Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas
"Dr. Carlos G. Malbrán"

ANLIS MALBRÁN
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD "DR. CARLOS G. MALBRÁN"

Ministerio de Salud
República Argentina

TENDENCIAS EN LOS PERFILES DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2022-2025
PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS
RED WHONET - ARGENTINA

Trabajos presentados al
IX Congreso SADEBAC 2026
por el Servicio Antimicrobianos y
el Programa Nacional de Vigilancia de la
Resistencia a los Antimicrobianos
Red WHONET - Argentina

ATB
Servicio ANTIMICROBIANOS
Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos
INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"

RED WHONET ARGENTINA
RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Servicio Antimicrobianos
Laboratorio Nacional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos
Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas
ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"
www.antimicrobianos.com.ar

ATB
Servicio
ANTIMICROBIANOS
Laboratorio Nacional y Regional de Referencia
en Resistencia a los Antimicrobianos
INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"

RED WHONET
ARGENTINA
RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA
RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

CONTENIDO

POSTERS/PRESENTACIONES

	PAG
Acinetobacter baumannii	**3**
Pseudomonas aeruginosa	**4**
Enterobacter cloacae	**5**
***Escherichia coli* intrahospitalaria**	**6**
Klebsiella pneumoniae	**16**
***Salmonella* spp.**	**17**
***Shigella* spp.**	**18**
Instituciones y profesionales responsables de la Red WHONET	**19**

A. baumannii: TENDENCIAS EN LOS PERFILES DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2022-2025 DEL PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Albornoz E., Menocal MA., Lucero C., de Mendieta JM., Tuduri E., Pasteran F., Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina, Corso A.

Servicio Antimicrobianos, Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos, INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". CABA-Argentina

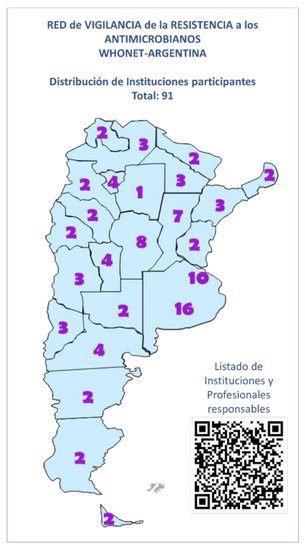
Contacto: ealbornoz@anlis.gob.ar

Introducción

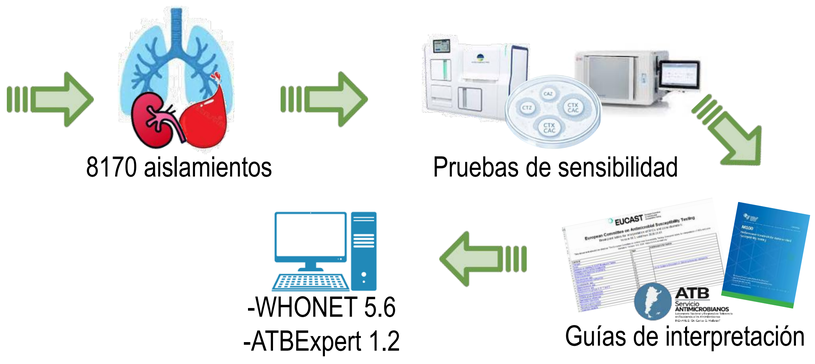
-Se considera uno de los principales patógenos causante de IACS.
-Posee una mortalidad atribuible que va de 5% en salas generales a 50 % en UCI.
-Su notable capacidad para adquirir o sobre expresar diversos determinantes de resistencia lo convierte en uno de los organismos multirresistentes más exitosos.
-En 2024 se reportó el primer *A. baumannii* panresistente en Argentina.

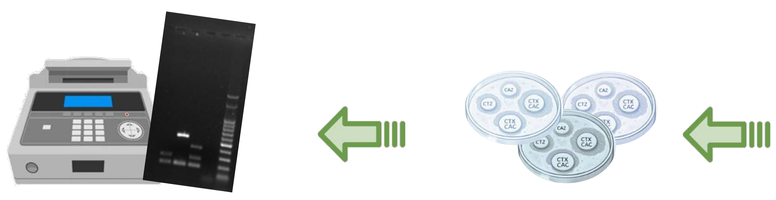
Objetivo

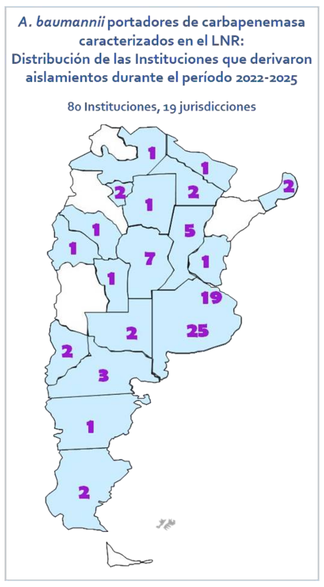
Reportar el perfil de resistencia a los antimicrobianos (ATM) en aislamientos de *A. baumannii* provenientes de infecciones de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina entre los años 2022 y 2025, y comparar los periodos 2022-23 y 2024-25.



Materiales y Métodos

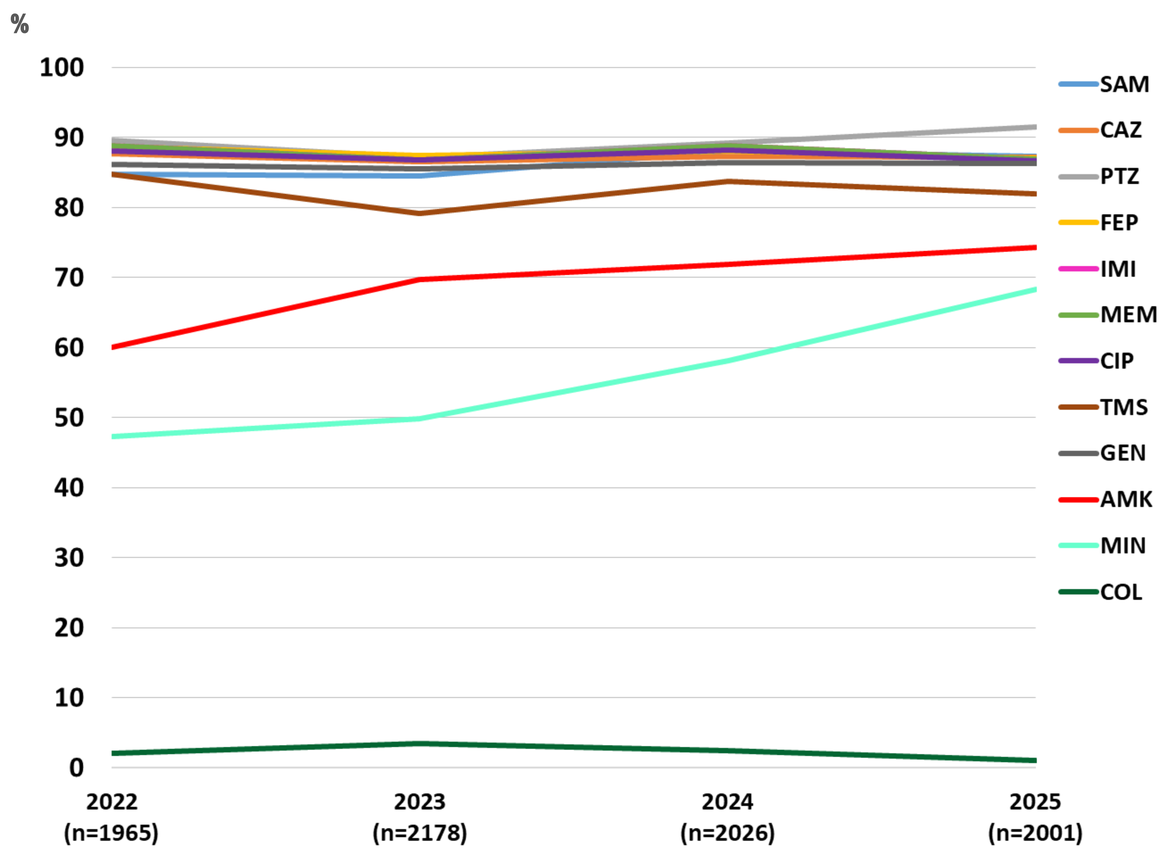






Resultados

Acinetibacter baumannii
Tendencias en los Perfiles de Resistencia a los Antimicrobianos 2022-2025 (n=8170)

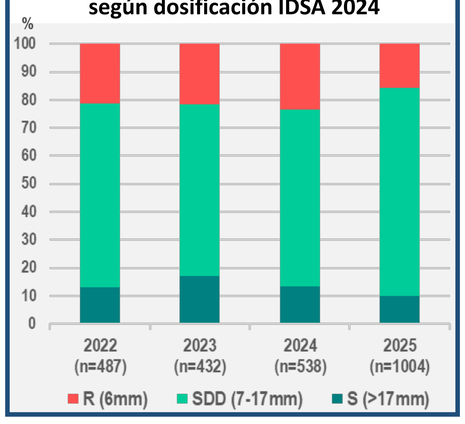


%NS a los antimicrobianos en A. *baumannii* 2022-23 vs. 2024-25

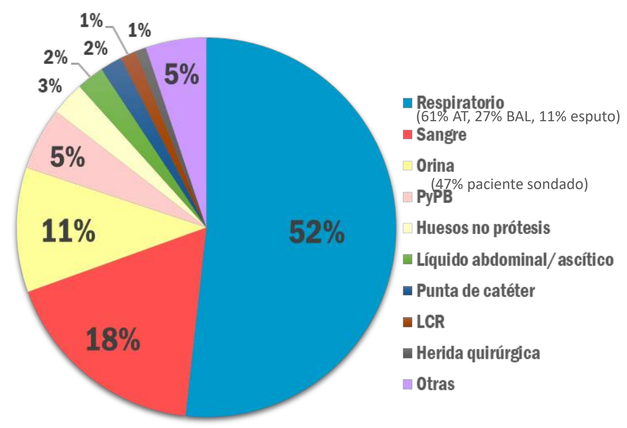
Antimicrobiano	%NS 2022-23 (n=4143)	%NS 2024-25 (n=4027)
Cefepime (FEP)	88,1	87,6
Carbapenemes	87,8	87,9
Ciprofloxacina (CIP)	87,4	87,4
Ceftacidima (CAZ)	87,1	87,3
Gentamicina (GEN)	85,8	86,4
Trimetoprima/sulfametoxazol (TMS)	82,2	82,8
Ampicilina/sulbactam DD	21,3	18,4
Piperacilina/tazobactam (PTZ)	88,4	**90,3***
Ampicilina/sulbactam (SAM	84,6	**87,7***
Amicacina (AMK)	65,1	**73,1***
Minociclina (MIN)	48,6	**63***
Colistín (COL)	2,8	**1,7***

*p<0,05, Test de Fisher

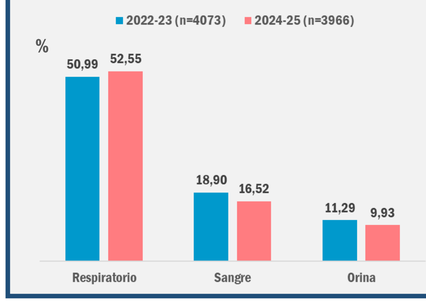
<u>SAM DD (difusión por disco)</u>: Puntos de corte de discos propuestos por el LNR, según dosificación IDSA 2024



Acinetobacter baumannii
Distribución de muestras clínicas 2022-2025 (n=8039)

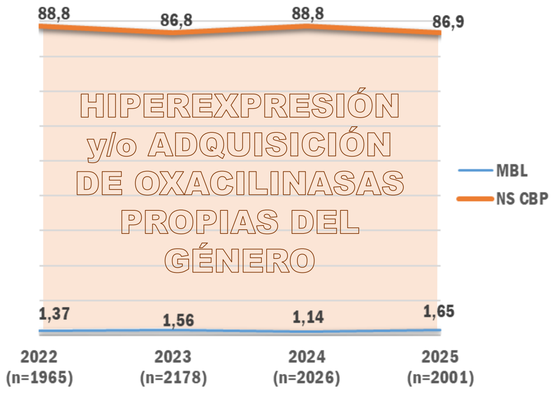


<u>Muestras clínicas mas frecuentes</u>
2022-23 vs 2024-25



Solo la disminución en el Nro. de muestras de sangre en 2024-2025 vs. 2022-2023 fue estadísticamente significativa (p<0,05 Test de Fisher)

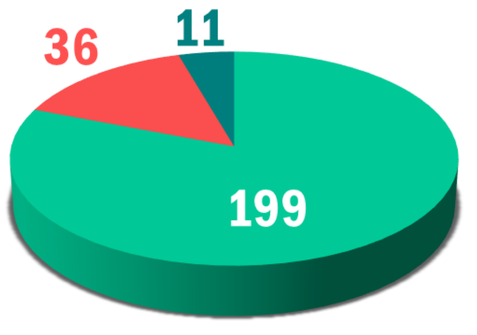
Tendencia de los aislamientos portadores de metalo-β-lactamasa (MBL) y No-sensibilidad a carbapenemes. 2022-2025 (n=8170)



El principal mecanismo de resistencia a carbapenemes en *A. baumannii* es la hiperexpresión de su β-lactamasa cromosómica propia de especie (OXA-51) y/o la adquisición de carbapenemasas de tipo OXAs típicas del género.

La prevalencia de MBL se mantuvo estable en todo el período (1,4%)

Distribución según tipo de carbapenemasa de los aislamientos de *A. baumannii* (Aba) derivados al LNR entre 2022 y 2025 (n=246)



El 100% de los aislamientos de Aba que presentaron fenotipo NO- MBL (n.199), resultaron positivos para OXA-23 y OXA-51

Entre los aislamientos que presentaron fenotipo MBL (n:47):
¾ NDM+OXA-23+OXA-51
¼ NDM+OXA-51

Conclusiones

- ✓ **El %NS se mantuvo estable para la mayoría de los antimicrobianos y, aunque en algunos el cambio fue significativo, no tuvo impacto en el tratamiento empírico.**
- ✓ **Colistín continúa siendo el antimicrobiano con mayor actividad *in vitro* para *A. baumannii*.**
- ✓ **En ampicilina/sulbactam se observó un 20% NS utilizando los puntos de corte recomendados por el LNR para la metodología de difusión por disco (según dosificación IDSA 2024) vs. 86,2% NS según puntos de corte CLSI 2026.**
- ✓ **OXA-23 continúa siendo la principal carbapenemasa en *A. baumannii*, aunque se alerta de la emergencia de NDM en esta especie.**

P. aeruginosa: TENDENCIAS EN LOS PERFILES DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2022-2025 DEL PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Albornoz E., Menocal MA., Lucero C., de Mendieta JM., Tuduri E., Pasteran F., Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina, Corso A.
Servicio Antimicrobianos, Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos, INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán". CABA-Argentina

Contacto:
ealbornoz@anlis.gob.ar

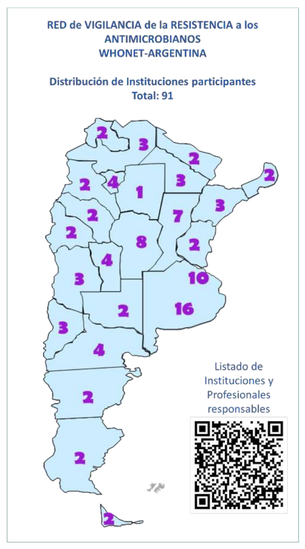
Introducción

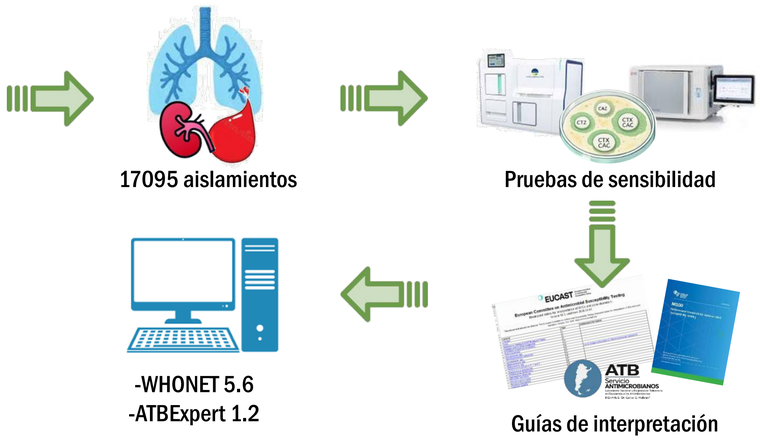
-*P. aeruginosa* es uno de los principales microorganismos causantes de IACS (mortalidad atribuible > 40% en NAV y > 50% en BSI).
-Pertenece al grupo ESKAPE (capaz de escapar a una amplia variedad de ATM).
-BGN con fenotipo DTR se asocian con mayor mortalidad a 30 días (en bacteriemia).
-En 2018 se identifica la primera *P. aeruginosa* panresistente del país.

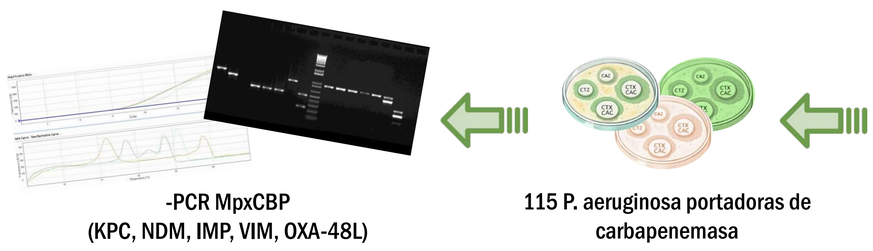
Objetivo

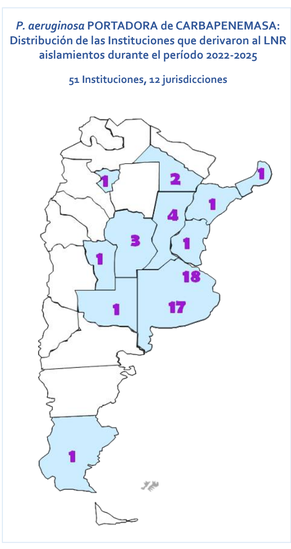
Reportar el perfil de resistencia a los ATM en aislamientos de *P. aeruginosa* provenientes de infecciones de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina entre los años 2022 y 2025, y comparar los periodos 2022-2023 y 2024-2025.

Materiales y Métodos





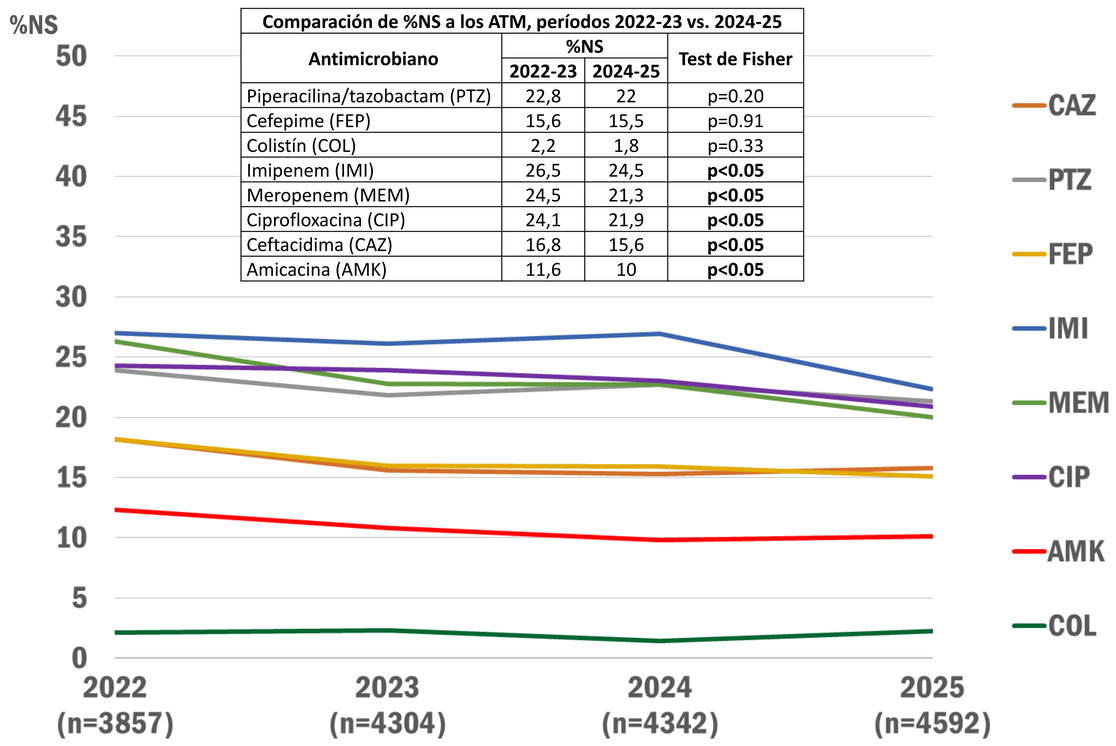


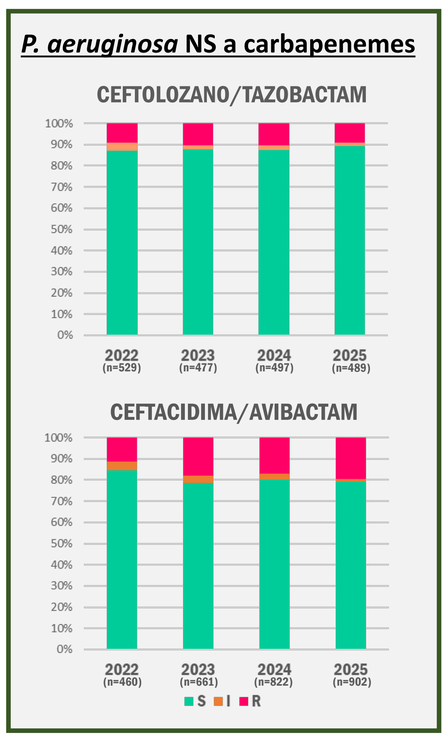


Resultados

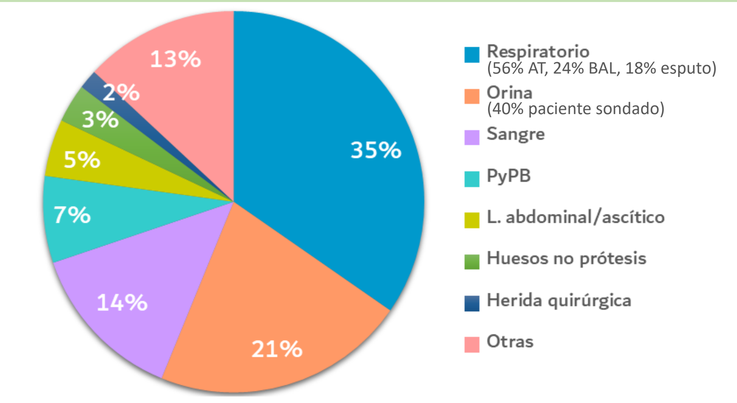
Pseudomonas aeruginosa Tendencias en los Perfiles de Resistencia a los Antimicrobianos 2022-2025

Comparación de %NS a los ATM, períodos 2022-23 vs. 2024-25			
Antimicrobiano	%NS		Test de Fisher
	2022-23	2024-25	
Piperacilina/tazobactam (PTZ)	22,8	22	p=0.20
Cefepime (FEP)	15,6	15,5	p=0.91
Colistín (COL)	2,2	1,8	p=0.33
Imipenem (IMI)	26,5	24,5	**p<0.05**
Meropenem (MEM)	24,5	21,3	**p<0.05**
Ciprofloxacina (CIP)	24,1	21,9	**p<0.05**
Ceftacidima (CAZ)	16,8	15,6	**p<0.05**
Amicacina (AMK)	11,6	10	**p<0.05**

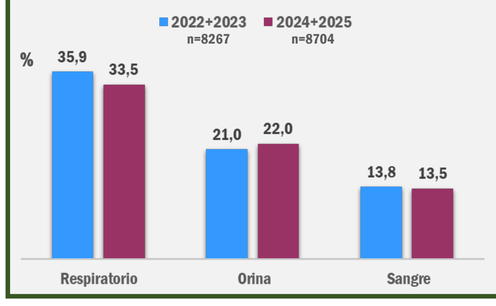




Pseudomonas aeruginosa Distribución de muestras clínicas 2022-2025 (n=17095)



Muestras clínicas mas frecuentes
2022-23 vs 2024-25

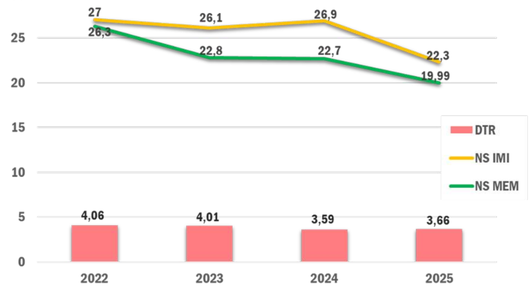


Sólo la disminución de las muestras de origen respiratorio en 24-25 vs. 22-23 fue estadísticamente significativa (p<0,05 Test de Fisher)

Tendencia en *P. aeruginosa:* No-Sensibilidad a Carbapenemes, Produccción de Carbapenemasas (CBP) y FENOTIPO DTR. 2022-2025

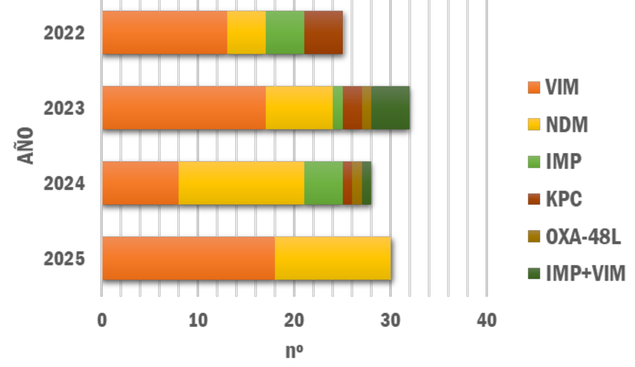


El 93,2% (357/383) de las carbapenemasas presentes en *P. aeruginosa* son del tipo metalo-β-lactamasa.



El FENOTIPO DTR (difícil de tratar) se define como los aislamientos No-Sensibles simultáneamente a CAZ, FEP, PTZ, aztreonam, carbapenemes y CIP

Distribución según TIPO DE CARBAPENEMASA de los aislamientos de *P. aeruginosa* derivados al LNR entre 2022 y 2025 (n=115)



La distribución de carbapenemasas en las *P. aeruginosa* estudiadas por PCR en el LNR durante 2022-2025 fue:
VIM 49%, NDM 31%, IMP 7,8%, KPC 6,1%, VIM+IMP 4,3% y OXA-48 like 1,7%.
Se observó un aumento de NDM de 19% en el período 2022-23 vs. 43% en 2024-25

CONCLUSIONES

- ✓ En el período 2024-25 se observó una disminución en el %NS para IMI, MEM, CAZ, CIP y AKN respecto de 2022-23. A pesar de esto, la proporción de aislamientos con fenotipo DTR se mantuvo constante.
- ✓ Ceftolozano/tazobactam y ceftacidima/avibactam conservan buena actividad frente a *P. aeruginosa* No-Sensible a carbapenemes.
- ✓ *En P. aeruginosa* la No-Sensibilidad a carbapenemes se encuentra primariamente relacionada a mecanismos de impermeabilidad y/o eflujo. Sólo el 2,3% de las *P. aeruginosa* estudiadas en el período presentó una carbapenemasa.
- ✓ VIM y NDM representan el 80% de las carbapenemasas en *P. aeruginosa*, sin embargo se alerta de la duplicación de la proporción de NDM en 2024-25 respecto de 2022-23.

Panel 21

SADEBAC 2026

ATB Servicio ANTIMICROBIANOS Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"

RED WHONET ARGENTINA
RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas "Dr. Carlos G. Malbrán"

ANLIS MALBRÁN
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD "DR. CARLOS G. MALBRÁN"

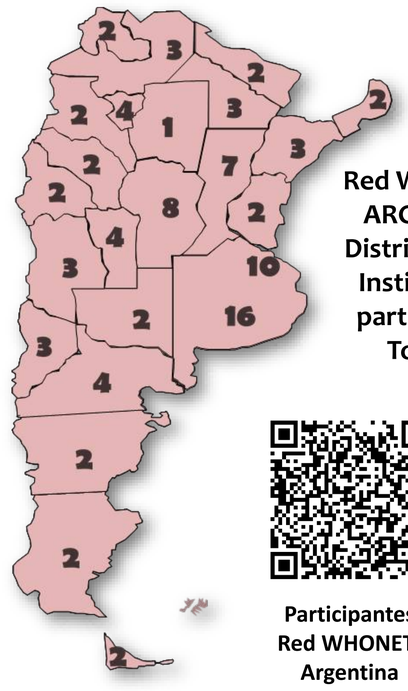
Ministerio de Salud
República Argentina

Enterobacter cloacae
Tendencias en los Perfiles de Resistencia a los Antimicrobianos 2022-2025 del Programa Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos

Rapoport Melina, Menocal M. Alejandra, Lucero Celeste, de Mendieta Juan Manuel, Tuduri Ezequiel, Pasteran Fernando, Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina, Corso Alejandra. Servicio Antimicrobianos, INEI- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"- Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos. Contacto: rapoport@anlis.gob.ar - https://antimicrobianos.com.ar/

INTRODUCCION: *Enterobacter cloacae* (ECL) es uno de los mayores causantes de infecciones asociadas al cuidado de la salud. El perfil de sensibilidad fue variando con los años principalmente a expensas de aislamientos con carbapenemasas. ECL representa un desafío para definir la terapia antimicrobiana debido a la limitada disponibilidad de drogas activas.

OBJETIVO: reportar el perfil de resistencia a los antimicrobianos (ATM) en *E. cloacae* provenientes de infecciones de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina entre los años 2022 y 2025, y comparar los periodos 2022-23 y 2024-25



Red WHONET – ARGENTINA Distribución de Instituciones participantes Total: 91

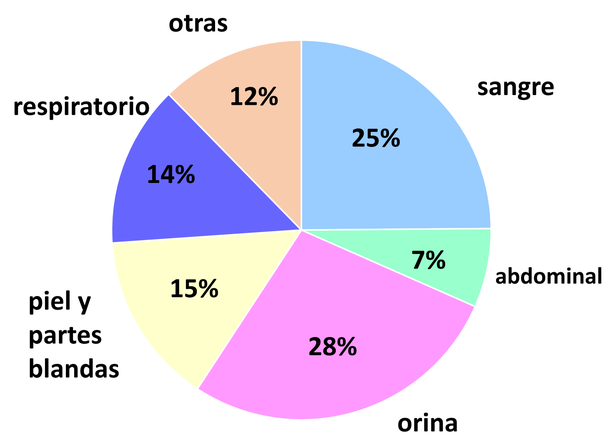
Participantes Red WHONET-Argentina

MATERIALES & METODOS

- ✓ Se analizaron **7411** aislamientos de ***Enterobacter cloacae,*** recuperados de episodios de infección (1 por paciente), de 91 centros y las 24 jurisdicciones del país que conforman la Red WHONET-Argentina.
- ✓ La sensibilidad se evaluó por el método de difusión con discos, CIM y/o sistemas automatizados e interpretó según CLSI 2026. Fosfomicina, Colistín y Tigeciclina se interpretaron según EUCAST y LNR.
- ✓ Los datos se analizaron con el software WHONET5.6 y ATBExpert 1.2.
- ✓ Se muestran los resultados como % de No-Sensibilidad (NS) (%I+%R). Los cambios en %NS se consideraron significativos con $p<0.05$ (Fisher Test). En los casos en los que se mantuvo estable se consideró el promedio 2022-2025.

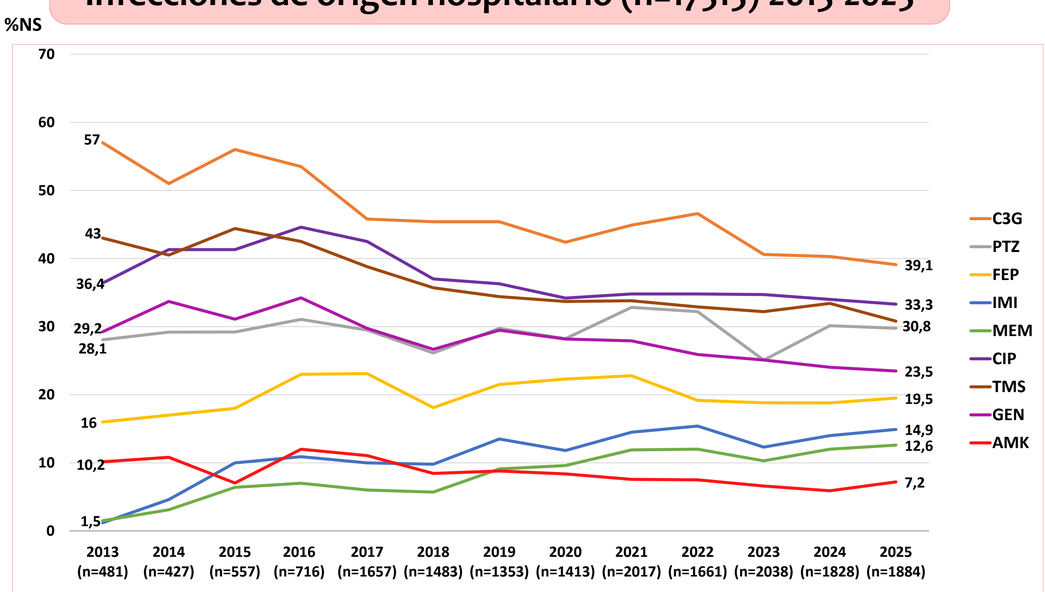
RESULTADOS

Origen de los aislamientos 2022-2025 (n=7411)

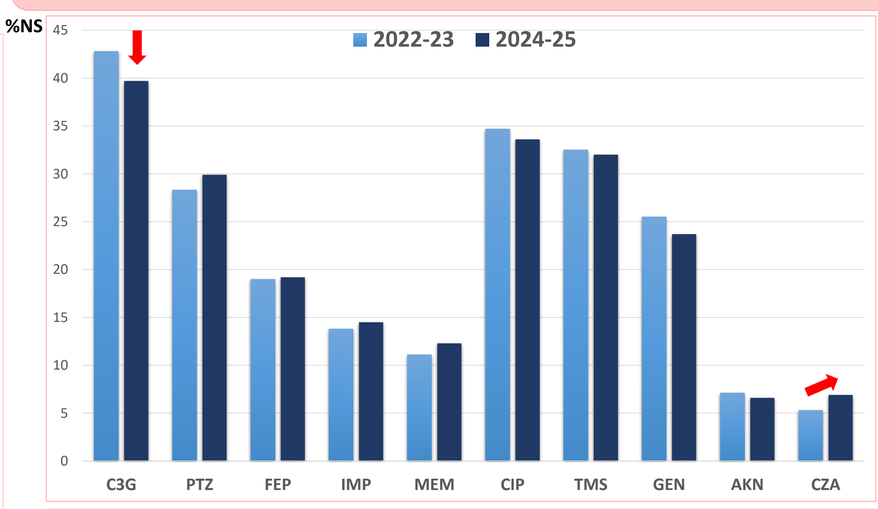


C3G: cefalosporinas de 3º generación; PTZ: piperacilina/tazobactam; FEP: cefepime; IMP: imipenem; MEM: meropenem; CIP: ciprofloxacina; TMS: trimetoprima/sulfametoxazol; GEN: gentamicina; AKN: amicacina; FOS: fosfomicina; TIG: tigeciclina; COL: colistin; CZA: ceftacidima/avibactam

%NS (I+R) *Enterobacter cloacae* Infecciones de origen hospitalario (n=17515) 2013-2025

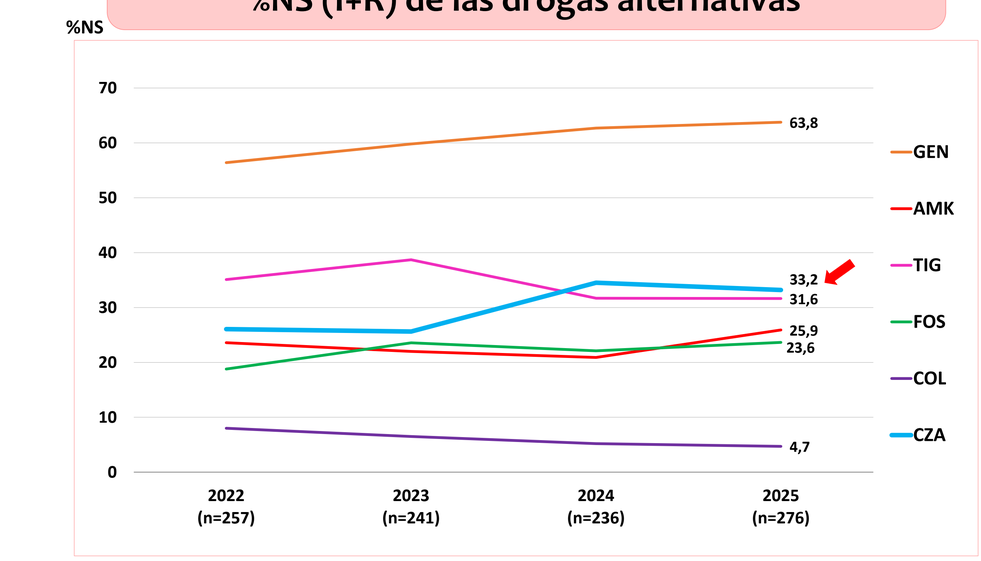


Enterobacter cloacae: Comparación %NS 2022-23 (n=3699) vs 2024-25 (n=3712)



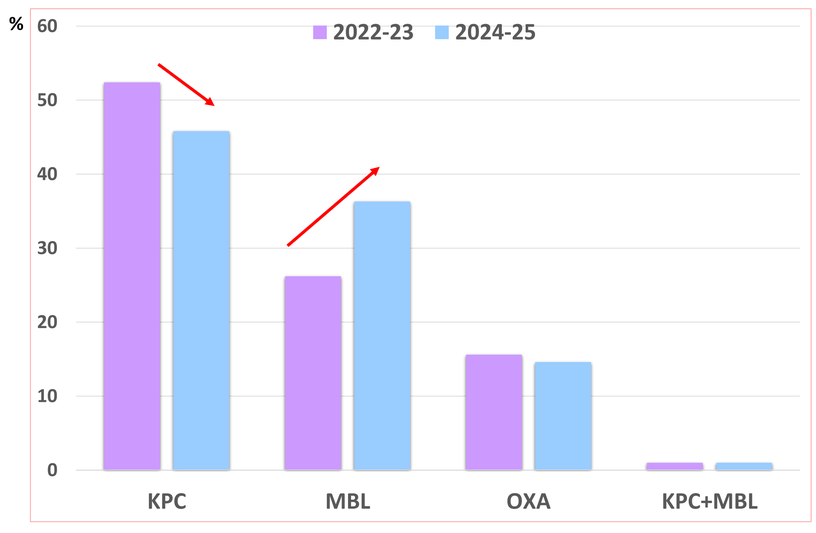
- ✓ Se observó descenso significativo en %NS a C3G y tendencia de aumento para CZA.
- ✓ No se observaron cambios significativos para las otras drogas.

E. cloacae con Resistencia a Carbapenemes %NS (I+R) de las drogas alternativas



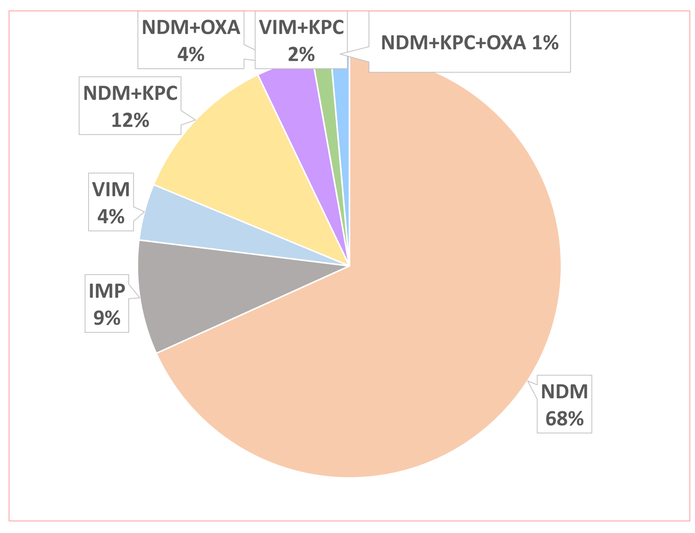
- ✓ Se observó **aumento significativo en CZA**. No se observaron cambios significativos en GEN, AKN, TIG, FOS y COL comparando 2022-23 vs 2024-25.

Mecanismo de resistencia a carbapenemes en *E. cloacae* 2022-23 (N=385) vs 2024-25 (N=465)



- ✓ Se observó aumento significativo en carbapenemasa tipo MBL y disminución en carbapenemasa tipo KPC.

Carbapenemasas tipo MBL en *E. cloacae* confirmadas en el LNR 2022-25



- ✓ **El 79% de NDM se asoció a BLEE (mayormente CTXM)**
- ✓ **En *E. cloacae* con MBL: AZA 93% sensibilidad.**

Conclusiones

- ✓ A pesar de haberse mantenido estables los %NS durante 2022-2025, estos continúan siendo elevados dejando pocas alternativas de tratamiento, especialmente en *Enterobacter cloacae* resistente a carbapenemes.
- ✓ Imipenem, meropenem, ceftacidima/avibactam y amicacina mantienen %NS entre 7-14%.
- ✓ En *E. cloacae* resistente a carbapenemes solo colistín presenta %NS <10%.
- ✓ El aumento del %NS a ceftacidima/avibactam está directamente relacionado al incremento de MBL.
- ✓ KPC continua siendo la carbapenemasa más prevalente en *E. cloacae* aunque se sostiene el aumento de NDM.
- ✓ Dentro de las MBL confirmadas por PCR en el LNR, NDM resultó la mayoritaria, y asociada a BLEE tipo CTXM.
- ✓ Las drogas más activas en *E. cloacae* resistente a carbapenemes son amicacina, fosfomicina y colistín, y la combinación aztreonam/avibactam en los productores de MBL.



SADEBAC 2026

Microbiología clínica: saberes clásicos
e innovación para un diagnóstico preciso

IX Congreso de la Sociedad Argentina de Bacteriología, Micología y Parasitología Clínica (SADEBAC 2026)

4 al 6 de Noviembre
Palais Rouge, CABA

ESCHERICHIA COLI INTRAHOSPITALARIA: TENDENCIAS EN LOS PERFILES DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2022-2025. PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS, RED WHONET - ARGENTINA

Celeste Lucero, Alejandra Menocal, Ezequiel Tuduri, Juan de Mendieta, Fernando Pasterán, Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina, Alejandra Corso

Servicio Antimicrobianos INEI-ANLIS Malbrán
Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Antimicrobianos.

RED WHONET ARGENTINA
RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

INTRODUCCIÓN

Escherichia coli a nivel global

- **Patógeno líder en muertes atribuibles o asociadas a RAM a nivel global**

  En 2019, *E. coli* fue el patógeno con **más muertes asociadas** a la RAM (~800.000) y el **primero en muertes atribuibles**

- **Patógeno prioritario en aumento**

  La resistencia a cefalosporinas de tercera generación pasó del **4to lugar en 2017 al 2do lugar en 2024** en el ranquin mundial

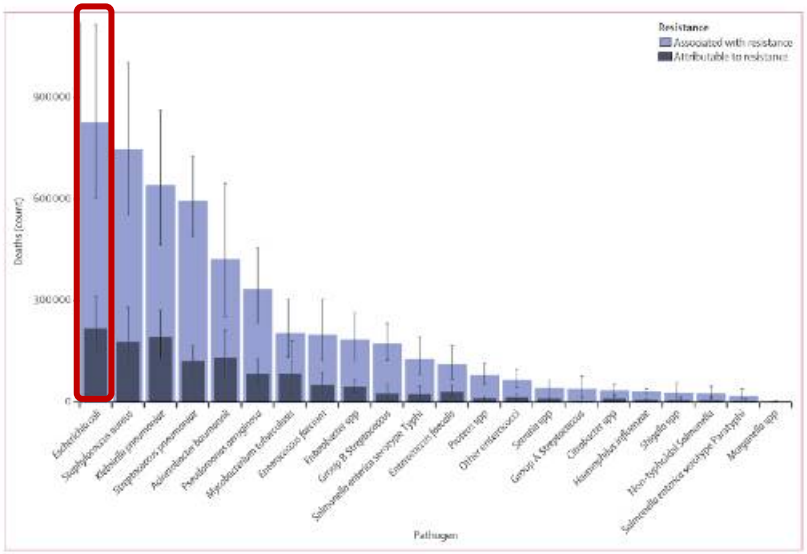
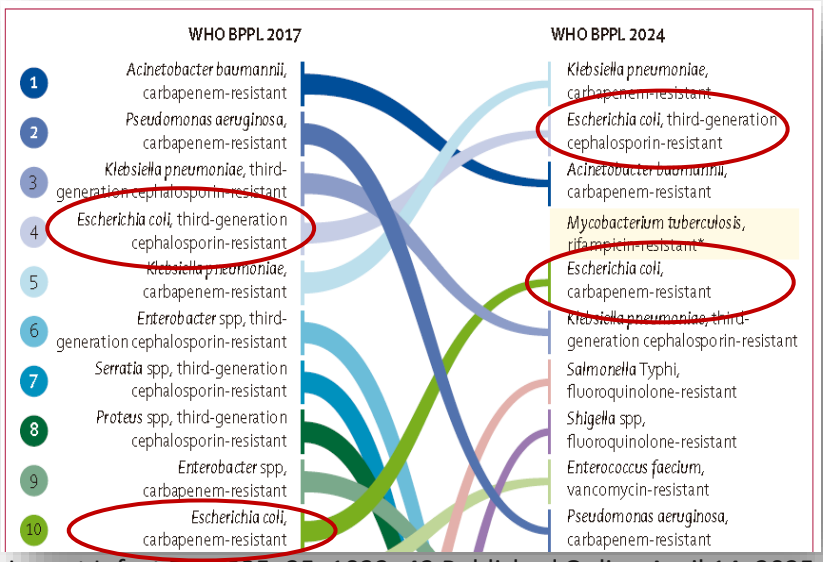


Figure 4: Global deaths (counts) attributable to and associated with bacterial antimicrobial resistance by pathogen, 2019
Estimates were aggregated across drugs, accounting for the co-occurrence of resistance to multiple drugs. Error bars show 95% uncertainty intervals.

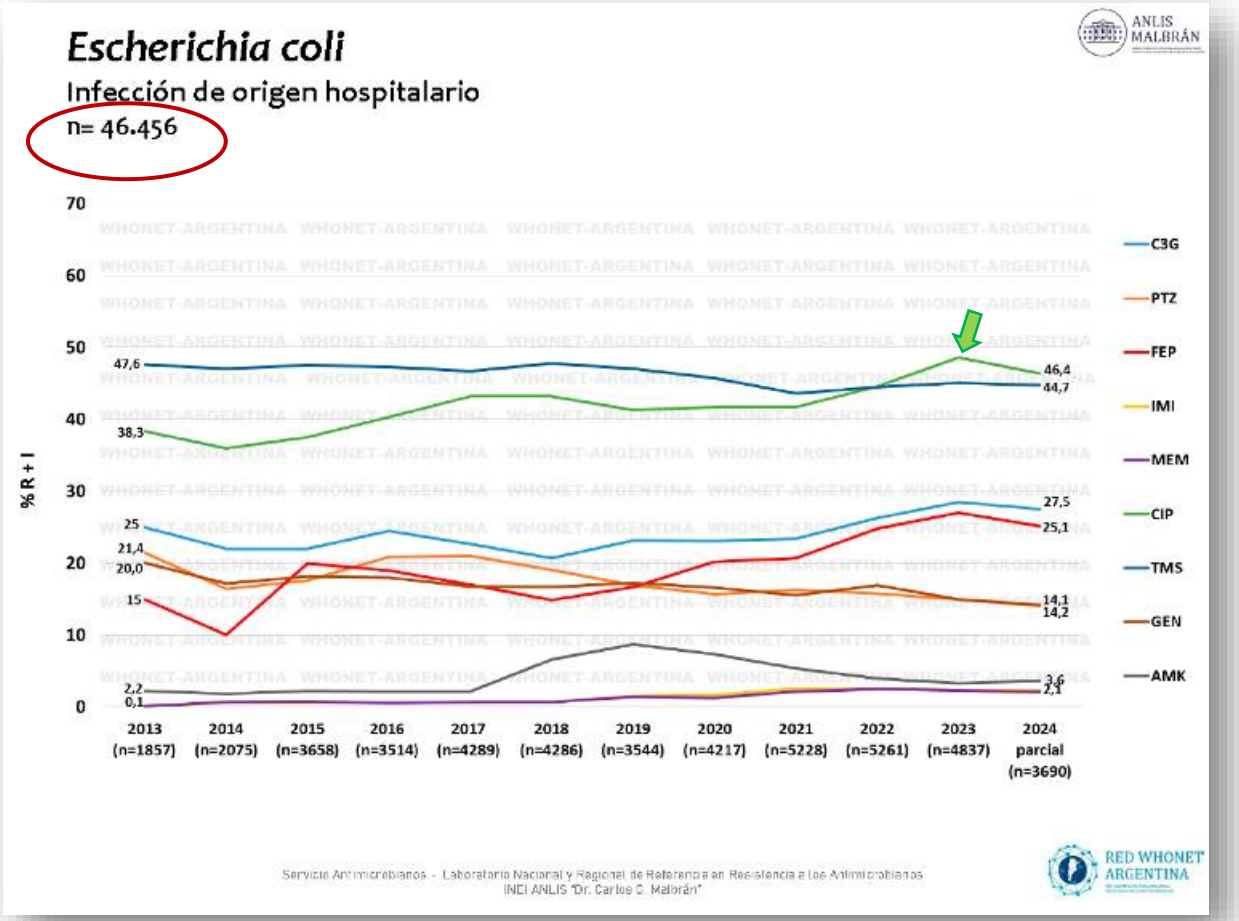
Comparative Overview of WHO Bacterial Priority Pathogens List 2017 - 2024



Lancet Infect Dis 2025; 25: 1033–43 Published Online April 14, 2025
https://doi.org/10.1016/ S1473-3099(25)00118-5

Estado de situación de *E. coli* en Argentina

- 1.º patógeno asociado a **infecciones intrahospitalarias** (IH)
- 1.º Agente de infección urinaria y 4.º en bacteriemias
- Perfil de sensibilidad en los últimos años, refleja principalmente un aumento de la resistencia a ciprofloxacina (CIP) leve aumneto de la resistencia a cefalosporinas de 3era generación.



OBJETIVO

Reportar el perfil de resistencia a los antimicrobianos (ATM) en aislamientos de ECO provenientes de IH de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina en el período 2022-2025.

MATERIALES Y MÉTODOS

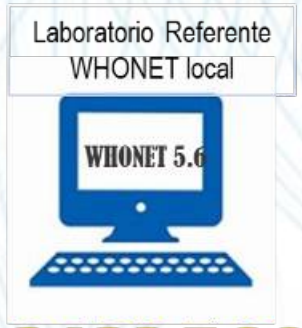
LABORATORIOS LOCALES



METODOLOGIA ESTANDARIZADA



CONFECIÓN/ ENVÍO DE BASES DE DATOS



22423 ECO

episodios de infección intrahospitalaria (1 x paciente)

LABORATORIO DE REFERENCIA

SERVICIO ANTIMICROBIANOS

- ✓ Curación y Análisis de los Datos. Softwares ATBXpert 1.2 y WHONET 5.6
- ✓ % de No-Sensibilidad (NS) (%I+%R)
- ✓ Cambios significativos si $p<0,05$ (Test de Chi cuadrado).



DERIVACIÓN DE FENOTIPOS RELEVANTES

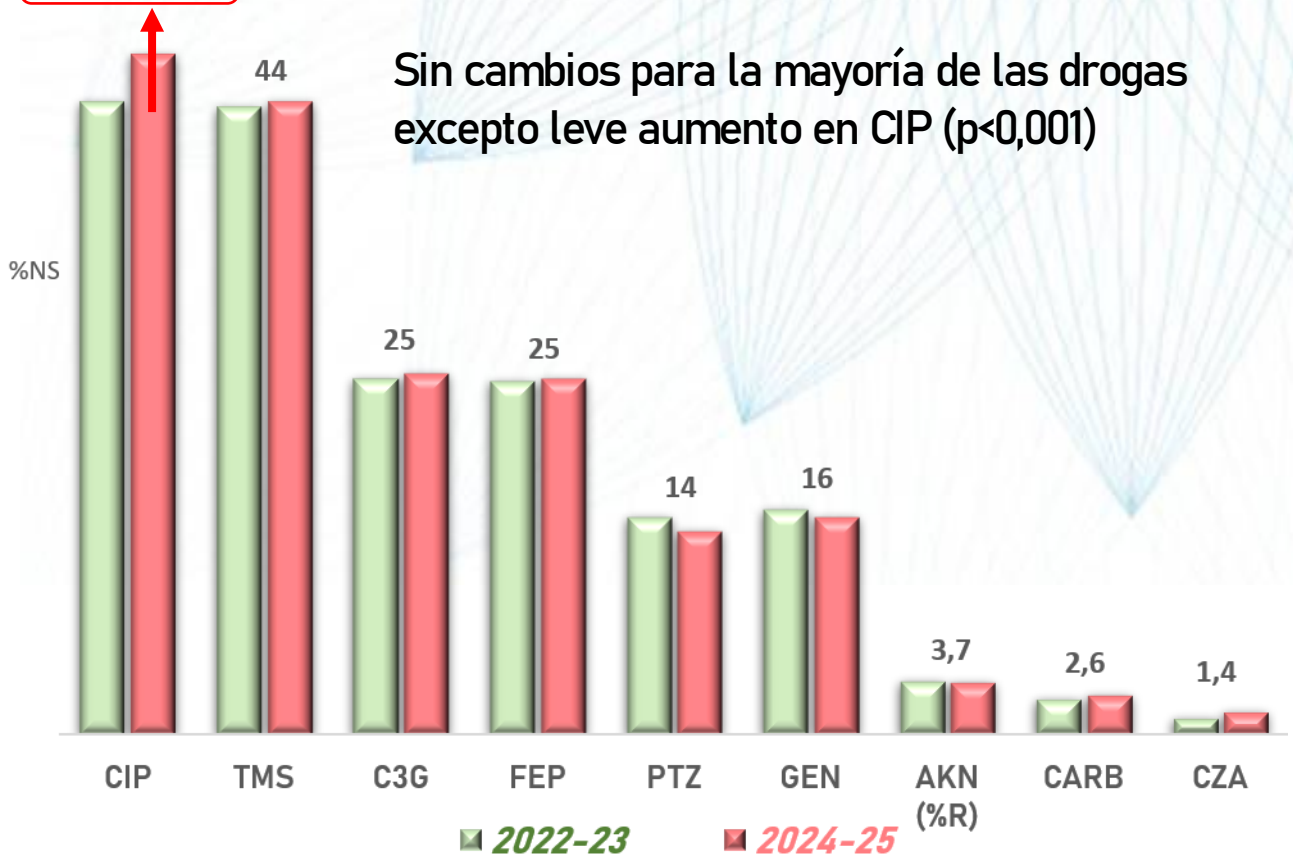
- ✓ Confirmación fenotípica
- ✓ PCR / secuenciación

Protocolo Whonet en https://sgc.anlis.gob.ar/handle/123456789/2655

RESULTADOS

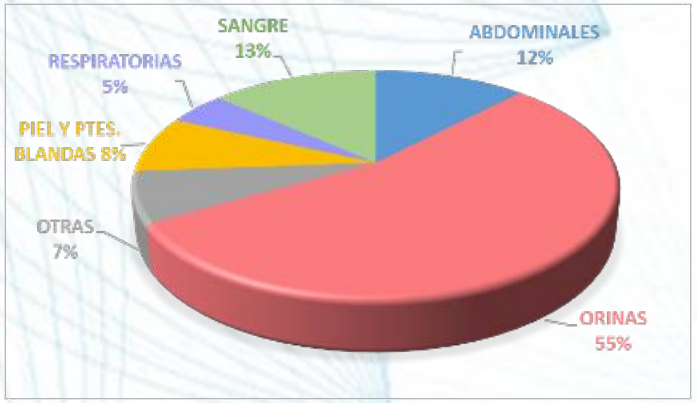
% NS *E coli* IH 2022-2023 vs 2024-2025. N=22423

44 vs 47%

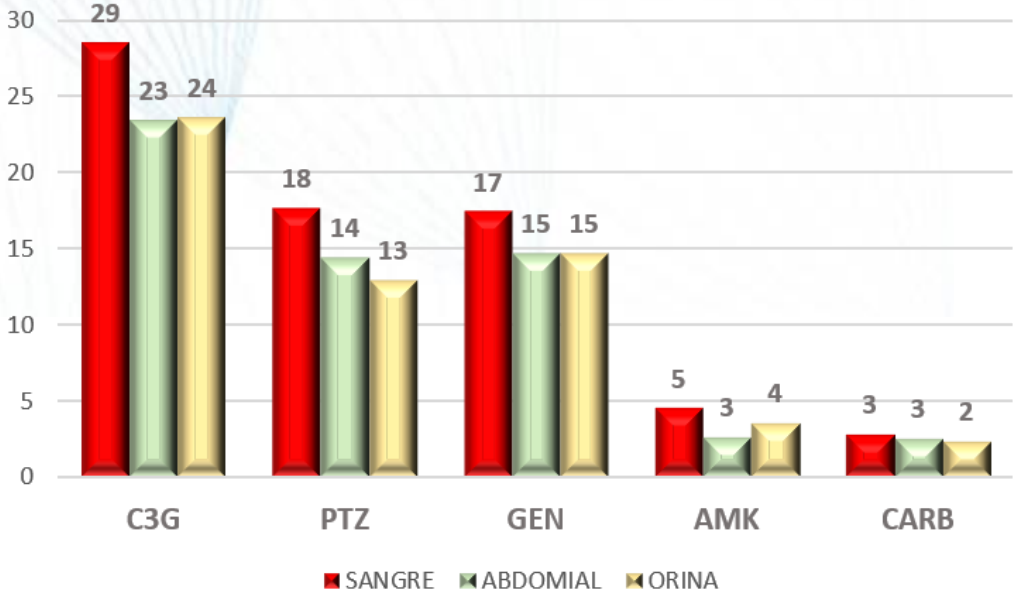


Sin cambios para la mayoría de las drogas excepto leve aumento en CIP (p<0,001)

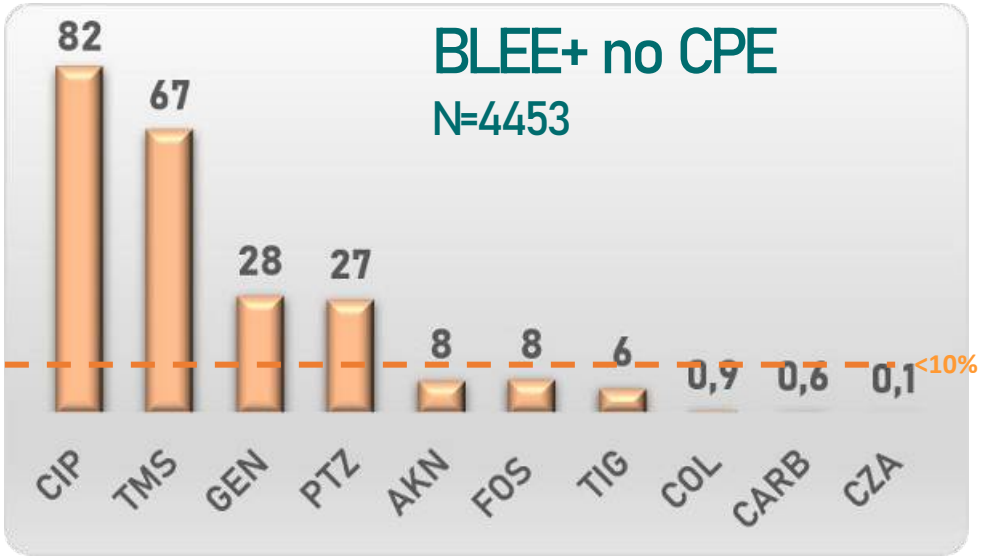
MUESTRAS N=22423

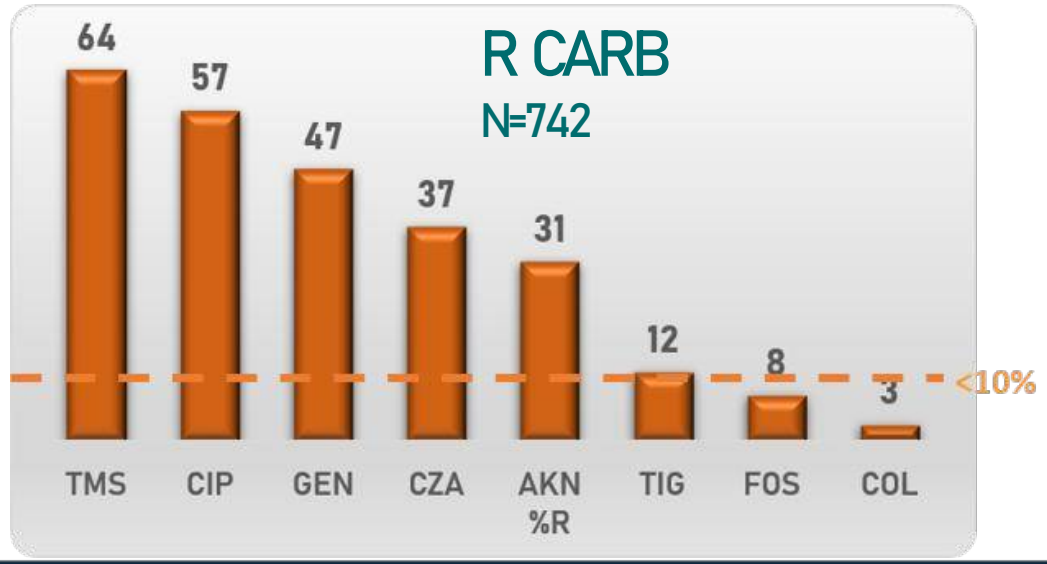


% NS *E coli* IH SEGÚN TIPO DE MUESTRA. N=17225

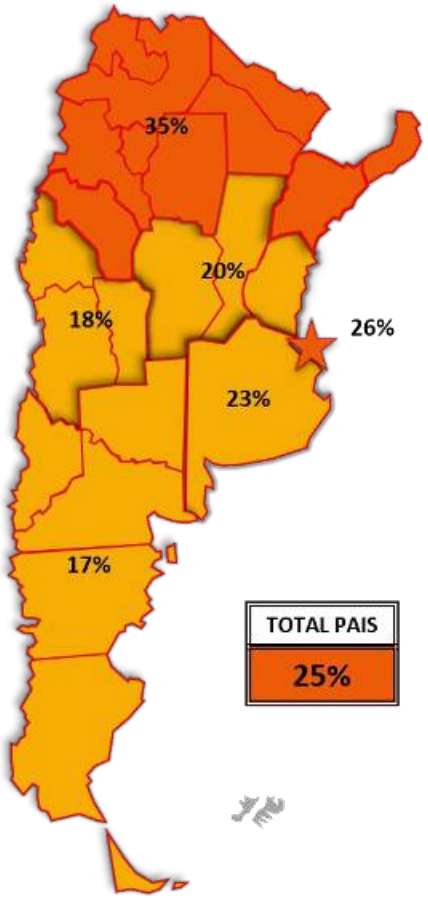


RESISTENCIA ACOMPAÑANATE 2022-25

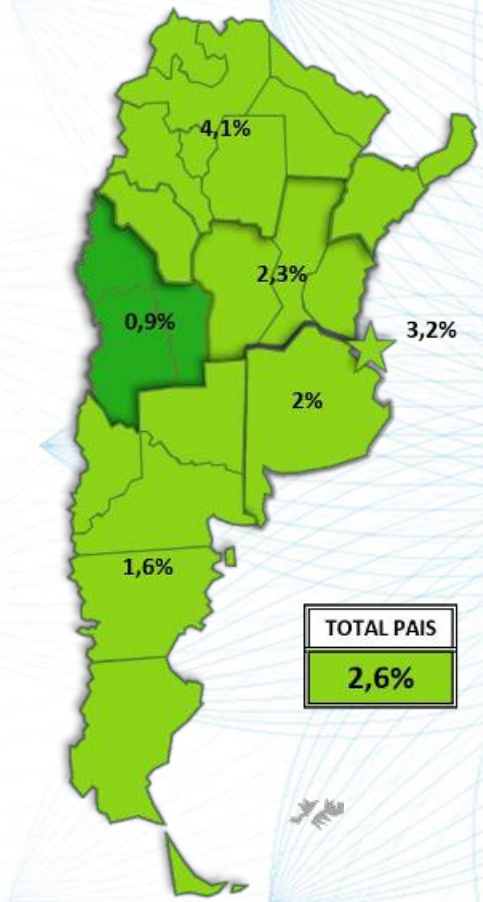




DISTRIBUCIÓN *REGIONAL*





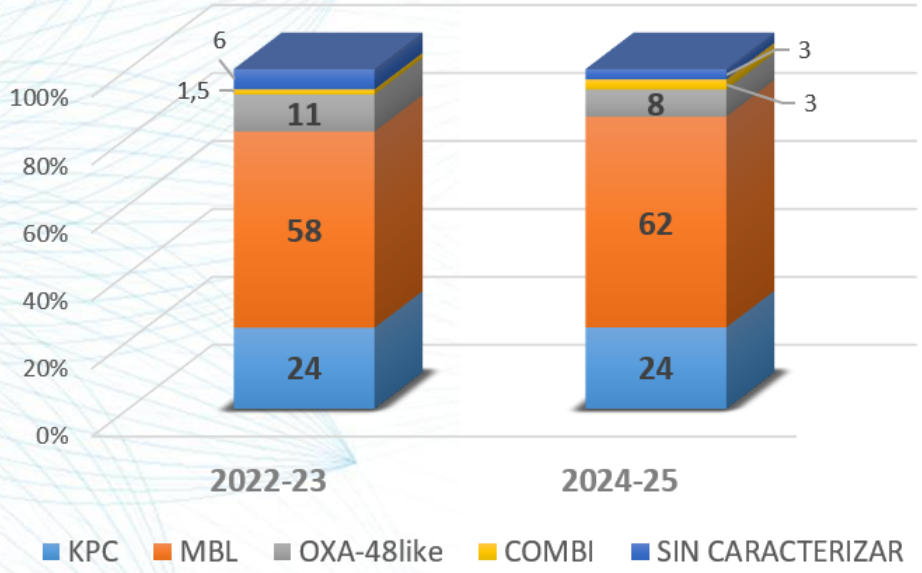


BLEE+ no CPE
N=4453

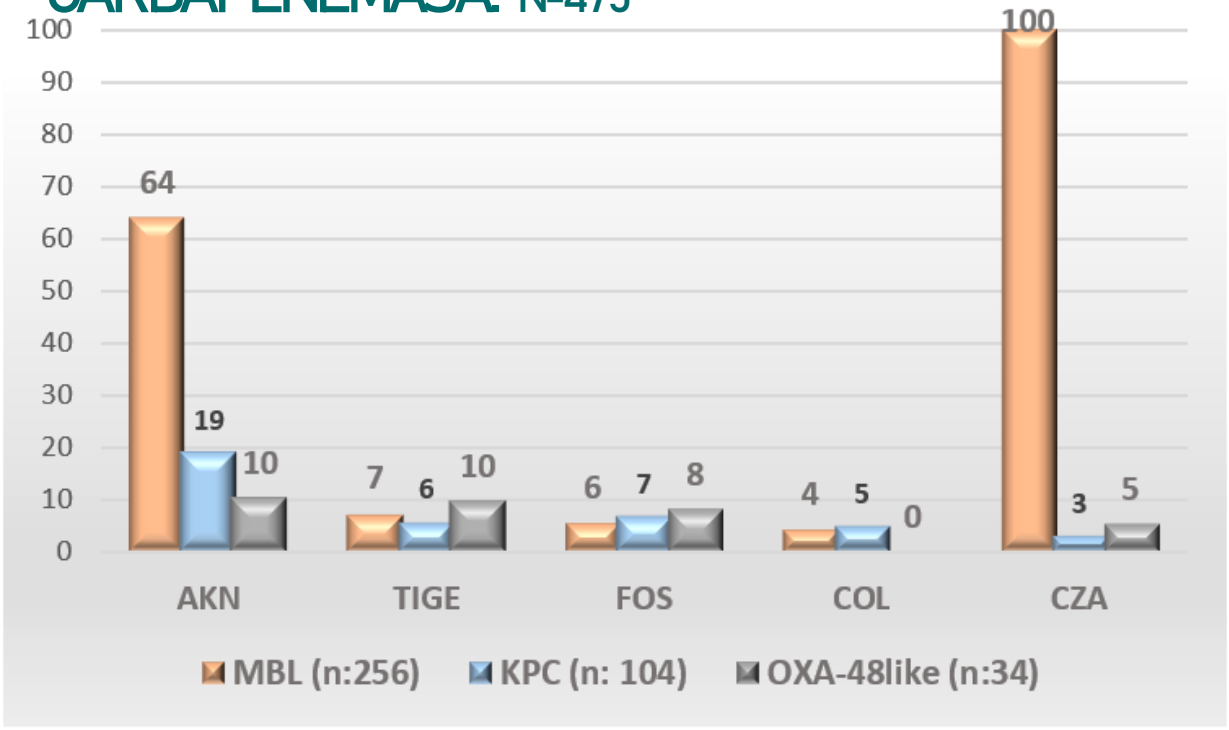
R CARB
N=742

RESULTADOS

DISTRIBUCION DE CARBAPENEMASAS *en E. coli* IH N=475



RESISTENCIA ACOMPAÑANATE SEGÚN TIPO DE CARBAPENEMASA. N=475



✓ 53,3% de las CRE presentaron **CIMs de meropenem ≤8ug/ml y 27% =16 ug/ml**

DERIVACIONES AL LNR (N=107)

SE DERIVARON 63 METALOBETALACTAMASAS (MBL), 12 DOBLES PRODUCTORES Y 17 OXA-48 like PARA SU CONFIRMACION EN EL LNR

¿QUÉ DERIVAR AL LNR RAM?

Servicio Antimicrobianos
www.antimicrobianos.com.ar
Abril 2025

METALOBETALACTAMASAS:
1 aislamiento por bimestre para especie.

NDM (63)
BLEE neg (24)
CTX-M (17)
CMY (15)
CTX-M + CMY (4)
PER + CMY (1)

SENSIBILIDAD
100% ATM/ AVI, TIG, FOS y COL
38% ATM (BLEE neg)
17% AKN

Sospecha de **COPRODUCCIÓN DE CARBAPENEMASAS:**

NDM + KPC (8)
NDM + OXA-163 (2)
KPC + OXA-163(2) *

ETB **NO MBL R CZA:**
CIM ≥ 16 µg/ml o halos ≤12mm.
O colonias dentro del halo/elipse de CZA

KPC + PER (1)
KPC-193 (1)
*KPC + OXA-163 (1)

Sospecha de **OXA-48:**
Ertapenem ≤ 24 mm y PTZ ≤ 15mm,
Y Sinergias APB / EDTA Negativas,
Y BC / Carba NPd / mCIM Positivo

OXA-48 (8)
OXA-181 (1)
5 JURISDICCIONES

SENSIBILIDAD
100% CAZ/ AVI , COL, FOS y TIG
66% C3G Y ATM (BLEE neg)
55% AKN

Conclusiones

- Se detectó aumento en la R a CIP mientras que el resto de los antimicrobianos no presentaron cambios siognificativos.
- CZA, CAR, AKN, FOS, TIG y COL continúan siendo las drogas con mayor actividad in vitro frente ECO IH mientras con valores de %NS menores al 10%. Mientras que el uso de C3G, PTZ y GEN debería ser guiado por los resultados de las pruebas de sensibilidad.
- Los % NS CAR se mantuvieron uniformemente bajos. Frente a estos aislamietnos, AZA, COL, FOS y TIG son las opciones más activas.
- NDM, es la carbapenemasa prevalente en ECO IH seguida por KPC, esta relación se mantuvo estable por todo el período.
- La Vigilancia de la RAM y de los mecanismos de resistencia son fundamentales para orientar sobre los tratamientos empíricos más adecuados y las necesidades de realizar diagnóstico de mecanismos de resistenica.
- Se alerta sobre la emergencia en el país de ECO productora de OXA-48 y variantes.

¡Muchas gracias ATB TEAM!





¡Gracias a los WHONETs!

¡Gracias por su atención!

www.antimicrobianos.com.ar
clucero@anlis.gob.ar

SADEBAC 2026
Microbiología clínica: saberes clásicos e innovación para un diagnóstico preciso

Panel 74

SADEBAC 2026

ATB Servicio ANTIMICROBIANOS Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos INEI-ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"

RED WHONET ARGENTINA
RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas "Dr. Carlos G. Malbrán"

ANLIS MALBRÁN
ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE LABORATORIOS E INSTITUTOS DE SALUD "DR. CARLOS G. MALBRÁN"

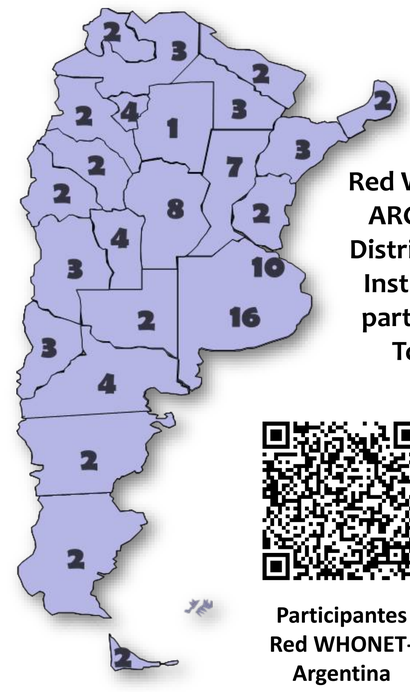
Ministerio de Salud
República Argentina

Klebsiella pneumoniae
Tendencias en los Perfiles de Resistencia a los Antimicrobianos 2022-2025 del Programa Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos

Rapoport Melina, Menocal M. Alejandra, Lucero Celeste, de Mendieta Juan Manuel, Tuduri Ezequiel, Pasteran Fernando, Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina, Corso Alejandra. Servicio Antimicrobianos, INEI- ANLIS "Dr. Carlos G. Malbrán"- Laboratorio Nacional y Regional de Referencia en Resistencia a los Antimicrobianos. Contacto: rapoport@anlis.gob.ar - https://antimicrobianos.com.ar/

INTRODUCCION: *Klebsiella pneumoniae* (KPN) es uno de los principales gérmenes asociados a infección hospitalaria. Las drogas activas son cada vez más escasas por al predominio de KPN resistente a carbapenemes, siendo hoy la principal especie reservorio de carbapenemasas. KPN representa un desafío para definir la terapia antimicrobiana debido a la limitada disponibilidad de drogas activas.

OBJETIVO: reportar el perfil de resistencia a los antimicrobianos (ATM) en KPN provenientes de infecciones de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina entre los años 2022 y 2025, y comparar los periodos 2022-23 y 2024-25



Red WHONET – ARGENTINA Distribución de Instituciones participantes Total: 91

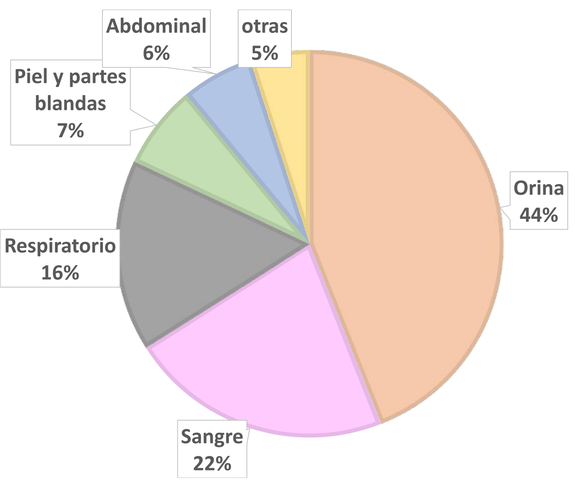
Participantes Red WHONET-Argentina

MATERIALES & METODOS

- ✓ Se analizaron **31118** aislamientos de ***Klebsiella pneumoniae,*** recuperados de episodios de infección (1 por paciente), de 91 centros y las 24 jurisdicciones del país que conforman la Red WHONET-Argentina.
- ✓ La sensibilidad se evaluó por el método de difusión con discos, CIM y/o sistemas automatizados e interpretó según CLSI 2026. Fosfomicina, Colistín y Tigeciclina se interpretaron según EUCAST y LNR.
- ✓ Los datos se analizaron con el software WHONET5.6 y ATBExpert 1.2.
- ✓ Se muestran los resultados como % de No-Sensibilidad (NS) (%I+%R). Los cambios en %NS se consideraron significativos con $p<0.05$ (Fisher Test). En los casos en los que se mantuvo estable se consideró el promedio 2022-2025.

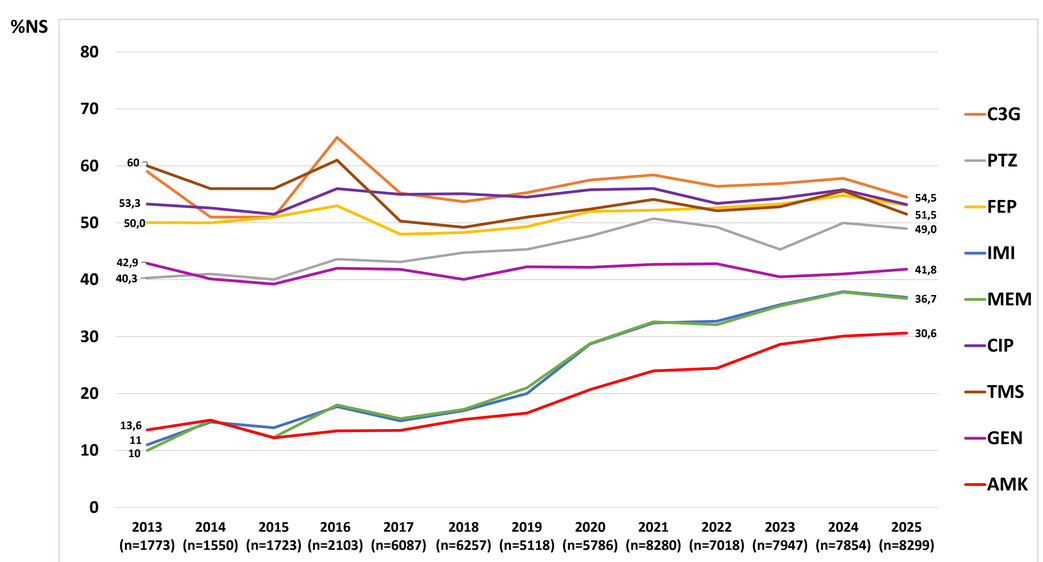
RESULTADOS

Origen de los aislamientos 2022-2025 (n=31118)

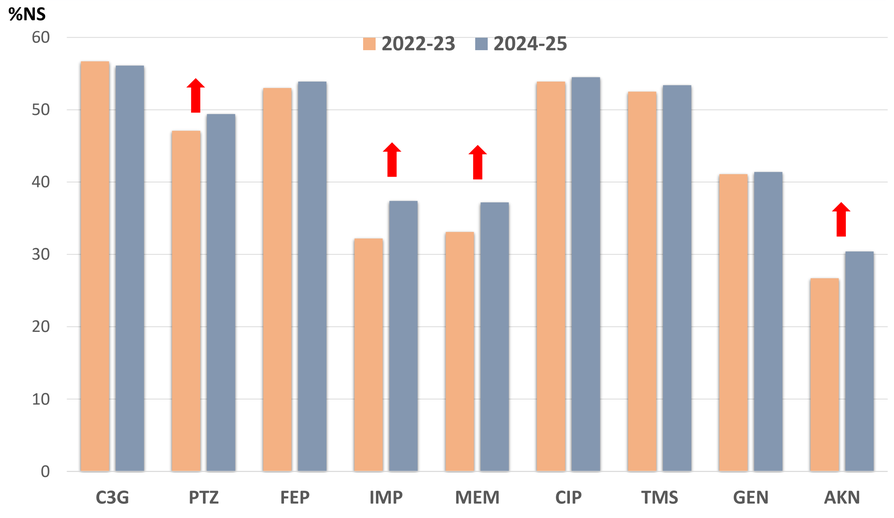


C3G: cefalosporinas de 3º generación; PTZ: piperacilina/tazobactam; FEP: cefepime; IMP: imipenem; MEM: meropenem; CIP: ciprofloxacina; TMS: trimetoprima/sulfametoxazol; GEN: gentamicina; AKN: amicacina; FOS: fosfomicina; TIG: tigeciclina; COL: colistin; CZA: ceftacidima/avibactam

Tendencia %NS *Klebsiella pneumoniae* Infecciones de origen hospitalario (n=69795) 2013-2025

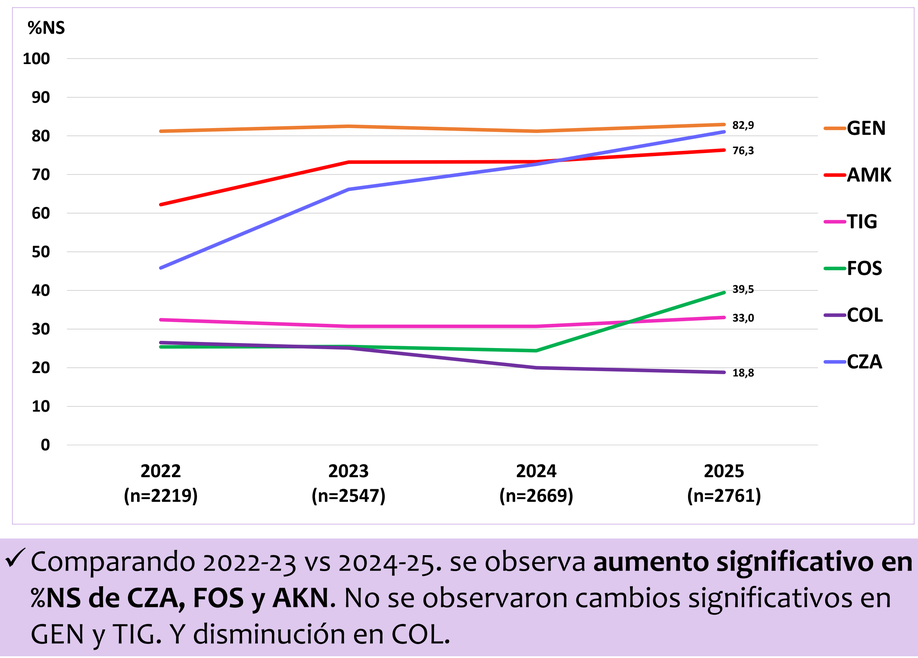


Klebsiella pneumoniae: Comparación %NS 2022-23 (n=14965) vs 2024-25 (n=16153)



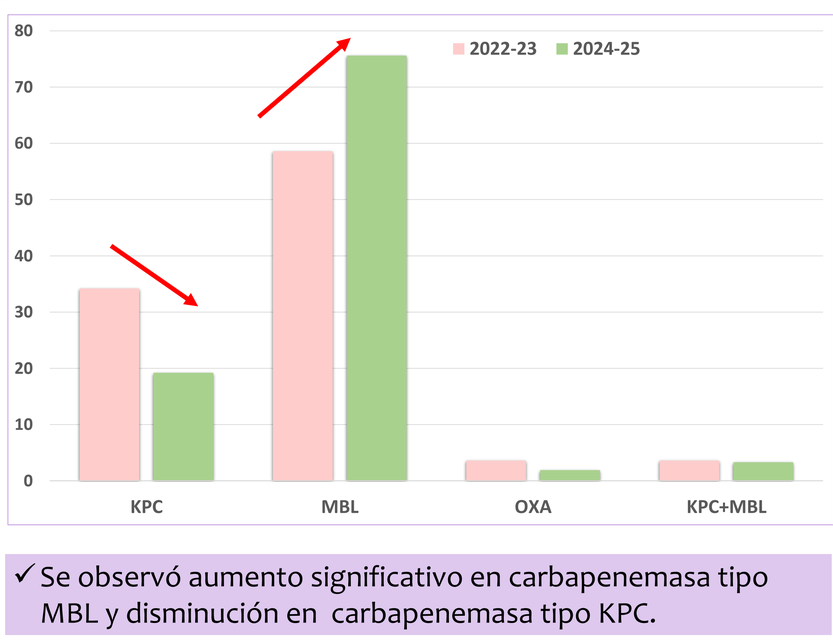
✓ Se observó aumento significativo en %NS a IMP, MEM, PTZ y AKN.
✓ No se observaron cambios significativos para las otras drogas.

K. pneumoniae con Resistencia a Carbapenemes %NS de las drogas alternativas



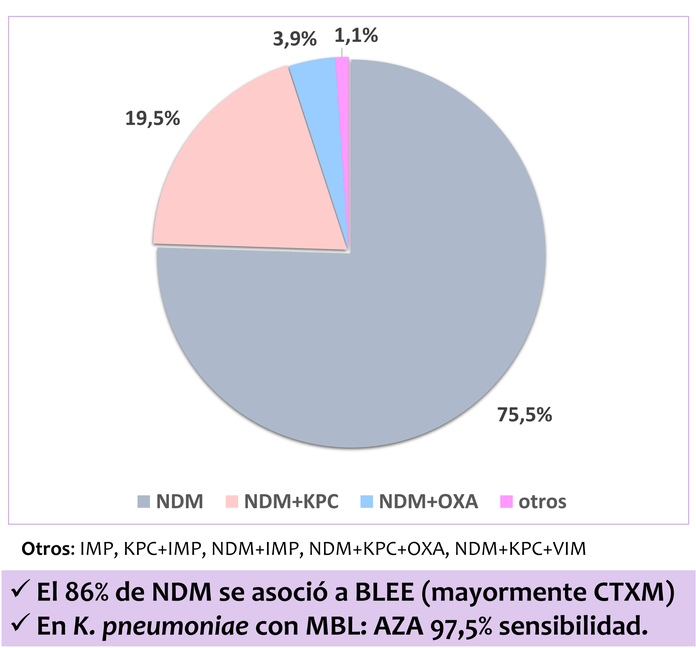
✓ Comparando 2022-23 vs 2024-25. se observa **aumento significativo en %NS de CZA, FOS y AKN**. No se observaron cambios significativos en GEN y TIG. Y disminución en COL.

K. pneumoniae: Mecanismo de resistencia a carbapenemes 2022-23 (N=4181) vs 2024-25 (N=4741)



✓ Se observó aumento significativo en carbapenemasa tipo MBL y disminución en carbapenemasa tipo KPC.

K. pneumoniae: Carbapenemasas tipo MBL confirmadas en el LNR 2022-25



Otros: IMP, KPC+IMP, NDM+IMP, NDM+KPC+OXA, NDM+KPC+VIM

✓ **El 86% de NDM se asoció a BLEE (mayormente CTXM)**
✓ **En *K. pneumoniae* con MBL: AZA 97,5% sensibilidad.**

Conclusiones

- ✓ KPN presentó altos niveles de resistencia, con %NS superiores al 30% en drogas críticas como imipenem, meropenem y amicacina, e incluso excedió el 50% en cefalosporinas de espectro extendido, ciprofloxacina y trimetoprima/sulfametoxazol, desafiando la elección de tratamientos empíricos y definitivos.
- ✓ El aumento %NS a ceftacidima/avibactam en *K. pneumoniae* resistente a carbapenemes (46 a 81% entre 2022 y 2025) refleja el desplazamiento de KPC y el predominio de NDM como principal carbapenemasa.
- ✓ La asociación de NDM con betalactamasas de espectro extendido, principalmente de tipo CTXM, limitaría el uso de aztreonam como monoterapia. En este último escenario aztreonam/avibactam sería la mejor alternativa ya que colistín, fosfomicina y tigeciclina presentan %NS entre 19 y 32%.

Panel 59

SADEBAC 2026

SALMONELLA spp.

TENDENCIAS EN LOS PERFILES DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2022-2025. PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS, RED WHONET - ARGENTINA

Lucero C[1], Menocal A[1], Tuduri E[1], De Mendieta JM[1], Pasteran F[1], Costa A[2], Moroni M[2] , Viñas MR[2], Red de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET- ARGENTINA, Corso A[1]

[1]Servicio Antimicrobianos, Laboratorio Nacional de Referencia (LNR), INEI ANLIS-"Dr. Carlos G. Malbrán" clucero@anlis.gob.ar http://antimicrobianos.com.ar/

INTRODUCCIÓN

Salmonella spp. (SAL) es un importante agente de gastroenteritis y cuadros más severos con compromiso sistémico. Se presenta como casos aislados y en forma de brotes con cuadros autolimitados; sin embargo, en pacientes vulnerables o en casos de fiebre tifoidea o paratifoidea es necesario el tratamiento antibiótico, para lo que es crucial conocer los perfiles de resistencia (R).

MATERIALES Y MÉTODOS

- ✓ 4042 SAL de episodios de infecciones comunitarias (1 por paciente) de 91 Instituciones de Salud, y 24 jurisdicciones.
- ✓ Serovariedad: pruebas bioquímicas, serológicas (Kauffmann - White - Le Minor) y/o PCR en LNR.
- ✓ Sensibilidad: Difusión con discos o sistemas automatizados en el laboratorio de origen, según CLSI 2026 .
- ✓ Genes de RAM: PCR / Sanger en LNR.
- ✓ Análisis de datos con software WHONET5.6 y ATBExpert1.2.
- ✓ Se muestran los resultados como % de No-Sensibilidad (NS) (%I+%R) excepto para CIP (solo %R).
- ✓ Se evaluaron los cambios significativos (CS) en %NS 2022-2023 vs 2024-2025: Test de Chi cuadrado p<0.05

RED de VIGILANCIA de la RESISTENCIA a los ANTIMICROBIANOS WHONET-ARGENTINA

Distribución de Instituciones participantes
Total: 91



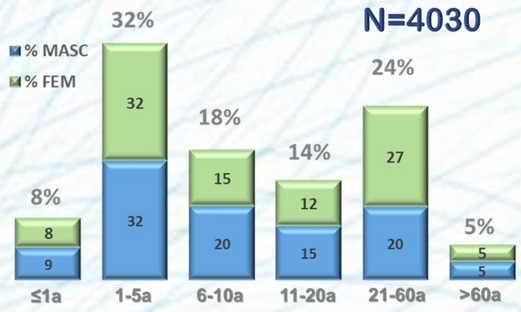
Listado de Instituciones y Profesionales responsables

OBJETIVO:

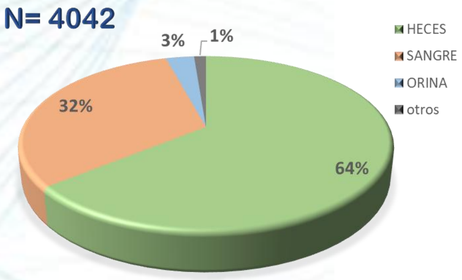
Reportar el perfil de resistencia a los antimicrobianos (RAM) en aislamientos de SALMONELLA spp. provenientes de infecciones comunitarias de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina en el período 2022-2025.

RESULTADOS

DISTRIBUCION EDAD / SEXO N=4030

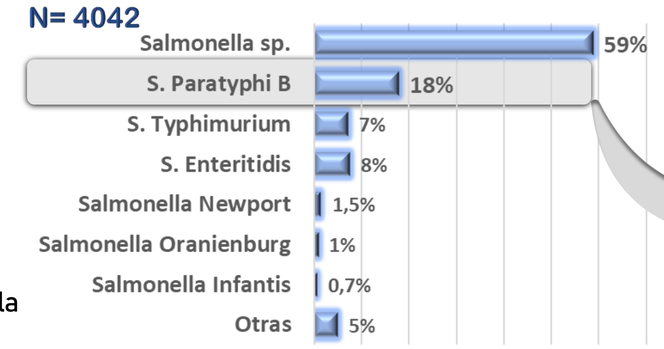


DISTRIBUCION DE MUESTRAS N= 4042



- ✓ El 86% de los aislamientos de sangre provienen de la provincia de Salta (56% son SPB, 44% SAL)

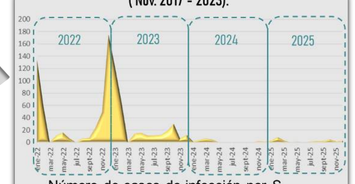
DISTRIBUCION DE SEROVARIEDADES (%) N= 4042



- ✓ Sólo el 41% de las Salmonellas se identificó a nivel de serovariedad
- ✓ El 96% de las S. Paratyphy B provienen de la provincia de Salta

BROTE DE FIEBRE PARATIFOIDEA -Salta

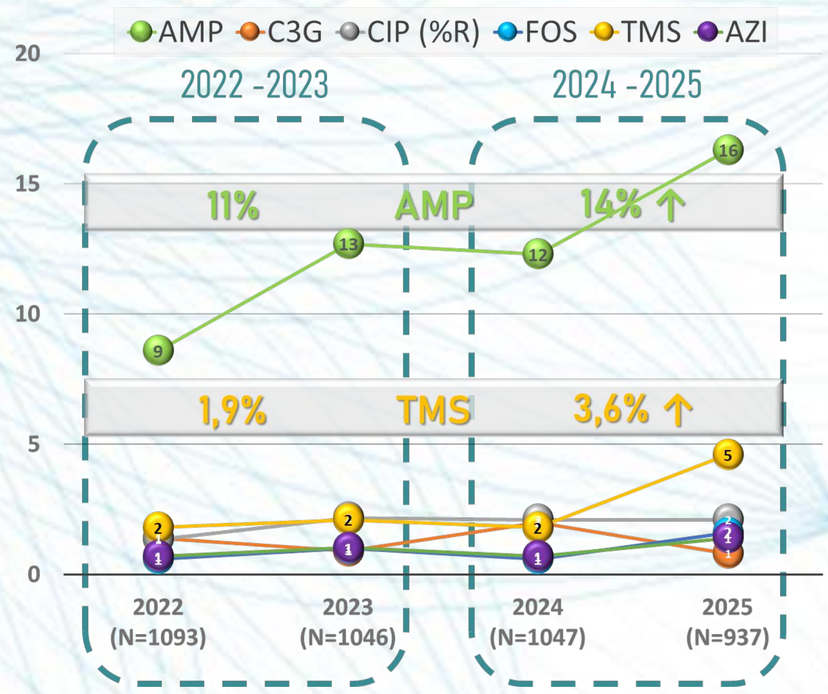
(Nov. 2017 - 2023).



Número de casos de infección por *S.* Paratyphi B reportados a WHONET. N=937. 2022-2025

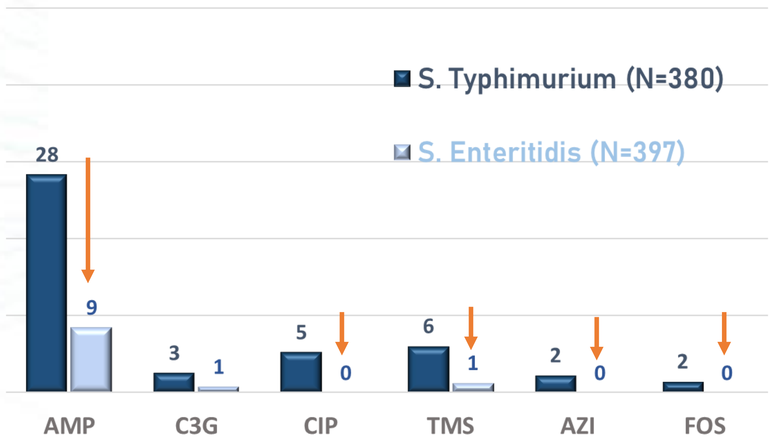
- ✓ En 2024-2025 solo se reportan casos aislados.

%NS *Salmonella* spp. N=4042



- ✓ ↑ %NS a AMP y TMS
- ✓ Sin cambios en %NS C3G (1,2), CIP (1,9), FOS (1) y AZI (1)

%NS de *S.* Typhimurium vs *S.* Enteritidis. 2022-2025. N=787

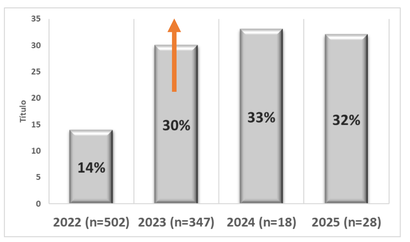


- ✓ % NS AMP, TMS, CIP (%R), AZI y FOS : *S.* Typhimurium >>> *S.* Enteritidis (p<0,05).

S. Paratyphi B: 2022-2025. N=937

- ✓ 100% Sensibilidad a TMS, C3g, AZI y FOS
- ✓ %NS AMP <1%
- ✓ No se detecta R a CIP, pero se registrar un aumento en % de sensibilidad intermedia

EVOLUCIÓN DE %I CIP. 2022-2025. N=937



- ✓ Aumento significativo del %I CIP entre 2022 y 2023 (p<0,0001) y no significativo entre 2022-23 y 2024-24 (21% vs 32%, p=0,064)

ESTUDIOS MOLECULARES LNR. 2022-2025

Se derivaron 90 *Salmonella* spp., 29 Instituciones, 10 Jurisdicciones

R C3G (34)
CTX-M (16)
SHV (2)
PER (1)*
CMY (1)
DHA (1)

***BROTE de S. Oranienburg R C3G y AZI**
Salmonella productora de PER + mphA
9/5/23 -28/10/23
7 aislamientos
2 hospitales pediátricos
2 provincias (Salta y Jujuy)
Poster M9, Descripción de un brote Salmonella Oranienburg productora de β-lactamasa de espectro extendido tipo PER y resistencia a azitromicina en dos hospitales pediátricos.
, CAM 2024

NS AZI N=37
gen *mph*A (36)

***S.* Typhi R CIP**
gyrA (S83F, D87N) + parC (S80I)
CABA, 2025 Hombre 44 a y mujer 24a, Hemocultivos, antec de viaje a Colombia/ Venezuela

CARBAPENEMASA

***S.* Minesota OXA-163**
CABA, 2023, Hombre, 80 años, tumor renal, int clínica médica, sepsis, Mtra: hemocultivo

***S.* Oranienburg KPC**
San Luis, 2025, Mujer 84 años, Mtra: urocultivo, geriatrico, inernada por ITU.

CONCLUSIONES:

- ✓ FOS, AZI, C3G, CIP y TMS representarían excelentes opciones para tratamiento empírico de *Salmonella* spp.
- ✓ Se observa aumento en los %NS a AMP y TMS.
- ✓ El aumento del % I de CIP en *S.* Paratyphi B limitó su uso en el contexto del brote.
- ✓ La R a C3G es infrecuente y se asoció principalmente a la producción de BLEE del tipo CTX-M y la R a AZI al gen *mph*A..
- ✓ La detección de fenotipos pocos frecuentes alertan sobre la necesidad de fortalecer el diagnóstico y la vigilancia de la RAM.

Panel 19

SADEBAC 2026

Shigella spp.

TENDENCIAS EN LOS PERFILES DE RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS 2022-2025. PROGRAMA NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS, RED WHONET - ARGENTINA

Lucero C[1], Menocal A[1], Tuduri E[1], De Mendieta JM[1], Pasteran F[1], Red de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET- ARGENTINA, Corso A[1]

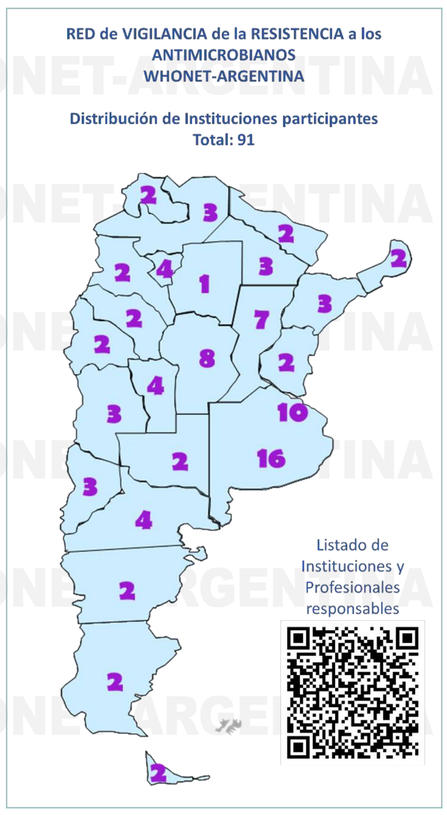
[1]Servicio Antimicrobianos, Laboratorio Nacional de Referencia (LNR), INEI ANLIS-"Dr. Carlos G. Malbrán" clucero@anlis.gob.ar http://antimicrobianos.com.ar/

INTRODUCCIÓN

Shigella spp. (SHI) es el 1er agente de diarreas en nuestro país. Los cuadros clínicos van desde diarrea acuosa hasta disentería. El tratamiento antibiótico corta la cadena de transmisión y reduce los síntomas por lo que conocer la sensibilidad (S) a los antimicrobianos (ATM) es crucial para instaurar un tratamiento empírico (TE) apropiado.

MATERIALES Y MÉTODOS

- ✓ 8552 SHI de episodios de infecciones (1 por paciente).
- ✓ 91 Instituciones de Salud, 24 jurisdicciones.
- ✓ Difusión con discos o sistemas automatizados en el laboratorio de origen, según CLSI 2026 .
- ✓ PCR con primers específicos en LNR.
- ✓ Análisis de datos con software WHONET5.6 y ATBExpert1.2.
- ✓ Se evaluaron los cambios significativos (CS) en %NS 2022-2023 vs 2024-2025: Test de Fisher p<0.05



OBJETIVO: Reportar el perfil de resistencia a los antimicrobianos (RAM) en aislamientos de SHI provenientes de infecciones comunitarias de la Red Nacional de Vigilancia de la Resistencia a los Antimicrobianos WHONET-Argentina en el período 2022-2025.

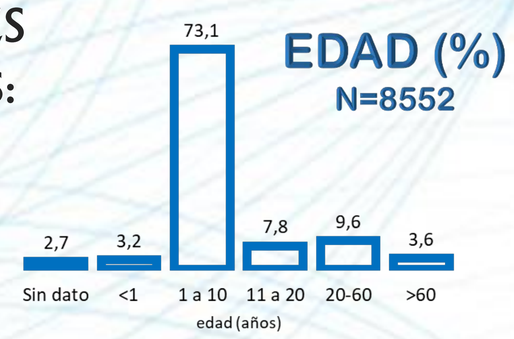
RESULTADOS

MUESTRAS N=8552

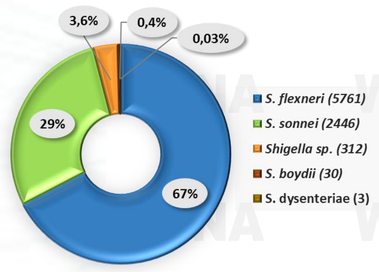
98% HECES

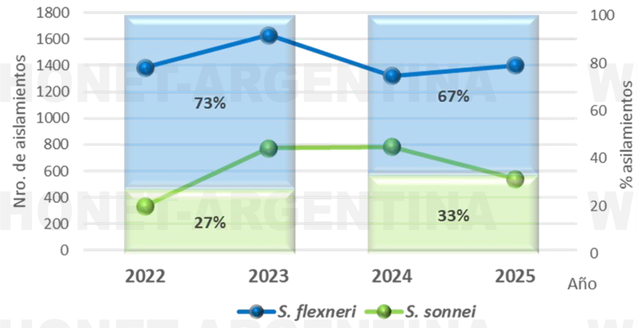
2% OTROS:
72 orinas
33 vaginales
17 sangre
50 otros

EDAD (%) N=8552



ESPECIES N=8552

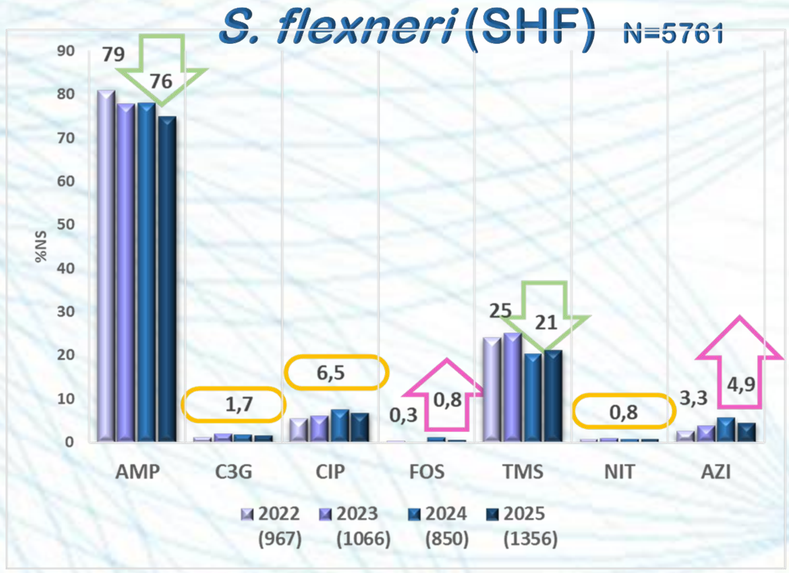


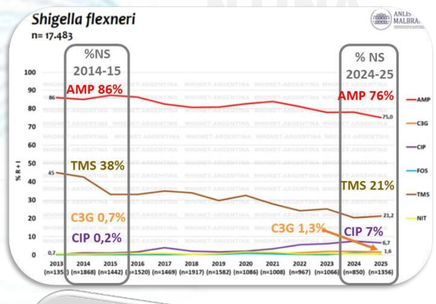


En 2024-25 aumentó la proporción de SHS y disminuyó SHF (p<0,0001)

TENDENCIAS de %NS por ESPECIE. 2022-2025

S. flexneri (SHF) N=5761

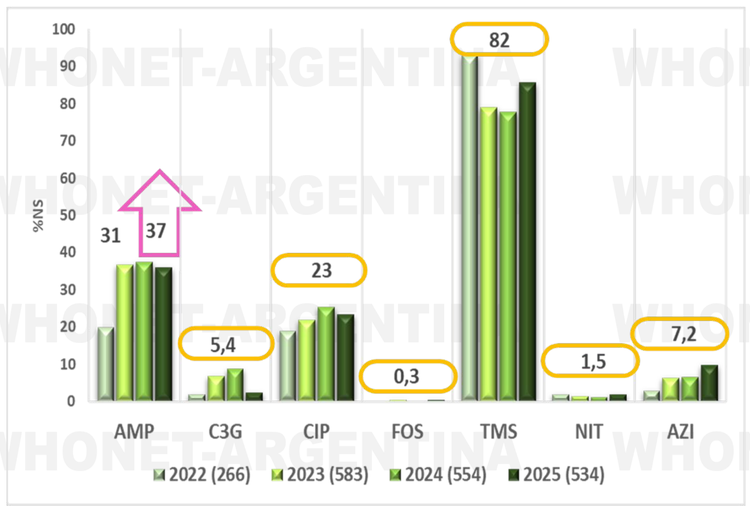


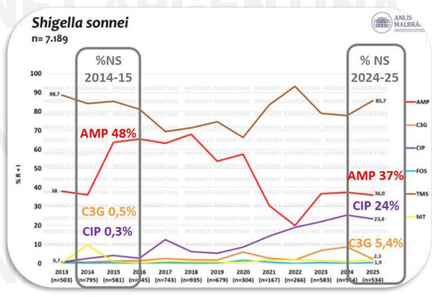


SHF 2022-23 vs 2024-25:
↓%NS a **AMP** y **TMS**.
↑ %NS a **FOS** y **AZI**
Sin cambios **C3G, CIP y NIT**

Última década:
↓ %NS **AMP y TMS**
↑ %NS a **C3G y CIP**
AZI: solo datos disponibles desde 2022
Cambios significativos p<0,05.

S. sonnei (SHS) N=2446

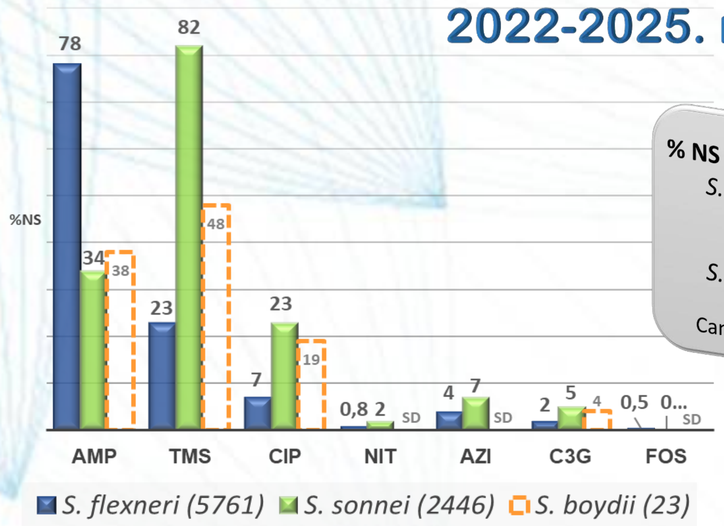




SHS 2022-23 vs 2024-25:
↑ %NS a **AMP**
Sin cambios **C3G, CIP, FOS, NIT y AZI**

Última década:
↓ %NS **AMP**
↑ %NS a **C3G y CIP**
AZI: solo datos disponibles desde 2022
Cambios significativos p<0,05.

%NS EN SHIGELLA SEGUN ESPECIE 2022-2025. N=8235



% NS TMS, CIP, AZI, C3G y NIT :
S. sonnei >>> *S. flexneri*

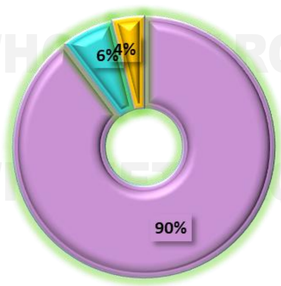
% NS AMP:
S. flexneri >>> *S. sonnei*

Cambios significativos p<0,05.

ESTUDIOS MOLECULARES LNR. 2022-2025

N= 154, 48 Instituciones, 14 jurisdicciones

R C3G N=77



NS AZI N=101

88/88 AZI R
4/13 AZI I
gen *mph*A

R CARB N=1

S. flexneri

NDM+OXA-163+CMY

Masc. 14 años, Inmunosuprimido, Diarrea sanguinolenta, Internación prolongada (CABA), Colonizado por CPE (*E.coli* NDM+CMY y *C. freundii* NDM)
R: Carb, C3y4G, ATM, TMS, TET, CMP – S: CIP, AZI, FOS, NIT

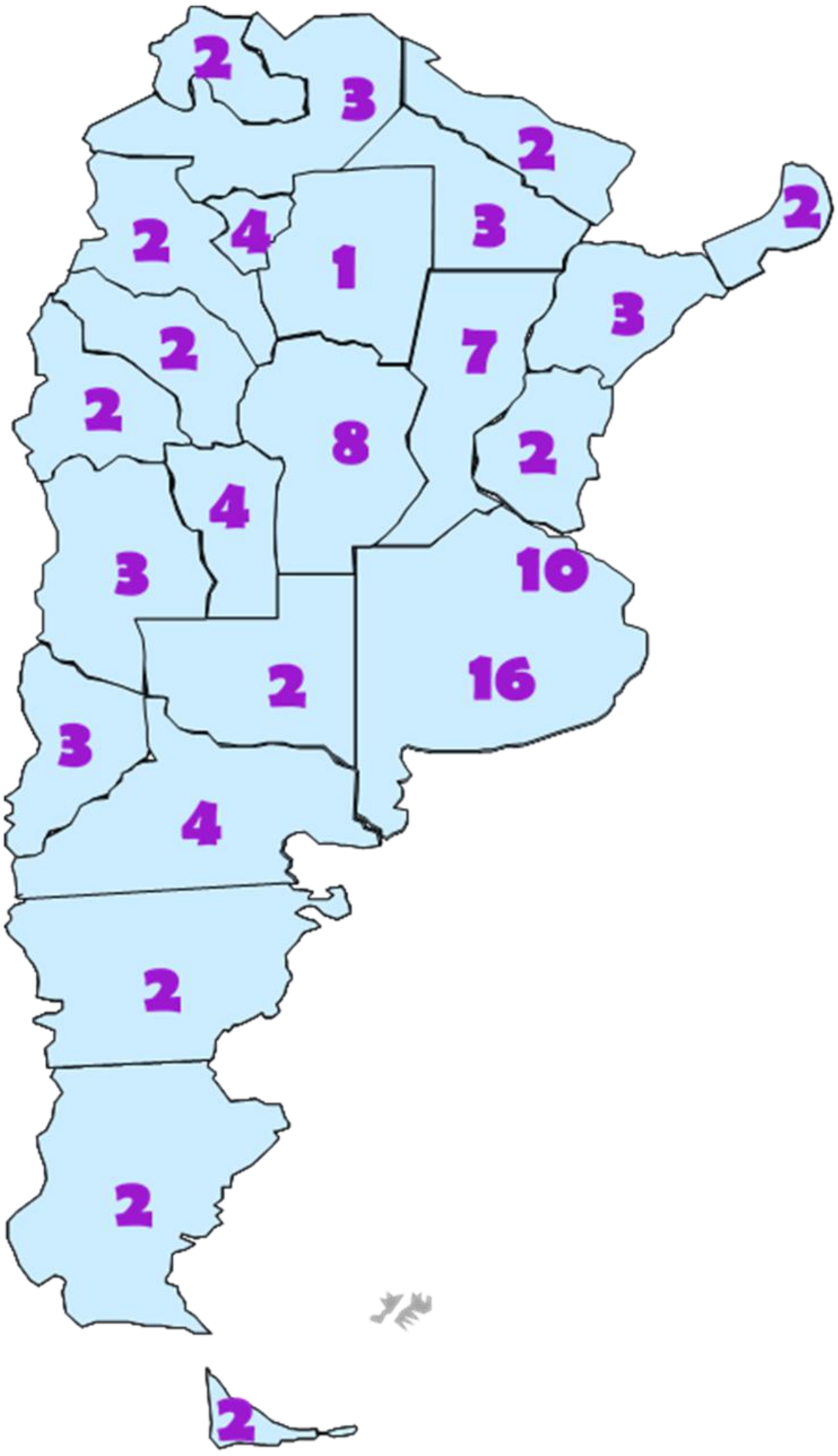
CONCLUSIONES:

- ✓ FOS, NIT, C3G, AZI y CIP son las mejores opciones de tratamiento empírico, aunque SHS presentó altos %NS CIP.
- ✓ Se observan aumentos en %NS FOS AZI en SHF y AMP en SHS.
- ✓ %NS CIP y C3G no registran cambios en el período en estudio, pero se observa una tendencia en aumento desde 2014.
- ✓ %Se observó aumento en la prevalencia de SHS y mayores %NS respecto a SHF.
- ✓ La R a C3G se asocia principalmente a la producción de BLEE del tipo CTX-M y la R a AZI al gen *mph*A.
- ✓ La vigilancia continua de la RAM a nivel de especie orienta los tratamientos empíricos y permite detectar resistencias emergentes.

RED WHONET ARGENTINA
RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

RED de VIGILANCIA de la RESISTENCIA a los ANTIMICROBIANOS
WHONET-ARGENTINA

Distribución de Instituciones participantes
Total: 91



RED WHONET ARGENTINA
RED NACIONAL DE VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

RED de VIGILANCIA de la RESISTENCIA a los ANTIMICROBIANOS WHONET-ARGENTINA

Institución Coordinadora: Instituto Nacional de Enfermedades Infecciosas - ANLIS, Dr. Carlos G. Malbrán, Buenos Aires, Argentina.
Grupo Responsable LNR Antimicrobianos: Alejandra Corso, Celeste Lucero, Fernando Pasterán, Ezequiel Tuduri, Alejandra Menocal, Juan Manuel de Mendieta.

INSTITUCIÓN	PROFESIONALES RESPONSABLES
BUENOS AIRES	
Hospital Interzonal General de Agudos "Eva Perón" (ex Castex)	Nory Cerda, Daniela Vazquez
Hospital "Dr. Carlos Bocalandro"	Bárbara Paola Escobar, Carolina Alejandra Vaccino
Hospital Interzonal de Agudos Evita (Lanús)	Rudy Adhemar Salas Escalante Sebastian Pérez Catalán
Hospital Zonal Especializado Materno Infantil Argentina Diego	Stella Maris Altamiranda, Patricia Lopez
Hospital "Dr. Antonio A. Cetrángolo"	Ana Sangoy, Andrea Appendino, Eugenia Tajes
Hospital Municipal de Agudos "Dr Leonidas Lucero"	Andrea Celeste Martinez , Dina Pedersen
Hospital Interzonal General de Agudos "Presidente Perón"	Diana Lanzetta, Ana Carolina Burger
Hospital Municipal "Dr. Pedro T. Orellana"	María Josefina Guisande, Marta Gabriela Natali
Hospital Universitario Austral	Ivana Martinelli, Natalia Azula
Hospital Interzonal General de Agudos "Dr. Abraham F. Piñeyro"	Mónica Machaín, Jorgelina Suárez, Jimena Roldán
Hospital Municipal "Ramón Santamarina" de Tandil y Hospital de Niños "Dr. Debilio Blanco Villegas"	Sabina Lissarrague, Ana Belén Blanco
Hospital Interzonal General de Agudos "Dr. José Penna"	Mabel Silvia Rizzo, Gabriela Alejandra Santoni, Nancy Maricel Dalinger, Gloria Beatriz Razuc
Hospital de Niños "Sor María Ludovica"	Cecilia Vescina, Marisa Paula Bettiol
Hospital Nacional "Prof. Dr. Alejandro Posadas"	Adriana Fernandez Lausi, Graciela Priore, Cecilia Corigliano
Hospital Zonal General de Agudos "Virgen del Cármen" de Zarate	Antonella Gentilini, Paula Girardi
Hospital Interzonal General de Agudos "Vicente Lopez y Planes"	Maria Susana Commisso, Natalia Soledad Barda
CABA	
Hospital General de Agudos "Dr Cosme Argerich"	Mariano Echegorry, Nora Alejandra Gomez
Hospital General de Niños Pedro de Elizalde	Rosana Pereda, Marilina Kuzawka, Antonela Cioffi
Hospital Universitario Fundación Favaloro	Patricia Olga Andres, Analía Laura Fernández
FLENI (Fundación para la Lucha contra las Enfermedades Neurológicas de la Infancia)	Celina Santander, Florencia Gaudenzi Acuña
Hospital de Pediatría SAMIC "Prof. Dr. Juan Garrahan"	Adela Isasmendi, Vanesa Reijtman, María Eva Garcia
Hospital de Niños "Dr. Ricardo Gutiérrez"	Estefania Biondi, Ezequiel Flores, Valeria Cames, María Nancy Orlando
Hospital General de agudos "Parmenio Piñero"	Flavia Amalfa, Alejandra Ojeda
Hospital General de Agudo Donación F. Santojanni	Cecilia Ormazabal, Moira Ruiz O`Neill, Claudia Alfonso
Hospital General de Agudos "Dr. Juan A. Fernández"	Laura Errecalde, Laura Scocozza, Soledad Zarate
Hospital de Enfermedades Infecciosas "Dr. Francisco J. Muñiz"	Raquel Rollet, Daniela Vaustat

CATAMARCA	
Hospital Interzonal "San Juan Bautista"	Paola Alejandra Soldá, Patricia Evangelina Mansilla, María Emilia Pérez Díaz
Hospital Interzonal de Niños "Eva Perón"(Catamarca)	Silvia Mariela Farfán, Ariel Sebastian Segura
CHACO	
Hospital Pediátrico "Dr Avelino L. Castelan"	Mónica Graciela Sucin, Viviana Isabel Garcia Saito, Leyla Gomez Capara
Hospital "Dr. Julio C. Perrando"	Mariana Carol Rey, Maria Lucrecia Gariboglio Vazquez, Matias Eloy Bregant
Hospital 4 de Junio "Dr. Ramón Carrillo"	Araceli Soledad Guillén, Mayra Elizabeth Mendoza
CHUBUT	
Hospital Regional de Comodoro Rivadavia "Dr. Víctor Manuel Sanguinetti"	Susana Ortiz, Marcia Bernaldo De Quiros, Gisela Mamy, Noelia Nickels
Hospital Zonal Esquel	Miriam Lewis
CÓRDOBA	
Hospital Regional Domingo Funes	Lilia Norma Camisassa, Florencia Ayelen Herrera, Paula Gabriela Mancini
Hospital de Niños de la Santísima Trinidad	Marisa Esther Paredes, Sebastian Caliva
Hospital Infantil Municipal (Córdoba)	Liliana Lorena González, María Lucrecia Sánchez, Rocío Micaela Gonzalez
Hospital Pediátrico Niño Jesús (Córdoba)	Patricia Andrea Gonzalez, Ignacio González Gasquez
Hospital "Dr. Guillermo Rawson"	Davor Nicolás Martinovic, María Julia Lazzarino Elgart
Clínica Universitaria Reina Fabiola	Marina Bottiglieri, Nogah Antonini
Clínica Regional del Sud	Laura Elena Decca, Claudio Manchado, Agostina Dagatti
Hospital Regional Dr. Luis Pasteur - Villa María	Karina Raimondi, Carolina Manera
CORRIENTES	
Hospital "Ángela Iglesia de Llano"	Ana Maria Pato, Liliana Ines Gimenez, Luciana Rausch
Instituto de Cardiología de Corrientes	María Elvira Badaracco, Yanina Calza, Laura Peña, María Susana Scaramellini Biegos
Hospital Pediátrico "Juan Pablo II"	Juan Leandro Pellegrini
ENTRE RÍOS	
Hospital Delicia Concepción Masvernat	Luis Benito Otaegui, Gisele Panozzo Zenere, Guadalupe Quiroz Gervasi
Hospital "Gral. San Martín"	Gabriela Claudia Alcazar, Ana Maria Prestifilippo, Mailen Ileana Calgaro, Maria Eugenia Valenti
FORMOSA	
Hospital Central de Formosa	Patricia Del Carmen Arrieta, Zenon Garay, Ricardo Jose Chiacchio
Hospital de La Madre y el Niño (Formosa)	Maria Silvana Vivaldo

JUJUY	
Hospital Materno Infantil "Dr. Héctor Quintana"	Gabriela Karina Granados, Romina Tatiana Armella, Rafael Aldo Cosci
Hospital "Dr. Pablo Soria"	Sonia del Valle Mendieta, Marcelo Gustavo Cabral, Ana Laura Lopez, Marianela Luisa Machaca
LA PAMPA	
Establecimiento Asistencial Gobernador Centeno	Ivana Silveyra, Andrea Baroni, Gimena Alcorta
Establecimiento Asistencial Dr. René Favaloro/Dr. Lucio Molas	Ana Tamborini, Romina Gallo
LA RIOJA	
Hospital de la Madre y el Niño. Inmaculada Concepción de María (La Rioja)	Karina Isabel Contreras, Sandra Brac, Jessica Alejandra Flores
Hospital Regional " Dr. Enrique Vera Barros"	Romina Saavedra, Gisela Nuñez
MENDOZA	
Hospital Central de Mendoza	Lorena Contreras, Adriana Secotaro, Alberto Ferreyra
Hospital Teodoro J Schestakow	Romina Aguilar, Danilo Barcudi
Hospital Pediátrico Dr. Humberto Notti	Pablo Porta, Alberto Manuel
MISIONES	
Hospital Provincial de Pediatría "Dr. Fernando Barreyro"	Lorena Leguizamón, Eugenia Barrios, Beatriz Alarcon
Hospital Nivel III SAMIC Obera	Silvia Yanina Schefer, Hermosa Analia Dejesus
NEUQUÉN	
Hospital "Dr. Horacio Heller"	Herman Sauer, Jesica Torres
Hospital Junin de los Andes	Maria Celeste Villa, Maria Paula Castro, Giuliana Blattner
Hospital Provincial Neuquén "Dr Castro Rendón"	María Martha Schinchirimini, María Alejandra Arias
RÍO NEGRO	
Hospital Zonal Bariloche -"Dr. Ramón Carrillo"	Sabrina Debunder, Antonella Medoni, Julia Sirvent
Hospital Area Programática Cipolletti "Dr. Pedro Moguillansky"	Mariela Roncallo, Laura Pinoche, Silvana Marinelli
Hospital "Dr. Artémides Zatti"	María Gabriela Rivollier, Irene Alonzo, María Carolina Trípodi
Hospital "Dr. Francisco López Lima"	Daniela Alejandra Durany, Gonzalo Crombas
SALTA	
Hospital San Bernardo	Valeria Mollo, Viviana Sivila
Hospital Público Materno Infantil (Salta)	María Magdalena Maresca, María Jose Argoitia, Vivian Torrejon, Silvana Iramain
Hospital San Vicente de Paul	Silvia Amador, Cesar Chambe, Gabriela Aramayo
SAN JUAN	
Hospital Público "Dr. Marcial V. Quiroga"	Ayelen Manuela Fernandez Carreras, Beatriz Eugenia Matus, Claudia Mónica Guerrero, Nancy Vega
Hospital "Dr. Guillermo Rawson"	Cintia Reus, Belen Arrieta, Giovana Scarpitta

SAN LUIS	
Hospital Central de San Luis "Dr. Ramón Carrillo"	Roberto Alejandro Lopresti, Georgina Magalï Martín
Hospital Pediátrico San Luis	Julio Cesar García, Diego Gabriel Leon
Maternidad Provincial "Dra. Teresita Baigorria"	Germán Darío Ronchi, Ricardo Ariel Floridia
Policlínico Regional "Juan D. Perón" - Villa Mercedes	Carina Vanessa Chirino, Nancy Veronica Panini, Maria Carolina Melo
SANTA CRUZ	
Hospital Zonal Caleta Olivia "Padre Pedro Tardivo"	Miguel Castro, Lucena Aldana Robles, Yanina Marlene Quiroga
Hospital Regional Río Gallegos	Viviana Alejandra Vargas, Hector Omar Belforte, Romina Daniela Perez, Tamara A. Reynares
SANTA FE	
Instituto de Diagnóstico ABC- Hospital Español de Rosario	Julieta Analía Freije, Esteban Fernando Peyronel, Noemi Borda,
Maternidad Martin - CEMAR	Maria Susana Díaz, Manuel Mariño, Maria del Carmen Hourquescos
Hospital Provincial del Centenario - Facultad de Bioquímica y Farmacia	Jorgelina Fernanda Perez, Silvia Susana Larini, Florencia Belen Pastore
Hospital de Niños "Dr Orlando Alassia"	Carolina Aro, María Laura Zurbriggen, Jesica Boretto, Gabriela Degiovanni
Hospital "Dr José María Cullen"	Maria Elena Nardin, Maria Alejandra Mendosa, Sabrina Cristobal
Hospital de Niños “Victor J. Vilela”	Monica Borgo, Roxana Sempio, Mariangeles Rico
Hospital "Dr. Roque Sáenz Peña"	Adriana Di Cosco, Julieta Corbella, Carina Conforti, Julieta Wiggenhauser
SANTIAGO DEL ESTERO	
Hospital Regional "Dr. Ramón Carrillo"	Mariana Cragnolino, Paula Susana Parnas
TIERRA DEL FUEGO	
Hospital Regional Río Grande	Silvia Longoni
Hospital Regional Ushuaia - "Gdor. Ernesto Campos"	Alexandra Sandoval, Gabriel Castro, Carina De Roccis, Manuel Boutureira
TUCUMÁN	
Hospital Regional de Concepción “Dr. Miguel Belascuain”	Juan Víctor Lobo, Florencia Peralta, Ximena Yapur
Hospital de Clínicas "Pte. Dr. Nicolás Avellaneda"	Ana Carolina Ale, Melisa Turpo, Cristina Abud, Luciana Galván
Hospital del Niño Jesus - Tucumán	Maria Laura Gonzalez, Judith Arias Guerrero, Analia Guzmán, Maria Cristina Salomon
Hospital "Angel C. Padilla"	Natalia Biñón, Alicia Recupero, Mariel Caceres