

Informe de evento Brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos, 2024

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD

Coordinador

Eliana Mendoza Niño

Subdirector

Lina Yessenia Lozano Lesmes

Elaborado por:

Lyda María Montañó Duran
Grupo Gestión del Riesgo y
Respuesta Inmediata,
Dirección de Vigilancia y
Análisis del Riesgo en Salud
Pública

Revisado por:

Jaime Alberto Guerrero
Montilla
Dirección de Vigilancia y
Análisis del Riesgo en Salud
Pública

Aprobado por:

Hernan Quijada Bonilla
Director de Vigilancia y Análisis
del Riesgo en Salud Pública

El documento requirió revisión por la Oficina Asesora de Jurídica: SI ☐ NO ☐
El documento requirió revisión por una instancia externa asesora: SI ☐ NO ☐ ¿Cuál?

©julio 2025. Instituto Nacional de Salud. Bogotá, Colombia

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

Informe de brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos, Colombia, año 2024

1. Introducción

Las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) representan un problema de salud pública global de considerable impacto, derivadas de la ingesta de alimentos o agua contaminados por agentes biológicos (bacterias, virus, parásitos, toxinas) o químicos. Clínicamente, se manifiestan con síntomas gastrointestinales como náuseas, vómitos, diarrea y fiebre. En casos severos, pueden progresar a complicaciones neurológicas, ginecológicas e inmunológicas, lo que puede resultar en secuelas a largo plazo o, incluso, en desenlaces fatales. La globalización en la producción, procesamiento y distribución de alimentos incrementa el riesgo de exposición a patógenos alimentarios, lo que subraya la necesidad de fortalecer los sistemas de vigilancia y control en todos los niveles (1).

La investigación exhaustiva de los brotes de ETA es crucial para identificar sus causas, los alimentos involucrados y las prácticas de manipulación de riesgo. Esto permite la implementación efectiva de medidas de control y prevención. El conocimiento epidemiológico de estas enfermedades es fundamental para proteger la salud pública, mitigar pérdidas económicas y fortalecer la capacidad de respuesta en salud pública (1).

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) del 2015, se estima que anualmente una de cada diez personas enferma por consumir alimentos contaminados, lo que se traduce en aproximadamente 600 millones de casos y 420 000 muertes a nivel mundial, y una pérdida de 33 millones de años de vida saludable. Los niños menores de 5 años son particularmente vulnerables, representando el 40 % de esta carga, con 125 000 muertes anuales. Esta carga es causada por 31 agentes etiológicos, entre los que destacan norovirus, *Campylobacter*, *Salmonella* no tifoidea, *Escherichia coli* patógena, fiebre tifoidea, hepatitis A, *Taenia solium* y aflatoxinas (2).

El análisis internacional revela disparidades geográficas significativas. África y Asia Sudoriental presentan las mayores tasas de morbilidad y mortalidad atribuibles a ETA, en contraste con las Américas y Europa, que reportan cargas más bajas. Las regiones con menor desarrollo económico exhiben tasas superiores debido a deficiencias en infraestructura sanitaria, prácticas inadecuadas de manipulación de alimentos y limitada capacidad de respuesta ante brotes (2). Económicamente, los países de ingresos bajos y medianos soportan pérdidas anuales cercanas a USD 110 000 millones, atribuibles a la reducción de productividad y gastos médicos derivados de estas enfermedades (3).

En la Unión Europea, durante el 2023, se notificaron 5 691 brotes de ETA, una ligera disminución del 1, 2 % en comparación con 2022. Se reportaron 52. 127 casos, 2 894 hospitalizaciones y 65 muertes, siendo este el registro más alto de mortalidad en la última década. Los agentes principales fueron *Salmonella* spp., *Bacillus cereus* y norovirus. Los alimentos más asociados con brotes de salmonelosis fueron huevos y sus derivados, alimentos mixtos y carne de pollo de engorde (4).

En la región de las Américas, se estima que aproximadamente 77 millones de personas enferman cada año, con más de 9 000 muertes. De estos, 31 millones son niños menores de 5 años, con más de 2 000 muertes en este grupo. Los agentes etiológicos predominantes incluyen norovirus, *Campylobacter*, *Escherichia coli* y *Salmonella* no tifoidea, responsables del 95 % de los casos. La

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

Organización Panamericana de la Salud (OPS), a través de PANAFTOSA, ha fortalecido los sistemas de control alimentario mediante cinco pilares: normas y regulaciones, educación y comunicación, vigilancia, inspección y laboratorios, abarcando toda la cadena desde la producción hasta el consumo (5).

En los Estados Unidos, los CDC estimaron que en el 2019 ocurrieron aproximadamente 9,9 millones de casos de ETA, con 53 300 hospitalizaciones y 931 muertes. Los principales agentes etiológicos fueron *Campylobacter* spp., *Clostridium perfringens*, *Listeria monocytogenes* invasiva, norovirus, *Salmonella* no tifoidea, *Escherichia coli* productora de toxina Shiga (STEC) y *Toxoplasma gondii* (6). Además, entre el 2014 y 2022, el sistema de vigilancia NORS notificó un total de 6 618 brotes de ETA, con una media anual de 800 brotes, involucrando 15 000 casos, 800 hospitalizaciones y 20 defunciones, lo que evidencia el impacto de estas enfermedades en la salud pública estadounidense (7).

En Latinoamérica y el Caribe, la carga de estas enfermedades es considerable y exhibe una notable heterogeneidad. Ecuador, entre el 2015 y 2020, documentó 113 695 casos de ETA, con una incidencia superior a 100 casos por cada 100 000 habitantes, las regiones amazónicas presentaron las tasas más elevadas, siendo las "otras intoxicaciones alimentarias" y la hepatitis A, las etiologías más frecuentes (8). En Perú, del 2014 al 2018, se notificaron 234 brotes de ETA a nivel nacional, con un promedio anual de 47 brotes que afectaron a 6 098 personas, con 1 311 hospitalizaciones y 29 defunciones, concentrándose el 41,9 % del total nacional en Lima, Cusco y Cajamarca (9). Por su parte, Chile notificó 11 646 brotes de ETA entre el 2011 y 2022, con una mediana anual de 1 026 brotes, afectando a aproximadamente 6 002 personas, resultando en 174 hospitalizaciones y 1 fallecimiento por año (10). Finalmente, en Brasil, durante el período 2014-2023, se reportaron 6 874 brotes de ETA que impactaron a 110 614 casos, 12 346 hospitalizaciones y 121 195 muertes, con la región sudeste concentrando el 45,6 % de estos brotes y el agua siendo el alimento más frecuentemente implicado entre los identificados (11).

En Colombia, los brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) ha mostrado fluctuaciones. Se registró un pico de 1 010 brotes en el 2019, descendiendo a 501 en 2020 (posiblemente por COVID-19), y luego repuntando a 730 en 2023. Para 2024, Sivigla reportó 687 brotes lo que representa una disminución del 5,9 % a nivel nacional. La variabilidad observada resalta la complejidad de estos eventos y la importancia de sistemas de vigilancia adaptables para el seguimiento, control y gestión del riesgo en salud pública, permitiendo una respuesta inmediata y una intervención oportuna ante los brotes.

En este contexto, el presente estudio descriptivo tiene como objetivo principal analizar la incidencia, distribución y características epidemiológicas de los brotes de ETA notificados en Colombia durante el año 2024.

2. Materiales y Métodos

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo para determinar las características epidemiológicas, clínicas y el comportamiento de los brotes por enfermedades transmitidas por alimentos notificados en Colombia, durante el año 2024. Los datos fueron obtenidos de los registros de la notificación colectiva bajo el código INS 349 (brotes enfermedades transmitidas por alimentos) del Sistema Nacional de

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

Vigilancia en Salud Pública (Sivigila) que consolida el Instituto Nacional de Salud (INS), diligenciada por las unidades notificadoras municipales (UNM) y unidades notificadoras distritales (UND), las cuales identifican y configuran los brotes, de acuerdo con los criterios clínicos y epidemiológicos establecidos para el evento. así como los informes de intervención epidemiológica de campo que realizan las entidades territoriales y son enviados al INS.

Se realizó depuración y control de calidad de los datos, se eliminaron brotes repetidos teniendo en cuenta las variables: fecha de inicio de síntomas del primer caso, lugar/nombre del lugar de ocurrencia, alimentos implicados, total de enfermos, total de expuestos, departamento y municipio de procedencia. La información obtenida fue procesada y analizada en hojas de cálculo de Microsoft Excel. La información obtenida fue expresada en frecuencias absolutas, porcentajes, proporciones o tasas, medianas, análisis bivariado y representada en tablas y figuras para su mejor comprensión.

Para garantizar la validez interna de los datos, se revisó la concordancia de las variables, tales como; modo, fuente, estado del brote, agente etiológico, lugar de consumo implicado, nombre y dirección del lugar de consumo, variables que se utilizan para clasificar el brote según los criterios de notificación inmediata o semanal, conforme al protocolo establecido (3).

El plan de análisis se realizó mediante estadística descriptiva en términos de persona, tiempo y lugar; se utilizaron las variables consignadas en la ficha colectiva (código INS 349). Los brotes se caracterizaron teniendo en cuenta la semana epidemiológica de ocurrencia, lugar de procedencia (departamento y municipio), lugar de consumo, grupos de edad. Para las variables cualitativas se calcularon proporciones y para las cuantitativas medidas de tendencia central (mediana).

Se realizó un análisis utilizando la distribución de Poisson para examinar el número de brotes reportados por entidad territorial en el año 2024 (comportamiento observado), comparándolo con la mediana del número de brotes entre los años 2017 a 2023 (comportamiento esperado). Se consideró incremento una razón superior a 1 con significancia estadística ($p < 0,05$), decremento con una razón inferior a 1 con significancia estadística ($p < 0,05$), y estable con una razón igual o cercana a 1 sin significancia estadística ($p > 0,05$).

El análisis de tendencias temporales se realizó utilizando el modelo de regresión Joinpoint, herramienta estadística para identificar cambios significativos en las tendencias a lo largo del tiempo. Este modelo permite detectar puntos en los que la pendiente de la tendencia cambia significativamente, denominados “puntos de inflexión” o joinpoints, identificando patrones de aumento o disminución y estimando la tasa de cambio anual porcentual (Annual Percent Change - APC).

Se construyó un gráfico de control con línea móvil, para evaluar el comportamiento del número de brotes por semana epidemiológica de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) durante el año 2024, comparándolo con datos históricos del 2010 al 2023. Gráfico a nivel nacional y por lugar de ocurrencia para evidenciar comportamiento de brotes en poblaciones de interés especial para la salud pública o lugares particulares donde se puedan generar acciones de control específicas.

Para tratamiento de datos atípicos, en el reporte del número de brotes por parte de las entidades territoriales con silencio epidemiológico (no reporte de brotes en la entidad territorial durante un año)

se calculó una línea base con el reporte de cinco años (2019-2023) con la mediana como medida de resumen controlando el sesgo de valores extremos.

Se calcularon cinco indicadores de gestión para la vigilancia de los brotes de ETA definidos en el protocolo a nivel nacional y discriminado por departamentos y distritos: 1) porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata notificados oportunamente; 2) porcentaje de brotes de ETA a los que se les identificó modo de transmisión; 3) porcentaje de brotes de ETA a los que se les identificó fuente de transmisión; 4) porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata cerrados con identificación de agente etiológico, 5) porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata con caracterización social y demográfica (con informe de intervención epidemiológica de campo)

Para la elaboración de este informe, no se presentaron limitaciones en el análisis estadístico, ni en el cálculo de indicadores.

3. Resultados

Durante el año 2024, se registraron un total de 765 brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en la base de datos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila). Luego del proceso de depuración y análisis, se identificaron los siguientes resultados:

- 78 registros presentaban ajustes tipo "D" (ajuste por error de digitación), por lo cual fueron excluidos del análisis.
- 687 registros fueron considerados válidos para el análisis, distribuidos de la siguiente manera:
 - o 354 brotes con ajuste 0, es decir, sin modificaciones posteriores al registro inicial.
 - o 333 brotes con ajuste 7, correspondientes a actualizaciones en campos del brote como fueron el número de casos, personas expuestas, agente etiológico, entre otros.

Estos brotes se reportaron por 36 entidades territoriales (30 departamentos y 6 distritos especiales: Bogotá, Cali, Buenaventura, Barranquilla, Santa Marta y Cartagena), y se distribuyeron geográficamente en 255 municipios del territorio nacional.

Tabla 1. Distribución de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos base de datos del Sistema de Vigilancia en Salud Pública, año 2024, Colombia

Clasificación	Clasificación final brotes	No. Brotes
Para análisis	Ajuste 0: sin ajustes al brote	354
	Ajuste 7: Ajuste de actualización a otros campos	333
Excluido	Ajuste D: Ajuste por error de digitación	78
Total, notificados		765

Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2024

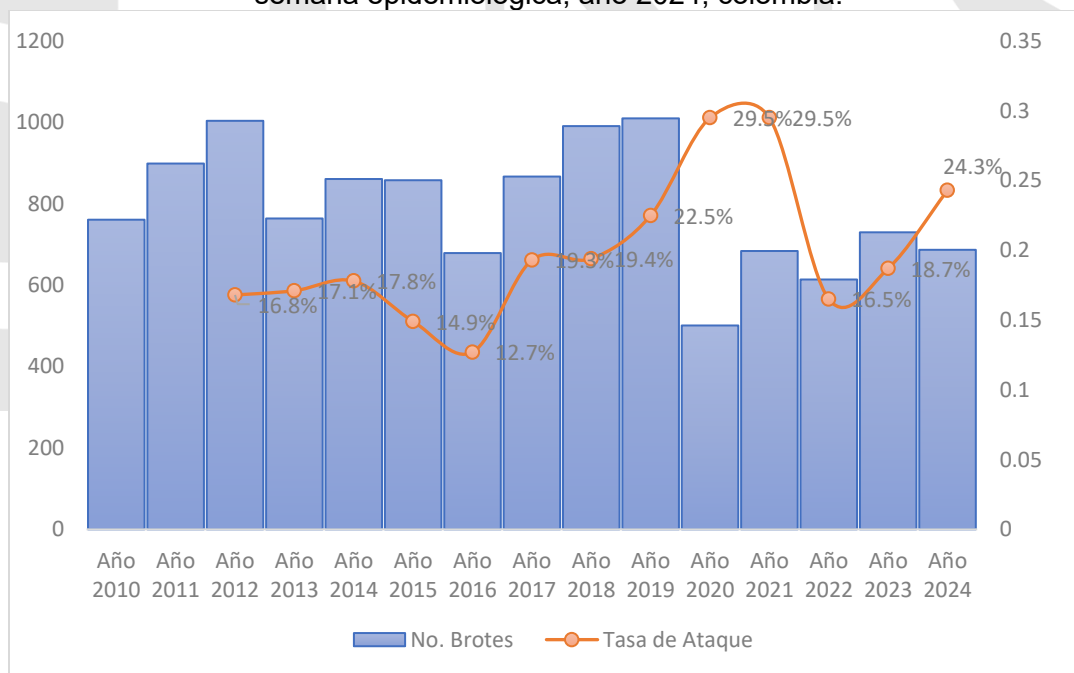
El análisis del comportamiento anual de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en Colombia entre el 2010 y el 2024 revela una dinámica epidemiológica heterogénea, con variaciones marcadas entre periodos. Durante la década previa a la pandemia (2010–2019), se registró un promedio anual de 870 brotes, con años pico como 2012 (1 004 brotes) y 2019 (1 010 brotes), lo que sugiere una vigilancia activa y una alta exposición poblacional. En contraste, el periodo 2020–2024,

con un promedio anual de 643 brotes, mostró una reducción significativa de 26,1 % de la notificación en comparación con la década anterior 2010–2019. Esta disminución coincide con la emergencia sanitaria por COVID-19, cuyas restricciones sanitarias y sociales implementadas durante la pandemia por COVID-19, posiblemente limitaron tanto la ocurrencia como la detección de brotes. A pesar de una recuperación progresiva en los años 2021 (684 brotes), 2023 (730 brotes) y 2024 (687 brotes), los niveles no alcanzaron los promedios prepandémicos.

Entre 2010 y 2024, se registró una mediana de 763 brotes, con un promedio general de 789 brotes anuales. Esta diferencia sugiere una distribución asimétrica, influenciada por años con notificaciones altas. Estos hallazgos destacan la necesidad de fortalecer los sistemas de vigilancia y asegurar la continuidad de los procesos de notificación, especialmente ante escenarios de contingencia sanitaria.

En cuanto a las tasas de ataque, se observó una tendencia general al aumento entre los años 2012 y 2021. La cual pasó de 16,8 % en 2012 a un máximo de 29,5 % en 2020 y 2021, lo que planteó que, aunque el número de brotes disminuyó en esos años, los eventos registrados afectaron a una mayor proporción de los expuestos. Posteriormente, en 2022, la tasa de ataque descendió a 16,5 %, seguida de un incremento progresivo en 2023 (18,7 %) y 2024 (24,3 %), lo que indicó que, aunque el número de brotes se mantuvo estable, continuó afectando a una proporción considerable de la población expuesta (figura 1).

Figura 1. Numero de brotes y tasas de ataque de enfermedades transmitidas por alimentos por semana epidemiológica, año 2024, Colombia.



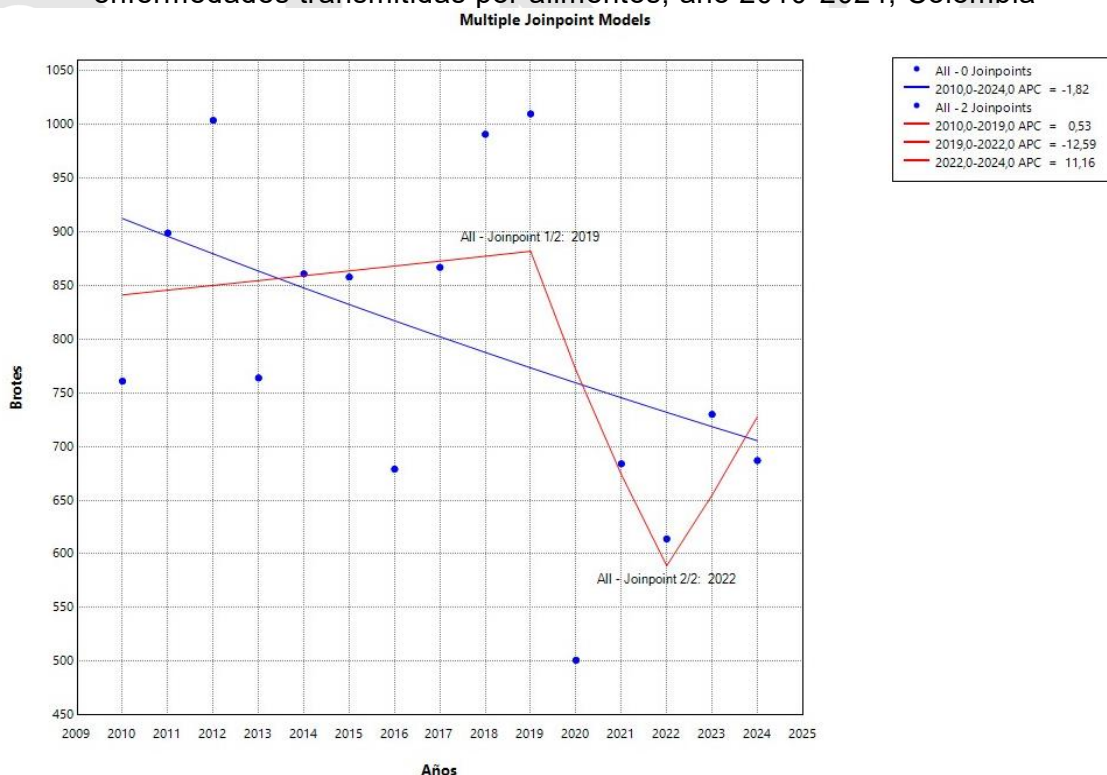
Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2010-2024

Utilizando un modelo de regresión Joinpoint para el análisis de los brotes entre 2010 y 2024, se observó en el modelo sin puntos de cambio (0 joinpoints) una tendencia general decreciente con una tasa de cambio porcentual anual (APC) de $-1,82\%$, aunque el modelo con dos joinpoints mostró una mejor representación del comportamiento no lineal observado, reveló tres segmentos temporales con tendencias diferenciadas, en:

- 2010–2019: se observó una tendencia ligeramente creciente, con una tasa de cambio porcentual anual (APC) de $+0,53\%$, lo que indicó una estabilidad relativa en la notificación de brotes durante esta década.
- 2019–2020: se identificó un descenso abrupto, con un APC de $-12,59\%$, posiblemente asociado a cambios en la notificación por efectos indirectos de la pandemia por COVID-19.
- 2022–2024: se evidenció una recuperación significativa, con un APC de $+11,16\%$, lo que sugirió un repunte en la detección o notificación de brotes en el periodo pospandémico.

Este patrón estableció que, si bien la tendencia general podría parecer descendente, existieron periodos críticos de cambio que deben ser considerados en la planificación de estrategias de vigilancia y respuesta epidemiológica (figura 2).

Figura 2. Análisis de tendencias temporales(modelo de regresión Joinpoint) de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, año 2010-2024, Colombia



Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2010-2024

Comportamiento de los brotes de ETA por semana epidemiológica

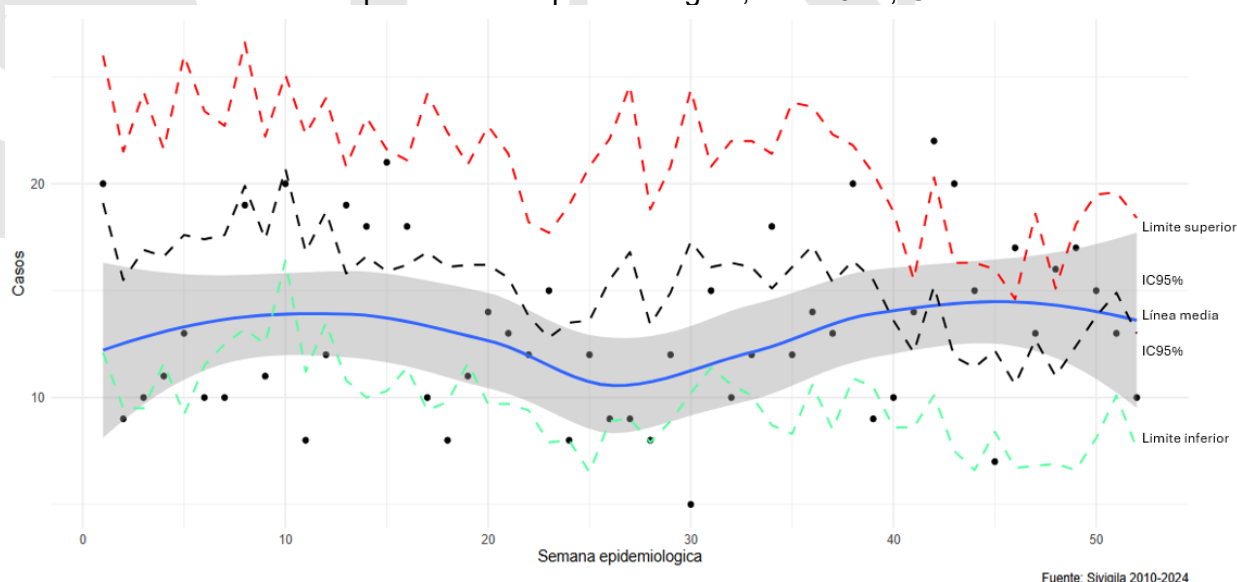
En el análisis por semana epidemiológica, del total de 687 brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en Colombia, presentó un promedio de notificación semanal de 13 brotes, mediana de 12 y una desviación estándar de 4 brotes. El número máximo se registró en la semana epidemiológica 42 con 22 reportes, mientras que el mínimo se observó en la semana epidemiológica 30 con 5 brotes reportados.

Este comportamiento fue evaluado mediante un gráfico de control construido a partir de datos históricos del periodo 2010–2023. La mayoría de los brotes reportados en 2024 se mantuvieron dentro de los límites esperados, lo que indicó una estabilidad general en la incidencia semanal. Se identificaron cuatro semanas epidemiológicas (42, 43, 46 y 48) que superaron el límite superior del gráfico de control. En contraste, once semanas (2, 6, 7, 9, 11, 12, 18, 30, 32, 39 y 45) por debajo del límite inferior, lo que reflejó una disminución en la incidencia de la notificación.

La línea media móvil evidenció una tendencia ligeramente ondulante, con incrementos moderados durante los meses de marzo y abril, un descenso en junio y julio, seguido de un nuevo aumento en octubre y noviembre, terminando con una disminución hacia el final del año. Lo que sugirió posiblemente la introducción de factores de riesgo asociados a festividades religiosas, recesos académicos y eventos de afluencia poblacional en territorios que cambiaron dinámicas en el consumo de alimentos y incrementó la ocurrencia de estos brotes.

Este hallazgo destacó la importancia de fortalecer los sistemas de vigilancia epidemiológica durante estos periodos, así como realizar análisis temporales y territoriales que permitan identificar oportunamente cambios en los patrones de riesgo y exposición alimentaria (figura 3).

Figura 3. Gráfico de control con línea móvil de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos por semana epidemiológica, año 2024, Colombia



Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 SIVIGILA, Colombia, Año 2010-2024

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Comportamiento de los brotes de enfermedad transmitida por alimentos por entidad territorial

A partir del análisis por decremento-incremento, se identificaron patrones diferenciales que permitieron caracterizar el comportamiento epidemiológico en las distintas entidades del país. La notificación de 687 brotes de ETA en Colombia durante el año 2024 refleja un decremento significativo del 5,9 % frente a la mediana nacional esperada de 730 brotes, basada en el comportamiento histórico del periodo 2017–2023.

Sin embargo, el análisis territorial reveló una distribución heterogénea; de las 38 entidades territoriales analizadas, seis reportaron incrementos significativos en el número de brotes, destacándose Cartagena (+337,5 %), Amazonas (+166,7 %) y Santander (+80,0 %). Por el contrario, 13 entidades presentaron decrementos significativos, entre ellas Barranquilla (-75,0 %), Bolívar (-64,5 %) y Santa Marta (-63,6 %), mientras que las 19 restantes mantuvieron un comportamiento estable en el reporte de estos brotes (tabla 2)

Vaupés no notificó brotes durante el periodo, lo que podría reflejar baja ocurrencia o limitaciones en la vigilancia. Este hallazgo resaltó la necesidad de intervenciones focalizadas en territorios con aumento de casos, fortalecimiento de medidas preventivas donde se observaron reducciones sostenidas y búsqueda activa en regiones sin notificación.

Tabla 2. número de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos por entidad territorial en 2024 frente a la mediana del periodo 2017–2023, Colombia.

Entidad territorial de procedencia	Observado 2024	Esperado Mediana (2017 - 2023)	Situación	% de variación
Amazonas	4	1	Incremento Significativo	166,7%
Antioquia	105	67	Incremento Significativo	56,7%
Boyacá	20	14	Incremento Significativo	42,9%
Cartagena D.T.	35	8	Incremento Significativo	337,5%
La Guajira	20	13	Incremento Significativo	53,8%
Santander	18	10	Incremento Significativo	80,0%
Arauca	8	7	Estable	14,3%
Buenaventura D.E.	1	2	Estable	-50,0%
Caldas	13	9	Estable	44,4%
Caquetá	11	9	Estable	22,2%
Casanare	10	12	Estable	-16,7%
Cesar	54	52	Estable	3,8%
Chocó	1	3	Estable	-71,4%
Cundinamarca	21	20	Estable	5,0%
Guainía	0	1	Estable	-100,0%
Guaviare	2	3	Estable	-33,3%
Meta	17	14	Estable	21,4%
Putumayo	9	13	Estable	-30,8%
Quindío	14	17	Estable	-17,6%
Risaralda	3	6	Estable	-50,0%
Archipiélago de San Andrés y Providencia	6	4	Estable	33,3%
Sucre	37	40	Estable	-7,5%
Tolima	8	9	Estable	-11,1%
Vichada	3	1	Estable	200,0%

Vaupés	0	0	Estable	0,0%
Atlántico	18	29	Decremento Significativo	-37,9%
Barranquilla D. E.	2	8	Decremento Significativo	-75,0%
Bogotá, D.C.	37	42	Decremento Significativo	-11,9%
Bolívar	11	31	Decremento Significativo	-64,5%
Santiago de Cali D. E.	45	55	Decremento Significativo	-18,2%
Cauca	11	19	Decremento Significativo	-42,1%
Córdoba	25	34	Decremento Significativo	-26,5%
Huila	19	32	Decremento Significativo	-40,6%
Magdalena	21	29	Decremento Significativo	-27,6%
Nariño	28	39	Decremento Significativo	-28,2%
Norte de Santander	22	28	Decremento Significativo	-21,4%
Santa Marta D. T.	4	11	Decremento Significativo	-63,6%
Valle del Cauca	24	38	Decremento Significativo	-36,8%
COLOMBIA	687	730	Decremento Significativo	-5,9%

*Observado: notificación año 2024, esperado: mediana de la notificación de los años 2017-2024.

Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2017-2024

Lugar de ocurrencia de brotes de ETA

De los 687 brotes de enfermedades transmitidas por alimentos durante el año 2024, el principal entorno de ocurrencia fue el ámbito domiciliario, con 342 brotes (49,8 %), lo que sugirió un entorno crítico posiblemente asociado a prácticas inadecuadas de manipulación, almacenamiento o cocción de alimentos.

Los establecimientos de expendio de alimentos representaron una proporción considerable de los brotes: restaurantes (14,6 %), ventas ambulantes (4,4 %), panaderías/pastelerías (0,9 %) y casinos (0,6 %). Asimismo, los establecimientos educativos concentraron el 9,3 % de los brotes. Otros entornos institucionales, como establecimientos penitenciarios (2,3 %), militares (1,9 %), instituciones de salud (1,0 %) y hogares geriátricos (0,6 %), también estuvieron involucrados, aunque en menor proporción. Finalmente, la categoría “otros” representó el 12,5 % de los brotes, lo que evidenció la necesidad de caracterizar mejor estos escenarios para orientar intervenciones específicas (tabla 3).

En el análisis comparativo entre los brotes notificados en el 2024 y los valores esperados con base en el periodo 2017–2023 mostró un comportamiento heterogéneo según el lugar de ocurrencia, con predominio de decrementos significativos. Se observaron reducciones en los hogares (-11,9 %; 342 vs. 388 brotes), establecimientos educativos (-29,7 %; 64 vs. 91), restaurantes (-6,5 %; 100 vs. 107) y casinos (-66,7 %; 4 vs. 12), siendo este último el entorno con mayor disminución estadísticamente significativa (tabla 3).

En contraste, algunos entornos institucionales se mantuvieron estables, como hogares geriátricos, instituciones de salud y panaderías/pastelerías, donde el número de brotes observados coincidió con el valor esperado. Las ventas ambulantes y los establecimientos militares mostraron una leve tendencia a la disminución. Por su parte, la categoría “otros” presentó un incremento significativo del 10,3 %, lo que sugirió una diversificación de los escenarios de brote que requiere mayor caracterización y vigilancia.

Tabla 3. Número de brotes y tasas de ataque de enfermedades transmitidas por alimentos, según el lugar de ocurrencia, año 2024, frente a la mediana del periodo 2017–2023, Colombia.

Lugar de Ocurrencia	Número de Brotes				Tasas de Ataque			Proporcion del número de brotes		
	Observado 2024	Esperado 2017-2023	Situación	% Var	Observado 2024	Esperado 2017-2023	% Var	Observado 2024	Esperado 2017-2023	% Var
Hogar	342	388	Decremento	-11,9%	53,9%	49,4%	9,1%	49,8%	53,2%	-6,3%
Establecimiento educativo	64	91	Decremento	-29,7%	11,9%	19,9%	-40,5%	9,3%	12,5%	-25,3%
Restaurante	100	107	Decremento	-6,5%	42,1%	24,3%	73,7%	14,6%	14,7%	-0,7%
Casino	4	12	Decremento	-66,7%	18,2%	31,3%	-42,0%	0,6%	1,6%	-64,6%
Hogar geriátrico	4	4	Estable	0,0%	17,0%	15,2%	11,6%	0,6%	0,5%	6,3%
Venta ambulante	30	33	Estable	-9,1%	15,2%	17,6%	-13,7%	4,4%	4,5%	-3,4%
Institucion de salud	7	7	Estable	0,0%	32,0%	40,2%	-20,3%	1,0%	0,9%	14,4%
Panaderia/Pasteleria	6	6	Estable	0,0%	7,3%	13,5%	-45,4%	0,9%	0,8%	6,3%
Establecimiento militar	13	15	Estable	-13,3%	33,2%	22,1%	49,9%	1,9%	2,1%	-7,9%
Establecimiento penitenciario	16	15	Estable	6,7%	33,3%	34,3%	-3,1%	2,3%	2,1%	13,3%
Hotel	15	11	Estable	36,4%	21,7%	22,1%	-2,1%	2,2%	1,5%	44,9%
Otros	86	78	Incremento	10,3%	75,0%	77,3%	-2,9%	12,5%	10,7%	17,2%
COLOMBIA	687	730	Decremento	-5,9%	24,3%	22,9%	6,5%	100,0%	100,0%	

*Observado: notificación año 2024, esperado: mediana de la notificación de los años 2017-2023.

Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2017-2024

Análisis de tendencias temporales de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos

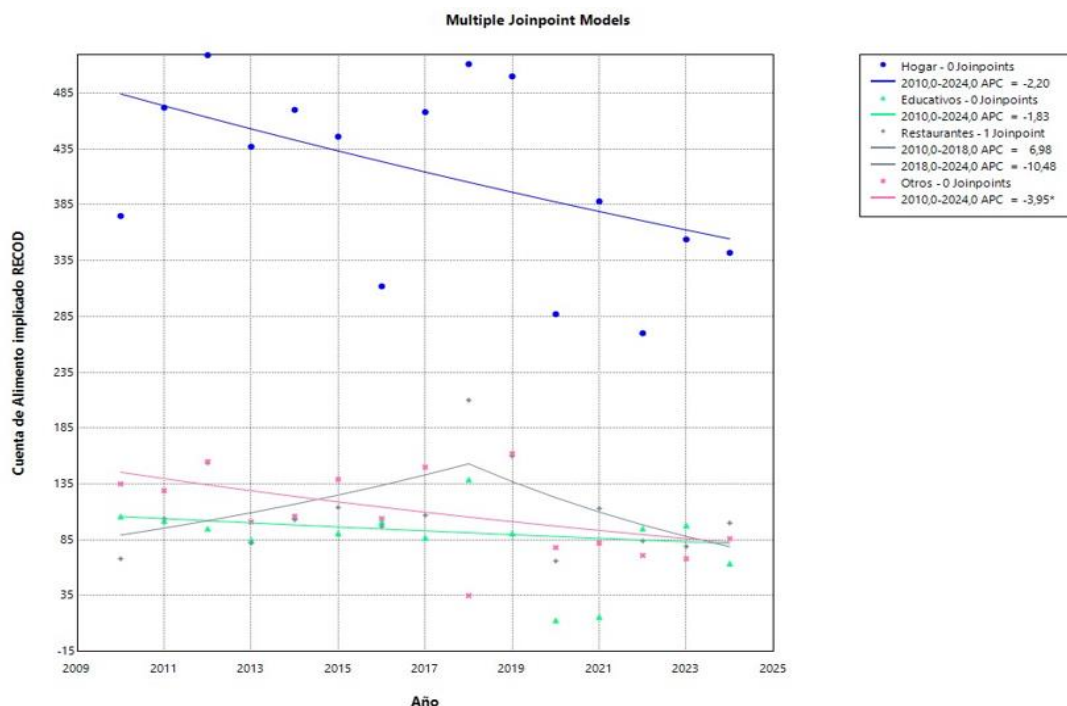
Se aplicó un modelo de regresión Joinpoint que evaluó las tendencias en la ocurrencia de brotes entre 2010 y 2024, diferenciando por lugar de ocurrencia. Se analizaron cuatro categorías: hogar, escuelas, restaurantes y otros, seleccionadas por su representatividad y variabilidad en el periodo.

Los resultados mostraron una tendencia general descendente en todos los entornos evaluados, con diferencias en la magnitud del cambio y la presencia de puntos de inflexión:

- Los restaurantes presentaron la mayor reducción anual con una pendiente de -6,98 % y un Joinpoint, lo que indicó un cambio significativo en la tendencia durante el periodo, sugiriendo una aceleración en la disminución de brotes, posiblemente asociada a intervenciones regulatorias o mejoras en la vigilancia sanitaria.
- Categoría Otros entornos mostraron una disminución continua con una pendiente de -3,95 %, sin puntos de cambio, lo que refleja una tendencia estable de reducción.
- Hogar y establecimientos educativos también evidenciaron descensos sostenidos, con pendientes de -2,20 % y -1,83 %, respectivamente, sin Joinpoints. Estas tendencias podrían estar relacionadas con mejoras progresivas en prácticas de higiene y programas de educación sanitaria.

La ausencia de puntos de cambio planteó que las reducciones observadas han sido consistentes a lo largo del tiempo, mientras que el único cambio estructural identificado en restaurantes destacó la necesidad de explorar factores contextuales que hayan influido en dicha inflexión (figura 4).

Figura 4. Análisis de tendencias temporales (modelo de regresión Joinpoint) de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos por lugar de ocurrencia, año 2010-2024, Colombia



Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2010-2024

Alimentos posiblemente implicados en los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, año 2024

Según la clasificación de alimentos basada en el *Codex Alimentarius*, la cual agrupa los alimentos por su origen y características de procesamiento, se analizaron 12 categorías de alimentos implicados en brotes de ETA. Los hallazgos más relevantes se presentan en la figura 5:

- Alimentos con mayor carga de brotes: las carnes y productos cárnicos presentaron una media de 206 brotes/año con una tendencia descendente; los lácteos y derivados, con una media de 203 brotes/año, mostraron un comportamiento estable; y los alimentos listos para el consumo (RTE, por sus siglas en inglés), con una media de 179 brotes/año, evidenciaron una tendencia ascendente. Este comportamiento podría estar posiblemente asociado a deficiencias en el manejo, conservación y consumo de estos productos.
- Alimentos con tendencia creciente: los huevos y ovoproductos (media: 18 brotes/año), frutas y verduras frescas (media: 13 brotes/año), granos y cereales (media: 36 brotes/año), y productos de panadería y repostería (media: 23 brotes/año), mostraron incrementos sostenidos, aunque con menor carga. Lo cual podría estar relacionado con cambios en los patrones de consumo y fallas en la cadena de manipulación.
- Alimentos con tendencia decreciente: pescados y mariscos (media: 58 brotes/año), bebidas (media: 39 brotes/año), legumbres secas y suplementos alimenticios (media: 10 brotes/año), presentaron una disminución en el número de brotes, posiblemente reflejando mejoras en la cadena de frío y control sanitario

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



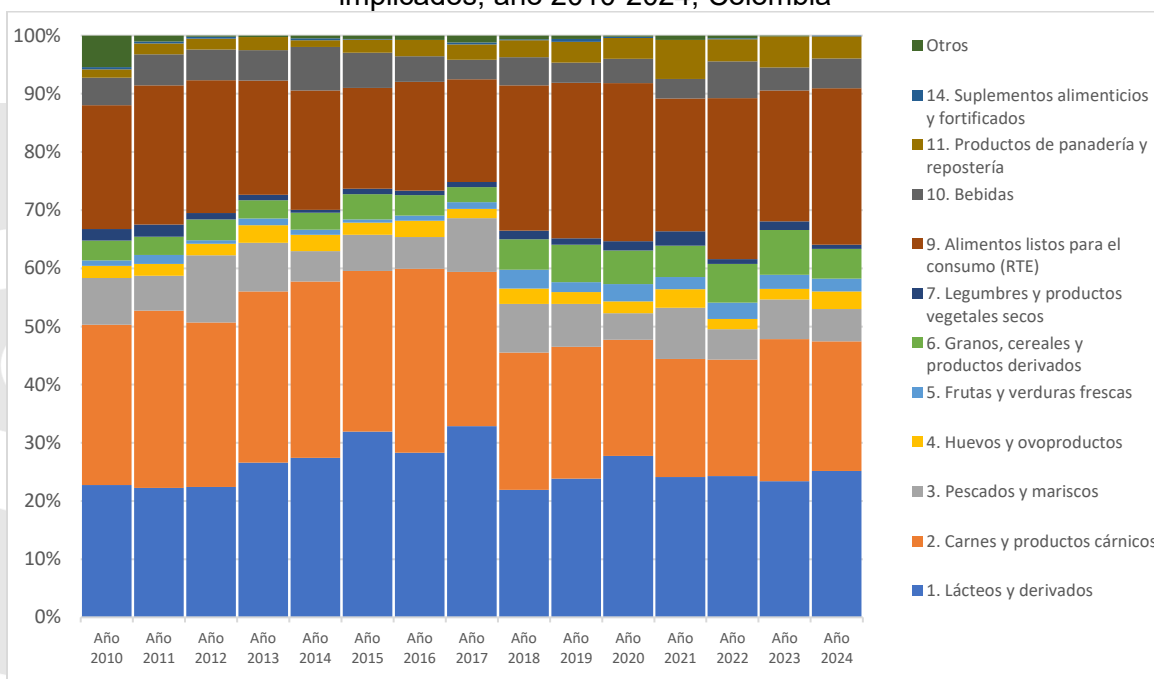
PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

- Categorías con comportamiento estable: los lácteos y la categoría “Otros” mantuvieron un comportamiento relativamente constante a lo largo del periodo, aunque con variabilidad interanual, que podría estar relacionada con eventos puntuales, como fallas en la cadena de frío, consumo de lácteos artesanales sin tratamiento térmico adecuado o su distribución informal en zonas rurales.

Figura 5. Proporción de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos posiblemente implicados, año 2010-2024, Colombia



Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2010-2024

Comportamiento de los principales agentes etiológicos en brotes de enfermedades transmitidas por alimentos

Durante el 2024, de los 687 brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) notificados en Colombia, solo 199 brotes (29,0 %) lograron la identificación de al menos un agente etiológico, mientras que 488 brotes (71,0 %) se reportaron con etiología desconocida. Esta alta proporción de brotes sin identificación etiológica representó una limitación clave para la salud pública. Entre los brotes con agente identificado, *Escherichia coli* fue el más prevalente, responsable de 51 brotes (25,6 % de los identificados, 7,4 % del total). Le siguieron en frecuencia los Coliformes Fecales y *Staphylococcus aureus*, ambos con 23 brotes cada uno (11,6 % de los identificados, 3,3 % del total para cada uno), lo que sugirió deficiencias significativas en higiene y saneamiento (figura 6).

El comportamiento histórico de los brotes reveló un panorama dinámico, continuó el predominio de agentes bacterianos. Tres bacterias se destacaron como las causas más frecuentes: *Escherichia coli*, *Coliformes fecales* y *Staphylococcus aureus*.

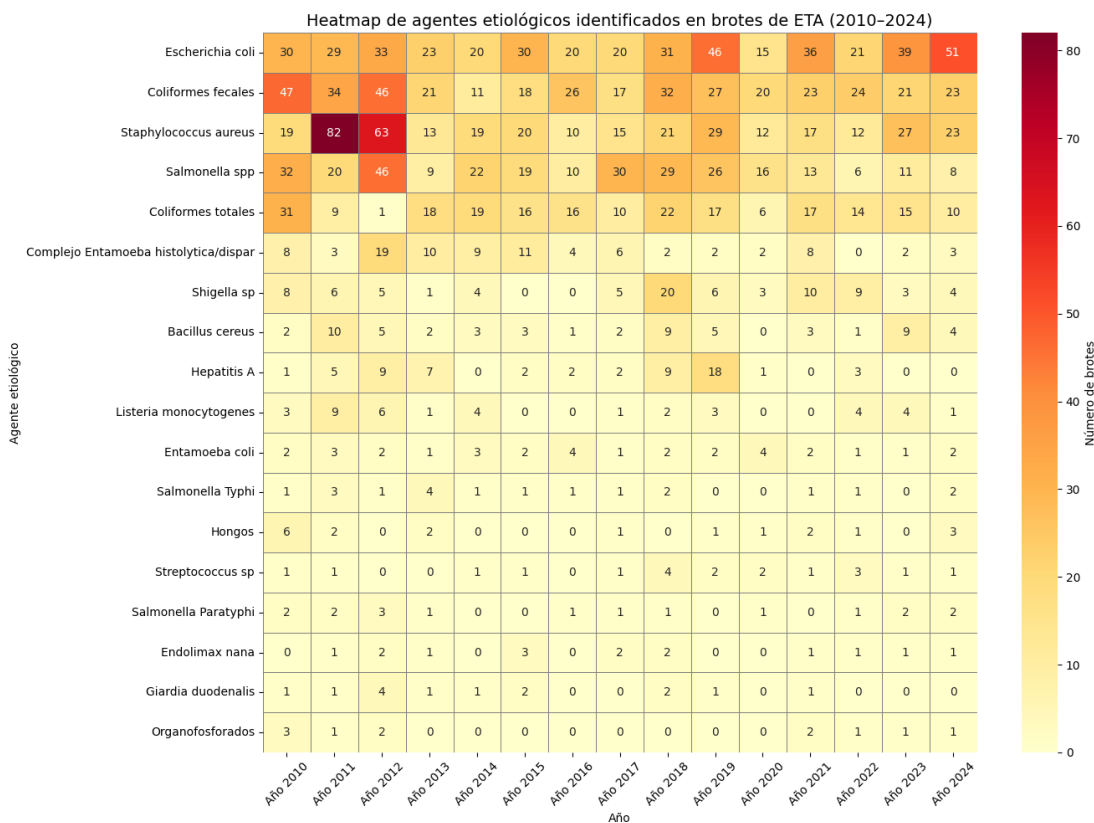
- *Escherichia coli*: fue el agente más frecuentemente identificado, con una media de 29,6 brotes/año y una desviación estándar de 9,93. El número más bajo de brotes se registró en 2020 (15 casos), mientras que el valor máximo se observó en 2024 (51 casos), evidenciando una tendencia creciente hacia los últimos años del periodo. Este comportamiento podría estar relacionado con un aumento en la exposición poblacional, mejoras en la capacidad diagnóstica o cambios en los hábitos alimentarios.
- *Coliformes fecales*: indicador clásico de contaminación fecal, presentó una media de 26,0 brotes/año y una desviación estándar de 9,73. El mayor número de brotes se reportó en 2010 (47 casos), seguido de una disminución progresiva y estabilización en años recientes, con el menor valor en 2014 (11 casos). Esta tendencia descendente podría estar asociada a mejoras en la calidad del agua, saneamiento básico y prácticas de higiene alimentaria.
- *Staphylococcus aureus*: mostró una alta variabilidad interanual, con una media de 25,5 brotes/año, mediana de 19,0 y desviación estándar de 19,4. El año 2011 registró un pico atípico de 82 brotes, mientras que el valor más bajo se observó en 2016 (10 casos). Esta oscilación sugirió la ocurrencia de brotes masivos puntuales y una posterior estabilización en la notificación.
- *Salmonella spp*: se mantuvo como un agente relevante a lo largo del periodo, aunque con menor frecuencia. Se observó una media de 18,5 brotes/año, con un rango entre 6 y 46 brotes anuales. Los años 2012 y 2013 concentraron los mayores reportes (46 y 22 brotes, respectivamente), seguidos de una disminución sostenida a partir de 2014.

Otros agentes como *Shigella* sp., *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes* y Hepatitis A presentaron notificaciones esporádicas, con picos aislados, lo que sugirió brotes focalizados o posibles limitaciones en la vigilancia etiológica.

Los parásitos intestinales, incluyendo *Entamoeba coli*, *Giardia duodenalis*, *Endolimax nana* y el complejo *Entamoeba histolytica/dispar*, mostraron una baja frecuencia de identificación, aunque con presencia constante en varios años, lo que indicó una circulación endémica en ciertas regiones del país.

Finalmente, la categoría de químicos (organofosforados), aunque poco frecuente, fue reportada de forma intermitente, lo que podría estar relacionado con intoxicaciones alimentarias por este tipo de residuos o uso inadecuado de plaguicidas en la cadena alimentaria.

Figura 6. Agentes etiológicos identificados en los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, año 2010-2024, Colombia



Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2010-2024

Caracterización social y demográfica de brotes de enfermedad transmitida por alimentos

Durante el año 2024, los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos afectaron a 9 196 personas, de un total de 37 799 expuestos, lo que resultó en una tasa de ataque del 24,3 %. La distribución por sexo mostró una ligera preponderancia en el sexo masculino, con 4 946 enfermos (53,8 %), en contraste con 4 250 mujeres (46,2 %). Se registraron 5 fallecimientos asociados a estos brotes en las etidades de Cartagena D. T., La Guajira y Arauca.

Respecto a la edad, los grupos más afectados fueron los adultos jóvenes (20-49 años), quienes representaron el 38,8 % (3 567 enfermos) de los casos, seguidos por los adolescentes (10-19 años) con el 34,4 % (3 165 enfermos). Aunque en menor proporción, se identificaron casos en niños de 1-4 años (520 enfermos, 5,7 %) y 5-9 años (865 enfermos, 9,4 %), así como en adultos mayores de 50-74 años (928 enfermos, 10,1 %) y ≥75 años (128 enfermos, 1,4 %), destacando la vulnerabilidad particular en los extremos de la vida (tabla 4).

El análisis de los síntomas reportados reveló un patrón clínico predominantemente gastrointestinal. Los más prevalentes fueron vómito (56,6 %), diarrea (55,4 %), dolor abdominal (53,0 %) y náusea (45,5 %). Además, se observaron manifestaciones sistémicas relevantes como cefalea (17,6 %), deshidratación

(15,1 %) y fiebre (12,2 %), lo que sugiere un compromiso generalizado en una proporción considerable de los pacientes. Otros síntomas menos frecuentes, pero clínicamente significativos, incluyeron escalofríos (10,7 %), mareo (9,9 %), mialgias (3,6 %), artralgias (3,2 %), parestesias (1,4 %), y signos atípicos (sialorrea, ictericia, miosis, entre otros) en menos del 1%, aunque infrecuentes, sugieren la posible implicación de agentes etiológicos inusuales o intoxicaciones específicas. Estos hallazgos destacaron la importancia de una vigilancia clínica detallada para orientar el diagnóstico etiológico y la implementación de medidas de control efectivas durante brotes (tabla 4).

En comparación con la mediana del periodo 2019-2023, se evidenció un incremento generalizado en la morbilidad. Se registraron 9 196 casos lo que representa un aumento del 15,1 %, aunque el número de personas expuestas disminuyó un 21,8 %. La distribución por sexo mostró un notable aumento de casos en hombres (24,9 %) frente a mujeres (4,9 %). La distribución por edad evidenció un incremento significativo en adolescentes (10-19 años, con un aumento de 14,2 %) y de manera más marcada, en adultos mayores (50-74 años, con un aumento de 20,7 % y los ≥ 75 años, con un aumento de 48,8 %), mientras que el grupo de adultos jóvenes (20-49 años) experimentó un decremento del 18,5 % (tabla 4).

Respecto a la sintomatología, se observó un aumento notable en la frecuencia de vómito (23,9 %) y escalofríos (32,4 %), así como de sialorrea (46,0 %) y coluria (31,1 %). Este incremento podría estar relacionado con brotes específicos ocurridos en poblaciones cerradas o en contextos de alta concentración de personas, como población privada de la libertad (PPL), fuerzas militares y restaurantes. Por el contrario, síntomas como miosis e ictericia experimentaron reducciones del 71,0 % cada uno, junto con anorexia (-40,5 %) y estreñimiento (-39,2 %). Estas variaciones en la presentación clínica sugieren posibles cambios en los agentes etiológicos circulantes o en la epidemiología general de los brotes de ETA durante 2024 (tabla 4).

Tabla 4. Caracterización social y demográfica de casos involucrados en los brotes de ETA, año 2019- 2024, Colombia

Características generales	Categorías	Observado	Esperado	Situación	% de variación
		2024	Mediana (2019 - 2023)		
Características	Casos (enfermos)	9 196	7 987	Incremento	15,1%
	Expuestos	37 799	48 329	Decremento	-21,8%
	Hombre	4 946	3 960	Incremento	24,9%
	Mujer	4 250	4 051	Incremento	4,9%
Condición final	vivo	9 191	7 984	Incremento	15,1%
	muerto	5	3	Estable	66,7%
Grupos de edad	<1	23	29	Decremento	-20,7%
	1-4 años	520	459	Incremento	13,3%
	5-9 años	865	905	Decremento	-4,4%
	10-19 años	3 165	2 772	Incremento	14,2%
	20-49 años	3 567	4 379	Decremento	-18,5%
	50-74 años	928	769	Incremento	20,7%
	≥ 75 años	128	86	Incremento	48,8%
Signos y síntomas	Vomito	5 201	4 198	Incremento	23,9%
	Diarrea	5 094	4 465	Incremento	14,1%
	Dolor abdominal	4 872	4 955	Decremento	-1,7%

Nausea	4 182	5 542	Decremento	-24,5%
Cefalea	1 620	2 311	Decremento	-29,9%
Deshidratación	1 386	1 305	Incremento	6,2%
Fiebre	1 122	1 035	Incremento	8,4%
Escalofríos	985	744	Incremento	32,4%
Mareo	907	1 129	Decremento	-19,7%
Otros	525	393	Incremento	33,6%
Mialgias	331	406	Decremento	-18,5%
Artralgias	297	237	Incremento	25,3%
Parestesias	127	162	Decremento	-21,6%
Sialorrea	92	63	Incremento	46,0%
Coluria	59	45	Incremento	31,1%
Cianosis	51	70	Decremento	-27,1%
Anorexia	50	84	Decremento	-40,5%
Estreñimiento	48	79	Decremento	-39,2%
Lesiones maculopapulares	46	66	Decremento	-30,3%
Bradicardia	45	64	Decremento	-29,7%
Acolia	43	52	Decremento	-17,3%
Miosis	35	63	Decremento	-44,4%
Ictericia	31	107	Decremento	-71,0%

Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2019-2024

Comportamiento de los indicadores de vigilancia de brotes de enfermedad transmitida por alimentos, 2024

Para el monitoreo y evaluación de la respuesta ante brotes de enfermedad transmitida por alimentos, se han establecido cinco indicadores clave de vigilancia. Estos incluyen: el porcentaje de brotes de notificación inmediata notificados oportunamente; el porcentaje de brotes con caracterización social y demográfica; el porcentaje de brotes con identificación del agente etiológico; el porcentaje de brotes con fuente de transmisión identificada; y el porcentaje de brotes con modo de transmisión determinado. El análisis del comportamiento de estos indicadores entre 2018 y 2024 permitió evaluar la eficiencia del sistema de vigilancia y orientar acciones de mejora en la gestión de brotes.

1. Porcentaje de brotes de notificación inmediata notificados oportunamente:
Presentó una mejora significativa entre 2018 (70,8 %) y 2019 (84,2 %), posteriormente se observó una leve caída en 2020 y 2021 (78,7 % y 71,7 %), posiblemente influenciada por la pandemia. A partir de 2022, el indicador mostró una recuperación sostenida, alcanzando su punto máximo en el 2023 (91,4 %), seguido de una ligera disminución en 2024 (84,5 %).
2. Porcentaje de brotes de notificación inmediata con caracterización social y demográfica
Mostró una tendencia ascendente constante desde 2018 (68,5 %) hasta 2024 (99,7 %). El mayor incremento se dio entre 2020 y 2021 (de 72,8 % a 85,9 %), consolidándose como uno de los indicadores más fortalecidos del sistema de vigilancia para el evento.

www.ins.gov.co



@INSColombia

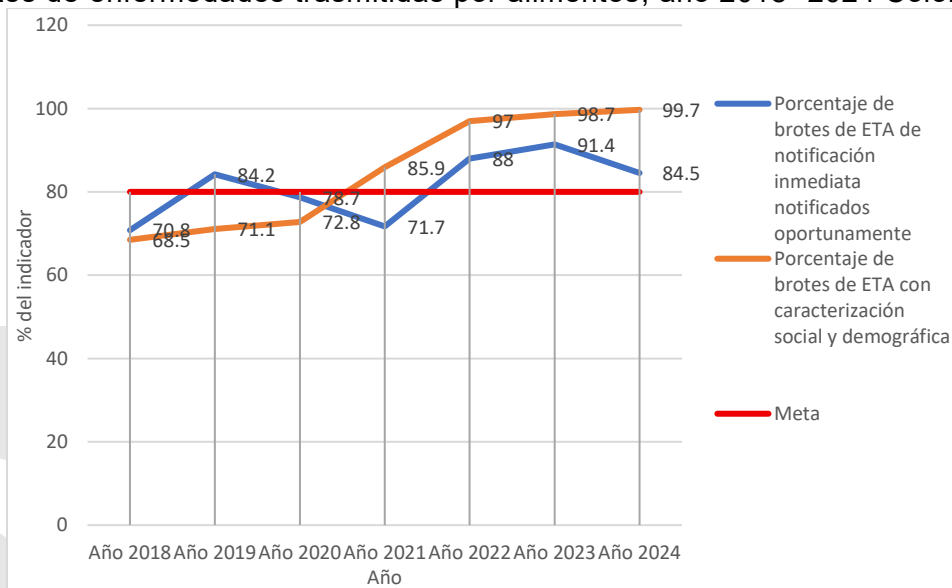


@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia

Figura 7 . Indicadores notificación y caracterización social y demográfica para la vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, año 2018- 2024 Colombia



Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2019-2023

* Porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata notificados oportunamente, Porcentaje de brotes de ETA con caracterización social y demográfica: Parámetros: Bueno: mayor a 80 %, Regular: entre 60 % a 79,9 %, Deficiente: menor a 59,9 %, para los indicadores

3. Porcentaje de brotes de notificación inmediata con identificación del agente etiológico: fluctuó por debajo del parámetro establecido del 40 %, oscilando desde un 38,1 % en 2018 hasta un mínimo del 25,0 % en 2020, con una recuperación en 2023 (39,0 %) seguida de un nuevo descenso a 29,7 % en 2024. Este es un desafío significativo, que limita la comprensión precisa de su causalidad, para la efectividad de las medidas de control y prevención en el sistema de vigilancia epidemiológica.

Figura 8. Indicadores del agente etiológico para la vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, año 2018- 2024 Colombia



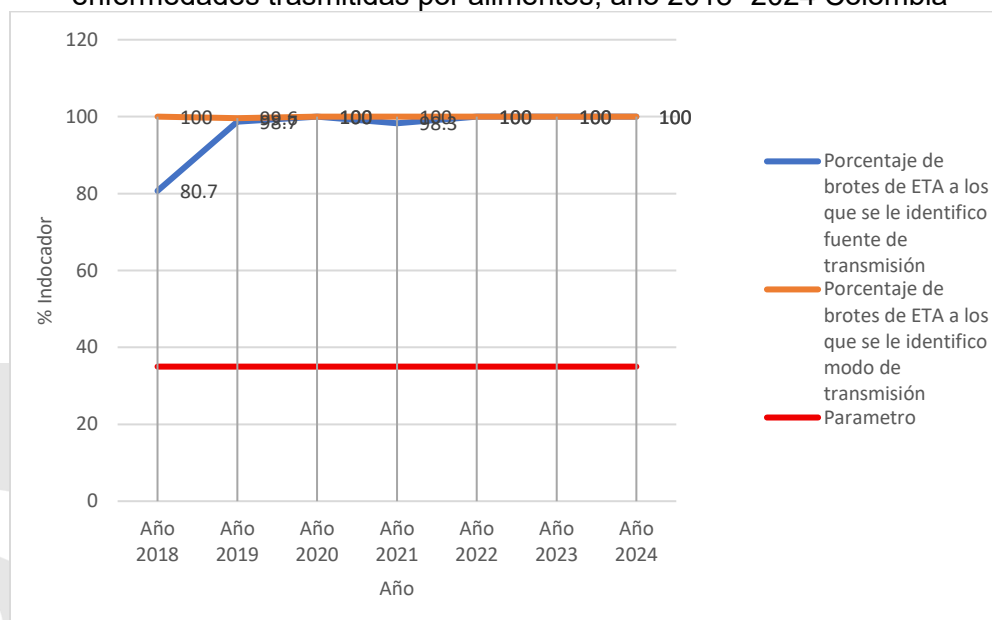
Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, Colombia, Año 2019-2023

*Porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata con identificación de agente etiológico: Parámetros: Bueno: Mayor a 70 %, Regular: Entre 40 % y 69,9 %, Deficiente: Menos de 40 %

- Porcentaje de brotes a los que se le identificó fuente de transmisión, Destacó una sólida capacidad para identificar la fuente de transmisión, mejorando del 80,7 % (dato en 2019 al 100 % en la mayoría de los años posteriores (98,7 % en 2019, 100 % en 2020, 98,3 % en 2021, 100 % en 2022 y 2024).
- Porcentaje de brotes a los que se le identificó modo de transmisión: mantuvo en niveles excepcionalmente altos, alcanzó el 100 % en la mayoría de los años (2018, 2020-2024), con solo una mínima desviación a 99,6 % en 2019.

Estos resultados sugirieron una fuerte capacidad de investigación epidemiológica de campo en la determinación de cómo y a través de qué se propagaron los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos.

Figura 9. Indicadores donde se identifico fuente y modo de transmisión para la vigilancia de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos, año 2018- 2024 Colombia



Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila.

*Porcentaje de brotes de ETA a los que se le identifico fuente de transmisión, Porcentaje de brotes de ETA a los que se le identifico modo de transmisión: Parámetros: Bueno: Mayor a 50%, Regular: Entre 35% y 49,5%, Deficiente: Menos de 35%. para los indicadores

Para los indicadores por entidad territorial de identificación de la fuente y el modo de transmisión se tomaron los 687 brotes reportados en el Sivigila. Se encontró que todas las entidades que notificaron, identificaron tanto el modo de transmisión (oral, fecal-oral o cruzada) como las fuentes de transmisión (agua, alimentos, entre otros).

Se clasificaron 330 brotes bajo criterios de notificación inmediata. Estos involucraron poblaciones cerradas como establecimientos penitenciarios, militares o de policía, hogares geriátricos, instituciones educativas, guarderías, hogares comunitarios, entre otros como lo establece el protocolo del evento.

Los porcentajes identificados fueron los siguientes:

- Porcentaje de brotes de notificación inmediata notificados oportunamente: de las 38 entidades territoriales, seis (15,8 %) reportaron este indicador con porcentajes menores al 80 % y 29 (76,3 %) lo mantienen por encima del 80 %, de estas cabe resaltar que 20 entidades se mantuvieron en 100 % como; Arauca, Atlántico, Barranquilla D. T., Bogotá D. C., Bolívar, Boyacá, Buenaventura D. E., Santiago de Cali D. E., Caquetá, Chocó, Huila, La Guajira, Magdalena, Norte de Santander, Quindío, Risaralda, Archipiélago de San Andrés y Providencia, Santa Marta D. T., Sucre, Tolima. (Tabla 5)
- Porcentaje de brotes con caracterización social y demográfica: El 99,7 % de las entidades territoriales proporcionaron la caracterización social y demográfica del 100 % de brotes

mediante el informe establecido para estos los brotes. Sin embargo, el el departamento de Choco no envió información de un brote reportado con criterio de notificación inmediata (tabla 5).

- Porcentaje de brotes de notificación inmediata con identificación de agente etiológico: El 68,4 % de las entidades no cumplen con este indicador, teniendo reportes menores al 40 % en la identificación de agentes etiológicos. El 23,7 % de las entidades presentan entre el 40 % y el 100 % de brotes de notificación inmediata con algún agente identificado. De estos Bolívar, Boyacá, Huila, Risaralda, mantienen este indicador en el 100 % (tabla 5).

Tabla 4. Indicadores de vigilancia para brotes de enfermedad transmitida por alimentos por entidad territorial, año 2024 Colombia

Entidad Territorial de Procedencia	Numero de Brotes	Numero de Brotes de Notificación inmediata	Porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata notificados oportunamente	Porcentaje de brotes de ETA con caracterización social y demográfica	Porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata con identificación de agente etiológico	Porcentaje de brotes de ETA a los que se le identifico fuente de transmisión	Porcentaje de brotes de ETA a los que se le identifico modo de transmisión
Amazonas	4	4	75,0%	100,0%	50,0%	100,0%	100,0%
Antioquia	105	64	78,1%	100,0%	32,8%	100,0%	100,0%
Arauca	8	5	100,0%	100,0%	20,0%	100,0%	100,0%
Atlántico	18	3	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Barranquilla D. E.	2	2	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Bogotá D. C.	37	12	100,0%	100,0%	33,3%	100,0%	100,0%
Bolívar	11	3	100,0%	100,0%	66,7%	100,0%	100,0%
Boyacá	20	12	100,0%	100,0%	41,7%	100,0%	100,0%
Buenaventura D. E.	1	1	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Caldas	13	11	90,9%	100,0%	45,5%	100,0%	100,0%
Santiago de Cali D. E.	45	23	100,0%	100,0%	21,7%	100,0%	100,0%
Caquetá	11	4	100,0%	100,0%	25,0%	100,0%	100,0%
Cartagena de Indias D. T.	35	22	31,8%	100,0%	9,1%	100,0%	100,0%
Casanare	10	6	83,3%	100,0%	33,3%	100,0%	100,0%
Cauca	11	6	66,7%	100,0%	16,7%	100,0%	100,0%
Cesar	54	15	86,7%	100,0%	40,0%	100,0%	100,0%
Chocó	1	1	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Córdoba	25	7	85,7%	100,0%	14,3%	100,0%	100,0%
Cundinamarca	21	19	89,5%	100,0%	63,2%	100,0%	100,0%
Guainía	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Guaviare	2	0	N/A	N/A	N/A	100,0%	100,0%
Huila	19	6	100,0%	100,0%	50,0%	100,0%	100,0%
La Guajira	20	6	100,0%	100,0%	33,3%	100,0%	100,0%
Magdalena	21	2	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%

Meta	17	6	50,0%	100,0%	33,3%	100,0%	100,0%
Nariño	28	11	90,9%	100,0%	9,1%	100,0%	100,0%
Norte de Santander	22	10	100,0%	100,0%	10,0%	100,0%	100,0%
Putumayo	9	5	80,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Quindío	14	9	100,0%	100,0%	33,3%	100,0%	100,0%
Risaralda	3	2	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
Archipiélago de San Andrés y Providencia	6	4	100,0%	100,0%	25,0%	100,0%	100,0%
Santa Marta D. T.	4	1	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Santander	18	14	64,3%	100,0%	28,6%	100,0%	100,0%
Sucre	37	14	100,0%	100,0%	0,0%	100,0%	100,0%
Tolima	8	6	100,0%	100,0%	16,7%	100,0%	100,0%
Valle del Cauca	24	14	85,7%	100,0%	57,1%	100,0%	100,0%
Vaupés	0	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Vichada	3	0	N/A	N/A	N/A	100,0%	100,0%
COLOMBIA	687	330	84,5%	99,7%	29,7%	100,0%	100,0%

Fuente: Base brotes de enfermedad transmitida por alimentos, evento 349 Sivigila, base de seguimiento a los informes de las intervenciones epidemiológicas de campo de los brotes ETA, Colombia, año 2024

- Porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata notificados oportunamente, Porcentaje de brotes de ETA con caracterización social y demográfica: Parámetros: Bueno: mayor a 80 %, Regular: entre 60 % a 79,9 %, Deficiente: menor a 59,9 %, para los indicadores;
- Porcentaje de brotes de ETA a los que se le identificó fuente de transmisión, Porcentaje de brotes de ETA a los que se le identificó modo de transmisión: Parámetros: Bueno: Mayor a 50%, Regular: Entre 35% y 49,5%, Deficiente: Menos de 35%. para los indicadores;
- Porcentaje de brotes de ETA de notificación inmediata con identificación de agente etiológico: Parámetros: Bueno: Mayor a 70 %, Regular: Entre 40 % y 69,9 %, Deficiente: Menos de 40 %

4. Discusión

El comportamiento de los brotes de Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA) en Colombia durante el año 2024 refleja una dinámica epidemiológica compleja, determinada por factores estructurales, territoriales y temporales. A pesar de que se notificaron 687 brotes lo que representa una disminución del 5,9 % en comparación con la mediana histórica del periodo 2017–2023, se observó un incremento en la tasa de ataque, que alcanzó el 24,3 % (9 196 casos entre 37 799 personas expuestas). Este hallazgo sugiere que, aunque la frecuencia de brotes ha disminuido, su impacto sobre la población afectada ha sido mayor.

El análisis temporal mediante regresión Joinpoint evidenció una recuperación progresiva en la notificación de brotes tras la pandemia de COVID-19, con una tasa de cambio anual (APC) del +11,16 % entre el 2022 y 2024. Sin embargo, los niveles de notificación aún no alcanzaron los valores prepandémicos. Este patrón es consistente con lo reportado en otros países de América Latina, donde la reducción en el número de brotes no necesariamente se traduce en una menor carga poblacional. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) ha advertido que los brotes notificados representan solo una fracción del total real, debido a la subnotificación y a las limitaciones en la capacidad diagnóstica de los sistemas de vigilancia (11).

El análisis territorial reveló una marcada heterogeneidad en la distribución de los brotes. Se observaron incrementos significativos en Cartagena de Indias D.T., Amazonas y Santander, mientras que Barranquilla D. E., Bolívar y Santa Marta D. T. presentaron reducciones notables. Esta variabilidad territorial pone de manifiesto la necesidad de adoptar enfoques diferenciados en la vigilancia y el control, ajustados a las realidades locales.

En cuanto al entorno de ocurrencia, el ámbito domiciliario fue el principal escenario de los brotes (49,8 %), lo que demostró la necesidad de fortalecer las intervenciones educativas en el entorno comunitario. Le siguieron los restaurantes (14,6 %) y los establecimientos educativos (9,3 %). Esta distribución es coherente con lo observado en otras regiones: en Santiago de Cuba, por ejemplo, los brotes se concentraron en hogares (54,6 %) y escuelas (18,2 %) (12); en Brasil, entre el 2000 y 2018, los hogares también fueron el principal escenario (12,5 %), seguidos por guarderías/escuelas (10,6 %) y restaurantes/panaderías (9,3 %) (13).

En términos etiológicos, los agentes más frecuentemente identificados fueron *Escherichia coli*, coliformes fecales y *Staphylococcus aureus*, lo que reflejó deficiencias persistentes en las condiciones de higiene y saneamiento. La tendencia creciente de *E. coli* y la persistencia de bacterias patógenas sugirieron una circulación endémica y posibles fallas en la cadena alimentaria. En contraste, en Estados Unidos, *Salmonella* spp. fue el agente predominante (58,8 %), seguido por *Escherichia* spp. (14,2 %) y *Campylobacter* spp. (12,4 %) (14). En Santiago de Cuba, *Salmonella* spp. también fue el principal agente (72,7 %) (12), mientras que en Brasil se reportó con mayor frecuencia *Salmonella* spp. (14,4 %), rotavirus (9,9 %), *Staphylococcus aureus* (6,4 %) y *Bacillus cereus* (3,3 %) (13). Por su parte, un estudio de 11 años en Zhejiang, China, identificó como principales agentes a *Vibrio parahaemolyticus* (58,41 %), *Salmonella* spp. (18,3 %), *Staphylococcus aureus* (7,5 %), *Bacillus cereus* (5,6 %) y *Escherichia coli* (5,4 %).

Aunque los agentes etiológicos variaron entre regiones, *Salmonella* spp., *Staphylococcus aureus* y *Escherichia coli* son consistentemente reportados como los principales responsables de los brotes de ETA. Estas diferencias resaltaron la importancia de adoptar estrategias de vigilancia y control adaptadas a las particularidades epidemiológicas de cada región, así como de fortalecer las capacidades de diagnóstico microbiológico a nivel local.

Respecto a los alimentos implicados, los productos de origen animal y los alimentos listos para el consumo (RTE, por sus siglas en inglés) fueron los más frecuentemente asociados a los brotes, en concordancia con los hallazgos históricos de la OMS y la OPS, que identifican estos productos como vehículos prioritarios de transmisión (1,11).

Desde el punto de vista operativo, el sistema de vigilancia mostró fortalezas en la notificación oportuna (84,5 %) y en la caracterización social y demográfica de los casos (99,7 %). No obstante, persiste una debilidad crítica en la identificación de los agentes etiológicos, con solo el 29,7 % de los brotes confirmados microbiológicamente, cifra inferior al estándar de referencia del 40 %.

A pesar de los avances logrados en la vigilancia de las ETA en Colombia, persisten desafíos estructurales que limitan la respuesta integral ante estos eventos. La baja proporción de brotes con confirmación etiológica evidenciaron brechas en la capacidad diagnóstica y en la articulación entre los niveles de vigilancia epidemiológica y red de laboratorios, esta limitación no solo impidió una

comprensión completa de los agentes causales, sino que también dificultó la implementación de medidas de control específicas y efectivas.

En este contexto, se hace imperativo fortalecer la capacidad de detección temprana, mejorar la trazabilidad de los alimentos implicados y consolidar redes de laboratorio con protocolos estandarizados. Solo mediante una vigilancia más sensible, oportuna y analítica será posible reducir la carga de enfermedad, proteger a los grupos más vulnerables y anticipar riesgos emergentes en la cadena alimentaria.

5. Conclusiones

- En 2024 se notificaron 687 brotes de ETA en Colombia, lo que representa una disminución del 5,9 % frente a la mediana nacional esperada (730 brotes). Sin embargo, se registraron 9 196 personas enfermas entre 37 799 expuestas, con una tasa de ataque del 24,3 %, superior al promedio histórico (22,9 %), lo que indicó un mayor impacto por brote.
- El análisis de Tendencias temporales mediante regresión Joinpoint mostró una recuperación sostenida en la notificación de brotes tras la pandemia, con una tasa de cambio porcentual anual (APC) de +11,16 % entre 2022 y 2024. No obstante, los niveles de notificación aún no alcanzaron los promedios prepandémicos (promedio 2010–2019: 870 brotes/año).
- Según la distribución territorial de los brotes, se evidenció una distribución heterogénea: 6 entidades presentaron incrementos significativos, se destacó Cartagena de Indias D. T. (+337,5 %), Amazonas (+166,7 %) y Santander (+80,0 %). En contraste, 13 entidades mostraron decrementos, como Barranquilla D. E. (–75,0 %), Bolívar (–64,5 %) y Santa Marta D. T. (–63,6 %). Vaupés y Guania no notificó brotes.
- El hogar fue el principal lugar de ocurrencia (49,8 %), seguido por restaurantes (14,6 %) y establecimientos educativos (9,3 %). Aunque se observó una reducción significativa en hogares (–11,9 %) y escuelas (–29,7 %) respecto al periodo 2017–2023. Esta distribución resaltó la importancia de fortalecer las intervenciones comunitarias y educativas en seguridad alimentaria.
- Solo el 29,7 % de los brotes contaron con identificación del agente causal. *Escherichia coli*, coliformes fecales y *Staphylococcus aureus* fueron los más frecuentes, lo que refleja deficiencias en higiene y saneamiento. El 71 % de los brotes permanecieron con etiología desconocida.
- Los grupos más afectados fueron los adolescentes (10–19 años) representaron el 34,4 %, seguidos por adultos jóvenes (20–49 años) con el 38,8 %, y se observó un aumento del 20,7 % en adultos de 50–74 años y del 48,8 % en mayores de 75 años. Los síntomas más frecuentes fueron vómito (56,6 %), diarrea (55,4 %) y dolor abdominal (53,0 %).

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

- Se evidenció un buen desempeño en el sistema de vigilancia, con indicadores de notificación oportuna (84,5 %) y en la caracterización social y demográfica (99,7 %). No obstante, la identificación etiológica continuó como una debilidad, con cumplimiento por debajo del estándar nacional en la mayoría de las entidades.
- Los hallazgos reforzaron la necesidad de fortalecer la capacidad diagnóstica, mejorar la articulación entre vigilancia y laboratorio, y priorizar acciones en territorios con mayor carga de brotes. Además, se requiere mantener la vigilancia activa, reforzar la respuesta rápida y promover acciones educativas en entornos comunitarios y escolares.

6. Recomendaciones

1. Para las entidades territoriales de salud (departamentales y municipales):
 - Fortalecer las estrategias de información, educación y comunicación (IEC) dirigidas a la comunidad, con énfasis en prácticas seguras de manipulación de alimentos en el hogar, principal escenario de brotes (49,8 %).
 - Implementar campañas de vigilancia basada en la comunidad para fomentar la notificación temprana de síntomas y brotes, especialmente en zonas con alta carga como Cartagena y Amazonas.
2. Para las Unidades Primarias Generadoras de Datos (UPGD):
 - Realizar capacitaciones periódicas sobre el protocolo del evento 349, con énfasis en la identificación oportuna de casos, búsqueda activa institucional mediante códigos CIE-10 relacionados, y notificación inmediata a las secretarías de salud.
 - Promover el uso de herramientas estandarizadas para la toma de muestras y la caracterización completa de los brotes, con el fin de mejorar la identificación etiológica (actualmente en solo 29,7 % de los brotes).
3. Para los referentes de ETA a nivel municipal, departamental y nacional:
 - Optimizar el flujo de información entre niveles territoriales y el Instituto Nacional de Salud para garantizar la notificación inmediata de brotes que cumplan criterios de alerta, permitiendo una respuesta rápida y coordinada.
 - Priorizar el fortalecimiento de la red de laboratorios para mejorar la capacidad diagnóstica y superar la brecha en la confirmación de agentes etiológicos.
4. Para los equipos de gestión del riesgo y vigilancia epidemiológica:
 - Incorporar variables contextuales en el análisis de riesgo, como festividades, eventos masivos, condiciones climáticas y calidad del agua, que puedan influir en la ocurrencia de brotes.
 - Activación de los equipos de respuesta rápida interdisciplinarios para realizar intervenciones de campo oportunas, generando estrategias para la toma de muestras, aplicación de medidas sanitarias y control de focos de transmisión.
5. Para los profesionales de salud y equipos de respuesta inmediata:

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

- Reforzar la capacitación en vigilancia de ETA, con enfoque en la correcta aplicación del protocolo, la toma de decisiones basadas en evidencia y la implementación de medidas de control efectivas.
- Promover la mejora continua de los indicadores de vigilancia, especialmente en la identificación de fuente y modo de transmisión, que en 2024 alcanzaron el 100 %, y en la identificación etiológica, aún deficiente en la mayoría de entidades.

6. Para el Instituto Nacional de Salud (INS):

- Consolidar estrategias de asistencia técnica a las entidades territoriales con bajo desempeño en vigilancia, priorizando aquellas con alta carga de brotes o sin notificación (como Vaupés).
- Desarrollar herramientas analíticas y visuales que permitan monitorear en tiempo real los patrones territoriales y temporales de los brotes, facilitando la toma de decisiones en salud pública.

7. Referencias

- (1) Organización mundial de la salud. Enfermedades de transmisión alimentaria. Temas de salud/Enfermedades de transmisión alimentaria,. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/foodborne-diseases>
- (2) Organización Panamericana de la Salud. La inocuidad de los alimentos es responsabilidad de todos [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2019 [citado 2025 May 8]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/6-6-2019-inocuidad-alimentos-es-responsabilidad-todos>
- (3) Banco Mundial. Las enfermedades transmitidas por los alimentos cuestan USD 110 000 millones al año a los países de ingreso bajo e ingreso mediano [Internet]. 2018 [citado 2025 May 8]. Disponible en: <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/10/23/food-borne-illnesses-cost-us-110-billion-per-year-in-low-and-middle-income-countries>
- (4) European Food Safety Authority (EFSA), European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). The European Union One Health 2023 Zoonoses Report. EFSA Journal. 2024;22(12):e09106. Disponible en: <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/9106>
- (5) Organización Panamericana de la Salud. PANAFTOSA advierte que las enfermedades transmitidas por alimentos pueden ser evitadas con acciones preventivas desde el campo a la mesa [Internet]. Río de Janeiro: OPS; 2022 [citado 2025 May 8]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/7-6-2022-panaftosa-advierde-que-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-pueden-ser>
- (6) CDC. Estimates: Burden of foodborne illness in the United States [Internet]. Food Safety. 2025 [citado el 8 de mayo de 2025]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/food-safety/php/data-research/foodborne-illness->

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia



Avenida Calle 26 # 51 - 20 / Bogotá D.C. - Colombia



PBX: (601) 220 77 00 / exts. 1101 - 1214



contactenos@ins.gov.co

[burden/?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Ffoodborneburden%2Findex.html](https://www.cdc.gov/foodborneburden/index.html)

- (7) Holst MM, Wittry BC, Crisp C, Torres J, Irving D, Nicholas D. Factores que contribuyen a los brotes de enfermedades transmitidas por los alimentos — Sistema Nacional de Notificación de Brotes, Estados Unidos, 2014-2022. MMWR Surveill Summ 2025;74(N.º SS-1):1–12. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.ss7401a1>
- (8) Ochoa-Avilés A, Escandón S, Ochoa-Avilés C, Heredia-Andino O, Ortiz-Ulloa J. Incidencia de las enfermedades transmitidas por alimentos en Ecuador. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2024;41(3):273-280.
- (9) Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC MINSA) de Perú. Reporte de enfermedades transmitidas por alimentos (ETA) en el Perú, 2019. Boletín Epidemiológico del Perú. [fecha de publicación, si disponible]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/15.pdf>
- (10) Agencia Chilena para la Calidad e Inocuidad Alimentaria (ACHIPIA). ETA en Chile, enfermedades transmitidas por alimentos en el país: situación y estimación del número de casos (Notificados y subnotificados). 2023. Disponible en: <https://www.achipia.gob.cl/eta-en-chile-enfermedades-transmitidas-por-alimentos-en-el-pais-situacion-y-estimacion-del-numero-de-casos-notificados-y-subnotificados/>
- (11) Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades transmitidas por alimentos [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2024 [citado 2025 Jul 11]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-transmitidas-por-alimentos>.
- (12) Rodríguez Julian Arístides Ramón, Marin Mendez Mayelin, Minier Pouyou Laidelbis, Rizo Arredondo Iliá, Fuentes Gómez Yayma. Vigilancia epidemiológica de brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en la provincia de Santiago de Cuba. MEDISAN [Internet]. 2022 Feb [citado 2023 Ago 14]; 26(1): 47-59. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192022000100047&lng=es.%20%20Epub%2031-Ene-2022.
- (13) Finger, Jéssica AFF, Wilma SGV Baroni, Daniele F. Maffei, Deborah HM Bastos y Uelinton M. Pinto. 2019. "Resumen de los brotes de enfermedades transmitidas por alimentos en Brasil de 2000 a 2018", Foods 8, n.º 10: 434. <https://doi.org/10.3390/foods8100434>
- (14) Stewart, Chloe K, Freid, Rachel D, Brewster, Rebecca K. Brotes de enfermedades transmitidas por alimentos asociados a restaurantes en Estados Unidos: una evaluación epidemiológica que compara la incidencia y la densidad de los brotes antes [2000-2019] y durante [2020] la pandemia de COVID-19. Journal of Public Health and Emergency; Vol 7 (June 25, 2023): Journal of Public Health and Emergency. 2023. Disponible en: <https://jphe.amegroups.org/article/view/9204/html>

www.ins.gov.co



@INSColombia



@insaludcolombia



Instituto Nacional de Salud de Colombia