

**Complejo Asistencial de
Zamora**



**INFORME DE SENSIBILIDAD DE LAS BACTERIAS AISLADAS
EN 2022**

UNIDAD DE MICROBIOLOGÍA

Gerencia de Asistencia Sanitaria de Zamora



M. F. Brezmes Valdivieso, L. A. Arroyo Pedrero, M. L. Asensio Calle, M. Justel Álvarez, J. Martín Cornejo, C. I. López Mestanza, C. Ochoa Sangrador*

**UNIDAD DE MICROBIOLOGÍA. *UNIDAD DE INVESTIGACIÓN
Gerencia de Asistencia Sanitaria de Zamora**

Informe de sensibilidad a los antimicrobianos 2022


Se presentan los datos de sensibilidad correspondientes a las bacterias aisladas en diferentes muestras clínicas en los Hospitales y en los Centros de Atención Primaria del Área de Salud de Zamora durante 2022.


Para la elaboración de este informe se han seguido las indicaciones del Comité Español del Antibiograma (COESANT):


1. Los estudios de sensibilidad se han realizado siguiendo las recomendaciones del *European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing* (EUCAST). Este organismo, clasifica a los microorganismos a partir de puntos de corte clínicos, definidos por la concentración mínima inhibitoria a antibióticos específicos, que sirven para predecir la respuesta clínica en el paciente infectado. A partir de estos puntos de corte, en 2002, se asignaron tres categorías clínicas: Sensible (S), Intermedia (I) y Resistente (R). En el año 2019 EUCAST hizo una redefinición de estas categorías (nuestro hospital la adoptó en 2022), en la que (S) pasa a significar sensible a régimen de dosificación estándar e (I) sensible, cuando se incrementa la exposición.
2. En general, se presentan datos de especies con al menos 30 cepas analizadas.
3. Aislamientos de muestras clínicas (no de vigilancia ni ambientales).
4. Primer aislado de una especie por paciente.
5. Se Incluyen antibióticos que se notifican, habitualmente, en el informe clínico.
6. En algunas combinaciones antibiótico-microorganismo, cuyo resultado depende del cuadro clínico, se especifican los supuestos. Ej.: *S. pneumoniae* en meningitis y no meningitis.

Interpretación de las tablas

1. Clásicamente, se ha considerado el 80% el porcentaje mínimo de cepas sensibles a un antibiótico requerido para recomendar su uso empírico. Para algunas combinaciones microorganismo-antibiótico este porcentaje sólo se alcanza incluyendo las informadas como sensibles cuando se incrementa la exposición (I). En cuadros clínicos muy graves se recomienda, si es posible, elegir antibióticos con mayor porcentaje de cepas sensibles.
2. En cada tabla se indican los microorganismos (entre paréntesis, el número de cepas analizadas) y el porcentaje de cepas sensibles, con el código de colores:

 $\geq 80\%$ de cepas sensibles (S) a dosis estándar.

 $< 80\%$ de cepas sensibles (S) pero $\geq 80\%$ incrementando la exposición (S+I).

 $< 80\%$ de cepas sensibles (S+I).

Aislados TOTALES HOSPITALARIOS (excepto orinas)


BACILOS GRAMNEGATIVOS (% de sensibilidad)


	<i>Escherichia coli</i> (320)	<i>Escherichia coli</i> productora de BLEE (34)	<i>Klebsiella pne.spp pneumoniae</i> (60)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productora de BLEE (24)	<i>Proteus mirabilis</i> (52)	<i>Klebsiella oxytoca</i> (51)	<i>Enterobacter cloacae</i> (37)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (130)	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> (24)	<i>Haemophilus influenzae</i> (31)
Ampicilina	41%				48%					87%
AmoxClav	63%	35%	45%	4%	73%	90%				94%
PiperaciTazoba	93%	79%	58%	13%	100%	90%	76%	74%		
Cefotaxima	91%	12%	69%	0%	97%	97%				100%
Ceftazidima	97%	71%	62%	8%	100%	100%		83%		
Cefepima							97%	87%		
Aztreonam								84%		
Ertapenem	100%	100%	70%	33%	100%	100%	86%			
Imipenem	100%	100%	87%	60%	93%	100%	100%	78%		
Meropenem								89%		
Ciprofloxacino	78%	26%	57%	4%	58%	94%	89%	77%		90%
Levofloxacino									100%	90%
Gentamicina	96%	88%	70%	29%	88%	100%	97%	86%		
Tobramicina								89%		
Amikacina	100%	100%	77%	42%	100%	100%	100%			
TrimethopSulfa	73%	56%	65%	25%	46%	92%	89%		100%	
Tigeciclina	98%	93%	34%	0%	0%	77%	23%			
Colistina								100%		
Azitromicina										100%


E. coli BLEE: 10,6%.

K. pneumoniae BLEE: 40%.

K. pneumoniae productora de carbapenemasas: 13%. En todos los casos, OXA 48.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)


 <80% (S+I)


Aislados TOTALES HOSPITALARIOS


GRAMPOSITIVOS (% de sensibilidad)

	<i>Staphylococcus aureus</i> (180)	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente a meticilina (52)	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (93)	<i>Enterococcus faecalis</i> (188)	<i>Enterococcus faecium</i> (117)	<i>Streptococcus agalactiae</i> (betahemolítico grupo B) (33)	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (21)
PenicilinaG	13%		4%			100%	90%
PenicilinaG Meningitis						100%	48%
Ampicilina				100%	9%	100%	69%
Ampicilina Meningitis							69%
Oxacilina	71%		22%				
Cefotaxima						100%	100%
Cefotaxima_Meningitis							81%
Ceftriaxona						100%	100%
Levofloxacino	69%	10%	36%				95%
Sinergia_Gentam				65%	90%		
Sinergia_Strept				63%	15%		
Vancomicina	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%
Linezolid	100%	100%	95%	99%	100%	100%	100%
Daptomicina	98%	96%	99%				
Clindamicina	78%	73%	54%			82%	81%
Eritromicina	67%	38%	29%			76%	62%
Rifampicina	99%	98%	91%			100%	100%
TrimethopSulfa	98%	98%	50%				

S. aureus resistente a meticilina: 28,8%. Implica resistencia a todos los antibióticos β-lactámicos excepto a ceftarolina.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)

 <80% (S+I)

Aislados HOSPITALARIOS - URINARIOS
BACILOS GRAMNEGATIVOS (% de sensibilidad)

	<i>Escherichia coli</i> (422)	<i>Escherichia coli</i> productora de BLEE (82)	<i>Klebsiella pne.spp pneumoniae</i> (76)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productora de BLEE (52)	<i>Proteus mirabilis</i> (72)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (52)
Ampicilina	39%				39%	
AmoxClav i.v	55%	35%	33%	12%	79%	
*AmoxClav oral	75%	51%	43%	23%	94%	
PiperaciTazoba						85%
Aztreonam						96%
*Cefuroxi_Axetil	74%		29%		90%	
Cefotaxima	81%	2%	32%	0%	93%	
Ceftazidima						90%
Cefepima						90%
Ertapenem	100%	100%	57%	37%	100%	
Imipenem	100%	100%	72%	55%	97%	83%
Meropenem						92%
Ciprofloxacino	62%	7%	30%	2%	46%	71%
Gentamicina	94%	78%	67%	52%	78%	79%
Tobramicina	92%	69%	64%	41%	85%	88%
TrimethopSulfa	69%	50%	70%	56%	39%	
*Fosfomicina oral	94%	88%				
**Nitrofurantoina	100%	98%				


*Sólo en infección urinaria no complicada


**Sólo en mujeres con infección urinaria no complicada


E. coli BLEE: 19,4%.

K. pneumoniae BLEE: 68,4%.

K. pneumoniae productora de carbapenemasas: 28%. En todos los casos, OXA 48.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)


 <80% (S+I)


Aislados HOSPITALARIOS - URINARIOS
GRAMPOSITIVOS (% de sensibilidad)


	<i>Enterococcus faecalis</i> (123)	<i>Enterococcus faecium</i> (55)
Ampicilina	100%	2%
Vancomicina	100%	100%
*Fosfomicina oral	96%	
**Nitrofurantoina	99%	

*Sólo en infección urinaria no complicada.

**Sólo en mujeres con infección urinaria no complicada.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)

 <80% (S+I)


Aislados HOSPITALARIOS - HEMOCULTIVOS
BACILOS GRAMNEGATIVOS (% de sensibilidad)


	<i>Escherichia coli</i> (220)	<i>Escherichia coli</i> productora de BLEE (23)	<i>Klebsiella pne.spp pneumoniae</i> (44)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productora de BLEE (13)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (22)
Ampicilina	41%				
AmoxClav	66%	35%	55%	0%	
PiperaciTazoba					73%
Cefotaxima	89%	8%	76%	0%	
Ertapenem	100%	100%	75%	31%	
Imipenem	100%	100%	89%	60%	82%
Ciprofloxacino	78%	22%	64%	0%	73%
Gentamicina	96%	83%	75%	23%	91%
Tobramicina					91%
Amikacina	100%	100%	82%	38%	
Aztreonam					82%
Ceftazidima					82%
Cefepima					86%
Meropenem					90%


E. coli BLEE: 10,4%.

K. pneumoniae BLEE: 29,5%.

K. pneumoniae productora de carbapenemasas: 11%. En todos los casos. OXA 48.

 ≥80% (S)


 ≥80% (S+I)


 <80% (S+I)


Aislados HOSPITALARIOS - HEMOCULTIVOS
GRAMPOSITIVOS (% de sensibilidad)

	<i>Staphylococcus aureus</i> (44)	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>resistente meticilina</i> (18)	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (54)	<i>Enterococcus faecalis</i> (31)	<i>Enterococcus faecium</i> (21)	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (12)
PenicilinaG	14%		6%			100%
PenicilinaG Meningitis						67%
Ampicilina				100%	14%	100%
Ampicilina Meningitis						100%
Oxacilina	59%		26%			
Cefotaxima						100%
Cefotaxima Meningitis						92%
Ceftriaxona						100%
Levofloxacino						100%
Sinergia_Gentam				77%	85%	
Sinergia_Strept				67%	15%	
Teicoplanina	100%	100%	67%	100%	95%	100%
Vancomicina	100%	100%	100%	100%	95%	100%
Daptomicina	100%	100%	100%			

S. aureus resistente a meticilina: 40,9%. Implica resistencia a todos los antibióticos B-lactámicos

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)

 <80% (S+I)

Aislados A. PRIMARIA versus NO A. PRIMARIA - URINARIOS

BACILOS GRAMNEGATIVOS (% de sensibilidad)

ATENCIÓN PRIMARIA


	<i>Escherichia coli</i> (991)	<i>Escherichia coli</i> productora de BLEE (107)	<i>Klebsiella pne.spp pneumoniae</i> (115)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productora de BLEE (62)	<i>Proteus mirabilis</i> (108)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (61)
Ampicilina	48%				57%	
*AmoxClav oral	77%	68%	57%	34%	96%	
*Cefuroxi_Axetil	83%		44%		91%	
Ciprofloxacino	71%	12%	45%	8%	57%	72%
Gentamicina	94%	93%	69%	44%	84%	84%
Tobramicina						84%
TrimethopSulfa	73%	43%	64%	37%	54%	
*Fosfomicina oral	96%	91%				
**Nitrofurantoina	99%	98%				


*Sólo en infección urinaria no complicada.


**Sólo en mujeres con infección urinaria no complicada.

E. coli BLE: 10,7%.

K. pneumoniae BLEE: 53,9%.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)

 <80% (S+I)

Aislados A. PRIMARIA versus NO A. PRIMARIA - URINARIOS

BACILOS GRAMNEGATIVOS (% de sensibilidad)

NO ATENCIÓN PRIMARIA (consultas + Hospital)

	<i>Escherichia coli</i> (1048)	<i>Escherichia coli</i> productora de BLEE (146)	<i>Klebsiella pne.spp pneumoniae</i> (144)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productora de BLEE (82)	<i>Proteus mirabilis</i> (142)	<i>Klebsiella oxytoca</i> (58)	<i>Enterobacter cloacae</i> (38)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (94)
Ampicilina	44%				39%			
AmoxClav i.v	58%	38%	40%	7%	79%	67%		
*AmoxClav oral	77%	53%	53%	24%	94%	71%		
PiperaciTazoba								84%
Aztreonam								93%
*Cefuroxi_Axetil	80%		42%		92%	69%		
Cefotaxima	86%	2%	44%	1%	94%	83%		
Ceftazidima								89%
Cefepima							100%	94%
Ertapenem	100%	100%	67%	44%	100%	98%	95%	
Imipenem	100%	100%	83%	65%	95%	100%	100%	83%
Meropenem								94%
Ciprofloxacino	70%	8%	42%	2%	49%	79%	87%	74%
Gentamicina	94%	79%	69%	46%	77%	100%	100%	83%
Tobramicina								90%
TrimethopSulfa	72%	48%	72%	54%	44%	83%	87%	
*Fosfomicina oral	96%	89%						
**Nitrofurantoina	99%	97%						


*Sólo en infección urinaria no complicada


**Sólo en mujeres con infección urinaria no complicada


E. coli BLE: 13,9%.

K. pneumoniae BLEE: 56,9%.

K. pneumoniae productora de carbapenemasas: 17%. En todos los casos, OXA 48.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)

 <80% (S+I)

Aislados A. PRIMARIA versus NO A. PRIMARIA - URINARIOS
GRAMPOSITIVOS (% de sensibilidad)
ATENCIÓN PRIMARIA


	<i>Staphylococcus aureus</i> (20)	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>resistente metilina</i> (6)	<i>Enterococcus faecalis</i> (205)	<i>Enterococcus faecium</i> (26)	<i>Streptococcus agalactiae</i> (betahemolítico grupo B (72)
Ampicilina			100%	23%	100%
Oxacilina	70%				
*TrimethopSulfa	95%	100%			100%
*Fosfomicina oral			90%		
**Nitrofurantoina	100%	100%	99%		


*Para *S. agalactiae*, sólo en infección urinaria no complicada.


** Sólo en infección urinaria no complicada.

***Sólo en mujeres con infección urinaria no complicada.

S. aureus resistente a metilina: 30%. Implica resistencia a todos los antibióticos β -lactámicos.
S. saprophyticus: presenta resistencia intrínseca a fosfomicina.

 $\geq 80\%$ (S)

 $\geq 80\%$ (S+I)

 $< 80\%$ (S+I)

Aislados A. PRIMARIA versus NO A. PRIMARIA - URINARIOS

GRAMPOSITIVOS (% de sensibilidad)

NO ATENCIÓN PRIMARIA (consultas + Hospital)

	<i>Staphylococcus aureus</i> (33)	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente metilina (11)	<i>Enterococcus faecalis</i> (217)	<i>Enterococcus faecium</i> (73)	<i>Streptococcus agalactiae</i> (betahemolítico grupo B (25)	<i>Staphylococcus saprophyticus</i> (22)
Ampicilina			100%	1%	100%	
Oxacilina	67%					86%
Cefotaxima					100%	
Levofloxacino						100%
Teicoplanina	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Vancomicina	100%	100%	100%	100%	100%	100%
*TrimethopSulfa	100%	100%			100%	100%
**Fosfomicina oral			95%			
***Nitrofurantoina	100%	100%	100%			100%


*Para *S. agalactiae*, sólo en infección urinaria no complicada.


** Sólo en infección urinaria no complicada.


***Sólo en mujeres con infección urinaria no complicada.

S. aureus resistente a metilina: 33,3%. Implica resistencia a todos los antibióticos β -lactámicos.

S. saprophyticus: presenta resistencia intrínseca a fosfomicina.


 $\geq 80\%$ (S)


 $\geq 80\%$ (S+I)


 $< 80\%$ (S+I)

Aislados (PRIMARIA+CONSULTAS+HOSPITAL) - HECES
(% de sensibilidad)

	<i>Salmonella enteritidis</i> (18)	<i>Salmonella typhimurium</i> (66)	<i>Campylobacter jejuni</i> (120)
Ampicilina	78%	17%	
AmoxClav	89%	86%	
Cefotaxima	100%	100%	
Ciprofloxacino	44%	65%	20%
Eritromicina/azitromicina			100%
TrimethopSulfa	100%	97%	

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)

 <80% (S+I)

Aislados Globales (PRIMARIA+CONSULTAS+HOSPITAL)


BACILOS GRAMNEGATIVOS (% de sensibilidad)


	<i>Escherichia coli</i> (2493)	<i>Escherichia coli</i> productora de BLEE (305)	<i>Klebsiella pne.spp pneumoniae</i> (345)	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productora de BLEE (176)	<i>Proteus mirabilis</i> (365)	<i>Klebsiella oxytoca</i> (170)	<i>Enterobacter cloacae</i> (148)	<i>Morganella morganii</i> (124)	<i>Citrobacter freundii</i> (56)	<i>Serratia marcescens</i> (53)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (389)	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i> (44)	<i>Haemophilus influenzae</i> (57)
Ampicilina	45%				46%								86%
AmoxClav	60%	43%	43%	8%	79%	78%							96%
PiperaciTazoba	94%	89%	49%	18%	99%	88%	76%	97%	93%	98%	81%		
Aztreonam											89%		
Cefuroxi_Axetil	82%		47%		93%	79%							77%
Cefotaxima	88%	3%	49%	1%	95%	89%	73%						100%
Ceftazidima	92%	39%	49%	2%	99%	98%	76%				87%		
Cefepima	94%	50%	57%	5%	99%	98%	97%	100%	100%	100%	91%		
Ertapenem	100%	100%	70%	45%	100%	99%	94%	100%	98%	98%			
Imipenem	100%	100%	88%	74%	96%	100%	100%	98%	100%	100%	83%		100%
Meropenem	100%	100%	65%	52%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	93%		100%
Ciprofloxacino	71%	12%	47%	5%	53%	88%	90%	64%	100%	96%	77%		91%
Levofloxacino												95%	91%
Gentamicina	94%	85%	69%	41%	81%	99%	99%	81%	100%	100%	87%		
Tobramicina	93%	70%	69%	38%	87%	98%	100%	86%	100%	93%	91%		
Amikacina	100%	99%	77%	59%	100%	100%	100%	100%	100%	100%			
TrimethopSulfa	73%	47%	69%	43%	45%	89%	89%	69%	96%	100%		100%	
Fosfomicina	96%	90%											
Nitrofurantoina	99%	97%											
Tigeciclina	98%	96%	40%	10%	0%	74%	15%	10%	63%	0%			
Colistina											99%		


E. coli BLEE: 12,2%.

K. pneumoniae BLEE: 51%.

K. pneumoniae productora de carbapenemasas: 12%. En todos los casos. OXA 48.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)


 <80% (S+I)


Aislados Globales (PRIMARIA+CONSULTAS+HOSPITAL)


GRAMPOSITIVOS (% de sensibilidad)

	<i>Staphylococcus aureus</i> (443)	<i>Staphylococcus aureus</i> resistente metilina (136)	<i>Staphylococcus epidermidis</i> (166)	<i>Enterococcus faecalis</i> (535)	<i>Enterococcus faecium</i> (167)	<i>Streptococcus agalactiae</i> (betahemolítico grupo B (229)	<i>Streptococcus pyogenes</i> (betahemolítico grupo A) (37)	<i>Streptococcus pneumoniae</i> (33)	<i>Streptococcus pneumoniae</i> Invasivas (12)
PenicilinaG	16%		1%			100%	100%	94%	100%
PenicilinaG Meningitis						100%		61%	67%
Ampicilina				100%	10%	100%	100%	89%	100%
Ampicilina Meningitis								78%	100%
Oxacilina	69%		23%						
Cefotaxima						100%	100%	100%	100%
Cefotaxima Meningitis								88%	92%
Ceftriaxona						100%	100%	100%	100%
Levofloxacino	71%	18%	34%					97%	100%
Gentamicina	95%	88%	47%						
Sinergia_Gentam				68%	89%				
Sinergia_Strept				67%	19%				
Teicoplanina	97%	96%	68%	100%	99%	100%	100%	100%	100%
Vancomicina	100%	100%	100%	100%	99%	100%	100%	100%	100%
Linezolid	100%	100%	96%	99%	100%	100%	100%	100%	100%
Daptomicina	99%	99%	99%						
Clindamicina	76%	73%	3%			72%	86%	76%	
Eritromicina	64%	41%	37%			64%	81%	61%	
Rifampicina	99%	99%	93%						
TrimethopSulfa	98%	96%	48%						
Fosfomicina				93%					
Nitrofurantoina	100%	100%	100%	99%					
Acido_fusidico	89%	79%	50%						
Mupirocina	18%	10%	35%						

S. aureus resistente a metilina: 30,6% Implica resistencia a todos los antibióticos β-lactámicos.

 ≥80% (S)

 ≥80% (S+I)

 <80% (S+I)