

# Vigilancia por laboratorio de *Streptococcus pneumoniae* en Colombia, 2016-2021

2631

Número de aislamientos de *S. pneumoniae* recuperados de pacientes con enfermedad invasora durante 2016-2021.

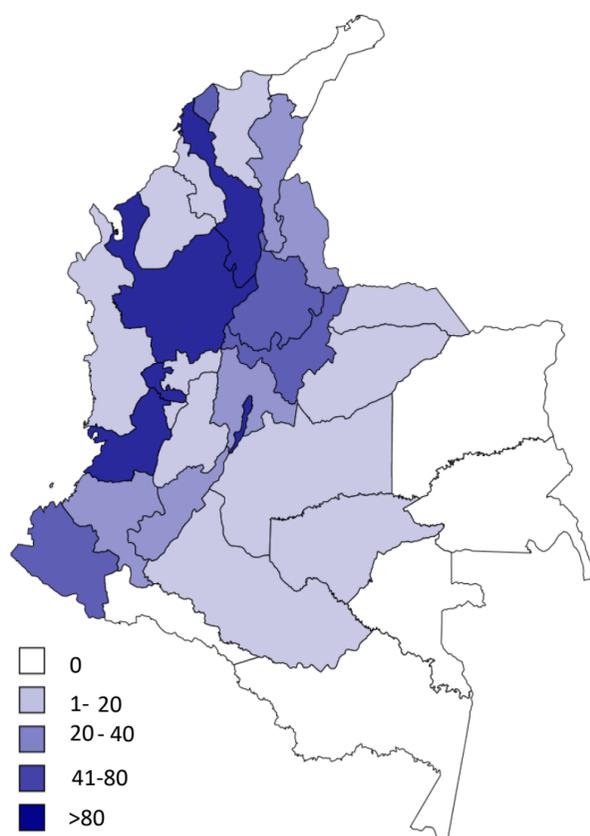
## Informe de vigilancia por laboratorio



## Comportamiento variables de interés

Distribución geográfica de aislamientos invasores de *S. pneumoniae*, por año de vigilancia, Colombia 2016-2021, n= 2631.

Departamento	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total	%
Bogotá	165	188	158	222	47	89	869	33,0
Antioquia	150	146	117	114	56	55	638	24,2
Valle	71	95	92	112	18	56	444	16,9
Bolívar	25	24	24	30	3	11	117	4,4
Risaralda	26	27	19	20	3	4	99	3,8
Boyacá	13	17	17	12	0	6	65	2,5
Atlántico	10	8	18	15	6	4	61	2,3
Santander	11	15	15	11	3	2	57	2,2
Nariño	4	12	14	10	3	1	44	1,7
Huila	9	8	16	1	0	0	34	1,3
Cauca	8	15	2	3	0	2	30	1,1
N. de Santander	1	2	13	9	2	1	28	1,1
Cundinamarca	11	2	5	7	0	0	25	1,0
Cesar	4	7	4	6	0	0	21	0,8
Casanare	2	10	3	2	0	1	18	0,7
Córdoba	0	1	2	11	3	3	20	0,8
Sucre	3	11	1	0	1	3	19	0,7
Caldas	2	0	4	2	0	2	10	0,4
Meta	1	2	4	0	0	0	7	0,3
Quindío	1	3	0	1	2	1	8	0,3
Arauca	1	1	2	0	0	0	4	0,2
Magdalena	2	0	0	1	1	0	4	0,2
Tolima	0	1	0	1	1	1	4	0,2
Caquetá	0	1	0	1	0	1	3	0,1
Chocó	0	0	1	0	0	0	1	0,0
Guaviare	0	0	0	0	1	0	1	0,0
<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>596</b>	<b>531</b>	<b>591</b>	<b>150</b>	<b>243</b>	<b>2631</b>	<b>100</b>



Número de aislamientos de *S. pneumoniae* de pacientes con enfermedad invasora por grupo de edad y año de vigilancia, Colombia 2016-2021, n= 2631.

Grupo de edad	Años de vigilancia						Total	%
	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
< 12 meses	23	54	43	41	11	21	193	7,3
12-23 meses	24	27	30	46	9	12	148	5,6
24-59 meses	70	65	62	56	16	32	301	11,4
5-14 años	31	44	32	47	12	10	176	6,7
15-29 años	42	40	34	36	14	21	187	7,1
30-49 años	96	95	76	75	16	34	392	14,9
50-59 años	65	73	74	82	24	33	351	13,3
≥ 60 años	167	198	180	208	48	80	881	33,5
Sin dato	2	0	0	0	0	0	2	0,1
<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>596</b>	<b>531</b>	<b>591</b>	<b>150</b>	<b>243</b>	<b>2631</b>	<b>100</b>

Distribución de aislamientos de *S. pneumoniae* recuperados en pacientes con diagnóstico de meningitis y no meningitis, por año de vigilancia, Colombia 2016-2021, n= 2631.

Diagnóstico	Años de vigilancia						Total	%
	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Meningitis	102	101	121	83	27	30	464	17,6
No meningitis	418	495	410	508	123	213	2167	82,4
<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>596</b>	<b>531</b>	<b>591</b>	<b>150</b>	<b>243</b>	<b>2631</b>	<b>100</b>

Distribución de aislamientos de *S. pneumoniae* recuperados por tipo de muestra y año de vigilancia, Colombia 2016-2021, n= 2631.

Diagnóstico	Años de vigilancia						Total	%
	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Hemocultivo	398	465	412	460	123	207	2065	78,5
LCR	90	85	79	87	22	22	385	14,6
Líquido pleural	16	31	22	31	5	4	109	4,1
Otros líquidos estériles	16	15	18	13	0	10	72	2,7
<b>Total</b>	<b>520</b>	<b>596</b>	<b>531</b>	<b>591</b>	<b>150</b>	<b>243</b>	<b>2631</b>	<b>100</b>

# Vigilancia por laboratorio de *Streptococcus pneumoniae* en Colombia, 2016-2021

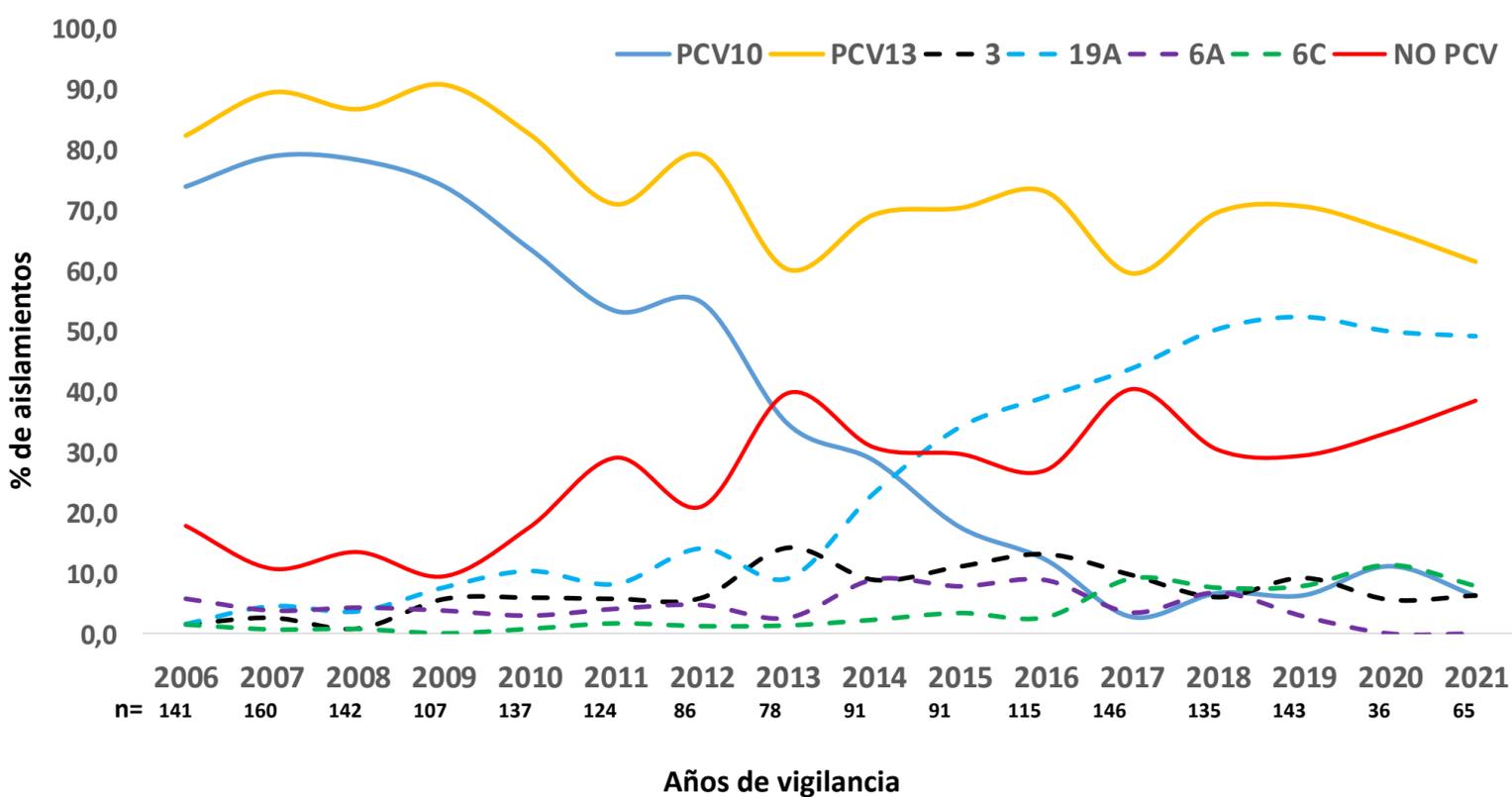
## Informe de vigilancia por laboratorio



**2631**

Número de aislamientos de *S. pneumoniae* recuperados de pacientes con enfermedad invasora durante 2016-2021.

Distribución de serotipos de *S. pneumoniae* en niños menores de 5 años por año de vigilancia, Colombia 2016-2021, n= 1797

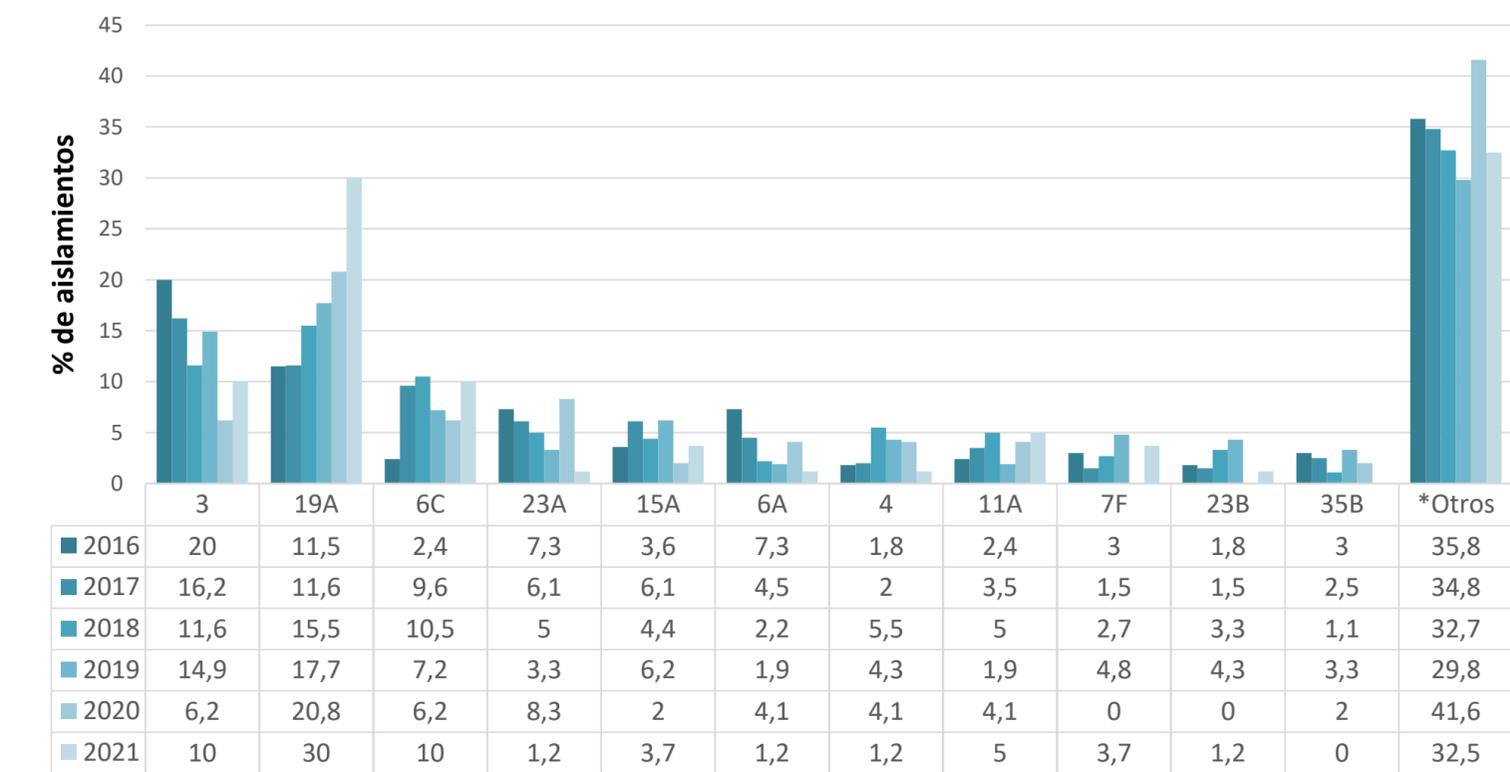


PCV10: 1, 4, 5, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19F, 23F

PCV13: 1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F

NO PCV: Se identificaron 45 serotipos no incluidos en PCV10 y PCV13 con frecuencias iguales o menores a 15 aislamientos.

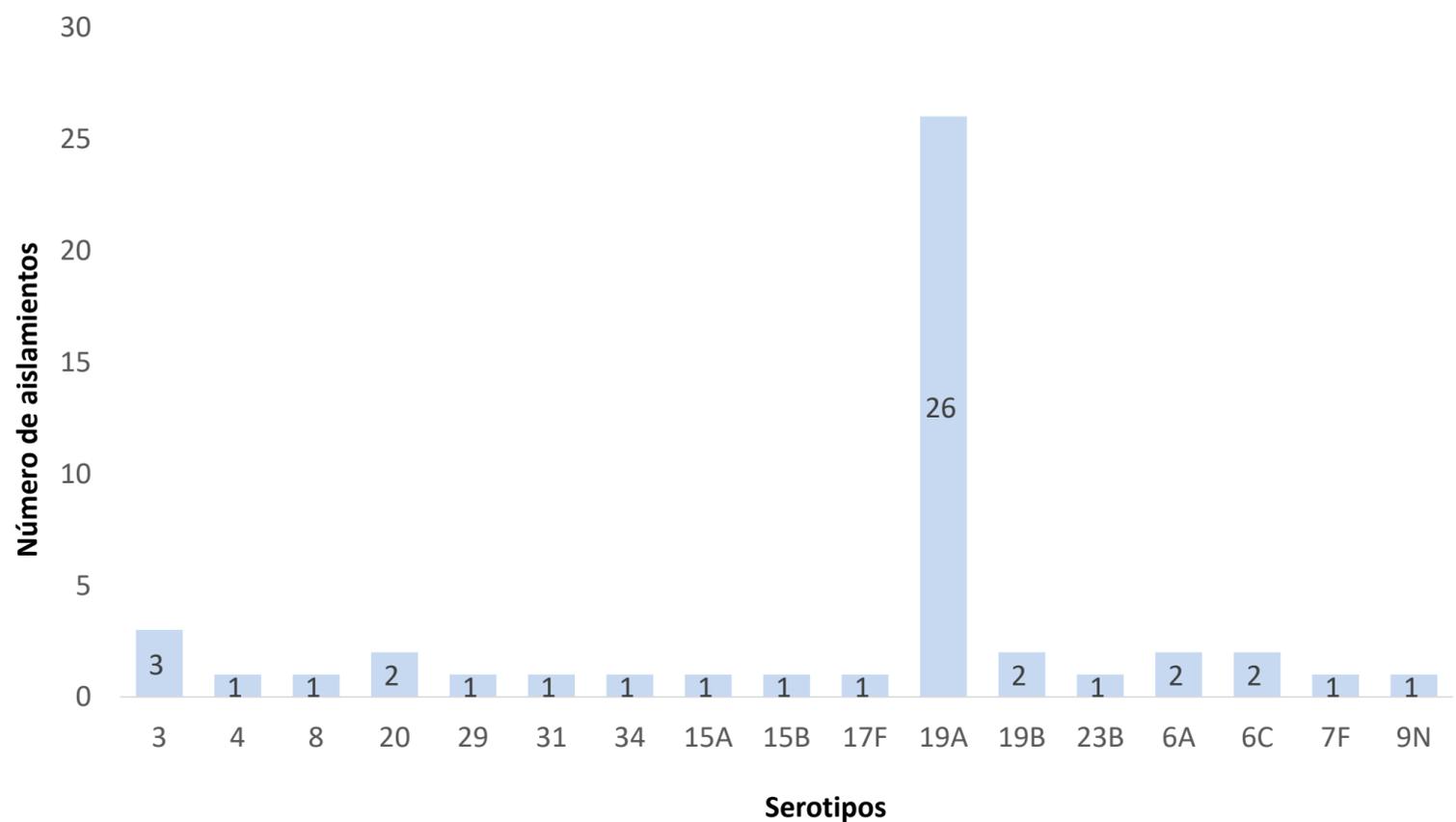
Distribución de serotipos de *S. pneumoniae* en pacientes ≥ 60 años por año de vigilancia, Colombia 2016-2021, n= 881



\*Otros: se identificaron 50 serotipos con frecuencias iguales o menores a 10 aislamientos.

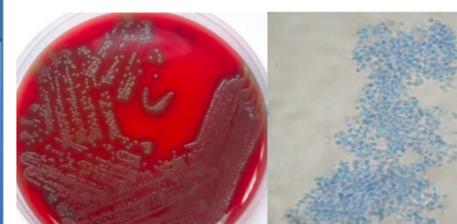
PP23: 1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F

Distribución de serotipos de *S. pneumoniae* en co-infecciones de enfermedad neumocócica invasiva y COVID - 19, en pacientes adultos (29 - 88 años; n=48 ), Colombia, 2021.



# Vigilancia por laboratorio de *Streptococcus pneumoniae* en Colombia, 2016-2021

## Informe de vigilancia por laboratorio



**2631**

Número de aislamientos de *S. pneumoniae* recuperados de pacientes con enfermedad invasora durante 2016-2021.

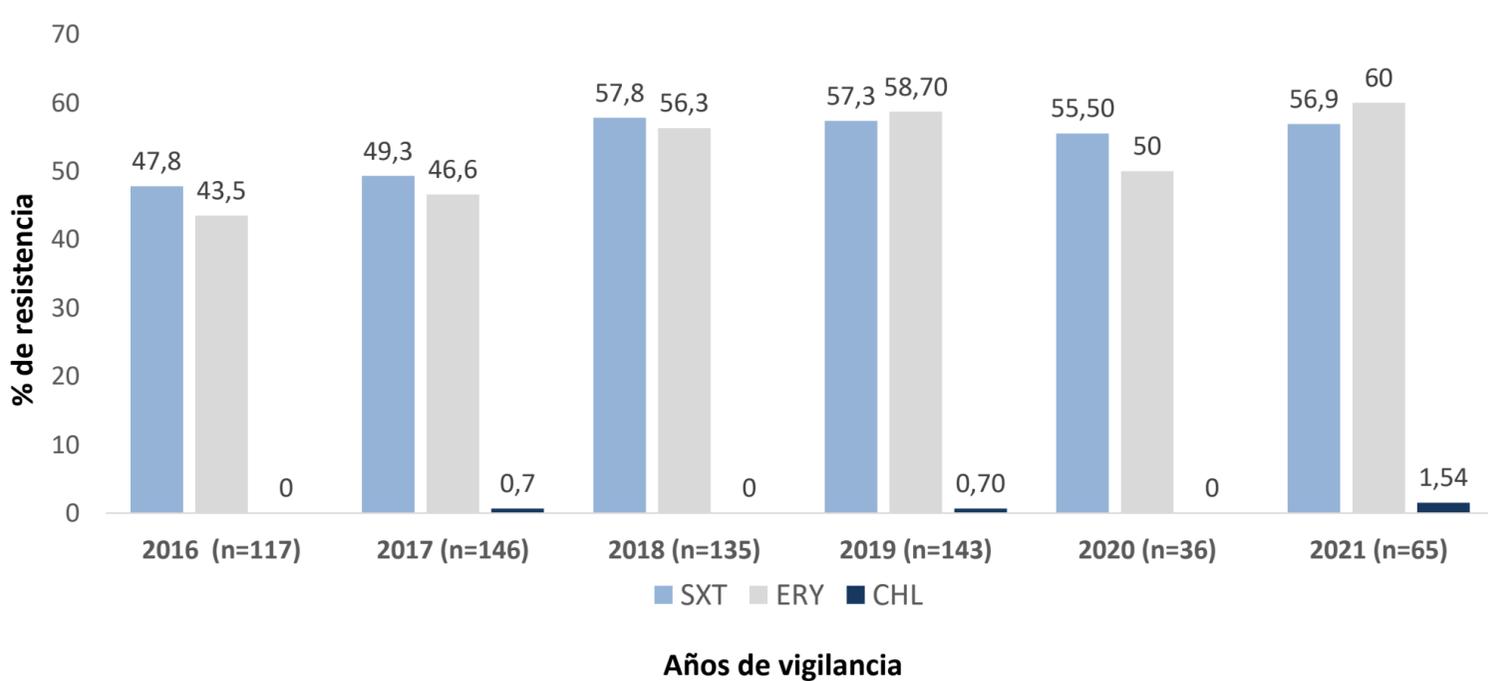
Porcentaje de resistencia antimicrobiana a penicilina y ceftriaxona por diagnóstico y grupo de edad (en <5 años y ≥60 años), Colombia 2016-2021.

Grupo de edad (años)	Diagnóstico					
	Meningitis (n=159)			No meningitis (n=1364)		
	Total	PEN n(%)	CRO (%)	Total	PEN (%)	CRO (%)
<5 (n=642)	2016 (n=6)	2(33)	0(0)	2016 n=(111)	33(29,7)	24(21,6)
	2017 (n=17)	12(70,6)	6(35,6)	2017 (n=129)	41(31,8)	35(27,1)
	2018 (n=17)	10(58,8)	6(35,3)	2018 (n=118)	57(48,3)	49(41,5)
	2019 (n=9)	5(55,6)	2(22,2)	2019 (n=134)	53 (39,6)	52 (38,8)
	2020 (n=3)	1(33,3)	0(0)	2020 (n=33)	10(30,3)	1(3,0)
	2021 (n=4)	2(50)	0(0)	2021 (n=61)	27(44,2)	19(31,1)
≥60 (881)	2016 (n=21)	9(42,9)	2(9,5)	2016 (n=146)	15(10,5)	7(4,8)
	2017 (n=26)	13(50)	2(7,7)	2017 (n=172)	16(9,3)	11(6,4)
	2018 (n=30)	17(56,7)	6(20)	2018 (n=150)	22(14,7)	22(14,7)
	2019 (n=17)	14(82,4)	4(23,5)	2019 (n=191)	24(12,6)	23(12)
	2020 (n=5)	5(100)	1(20)	2020 (n=43)	3(7)	2(4,7)
	2021 (n=4)	1 (25)	0 (0)	2021 (n=76)	22 (28,9)	18(23,7)

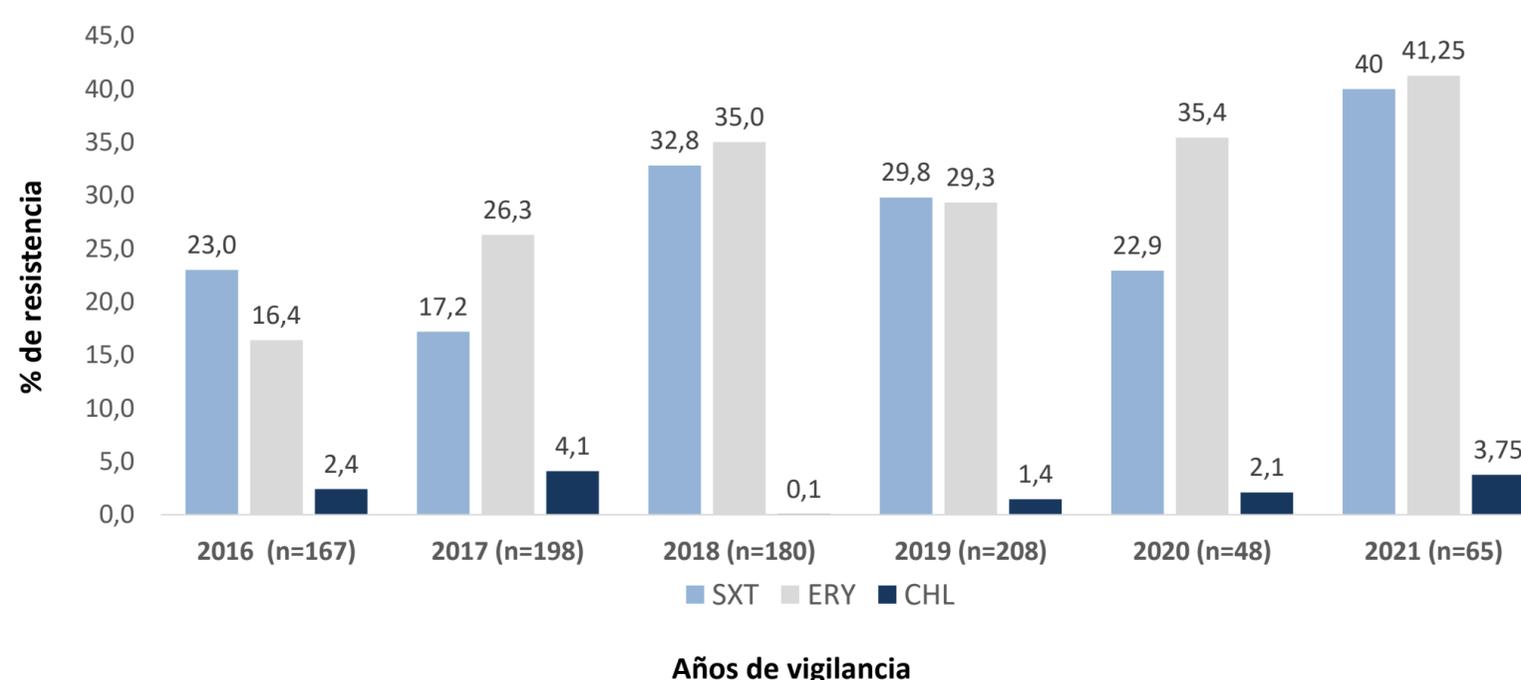
PEN: Penicilina. CRO: Ceftriaxona

Porcentaje de resistencia antimicrobiana a eritromicina, trimetoprim-sulfametoxazol y cloranfenicol por grupo de edad (en <5 años y ≥60 años), Colombia 2016-2021.

### Menores de 5 años



### Mayores o iguales a 60 años



SXT: Trimetoprim-sulfametoxazol, ERY: Eritromicina, CHL: Cloranfenicol

# Ficha técnica

## Método de análisis de datos

### 1. Descripción del muestreo

La vigilancia nacional por laboratorio de meningitis causada por *S. pneumoniae* es obligatoria, sin embargo, la vigilancia de las demás enfermedades invasoras causadas por este microorganismo es pasiva – voluntaria y se realiza a través de la red nacional de laboratorios, los cuales envían aislamientos recuperados a partir de fluidos corporales estériles (hemocultivos, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural, líquido peritoneal, entre otros), al Grupo de Microbiología del INS, para su confirmación, serotipificación por reacción Quellung y determinación del perfil de sensibilidad antimicrobiana a penicilina (PEN), ceftriaxona (CRO), trimetoprim/sulfametoxazol (SXT), cloranfenicol (CHL), eritromicina (ERY) y vancomicina (VAN) de acuerdo a los parámetros del CLSI vigente. El presente análisis se realizó con la información correspondiente al periodo 2016-2021 y se priorizaron los grupos de edad de niños menores de 5 años y adultos de 60 y más años.

### 2. Comportamiento variables de interés

- a. **Distribución geográfica:** Un total de 2361 aislamientos invasores de *S. pneumoniae* se recibieron durante 2016-2021, provenientes principalmente de Bogotá (32,6%), Antioquia (24,4%) y Valle 16,2%. Debido a la emergencia sanitaria por el COVID-19 en el territorio nacional, en el año 2020 (n=150) y 2021 (n=243) se recibieron un menor número de aislamientos comparado con los años anteriores.
- b. **Distribución por grupo de edad y diagnóstico:** los aislamientos invasores de *S. pneumoniae* se recuperaron principalmente de niños menores de 5 años (24,4%) y adultos mayores o iguales a 60 años (33,4%). El 82,3% provenían de pacientes con diagnósticos diferente a meningitis y principalmente se recuperaron de muestras de sangre (78.4%).
- c. **Distribución de serotipos por año de vigilancia en menores de 5 años (2006-2021):** En los últimos años de vigilancia se presentó una reducción de los serotipos incluidos en la vacuna conjugada de 10 serotipos, un incremento del serotipo 19A, y de otros serotipos no incluidos en ninguna de las vacunas disponibles en el país, a pesar de la disminución de aislamientos recibidos durante los años 2020 y 2021, la proporción de serotipos se mantuvo igual.
- d. **Distribución de serotipos por año de vigilancia en ≥60 años (2016-2021):** los serotipos más frecuentes fueron 19A, 3 y 6C, el 34,5% corresponden a 50 serotipos en frecuencias iguales o menores a 10 aislamientos.
- b. **Distribución de serotipos de *S. pneumoniae* en co-infecciones de enfermedad neumocócica invasiva y COVID - 19, en pacientes adultos (29 - 88 años; n=48 ), Colombia, 2021:** El 54,1% de los aislamientos recuperados de co-infecciones de enfermedad neumocócica invasiva y COVID - 19 fueron serotipo 19A. Se requieren estudios adicionales para identificar el impacto de esta co-infección en el país, así como determinar la posible asociación entre el serotipo identificado y una mayor morbi - mortalidad.
- c. **Sensibilidad antimicrobiana:** La resistencia a PEN y CRO presenta una alta variabilidad según el grupo de edad (<5 ó ≥60 años), año de vigilancia y diagnóstico de meningitis y no meningitis. En general, los aislamientos recuperados de adultos mayores o iguales a 60 años con diagnóstico de no meningitis presentan menor resistencia antimicrobiana. Los aislamientos recuperados de niños menores de 5 años presentaron resistencia a SXT (47,8% - 57,8%), ERY (43,5% – 60%), y CHL (menor al 1,5%). Los aislamientos recuperados de adultos en ≥60 años presentaron resistencia a SXT (17,2% - 40%), ERY (16,4,5% – 41,2%), y CHL (1,4-4,1%). Todos los aislamientos fueron sensibles a vancomicina.

## Conclusión

Se presentó una reducción de los serotipos de *S. pneumoniae* incluidos en la vacuna conjugada de 10 serotipos, un incremento del serotipo 19A, y de otros serotipos no incluidos en ninguna de las vacunas disponibles en el país.

La vigilancia por laboratorio es esencial para evaluar los cambios en la circulación de serotipos y de la resistencia a los antimicrobianos. El monitoreo continuo de enfermedad invasora por *S. pneumoniae* es necesario para medir el impacto de las vacunas y comprender la epidemiología de este evento en el país.

Elaboró

**Carolina Duarte**

[cduarte@ins.gov.co](mailto:cduarte@ins.gov.co)

**Olga Marina Sanabria**

[osanabria@ins.gov.co](mailto:osanabria@ins.gov.co)

**Adriana Bautista**

[abautistac@ins.gov.co](mailto:abautistac@ins.gov.co)

Grupo de Microbiología  
Dirección de Redes en Salud Pública

Revisó

**Jaime Enrique Moreno**

[jmoreno@ins.gov.co](mailto:jmoreno@ins.gov.co)

Grupo de Microbiología  
Dirección de Investigación en Salud Pública

**Jose Orlando Castillo**

[ocastillo@ins.gov.co](mailto:ocastillo@ins.gov.co)

Epidemiólogo de campo FETP-Colombia  
Dirección de Vigilancia y Análisis de Riesgo en Salud Pública

**Clara del Pilar Zambrano**

[czambrano@ins.gov.co](mailto:czambrano@ins.gov.co)

Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia  
Dirección de Redes en Salud Pública

Aprobó

Astrid Carolina Flórez Sánchez

[aflorez@ins.gov.co](mailto:aflorez@ins.gov.co)

Directora Técnica Redes en Salud Pública

**Agradecimientos**

Red Nacional de Laboratorios

**Instituto Nacional de Salud**

Correo electrónico: [contactenos@ins.gov.co](mailto:contactenos@ins.gov.co)

Teléfono: (1) 220 77 00 Ext.1396

Bogotá, COLOMBIA

[www.ins.gov.co](http://www.ins.gov.co)

Línea gratuita nacional: 01 8000 113 400