letalidad entre 5 y 25 %. En Colombia, en 2021 la incidencia fue de 0,73 casos/100.000 habitantes. En abril de 2021 se notifica un caso sospechoso con condición final muerto y otro con síntomas asociados a síndrome febril de origen desconocido en un establecimiento militar en Mitú-Vaupés. El objetivo de la investigación fue describir el brote, identificar el agente causal y recomendar medidas de prevención y control.

**Materiales y métodos:** estudio de brote mediante búsqueda activa institucional y comunitaria, pruebas de laboratorio e inspección sanitaria. La definición de caso utilizada fue: Paciente con fiebre o antecedentes de fiebre (>38°C) desde 1 de abril al 25 de abril y que presente uno o más de los siguientes signos o síntomas: cefalea, vómitos, diarrea, dolor de espalda, y escalofríos que haya estado en la base militar los últimos 26 días bajo las mismas condiciones del caso de mortalidad.

**Nexo epidemiológico:** paciente que haya estado en la base militar desde el 1 de abril al 25 de abril bajo las mismas condiciones del caso de mortalidad y que presentara algún cambio en los laboratorios clínicos de Elisa para leptospirosis. La información se analizó utilizando Epi-Info 7.2.2, se realizó curva epidémica, distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, dispersión y tasa de ataque.

**Resultados:** Se confirmaron 13 casos de leptospirosis en hombres, militares, edad promedio 20 años (SD:4,5) (2 por laboratorio, 11 por nexo epidemiológico) con una defunción. El 84,6 % de los casos fueron asintomáticos y 15,4 % hospitalizados con fiebre, cefalea, diarrea y malestar general. Se descartó por laboratorio Sars-CoV-2, dengue, zika, chikungunya, hepatitis A y fiebre amarilla y se confirmó por primera vez en el departamento *Leptospira interrogans*, serogrupo-serovar Hebdomadis, Canícola y Pirógenes. La tasa de ataque fue 44,8 % (13/29) y letalidad: 7,69 %. El 96,5 % de los expuestos recibieron tratamiento profiláctico. Se identificaron factores de riesgo como deficientes condiciones higiénico-sanitarias, presencia de animales de compañía y silvestres en la zona.

**Conclusiones:** se confirmó brote de leptospirosis de exposición ocupacional posiblemente por contacto con animales domésticos infectados. La población militar requiere una intervención diferencial de acuerdo con sus factores de riesgo. Es necesario fortalecer acciones integrales de comunicación del riesgo para la prevención de la leptospirosis en el departamento.

**Agradecimientos:** Dirección general de sanidad militar, Laboratorio de Referencia Dirección de Sanidad Ejército, Secretaría de Salud del Vaupés, Instituto Nacional de Salud.

**Palabras clave:** Leptospirosis, zoonosis, *Leptospira interrogans*, letalidad





## Brote de COVID-19 en el municipio de Inírida - Guainía durante 2020

Laura Victoria Ortiz Lozada<sup>1</sup>, Yaliany Sanchez Mora<sup>2</sup>, Andrea Jineth Rodríguez Reyes<sup>3</sup>

1. Profesional en entrenamiento. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo FETP, Colombia.
2. Enfermera. Referente Vigilancia en Salud Pública. Secretaria de Salud de Guainía. Colombia
3. Tutor. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo. FETP Colombia. Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública. Instituto Nacional de Salud. Colombia

**Autor presentador:** Laura Victoria Ortiz Lozada

País: Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2020-2022

**Breve biografía:** Profesional en Medicina Veterinaria y Zootecnia, especialista en epidemiología, con experiencia en vigilancia en salud pública de COVID-19, ETV-Zoonosis.

### Resumen

**Introducción:** La infección por coronavirus COVID-19 es una enfermedad que afecta las vías respiratorias con síntomas leves a moderados y graves. El departamento de Guainía identificó el primer caso de la enfermedad en mayo de 2020 en el municipio de Inírida. El objetivo fue caracterizar el brote por COVID-19 en el municipio de Inírida durante el 2020 e identificar las medidas de control y prevención implementadas.

**Métodos:** Estudio descriptivo de corte transversal del brote de COVID-19 en Inírida a partir de los registros del sistema de vigilancia. Se analizó los datos de los pacientes confirmados mediante tamizajes en grupos de riesgo con muestras de hisopado nasofaríngeo RT PCR para SARS-CoV-2, investigación epidemiológica de campo y resultados de laboratorio. Se calculó distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y dispersión, curvas epidémicas, tasas de incidencia, tasa de ataque y tasa de letalidad.

**Resultados:** Se identificó brote de COVID-19 en entre la semana epidemiológica 21 a 48 de 2020. Se registraron 1 123 casos, 53,1 % (596) fueron hombres, mediana de 33 años (RIQ 25-45 años), el grupo de edad de 20 a 29 años fue el más afectado con 29,1 % (327). La incidencia más alta se registró en la semana epidemiológica 36 (760 casos por 100 000 habitantes). El 25,3 % (284) de los casos se presentó en población indígena siendo el 52,1 % (147) de la etnia Puinave, Curripaco y Zenú. El 94,4 % (1 060) de los casos fueron sintomáticos, los principales síntomas: tos 37,5% (397), fiebre 33,7 % (357) y adinamia 10,3% (109). Se notificaron 20 mortalidades, tasa de letalidad de 1,8%. Se reportaron 26 conglomerados, la tasa de ataque más alta se presentó en la comunidad indígena de Vitina (80 %). Se realizó aislamiento de casos positivos, búsquedas activas comunitarias y puestos de control de salud al ingreso del municipio.

**Conclusiones:** En el municipio de Inírida se confirmó brote de COVID-19 que afectó gran parte de su población incluyendo comunidades indígenas. Las medidas de contención de la pandemia en el departamento favorecieron la preparación de los principales actores.

**Palabras clave:** Infección por Coronavirus, Pueblos Indígenas, incidencia, mortalidad, Sistema de Vigilancia Sanitaria.



## Brote por COVID -19 en el corregimiento Alfonso López de Ciudad Bolívar, Antioquia 2021

Celeny Ortiz Restrepo<sup>1</sup>, Carlos Velásquez Cuadros<sup>1</sup>, Leopoldo Abdiel Giraldo, Martha Patricia López Pérez<sup>2</sup>

1. Secretaria Seccional de Salud de Antioquia, Gerencia COVID -19.

2. Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP). Instituto Nacional de Salud.

**Autor presentador:** Celeny Ortiz Restrepo

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento Intermedio 2022

**Breve biografía:** Bióloga, magíster en Epidemiología, profesional en entrenamiento del nivel intermedio del FETP-Colombia. Experiencia en enfermedades transmitidas por vectores e infección respiratoria aguda.

### Resumen

**Introducción:** Alfonso López, es un corregimiento del municipio de Ciudad Bolívar, con 533 personas en el centro poblado y alrededor de 1.000 personas en zona dispersa, entre octubre y noviembre de 2021 se celebraron festividades permitiendo aglomeraciones, situación que pudo conllevar a una rápida transmisión de casos por COVID-19, el 9 de noviembre Savia Salud realizó jornada de toma de muestras encontrándose una positividad del 30%, reporte alertado a la sala de análisis del riesgo del departamento el 11 de noviembre. El objetivo fue caracterizar el brote, y recomendar las medidas para su contención.

**Métodos:** Se realizó un estudio de brote con los casos confirmados por COVID-19, que se notificaron al sistema de vigilancia en salud pública. Se realizó investigación epidemiológica de campo y se tomaron pruebas a personas que presentaron síntomas respiratorios o fuesen nexo de casos confirmados. Se realizó curva epidémica, frecuencias, tasa de ataque, tasa de letalidad. Adicionalmente, se secuenciaron las muestras que cumplían con criterios.

**Resultados:** Se tomaron 1.170 pruebas y 236 personas fueron positivas representando una tasa de ataque de 20,1% y una tasa de letalidad del 0,42%, el 52,2% de los casos fueron identificados entre el 12 al 17 de noviembre representando un tipo de curva propagada, el 56,7% se concentraron en el centro poblado y el 60,1% fueron sintomáticos. Además, el 55,5% correspondieron a mujeres y el 42,8% comprendían edades entre los 10 a 29 años. En 11 muestras se identificó la variante Delta.

**Conclusiones:** Se confirmó brote por COVID-19 en el corregimiento, y se establecieron medidas como: cese de actividades escolares, aislamiento de casos y contactos, seguimiento clínico, entrega de elementos de protección y no realización de eventos masivos dado que la hipótesis en relación al origen del brote fue debido a que no se daba cumplimiento a las medidas de bioseguridad en las festividades realizadas.

**Palabras Clave:** Infecciones por Coronavirus, brote, epidemiología.



## Brote de covid-19 en un hogar de ancianos en el municipio el banco - magdalena, marzo de 2021

Andrés Camilo Estrada Zuleta, Leydy Constanza Cuellar Gordo, Liseth Parejo González

1. Referente de conglomerados, secretaria de salud departamental del Magdalena.
2. Coordinadora de vigilancia en salud pública, secretaria de salud departamental del Magdalena.
3. Tutora asignada FETP - Curso Frontline, secretaria de salud departamental del Magdalena.

**Autor presentador:** Andrés Camilo Estrada Zuleta

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Frontline

**Breve biografía:** enfermero, estudiante de especialización en epidemiología, voluntario juvenil de la Cruz Roja Colombiana.

### Resumen

**Introducción:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció el virus Sars-Cov-2 como pandemia el 11 de marzo de 2020. Colombia se encontraba en fase de mitigación aproximándose a tercer pico de contagios reportando 2.428.772 confirmados y 67.384 casos fatales, haciendo especial énfasis al cuidado de la población adulta mayor del país debido al grado de riesgo en este grupo, el 21 de marzo de 2021 se notifica una mortalidad por Covid19 al interior de un hogar de ancianos en el municipio El Banco - Magdalena, al momento de caracterizar el brote el municipio reportaba 922 casos confirmados y 57 casos fatales.

**Métodos:** Estudio descriptivo de brote, siguiendo lineamiento para investigación de conglomerados del Instituto Nacional de Salud, se realizó rastreo a contactos estrechos internos y externos de institución usando variables de tiempo, lugar y persona como: sexo, edad, estado de vacunación, fecha de inicio de síntomas y condición final de pacientes contagiados. se revisaron bases de datos de notificación, se procesó información calculando frecuencia absoluta y relativa, proporción de pacientes positivos hospitalizados, tasa de ataque y tasa de letalidad. Se utilizaron definiciones de caso probable confirmado por laboratorio para virus nuevo según lineamientos del Instituto Nacional de Salud vigentes para 2021.

**Resultados:** La población en riesgo fueron 44 personas, 27 fueron confirmados para COVID-19, 12 pacientes hospitalizados (44,4%), fallecieron 7, letalidad 25.9%. Tasa de ataque 61.4%.

**Conclusiones:** Brote de fuente propagada, La hipótesis fue el contagio de paciente hospitalizado en primeros días de marzo de 2021, otros factores de transmisión fueron poca adherencia en uso de EPP, uso inadecuado de elementos de aseo, cuidadores no exclusivos para aislados, utensilios de alimentación no individualizados. La intervención de equipos de respuesta inmediata en cada uno de los niveles permitió realizar cerco epidemiológico evitando que el contagio alcanzara al resto de población.

**Palabras clave:** Brote. COVID-19. Banco. Ancianato. Conglomerado.



## Brote de Chagas Oral, en una base militar, corregimiento de La Loma, municipio de El Paso – Cesar, 2021

María José Hinojosa Canales<sup>1,2</sup>, Ana Paola Mindiola<sup>2</sup>, Salvador Angarita<sup>1</sup>, María Teresa Garces<sup>1</sup>, Hugo Soto<sup>1</sup>, Alfonso Campo Carey<sup>2</sup>.

1. Secretaria de Salud Departamental del Cesar; 2. Programa de Capacitación en Epidemiología de Campo (FETP), Instituto Nacional de Salud; 3. Sanidad Militar; 4. Secretaría de Salud El Paso; 5. Secretaria de Salud de La Jagua de Ibirico.

**Autor presentador:** María José Hinojosa Canales

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Profesional en entrenamiento FETP avanzado cohorte 2021-2023

**Breve biografía:** Enfermera, especialista en epidemiología y magíster en gerencia de Proyectos de Investigación y desarrollo. Experiencia en promoción y prevención y vigilancia en salud pública de eventos inmunoprevenibles.

### Resumen

**Antecedentes:** En diciembre de 2021, una institución prestadora de servicios de salud de alta complejidad de Valledupar, notificó a la entidad territorial el fallecimiento de dos militares, uno de ellos con IgG reactivo para Chagas y otros seis con cuadro clínico similar. El objetivo fue caracterizar el probable brote, determinar la fuente de infección, el mecanismo de transmisión y orientar medidas de prevención y control.

**Métodos:** Estudio descriptivo transversal, se definió como caso probable a todo residente de la base militar que entre los meses de noviembre y diciembre 2021 haya presentado fiebre mayor de siete días de duración, acompañada o no de alguno de los siguientes signos y síntomas: falla cardiaca, hepatomegalia, esplenomegalia, vómito, diarrea y edema. Se realizó búsqueda activa institucional, búsqueda activa comunitaria, caracterización eco epidemiológica incluyendo la investigación entomológica.

**Resultados:** se confirmó un brote de Chagas agudo de probable transmisión oral, 11 militares afectados. La curva epidémica mostró un brote de fuente común. 100% presentó fiebre, el 88% dolor abdominal, 75% cefalea, 63% mialgias, 50% artralgias. La tasa de ataque de 73% y letalidad de 25%. Diagnóstico confirmado por histopatología en fallecidos y los demás por pruebas serológicas. En la BAI revisaron 66 diagnósticos compatibles descartados, la BAC en 30 soldados que llegaron de reemplazo a base miliar descartados. Presencia de triatomíneos *Rhodnius pallescens* positivos para tripanosoma cruzi en palmas aledañas al batallón militar.

**Discusión:** Condiciones eco epidemiológicas favorables para el vector transmisión, alrededor del batallón. Probablemente los vectores atraídos por la luz tuvieron acceso a los alimentos.

**Conclusiones:** Se confirmó un brote de Chagas agudo de probable transmisión oral. Probablemente la luz de las instalaciones del batallón atrajo a los vectores y tuvieron contacto con los alimentos.

**Recomendaciones y medidas de control:** capacitación a militares y vigilancia de los municipios, solicitud a la Corporación Autónoma Regional del Cesar para el manejo de las palmas.

**Palabras clave:** Trypanosoma cruzi, brote, chagas agudo oral, militares.



## Violencia de género en adolescentes en el contexto de la pandemia por COVID-19, Putumayo, 2020-2021

Andrea Paola Morillo Gómez <sup>1,2</sup>, Aylén Viviana Cabal Viveros <sup>1</sup>

1. Secretaría de Salud Departamental de Putumayo, Área de Epidemiología.
2. Instituto Nacional de Salud, Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo (FETP), Egresada.

**Autor presentador:** Andrea Paola Morillo Gómez

**País:** Colombia

**Nivel FETP:** Egresado FETP avanzado cohorte 2018-2020

**Breve biografía:** Bacterióloga y Laboratorista Clínico, especialista en epidemiología, gerencia de la salud pública, magister en Administración de Empresas de Salud- MBA en Salud. Responsable del área de epidemiología de la Secretaría de Salud Departamental de Putumayo.

### Resumen

**Introducción:** El 03 de mayo de 2022 se notificó el primer caso de COVID-19 en Putumayo, se hizo necesario intensificar las estrategias de prevención decretadas por el Ministerio del Interior, incluyendo el aislamiento obligatorio; generando ambientes negativos para la integridad de las familias, reflejado en el aumento de casos de violencia a nivel nacional y departamental. Se identificó aumento de casos de violencia notificados al Sivigila en el ciclo de vida adolescencia. El objetivo fue analizar el comportamiento sociodemográfico y de atención en salud de los casos de violencia en adolescentes en Putumayo en 2020-2021.

**Métodos:** Estudio descriptivo retrospectivo de casos notificados al Sivigila del evento violencia de género (2020 - 2021) en adolescentes. Con las bases depuradas de Sivigila se analiza las características de la violencia, víctima, agresor, ámbito y atención integral en salud desde un enfoque de género haciendo análisis comparativos por sexo, edad y tipos de violencia, estudio de información estadística descriptiva, tasas de incidencia y tendencia del evento por semana epidemiológica.

**Resultados:** Se notificaron 539 casos de violencia de género en adolescentes, 10,9% son gestantes. El 75,5% en menores de 15 años, el 64,01% corresponden a violencia sexual que se presenta en el escenario de la vivienda (65,5%), donde 35,99% de los casos conviven con el agresor. La violencia física 23,93% de los casos, donde 82,17% ocurre en la vivienda de la víctima. Los municipios con mayor número de casos fueron Puerto Asís, Mocoa, Leguízamo y Valle del Guamuéz.

**Conclusiones:** Los adolescentes fueron las principales víctimas de violencia, como resultado del confinamiento social en la pandemia, donde se acrecentó los casos notificados en Sivigila, la mayoría de los casos fueron remitidos a atención en salud mental. Con esta información se busca reformular y puntualizar políticas públicas para la atención a víctimas de violencia enfocadas al entorno familiar.

**Palabras claves:** Violencia de género. Adolescente. Infección por coronavirus. Salud pública. Colombia.



## Fotografías



**Estrategia de vigilancia en salud pública participativa para Covid-19 mediante sensores el municipio Los Patios Norte de Santander 2021**

Foto: Postulada por Heidy Vargas. Entrenada FETP Cohorte 2020-2022





**Realizando búsqueda activa de casos de parotiditis en escuela de soldados en Nilo Cundinamarca, Febrero 2022**

Foto: Postulada por Héctor Eduardo Pachón. Entrenado FETP Cohorte 2020-2022



**Llevando esperanza y recibiendo cariño Guapi, Cauca Colombia**

Foto: Postulada por Diana Carolina Cuaspa. Entrenada FETP - Cohorte 2020-2022



**Investigación epidemiológica de campo de un nuevo foco de transmisión de Malaria en comunidad indígena en Carmen de Atrato, Chocó**

Foto: Postulada por Primi Cecilia Copete Rengifo. Entrenada FETP Cohorte 2021-2023



**Búsqueda Activa Comunitaria de casos Covid-19, estrategia PRASS. Barrio La Boquilla, Cartagena D.T. Colombia, Septiembre 2020.**

*Foto: Postulada por Erica Natalia Tolosa Pérez. Egresada FETP*



**Toma de muestra para diagnóstico POR PCR COVID19 en sitio Agua Fría parroquia Ayacucho Canton Santa Ana Manabí, Ecuador**

*Foto: Postulada por Luis Marcelo Delgado Saldarriaga. Ecuador*



**Salud Pública y migración en tiempos de pandemia en Necoclí, Antioquia – Agosto 2021**

*Foto: Postulada por Viviana Carolina Moreno, Estudiante FETP- cohorte 2020 -2022*



**"Un país, dos guerras". Búsqueda Activa Comunitaria casos Covid-19, estrategia PRASS. Barrio San Rafael, Bucaramanga (Santander), Septiembre 2020**

*Foto: Postulada por Erica Natalia Tolosa Pérez, Egresada FETP*



**Búsqueda Activa Comunitaria de casos Covid-19, estrategia PRASS. Barrio Olaya Herrera, Sector 11 de Noviembre, Cartagena D.T., Colombia, Julio de 2020**

*Foto: Postulada por Erica Natalia Tolosa Pérez. Egresada FETP*



**Entrevista realizada durante el estudio de conocimientos, actitudes y practicas frente a COVID-19 en Leticia, Amazonas - abril 2022**

*Foto: Postulada por Natalia del Pilar Castro. Entrenada FETP - Cohorte 2021-2023*



Investigación de brote por enfermedad diarreica aguda llevada a cabo en la comunidad indígena Puerto la Esperanza, Distrito de Bahía Negra departamento de Alto Paraguay 2021

Foto: Postulada por Lorena Elizabeth Romero Caballero. Residente FETP, Paraguay



Salud Pública y migración en tiempos de pandemia en Necoclí, Antioquia - Agosto 2021

Foto: Postulada por Viviana Carolina Moreno. Estudiante FETP- cohorte 2020 -2022



## CONFERENCISTAS INVITADOS



### CONFERENCIA: LOS EPIDEMIOLOGOS DE CAMPO EN TIEMPOS DE PANDEMIA

#### Diana Marcela Walteros Acero, MD, Esp, MSc.

Médica, Epidemióloga, Epidemióloga de Campo FETP Colombia. Subdirectora de Prevención, Vigilancia y Control en Salud Pública en el Instituto Nacional de Salud de Colombia. Tiene experiencia en vigilancia epidemiológica, investigación y preparación y respuesta ante emergencias en salud pública.



### CONFERENCIA: DENGUE DESAFIOS EN POST PANDEMIA

#### Wilmer Ernesto Villamil Gómez, MD, Esp.

Médico familiar, Epidemiólogo Clínico- Enfermedades infecciosas Medicina Tropical, Epidemiólogo de Campo FETP-Colombia. Presidente del comité de Medicina Tropical Zoonosis y Medicina del Viajero de la Asociación Colombiana de Infectología, miembro del Comité de medicina Tropical Zoonosis y del Viajero de la Asociación Panamericana de Infectología. Profesor de enfermedades infecciosas - Medicina Tropical en la Universidad de Sucre, profesor Externo de la Maestría en Biomedicina de la Universidad Internacional SEK de Ecuador, profesor externo de la Maestría en Salud Pública cátedra de Medicina Tropical del Instituto de Epidemiología de México, Director de Investigación del Hospital Universitario de Sincelejo. Delegado del Ministerio de Salud de Colombia ante la Organización Panamericana de la Salud como experto de dengue clínico, expresidente de la Asociación Colombiana de Infectología Región Caribe. Editor Asociado de la revista Frontiers in Tropical Diseases. Investigador Junior (2022-2023), Co-Director del Grupo de Investigación de Enfermedades Infecciosas.



**CONFERENCIA: EPIDEMIÓLOGOS DE CAMPO, UNIDOS HACIA UNA SOLA RED**

**Jacqueline Espinosa BSc, MSc**

Bacterióloga, Magister en Gerencia de Programas de Inocuidad de Alimentos y Epidemióloga de Campo FETP Colombia. Tiene experiencia en vigilancia de la salud pública, detección y respuesta ante brotes, epidemias y potenciales emergencias de salud pública de interés nacional e internacional; así como en procesos de implementación y desarrollo de programas de formación en epidemiología de campo.



**CONFERENCIA: EL ROL DE LA EPIDEMIOLOGÍA DE CAMPO EN LA VIGILANCIA DE LAS INMUNOPREVENIBLES**

**Ingrid García, BSc, Esp, Msc.**

Profesional de Bacterióloga, Epidemióloga de campo FETP Colombia. Directora del programa de FETP en Colombia de 2001-2003, con estudios en epidemiología, seguridad social, análisis de poblaciones, demografía y salud internacional. Con experiencia de trabajo en epidemiología de campo, estudios de brotes, vigilancia en salud pública y gestión en salud pública en instituciones de los niveles locales en entidades territoriales, nivel nacional en el Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud. Cuenta con más de 15 años de experiencia en el marco de la cooperación internacional, apoyando acciones de fortalecimiento a programas de salud pública, seguimiento y evaluación de programas y sistemas de vigilancia, preparación y respuesta a pandemias en el marco del Reglamento Sanitario Internacional y las funciones esenciales en salud pública.



**CONFERENCIA: LESIONES DE CAUSA EXTERNA EN COLOMBIA, 2020.**

**Gloria Inés Suárez Rangel, MD, Esp, MSc**

Médica, Gerente Social, Epidemióloga de Campo FETP Colombia e Investigadora Social. Actualmente, consultora para el Instituto de Evaluación de Tecnológica en Salud (IETS) y tutora del FETP Colombia. Trabajó con el CDC/DIH en El Salvador y luego en el CDC/CAP en Guatemala. Fue médica de urgencias, médico forense en el Instituto Nacional de Medicina Legal en Bogotá, Colombia, Coordinadora del Centro Nacional de Referencia en Violencia y como epidemiólogo forense desarrolló y estuvo a cargo del Sistema de Vigilancia de Lesiones y Prevención de Lesiones.

# XXIII

## Encuentro de Epidemiólogos de Campo FETP-Colombia

---

**27 y 28 abril 2022**

*“Somos las huellas donde  
la salud pública se soporta”*