



**Vigilancia por Laboratorio de Patógenos Bacterianos
Asociados a Enfermedad Transmitida por Alimentos-ETA,
2017-2022**

Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas

**Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos
INVIMA**

Bogotá D.C., Abril 2023



Mariela Pardo Corredor

Directora General (E)

Carlos Alberto Robles Cocuyame

Director de Alimentos y Bebidas

Amelia Velasco Corredor

Jefe Oficina de Laboratorios y Control de Calidad

Ligia Alexandra Otero Castro

Coordinadora Laboratorio Microbiología de Alimentos y Bebidas

Elaborado por

Miguel Díaz

Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas



Tabla de contenido

1. Materiales y métodos	1
2. Resultados	2
2.1. Muestras de alimentos	2
2.2. Categoría de alimento	3
2.3. Departamentos	4
2.4. Patógenos bacterianos	5
2.5. Patógenos bacterianos en principales categorías de alimentos	7
2.6. Sitio de toma de muestra	8
2.7. Patógenos bacterianos por departamento	9



1. Materiales y métodos

Dentro de las funciones establecidas en el decreto 780 de 2016 como Laboratorio Nacional de Referencia, el Laboratorio de Microbiología de Alimentos y Bebidas del INVIMA, realiza el apoyo técnico en el procesamiento de muestras de brotes de ETA para la detección de patógenos bacterianos de importancia en salud pública, *E. coli*, *Staphylococcus* coagulasa positivo-SCoP, *Salmonella* spp., *L. monocytogenes*, *B. cereus* y en muestra de agua envasada *P. aeruginosa* a los 33 Laboratorios de Salud Pública-LSP del país incluido el Distrito Capital, en los casos en los que no cuenten con la capacidad analítica o no tengan habilitada el área de microbiología.

La detección de patógenos bacterianos trazadores de inocuidad en muestras de alimentos remitidos por los LSP se realizó mediante la utilización de métodos normalizados, método horizontal detección de *Salmonella* spp., ISO 6579-1:2017/AMD 1:2020, método horizontal recuento estafilococos coagulasa positivo (*Staphylococcus aureus* y otras especies) ISO 6888-1:2021, método horizontal enumeración de *Escherichia coli* β glucoronidasa positiva ISO 16649-2:2001, método horizontal recuento colonias presuntivas *Bacillus cereus* ISO 7932:2004/AMD 1:2020, detección de *Listeria monocytogenes* US FDA: 2017 CFSAN BAM CAP 10 y determinación de *Pseudomonas aeruginosa* – NMP Standard Methods 9213F.

Para la emisión del informe de los resultados de las muestras de alimentos procesadas, se tuvo en cuenta el procedimiento de elaboración de informes de análisis, donde establece que el resultado de la evaluación de conformidad de los métodos aplicados a cada una de las muestras se emitió como concepto: conforme o no conforme de acuerdo con el requisito especificado y/o criterios de la normatividad vigente.

Debido a la gran variedad de muestras de alimentos que se recibieron y con el objetivo de realizar un análisis estadístico representativo, todas las muestras de alimentos se clasificaron dentro de categorías de alimentos, que los agrupaban de acuerdo con la matriz de origen, composición y procesos de elaboración. Las categorías de alimentos definidas fueron: alimentos compuestos; alimentos infantiles y otros regímenes nutricionales; bebidas (excluidos los productos lácteos); carne y derivados cárnicos; cereales y productos a base de cereales; frutas, hortalizas y sus derivados; grasas y aceites; huevo y productos a base de huevo; leche y derivados lácteos; productos de la pesca y sus derivados; productos de confitería; panela, azúcar, jarabes y miel; sal, especias, aderezos, condimentos, vinagre y salsas y otros (incluye alimentos que no se clasifican dentro de ninguna de las anteriores categorías)

2. Resultados

2.1. Muestras de alimentos

Entre 2017 y 2022 se recibieron en total 717 muestras de alimentos asociados a casos de ETA provenientes de 27 LSP (figura 1), lo que representa un apoyo técnico del LMAB al 81,8% de los Laboratorios de Salud Pública del país que lo han solicitado.

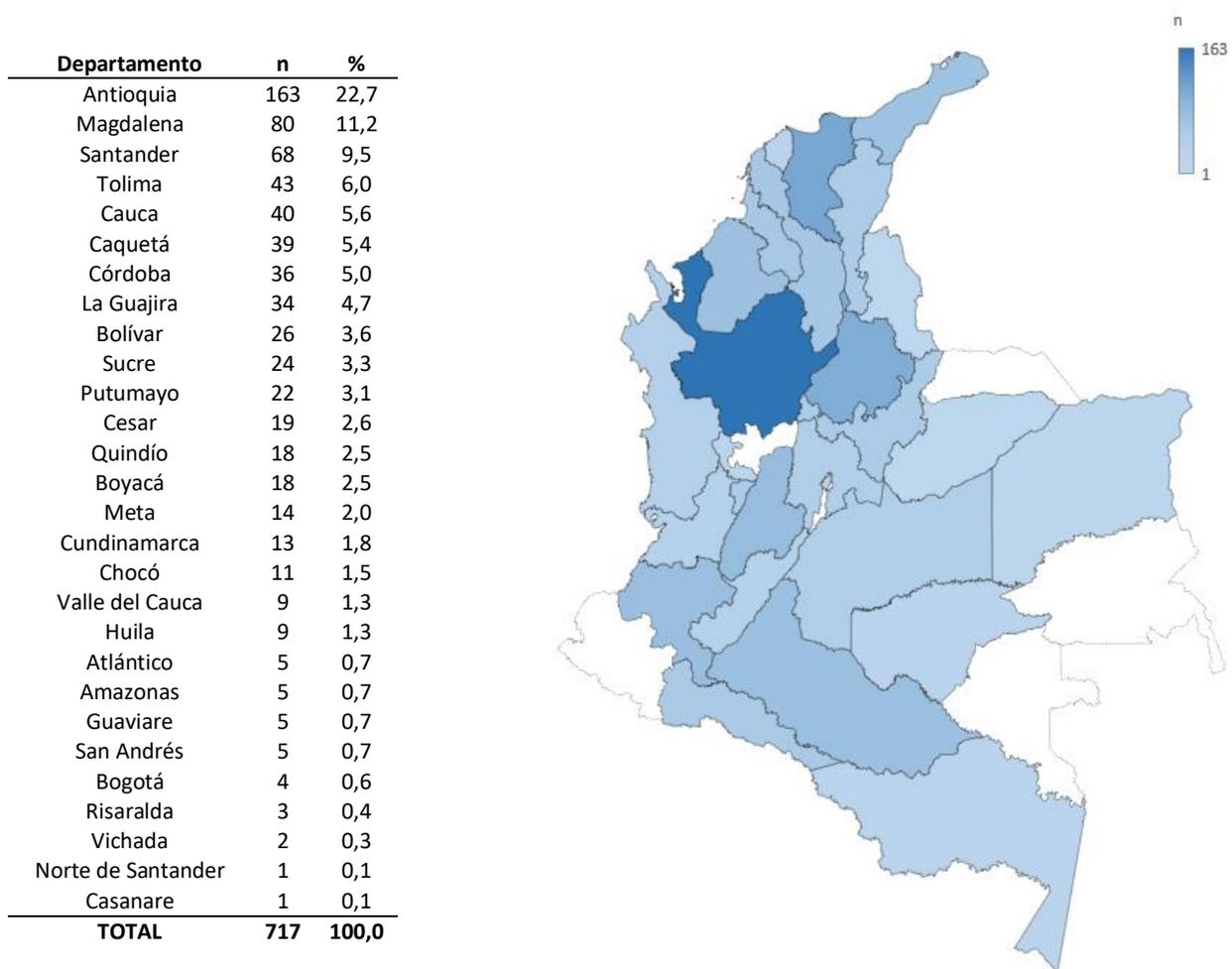


Figura 1. Distribución de muestras de alimentos de casos de ETA remitidas por área geográfica en el periodo 2017 -2022



Del total de muestras de alimentos remitidas, 289 (40,3%) muestras presentaron resultado no conforme, en la tabla 1, se evidencia que, en los años 2017, 2019 y 2020 se recibieron el mayor número de muestras, representando el 71,5% del total de muestras de alimentos asociados a ETA recibidos.

Año	Resultado		Total	
	Conforme	No Conforme	n	%
			n	%
2017	103	66	169	23,6
2018	51	52	103	14,4
2019	119	81	200	27,9
2020	100	44	144	20,1
2021	44	23	67	9,3
2022	11	23	34	4,7
Total	428	289	717	100

Tabla 1. Distribución de muestras de alimentos con resultado conforme y no conforme 2017-2022

2.2. Categoría de alimento

Las 289 muestras de alimentos que presentaron resultado no conforme se agruparon en 10 categorías de alimentos de acuerdo con la clasificación establecida en la metodología, las dos principales categorías en los seis años fueron, leche y derivados lácteos con 137 (47,4%) muestras y alimentos compuestos con 96 (33,2%) muestras, ambas categorías representaron el 80,6% de los casos de ETA registrados en el periodo 2017-2022.

Dentro de la categoría leche y derivados lácteos se incluyeron alimentos como: queso, suero y helado, mientras que en la categoría alimentos compuestos la mayoría de las muestras estuvieron representadas por alimentos como: arroz, arepa, carne, pollo, cerdo, pasta, huevo y sopa, entre otros. En la figura 2, se muestra el porcentaje de alimentos con resultado no conforme por categoría de alimento y año.

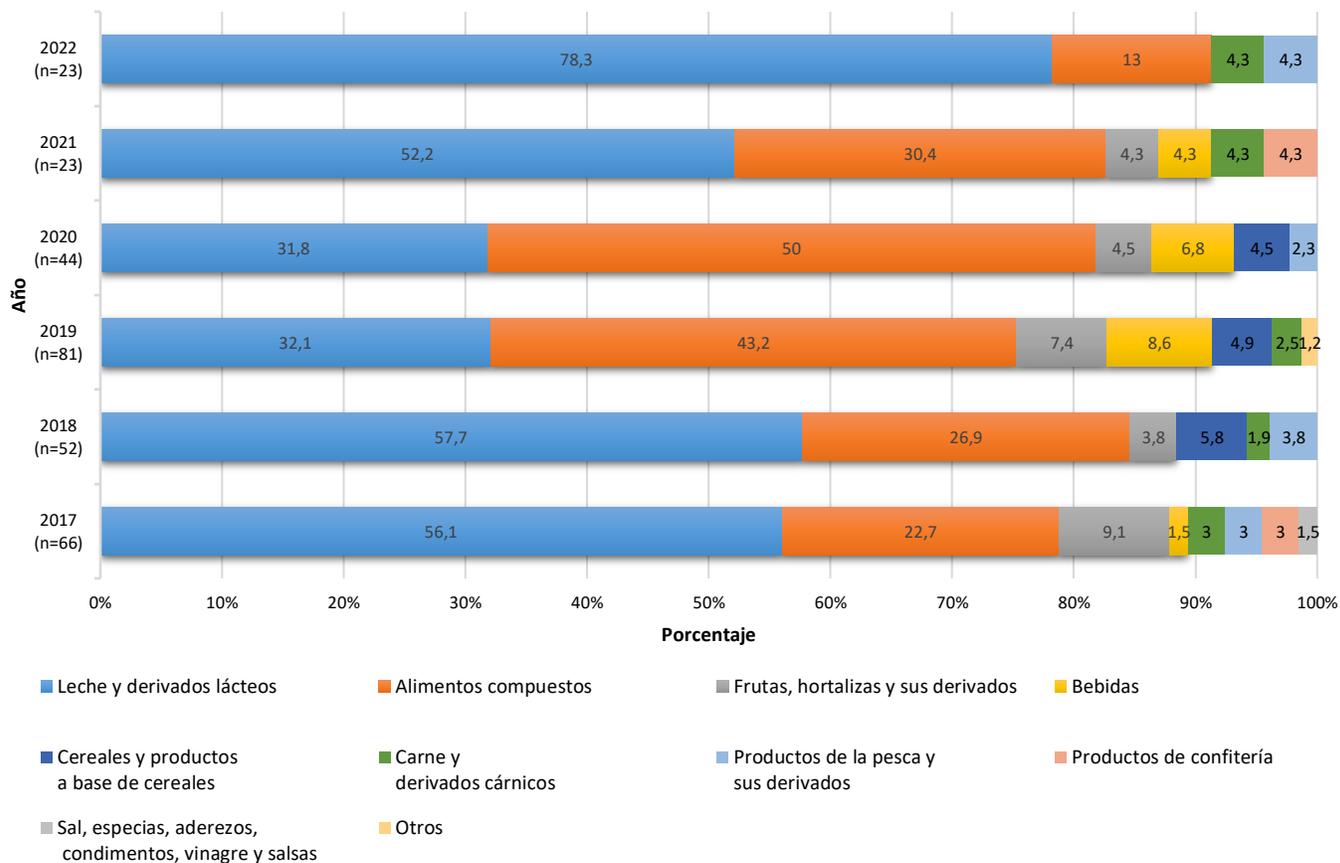


Figura 2. Distribución de alimentos con resultado no conforme por categoría y año

2.3. Departamentos

24 de los 32 LSP remitieron las 289 muestras de alimentos que presentaron resultado no conforme, los LSP de Magdalena con 45 (15,6%) muestras y Antioquia con 39 (13,5%) muestras fueron los laboratorios que enviaron el mayor número de alimentos asociados a ETA. Cabe resaltar que el LSP de Caquetá es el único laboratorio que ha remitido muestras de alimentos de forma continua en cada uno de los años durante el periodo comprendido de 2017 a 2022.

En la figura 3, se detallan los departamentos que remitieron alimentos con resultado no conforme por año.

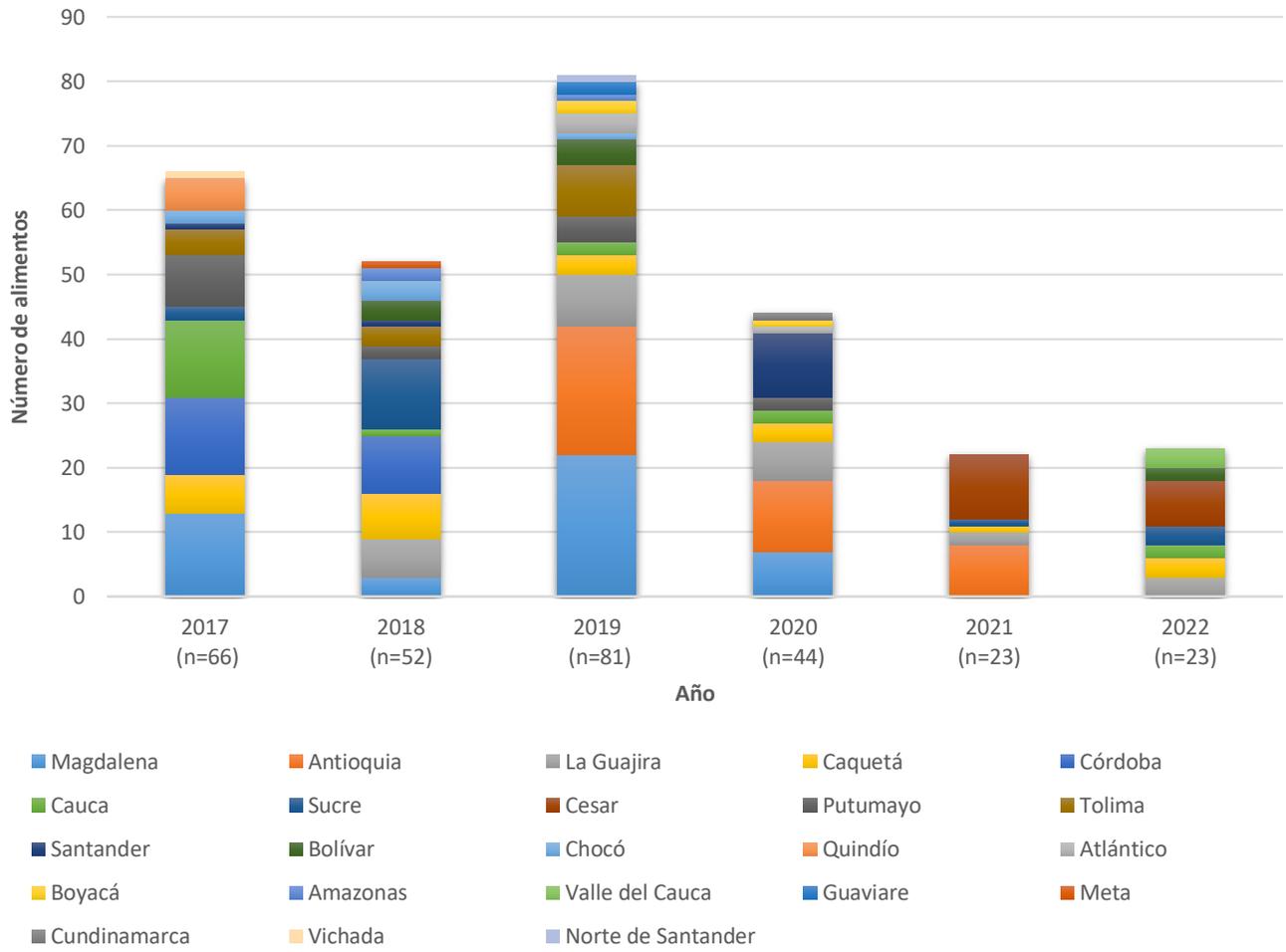


Figura 3. Distribución alimentos con resultado no conforme por departamento y año

2.4. Patógenos bacterianos

De los patógenos bacterianos trazadores de inocuidad identificados en los alimentos con resultado no conforme (figura 4), los de mayor frecuencia fueron: *E. coli* con 236 (81,7%) aislamientos y *Staphylococcus coagulasa* positivo con 195 (67,5%) aislamientos en los seis años de la vigilancia por laboratorio de ETA. En la figura 4, se muestra la frecuencia de patógenos bacterianos identificados por año.

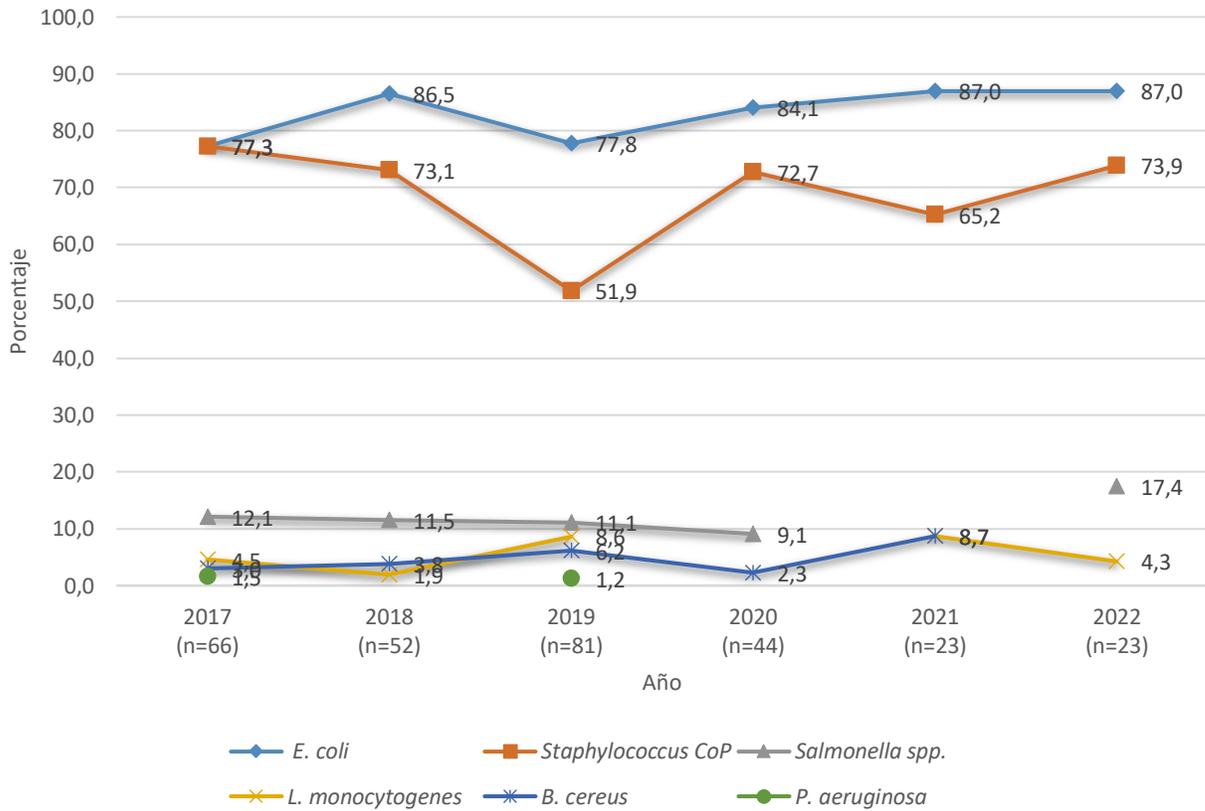


Figura 4. Distribución de patógenos bacterianos en alimentos con resultado no conforme por año

2.5. Patógenos bacterianos en principales categorías de alimentos

En las figuras 5 y 6, se muestra la frecuencia de patógenos que se identificaron en las dos principales categorías de alimentos: leche y derivados lácteos y alimentos compuestos entre 2017 y 2022

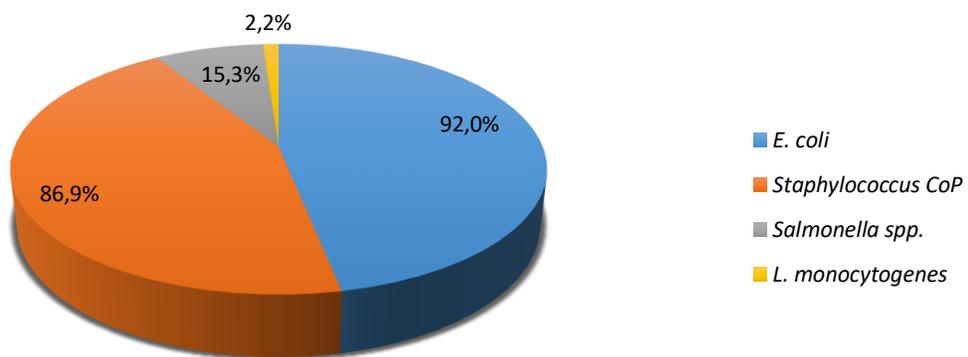


Figura 5. Distribución de patógenos identificados en leche y derivados lácteos 2017-2022

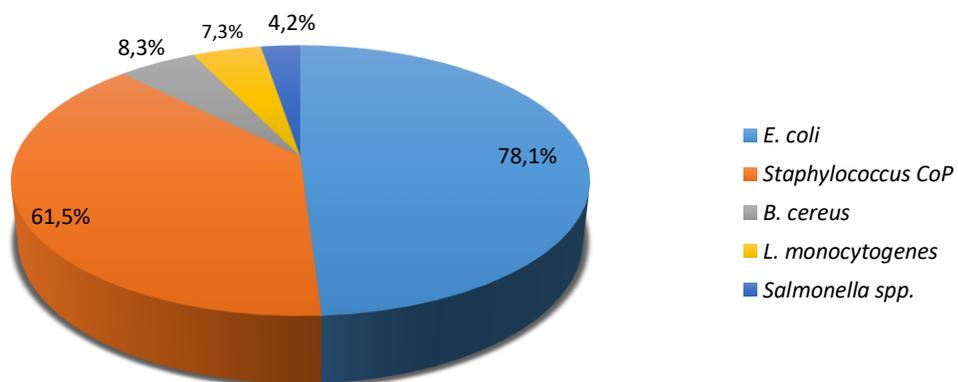


Figura 6. Distribución de patógenos identificados en alimentos compuestos, 2017-2022



2.6. Sitio de toma de muestra

Los dos principales lugares donde se tomaron el 63,3% de las muestras alimentos en casos de ETA en los seis años de vigilancia fueron: vivienda familiar y establecimiento comercial, cada uno con 92 y 91 casos respectivamente.

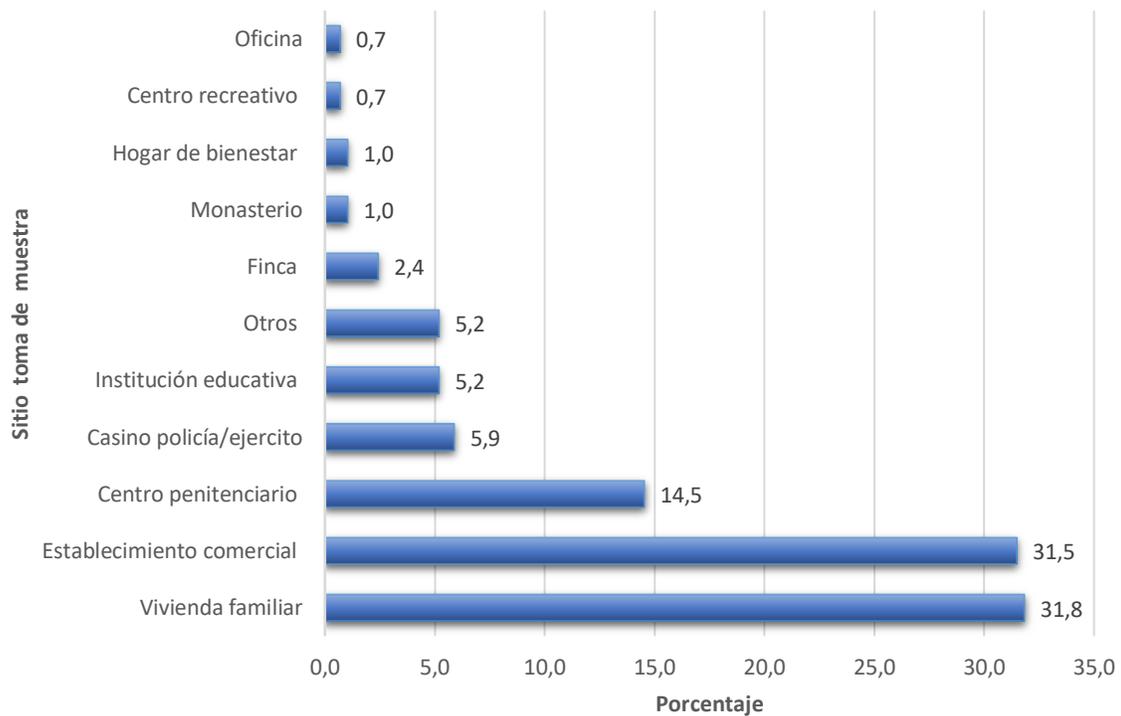


Figura 7. Distribución de los casos de ETA de acuerdo con el sitio toma de muestra 2017-2022



2.7. Patógenos bacterianos por departamento

E. coli fue el patógeno que se identificó en todos los departamentos, mientras que *Staphylococcus* coagulasa positivo se detectó también en la mayoría de los departamentos a excepción de Cundinamarca y Meta, en la figura 8 se muestra a distribución de los patógenos detectados en cada uno de los departamentos.

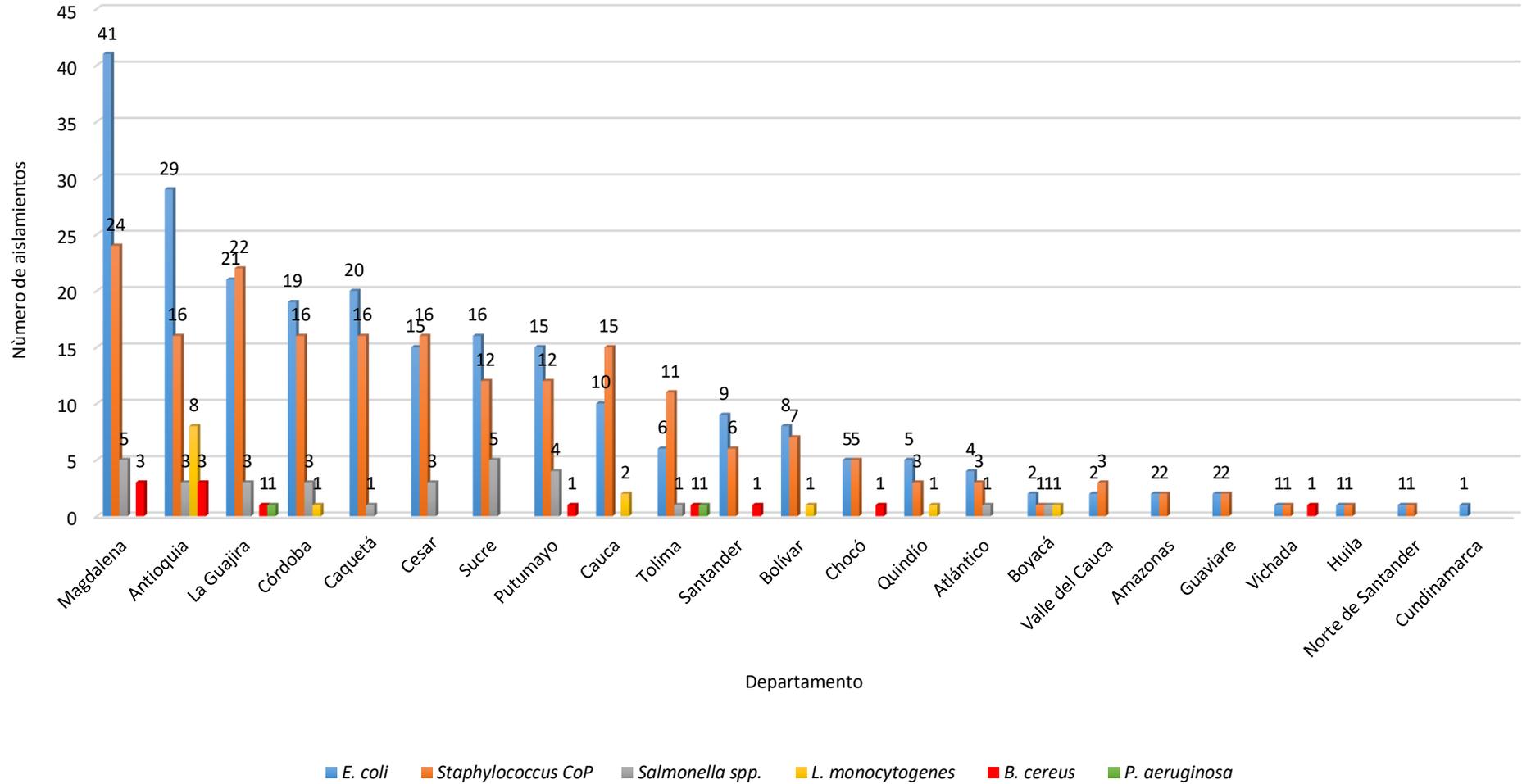


Figura 8. Distribución de patógenos asociados a ETA por departamento, 2017-2022



MINISTERIO DE SALUD
Y PROTECCIÓN SOCIAL

