

**REPORTE DE LA MICROBIOTA
HOSPITALARIA DE LA CIUDAD
DE BARRANQUILLA, COL.**

MICRO - BAQ

2019 - 2020 - 2021



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

 **UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR**

**“Si no actuamos
hoy, no habrá cura
mañana”
OMS (2011)**



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD



_____ **Humberto Mendoza Charris, MD**
Secretario Distrital de Salud

_____ **Iván Zuluaga De León, MD**
Internista - Infectólogo

_____ **Yisel Pinillos Patiño**
Msc. Salud Pública

_____ **Vanessa Gómez Castillo**
MSc. Administración en Salud



La Secretaría Distrital de Salud de Barranquilla es custodia de la información microbiológica reportada por las instituciones de salud de la ciudad, de manera razonable y responsable utiliza esta data para generar el presente documento que tiene como fin informar la situación de la microbiota local.

La Secretaria Distrital de Salud no se hace responsable de la interpretación, ni el uso dado de manera indebida por parte de particulares.

Barranquilla – Atl. 2022



PRÓLOGO

Tan solo tardamos unas cuantas décadas para cumplir con esa frase premonitoria del discurso de Alexander Fleming en 1945 cuando fue galardonado por parte de la real Academia Sueca con el premio Nobel *“existe el peligro de que un hombre ignorante pueda fácilmente aplicarse una dosis insuficiente de antibiótico, y, al exponer a los microbios a una cantidad no letal del medicamento, los haga resistentes”*; Hoy el mundo enciende las alarmas debido a las prácticas abusivas del uso de fármacos que se administran de forma sistémica para el manejo de todo tipo de patologías, la producción de alimentos y la cría de animales de consumo, que conllevan a que de manera vertiginosa un número significativo de microorganismos no respondan a las acciones de los antimicrobianos, como consecuencia no hay eficacia ante los tratamientos empíricos intrahospitalarios, garantías profilácticas de realización de procedimientos médicos y quirúrgicos, en cambio sí, el incremento significativo en la morbimortalidad de los pacientes, prolongadas estancias y mayores costos de la atención.

La resistencia bacteriana se ha convertido en una “pandemia” que en silencio y sin obstáculos, toma cada vez más ventajas y nos lleva consigo a una era post-antibiótica en donde temiblemente el mundo se volverá a enfrentar a simples infecciones sin manejo terapéutico.

La evidencia sustentada hoy nos muestra la microbiota de Barranquilla. Sabemos a qué nos enfrentamos y la tendencia evolutiva; por lo tanto, El llamado es a utilizar el conocimiento como base para establecer políticas, alinear estrategias y ejecutar intervenciones entre los diferentes sectores públicos, privados, académicos, científicos, farmacéuticos, talento humano de la salud y demás, que nos dirijan en bloque a ajustar y mejorar a tiempo.

El reto debe ser asumido por todos, no nos dejemos llevar por el poder de la costumbre y lo cotidiano de las acciones. ¡El plazo que tenemos es INMEDIATO!

Humberto Mendoza Charris

Secretario Distrital de Salud



CONTENIDO

1

GENERALIDADES

- Introducción
- Metodología
- Instituciones que notifican

2

AISLAMIENTOS POR SERVICIOS

- Frecuencia de aislamientos por servicios para los años 2019 – 2020 - 2021
- Frecuencia de aislamientos por tipo de muestra en los servicios: UCI AD – UCINE – UCIPE – NO UCI para los años 2019 – 2020 – 2021

3

RIS POR MICROORGANISMOS

- Resistencia, Intermedio y Sensibilidad por microorganismo
 - *Escherichia coli*
 - *Klebsiella pneumoniae*
 - *Pseudomona aeruginosa*
 - *Staphylococcus aureus*
 - *Enterococcus faecalis*
 - *Enterobacter cloacae*
 - *Acinetobacter baumannii*
 - *Enterococcus faecium*



4

USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS

5

REFERENCIAS



1

GENERALIDADES



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

INTRODUCCIÓN

En respuesta a la amenaza cada vez mayor del aumento de la resistencia a los antimicrobianos (RAM), como reto para la salud pública mundial ante el abuso y uso indebido de antimicrobianos, la asamblea mundial de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en su versión 68ª aprobó el plan de acción para controvertir a la Resistencia a los Antimicrobianos (RAM), siguiendo los pasos de los programas de contención de Tuberculosis, VIH y Malaria, con el propósito de velar por la prevención y continuidad del tratamiento de enfermedades infecciosas con medicamentos eficaces y seguros, de calidad garantizada usados de manera responsables y asequibles a todas las personas que lo necesiten (1). Situación que hasta hace algunos años no contaba con herramientas globales que permitieran realizar un rastreo homogéneo a nivel mundial y diseñar estrategias de intervenciones eficaces, entre otras razones, la inequidad referida a la infraestructura de salud de algunos países.

Existen diversos programas de vigilancia que a nivel mundial hacen seguimiento a la resistencia de algunos microorganismos tales como *Mycobacterium tuberculosis* o *Neisseria gonorrhoeae*, las farmacorresistencias del VIH o las resistencias a los antipalúdicos. Estos programas evidencian datos importantes entre los que se puede resaltar, la alta resistencia de la *Escherichia coli* a las *fluoroquinolonas* y a las *cefalosporinas de tercera generación*, la resistencia del *Staphylococcus aureus* a meticilina hasta en un 90% y la resistencia de *Klebsiella pneumoniae* a las cefalosporinas de tercera generación, entre otros (2).

Como piedra angular para la evolución y seguimiento RAM, la vigilancia es esencial para la información de las políticas de prevención de infecciones, definición de la capacidad diagnóstica por laboratorios de microbiología y el desarrollo de programas de uso racional de antibióticos, a nivel local que permita consolidar una base de datos a nivel nacional. Además del trabajo liderado por la OMS en torno a las actividades de vigilancia en las infecciones antes mencionadas, otras redes internacionales trabajan en esta misma línea de acción: la red europea de vigilancia de resistencia antimicrobiana (EARS-Net) coordinada desde 1998 coordina por el centro Europeo de prevención y control de enfermedades (ECDC).



En Asia, la red de vigilancia antimicrobiana de Asia Central y Europa (CAESAR) desde 2011 y en Latinoamérica la red latinoamericana de vigilancia de la resistencia antimicrobiana (ReLAVRA) desde 1996 (3).

Ante la implementación de los sistemas de vigilancia de RAM y de otra parte la vigilancia de consumo de antibióticos, la OMS decide sincronizar estas dos estrategias a través del programa global para la Vigilancia de los antimicrobianos (GLASS).

En Colombia, desde 1997 el Instituto Nacional de Salud (INS) establece una vigilancia basada en laboratorio para el programa de enfermedad diarreica aguda (EDA) que cumplan con el fin de determinar serotipos y resistencia a los antimicrobianos por parte de los microorganismos causantes de la enfermedad (*Salmonella* spp., *Shigella* spp y *Vibrio cholerae*) (1).

En 2012 se inicia la vigilancia por laboratorio de resistencia antimicrobiana en infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS), recogiendo la información de los aislamientos microbiológicos que permiten la identificación y análisis de perfiles de resistencia a través de la plataforma WHONET y metodologías estandarizadas para la caracterización fenotípica de bacterias con perfiles inusuales .(4)

Frente al reto de mejorar la dinámica de la resistencia a los antimicrobianos (RAM), en 2018 Colombia se adhiere a estas iniciativas y es el Ministerio de Salud y de la Protección Social (MSPS) a través de un plan de acción nacional (Plan Nacional de Respuesta a la Resistencia a Antimicrobianos) que suma a distintos actores que intervienen en acciones de la salud humana, animal, el control fito sanitario y de ambiente, que dirige acciones que persiguen cumplir con el objetivo orientado desde los entes internacionales como la OMS “velar porque, mientras sea posible, continúe la capacidad de tratar y prevenir enfermedades infecciosas con medicamentos eficaces y seguros que sean de calidad garantizada, se utilicen de forma responsable y sean accesibles a todas las personas que los necesiten”, con apoyo de la oficina regional, la Organización Panamericana de la Salud (OPS). (4)

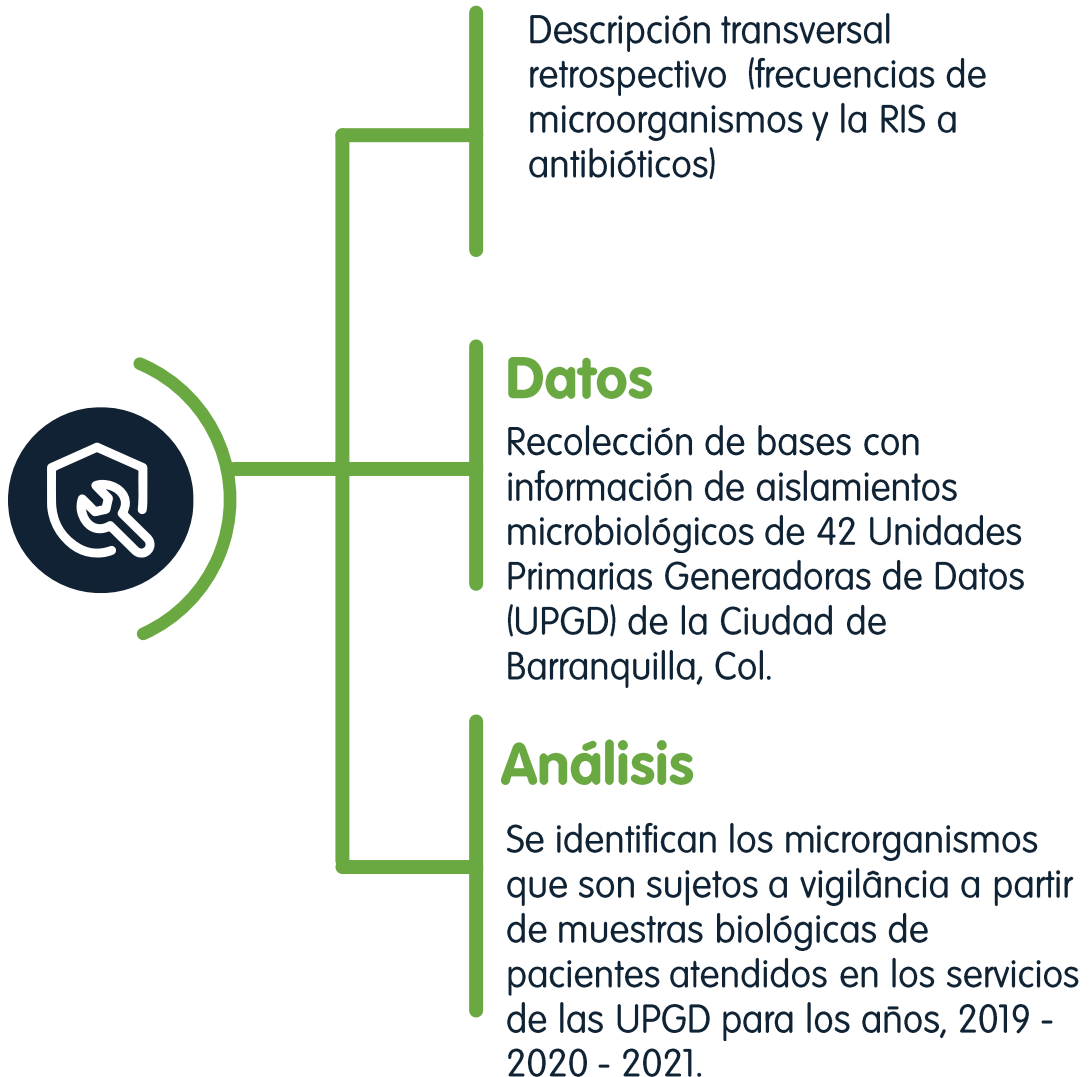


En la actualidad, y sumados al Sistema mundial de vigilancia de la resistencia a los antimicrobianos (GLASS), Colombia reúne, analiza y notifica la información microbiológica que aporta a la vigilancia sistémica de las infecciones y las RAM para la elaboración de informes de seguimiento en este programa. (2)

En este sentido, la secretaria de distrital de salud de Barranquilla en sintonía con los lineamientos mundiales elabora este primer documento con el fin de conocer de primera mano nuestra situación ante la resistencia bacteriana. El propósito con el cual se proyecta, es servir de orientador a las instituciones para el diseño de sus protocolos de manejo basados en la información suministrada para optimizar el uso de los antimicrobianos.



METODOLOGÍA



OBJETIVO GENERAL

Tipificar los microorganismos bacterianos de importancia médica para la elaboración de guías de uso de antibiótico contra las infecciones más frecuentes en instituciones de salud de alta complejidad de la ciudad de Barranquilla.



MUESTRAS

Las muestras se recolectaron en pacientes con cuadros clínicos compatibles con síndromes infecciosos y de acuerdo con el foco de la misma se tomaron las muestras correspondientes:

- Orina
- Sangre
- Líquido cefalorraquídeo
- Tejido blando
- Bronquiales
- Líquido pleural

Estas muestras fueron recolectadas de manera estéril y sembradas en medios enriquecidos para su posterior procesamiento en los equipos automatizados.



MÉTODOS DE AISLAMIENTO

Con la finalidad de tener un flujo de datos de los aislamientos microbiológicos que determinen género y especie, resultados confiables ante las pruebas de susceptibilidad a los antibióticos (PSA) y que a su vez permitan el monitoreo constante de la resistencia a los mismos, se cuenta con guías y protocolos que indican la correcta toma de las muestras, su conservación, embalaje y transporte, además de la escogencia de los medios de cultivo adecuados, metodologías manuales y/o equipos automatizados y sistemas de control de la calidad.

- Mediante los métodos de PSA manuales se puede obtener un resultado cualitativo sensible, intermedio o resistente (RIS) utilizando un método difusión en agar o Kirby Bauer y un resultado cuantitativo que muestra la concentración inhibitoria mínima (CIM) con la cual un antimicrobiano inhibe el crecimiento de un microorganismo.
- Mientras que de la automatización se puede obtener información de las PSA cuantitativas y semi cuantitativas teniendo en cuenta los puntos de corte estandarizados que determinan las normas del CLSI (utilizadas para el presente informe) o EUCAST.

Las instituciones que notifican con periodicidad mensual en el distrito de Barranquilla cuentan con los siguientes equipos: DL 96 (3 instituciones); el Microscan Walkaway (5 instituciones); el equipo Phoenix (13); Vitek 2 compact (15 instituciones); y solo una (1) reportó 2 equipos de marcas diferentes, Vitek 2 compact y Microscan walkaway.

El control de calidad y plan de mantenimiento de los equipos se determinan según especificaciones del fabricante, además de los correctivos eventuales según se vayan presentando, así como también el monitoreo de las temperaturas de otros equipos accesorios como incubadoras, refrigeradores y la temperatura ambiental del laboratorio, para el control de calidad de medios de cultivo se utilizan cepas de la American Type Culture Collection (ATCC). (5)





WHONET



El software WHONET desarrollado por el centro colaborador de la OMS permite estandarizar y estructurar la información microbiológica enfocada en los resultados de las pruebas de sensibilidad y resistencia a antibióticos de muestras procesadas en los laboratorios de la red de prestadores de la ciudad, generando una herramienta analítica mediante la cual se puede conocer la microbiología local, la elección de terapias antibióticas, la identificación de brotes y el uso de información en colaboraciones nacionales e internacionales, permitiendo a partir del conocimiento y el intercambio de datos generar acciones e intervenciones de vigilancia epidemiológica. (5)

INSTITUCIONES – UPGD NOTIFICADORAS



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

2

AISLAMIENTOS POR SERVICIOS



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

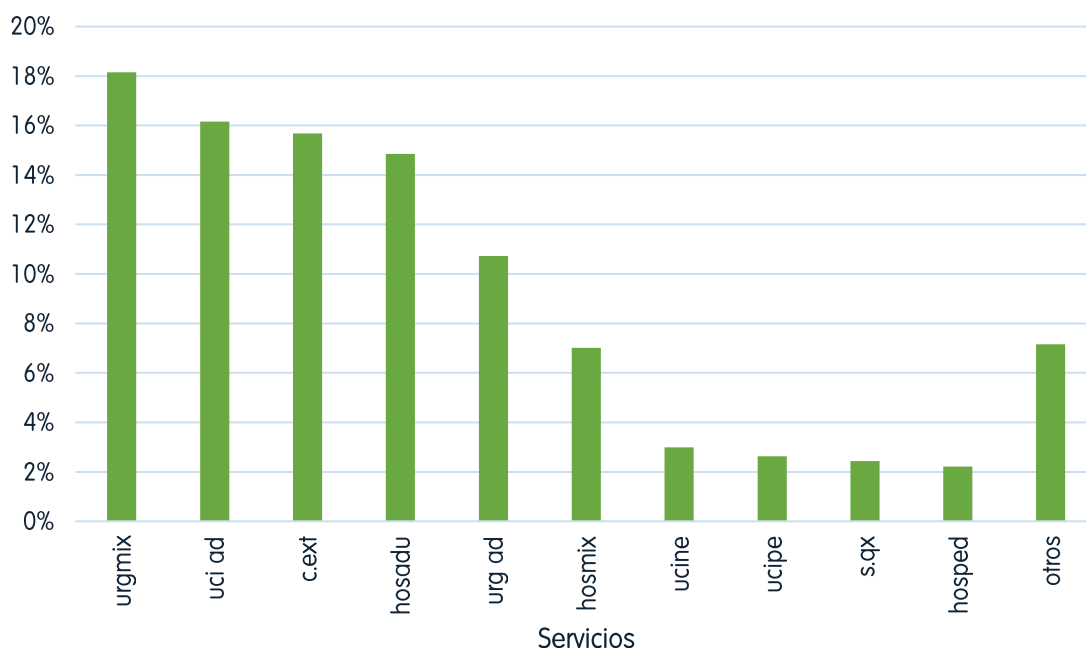
SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

FRECUENCIA DE CULTIVOS POR SERVICIOS

2019			2020			2021		
Servicio	No. de mx	%	Servicio	No. de mx	%	Servicio	No. de mx	%
urgmix	5486	18%	urgmix	4954	18%	urgmix	6908	19%
hosadu	4849	16%	c.ext	4465	16%	uci ad	6660	18%
uci ad	4435	15%	uci ad	4348	15%	c.ext	6489	18%
c.ext	4041	13%	hosadu	3877	14%	hosadu	5473	15%
urg ad	3870	13%	urg ad	3248	12%	urg ad	3142	9%
hosmix	2520	8%	hosmix	2242	8%	hosmix	1942	5%
ucine	1020	3%	ucine	876	3%	ucipe	993	3%
s.qx	859	3%	ucipe	761	3%	ucine	960	3%
urg pe	761	2%	s.qx	721	3%	s.qx	746	2%
ucipe	759	2%	hosped	659	2%	hosped	740	2%
otros	1852	6%	otros	2068	7%	otros	2874	8%
Total de mx	30452	100%	Total de mx	28219	100%	Total de mx	36927	100%
Total de aislamientos: 95508								

Tabla. Aislamientos por servicios hospitalarios de las UPGD de la ciudad de Barranquilla para los años 2019 al 2021.

% de aislamientos por servicios



FRECUENCIA DE MICROORGANISMOS POR SERVICIOS

Emergencia	29526	%
<i>Escherichia coli</i>	13620	46%
<i>Staphylococcus aureus</i>	2740	9%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	2604	9%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2098	7%
<i>Proteus mirabilis</i>	1682	6%

UCI	21824	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3318	15%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2916	13%
<i>Escherichia coli</i>	2362	11%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1789	8%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1684	8%

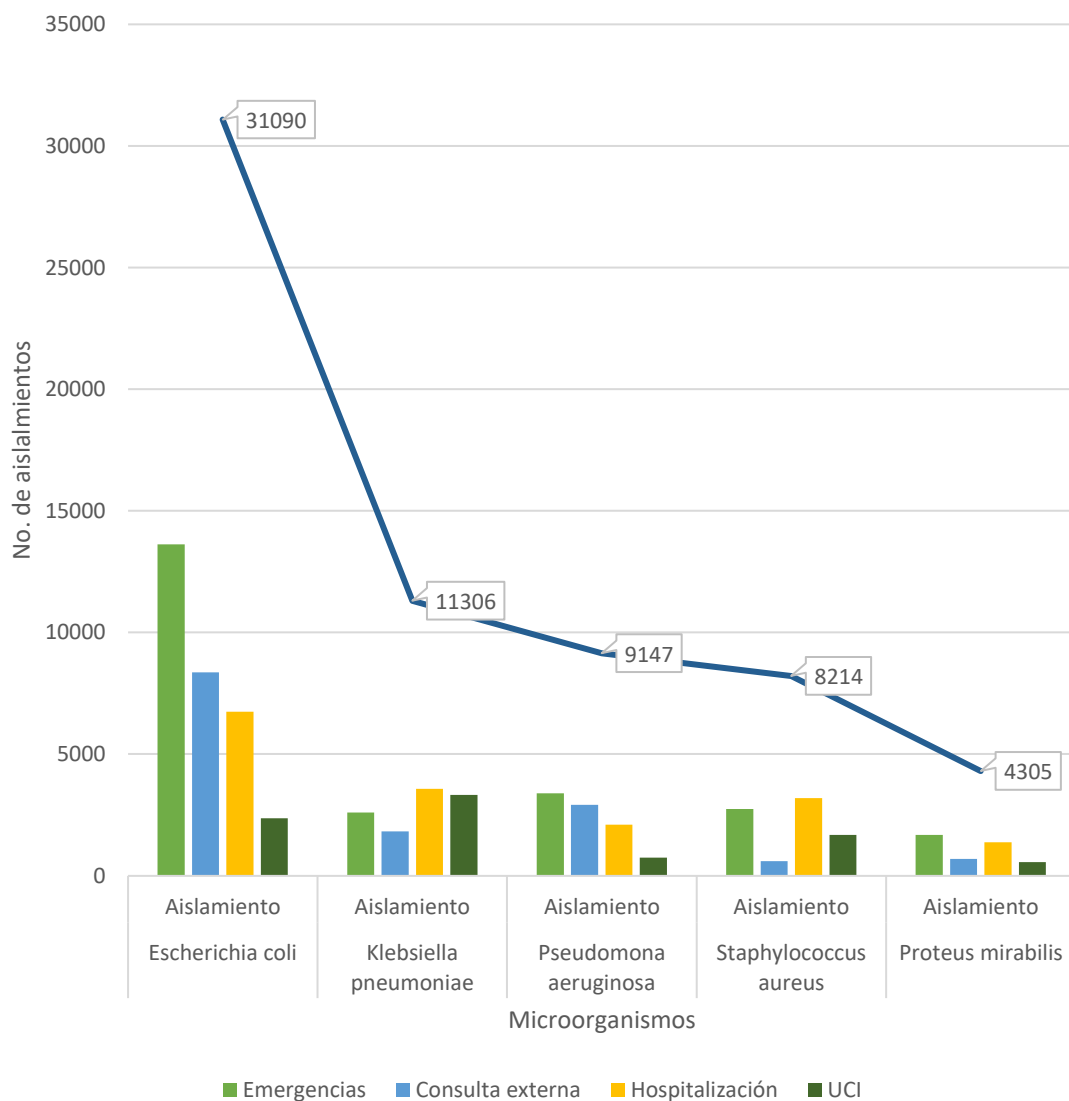


Hospitalización	28633	%
<i>Escherichia coli</i>	6746	24%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3567	12%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3388	12%
<i>Staphylococcus aureus</i>	3191	11%
<i>Proteus mirabilis</i>	1374	5%

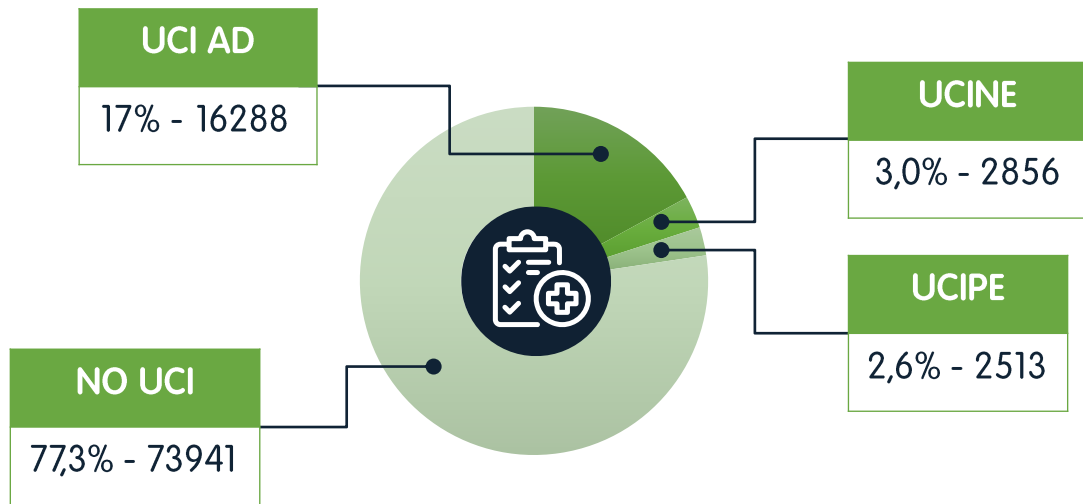
Consulta externa	15570	%
<i>Escherichia coli</i>	8362	54%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1817	12%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	745	5%
<i>Proteus mirabilis</i>	694	4%
<i>Streptococcus agalactiae</i> - (Group B)	681	4%



Análisis de microorganismos aislados por servicios hospitalarios para los años 2019 al 2021



AISLAMIENTOS EN SERVICIOS UCI



Descripción por número de aislamientos en las unidades de cuidados intensivos

- Unidad de cuidados intensivos adultos
- Unidad de cuidados intensivos neonatal
- Unidad de cuidados intensivos pediátricos
- Servicios No UCI

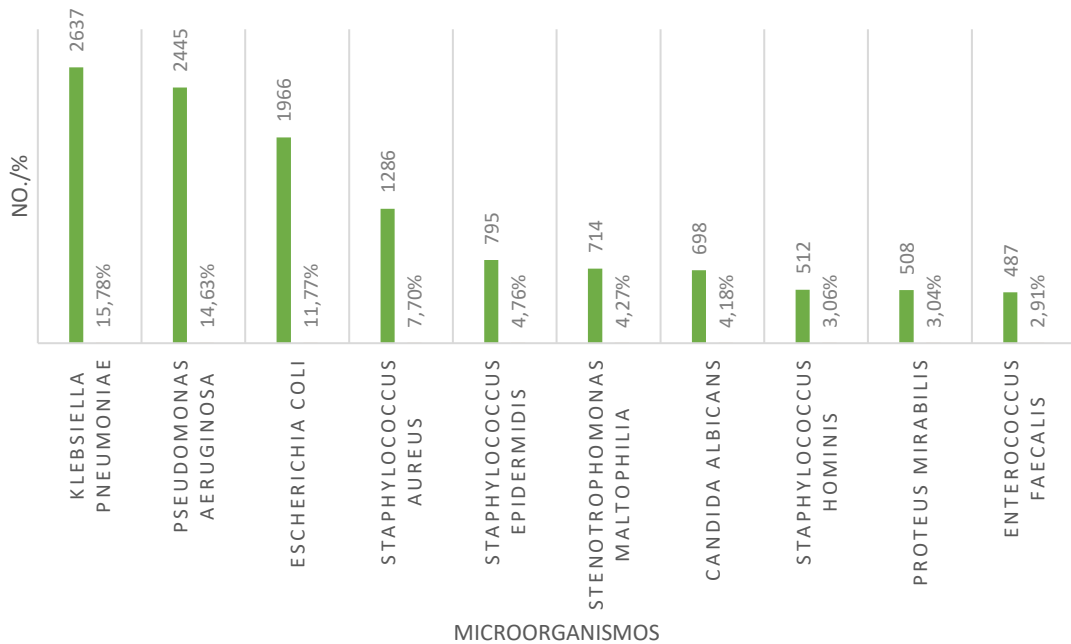
UCI AD

Unidad de Cuidados Intensivos - Adultos



Frecuencia de microorganismos aislados a partir de muestras biológicas de pacientes en UCI adultos de las 42 UPGD de la ciudad durante los años 2019, 2020 y 2021.

UCI AD



Aislamientos más frecuentes por tipo de muestra en el servicio UCI AD



	SA	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	731	11,11%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	711	10,81%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	578	8,79%
<i>Staphylococcus aureus</i>	532	8,09%
<i>Escherichia coli</i>	503	7,65%
Otros	3524	53,56%
	6579	100%
Sangre - uci ad		



	OR	%
<i>Escherichia coli</i>	858	32,15%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	343	12,85%
<i>Candida albicans</i>	341	12,78%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	266	9,97%
<i>Candida tropicalis</i>	158	5,92%
Otros	703	26,34%
	2669	100%
Orina - uci ad		



	BR	%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	565	25,67%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	524	23,81%
<i>Staphylococcus aureus</i>	220	10,00%
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	219	9,95%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	99	4,50%
Otros	574	26,08%
	2201	100%
Bronquiales - uci ad		

Imágenes de archivo digital de la Secretaría
Distrital de Salud



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD



	CE	%
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	7	16,28%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6	13,95%
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	11,63%
<i>Cryptococcus neoformans</i>	5	11,63%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	3	6,98%
Otros	17	39,53%
	43	100%
Liq. cefalorraquídeo - uci ad		



	TE	%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	265	25,17%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	196	18,61%
<i>Staphylococcus aureus</i>	139	13,20%
<i>Escherichia coli</i>	91	8,64%
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	59	5,60%
Otros	303	28,77%
	1053	100%
Tejidos blandos - uci ad		



	LP	%
<i>Escherichia coli</i>	11	16,67%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	8	12,12%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	7	10,61%
<i>Staphylococcus aureus</i>	6	9,09%
<i>Staphylococcus hominis</i>	4	6,06%
Otros	30	45,45%
	66	100%
Pleura - uci ad		

Imágenes tomadas de
<https://infotiti.com/2016/08/diagnosticar-parkinson-liquido-cefalorraquideo/>

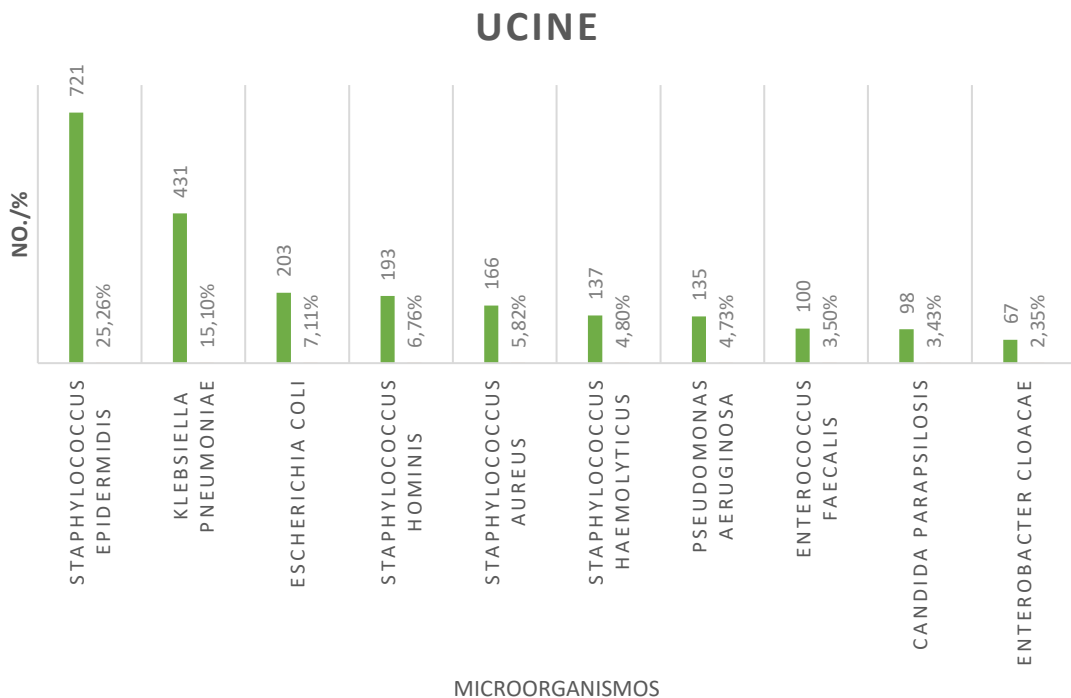


UCINE

Unidad de Cuidados Intensivos - Neonatal



Frecuencia de microorganismos aislados a partir de muestras biológicas de pacientes en UCI neonatal de las 42 UPGD de la ciudad durante los años 2019, 2020 y 2021.



Aislamientos más frecuentes por tipo de muestra en el servicio UCINE



	SA	%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	690	32,21%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	243	11,34%
<i>Staphylococcus hominis</i>	188	8,78%
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	128	5,98%
<i>Staphylococcus aureus</i>	107	5,00%
Otros	786	36,69%
	2142	100%
Sangre - ucine		



	OR	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	144	32,58%
<i>Escherichia coli</i>	114	25,79%
<i>Enterococcus faecalis</i>	48	10,86%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	30	6,79%
<i>Proteus mirabilis</i>	19	4,30%
Otros	87	19,68%
	442	100%
Orina - ucine		



	BR	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	17	36,17%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	16	34,04%
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	6	12,77%
<i>Escherichia coli</i>	4	8,51%
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	4,26%
Otros	2	4,26%
	47	100%
Bronquiales - ucine		

Imágenes de archivo digital de la Secretaría
Distrital de Salud



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD



	CE	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1	20,00%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	20,00%
<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	20,00%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	1	20,00%
<i>Escherichia coli</i>	1	20,00%
Otros	0	0,00%
	5	100%
Liq. cefalorraquídeo - ucine		



	TE	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	31,25%
<i>Enterococcus faecalis</i>	2	12,50%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2	12,50%
<i>Enterobacter cloacae</i>	2	12,50%
<i>Escherichia coli</i>	2	12,50%
Otros	3	18,75%
	16	100%
Tejidos blandos - ucine		



	LP	%
<i>Enterococcus faecium</i>	1	33,33%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1	33,33%
<i>Enterobacter aerogenes</i>	1	33,33%
Otros	0	0,00%
	3	100%
Pleura - ucine		

Imágenes tomadas de
<https://infotiti.com/2016/08/diagnosticar-parkinson-liquido-cefalorraquideo/>

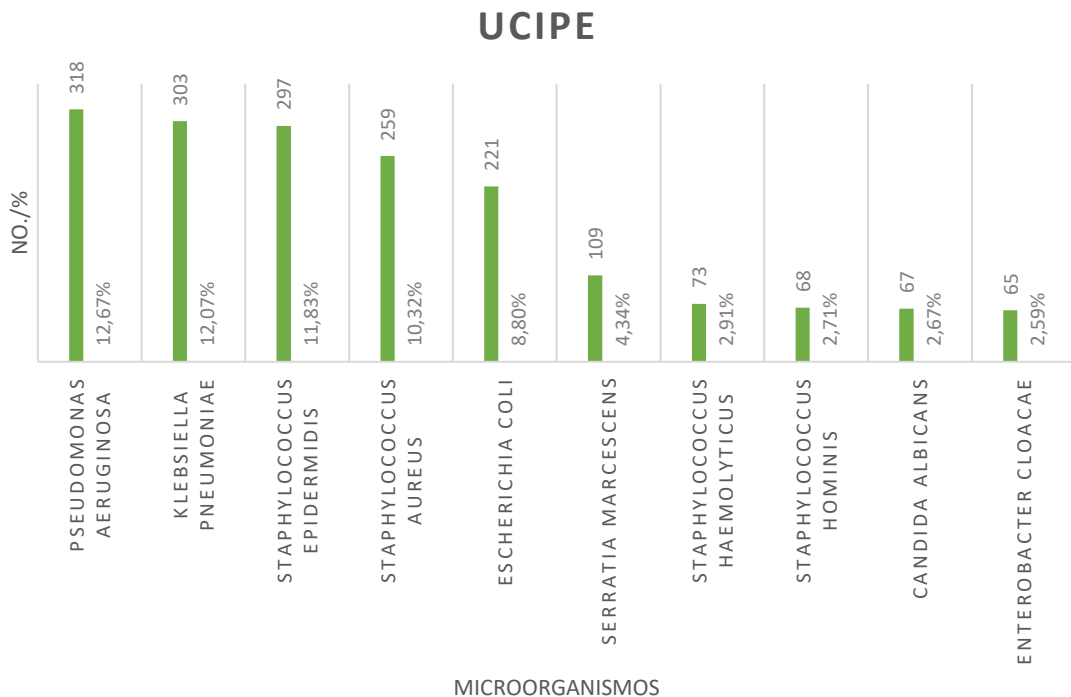


UCIPE

Unidad de Cuidados Intensivos - Pediátrico



Frecuencia de microorganismos aislados a partir de muestras biológicas de pacientes en UCI pediátrica de las 42 UPGD de la ciudad durante los años 2019, 2020 y 2021.



Aislamientos más frecuentes por tipo de muestra en el servicio UCIPE



	SA	%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	266	16,04%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	195	11,76%
<i>Staphylococcus aureus</i>	154	9,29%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	146	8,81%
<i>Serratia marcescens</i>	84	5,07%
Otros	813	49,03%
	1658	100%
Sangre - ucipe		



	OR	%
<i>Escherichia coli</i>	107	30,06%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	64	17,98%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	56	15,73%
<i>Candida albicans</i>	17	4,78%
<i>Enterococcus faecalis</i>	14	3,93%
Otros	98	27,53%
	356	100%
Orina - ucipe		



	BR	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	25	47,17%
<i>Staphylococcus aureus</i>	12	22,64%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6	11,32%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	2	3,77%
<i>Elizabethkingia meningoseptica</i>	1	1,89%
Otros	7	13,21%
	53	100%
Bronquiales - ucipe		

Imágenes de archivo digital de la Secretaría
Distrital de Salud



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD



	CE	%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	7	14,89%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	7	14,89%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	4	8,51%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	4	8,51%
<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	3	6,38%
Otros	22	46,81%
	47	100%
Liq. cefalorraquídeo - ucipe		



	TE	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	27	36,49%
<i>Staphylococcus aureus</i>	11	14,86%
<i>Enterobacter cloacae</i>	6	8,11%
<i>Acinetobacter baumannii</i>	5	6,76%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	6,76%
Otros	20	27,03%
	74	100%
Tejidos blandos - ucipe		



	LP	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	4	44,44%
<i>Escherichia coli</i>	2	22,22%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1	11,11%
<i>Staphylococcus hominis</i>	1	11,11%
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	11,11%
Otros	0	0,00%
	9	100%
Pleura - ucipe		

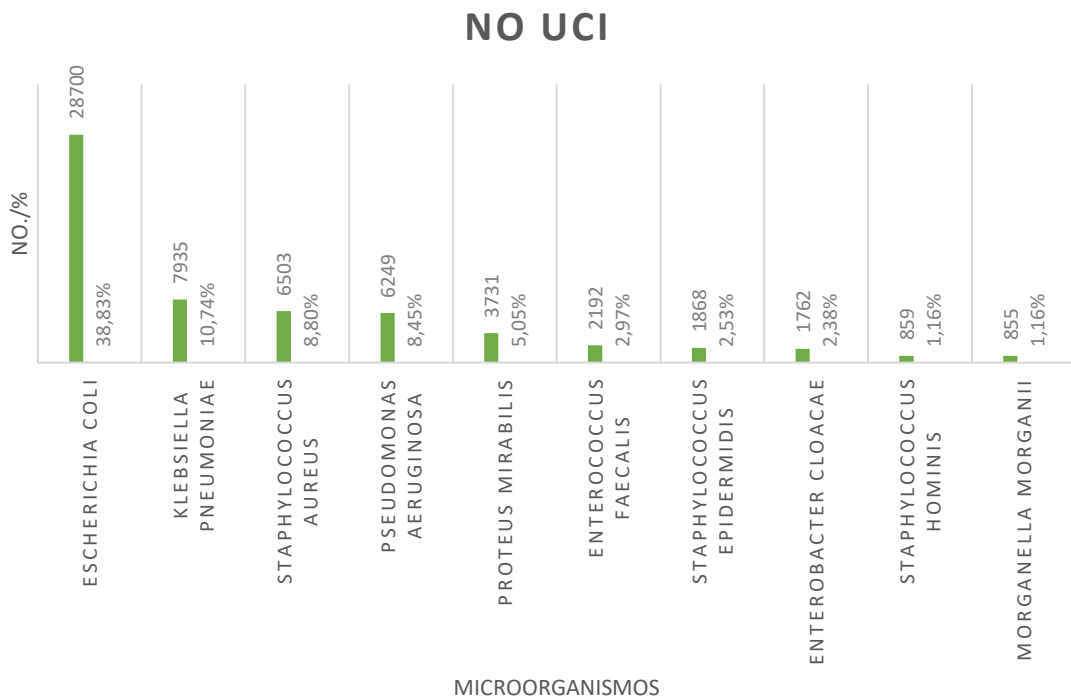
Imágenes tomadas de
<https://infotiti.com/2016/08/diagnosticar-parkinson-liquido-cefalorraquideo/>



NO UCI



Frecuencia de microorganismos aislados a partir de muestras biológicas de pacientes en servicios NO UCI de las 42 UPGD de la ciudad durante los años 2019, 2020 y 2021.



Aislamientos más frecuentes por tipo de muestra en servicios NO UCI



	SA	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1639	13,83%
<i>Escherichia coli</i>	1625	13,72%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1435	12,11%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	1144	9,66%
<i>Staphylococcus hominis</i>	801	6,76%
Otros	5204	43,92%
	11848	100%
Sangre - no uci		



	OR	%
<i>Escherichia coli</i>	23793	63,93%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	4304	11,56%
<i>Proteus mirabilis</i>	1941	5,22%
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	1644	4,42%
<i>Enterococcus faecalis</i>	1079	2,90%
Otros	4456	11,97%
	37217	100%
Orina - no uci		



	BR	%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	260	29,78%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	202	23,14%
<i>Staphylococcus aureus</i>	72	8,25%
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	57	6,53%
<i>Proteus mirabilis</i>	39	4,47%
Otros	243	27,84%
	873	100%
Bronquiales - no uci		

Imágenes de archivo digital de la Secretaría
Distrital de Salud



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD



	CE	%
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	10	12,50%
<i>Staphylococcus aureus</i>	9	11,25%
<i>Cryptococcus neoformans</i>	8	10,00%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	7	8,75%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	3	3,75%
Otros	43	53,75%
	80	100%
Liq. cefalorraquídeo - no uci		



	TE	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	898	18,61%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	886	18,36%
<i>Escherichia coli</i>	588	12,19%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	436	9,04%
<i>Proteus mirabilis</i>	282	5,84%
Otros	1735	35,96%
	4825	100%
Tejidos blandos - no uci		



	LP	%
<i>Escherichia coli</i>	20	17,39%
<i>Staphylococcus aureus</i>	18	15,65%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	12	10,43%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9	7,83%
<i>Proteus mirabilis</i>	5	4,35%
Otros	51	44,35%
	115	100%
Pleura - no uci		

Imágenes tomadas de
<https://infotiti.com/2016/08/diagnosticar-parkinson-liquido-cefalorraquideo/>



3

RIS POR MICROORGANISMOS



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

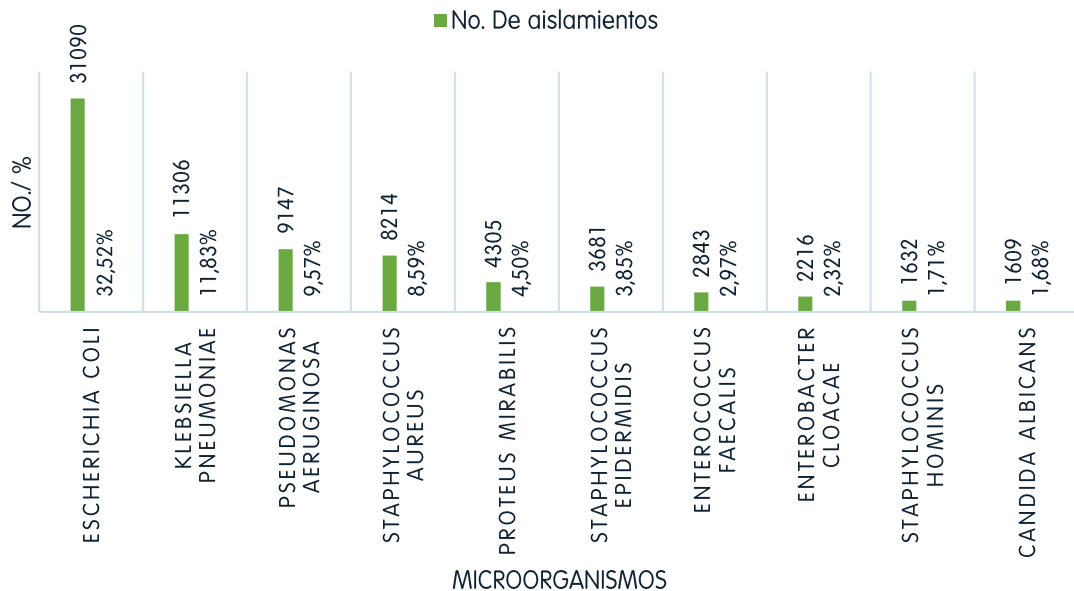
SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

FRECUENCIA DE MICROORGANISMOS AISLADOS PARA LOS AÑOS 2019 AL 2021 EN EL DISTRITO

	2019	2020	2021
<i>Escherichia coli</i>	9700	9265	12125
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	3589	3376	4341
<i>Staphylococcus aureus</i>	3121	2531	3790
<i>Pseudomona aeruginosa</i>	2826	2371	2722
<i>Proteus mirabilis</i>	1514	1207	1584
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	1084	1203	1394
<i>Enterococcus faecalis</i>	908	899	1036
<i>Enterobacter cloacae</i>	709	695	812
<i>Candida albicans</i>	477	559	713
<i>Serratia marcescens</i>	412	523	617
Otros	6092	5573	7785

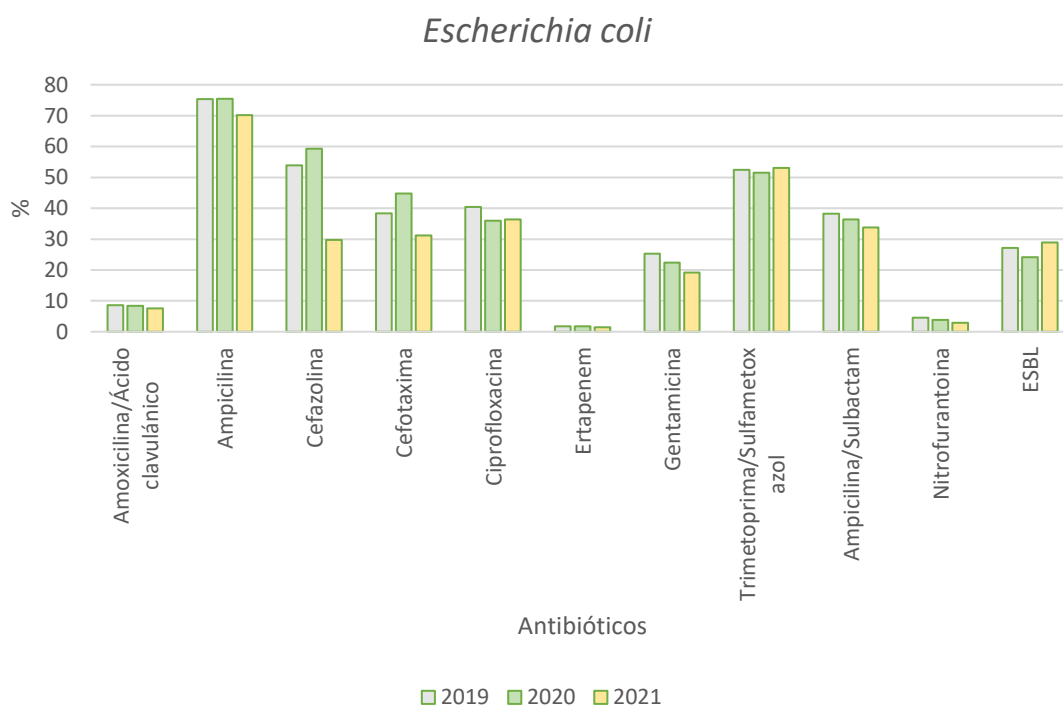
Tabla. Microorganismos aislados con mayor frecuencia en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.

MICROORGANISMOS AISLADOS CON MAYOR FRECUENCIA PARA LOS AÑOS 2019 AL 2021



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos 8234				No. aislamientos 8093				No. aislamientos 10226			
			Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S
AMC_NM	Amoxicilina/Ácido clavulánico	Beta-lactam+Inhibitors	1912	8,6	28,5	62,9	1838	8,4	25,3	66,3	3515	7,5	24,6	68
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	7478	75,4	1	23,6	7355	75,5	0,8	23,7	8149	70,2	0,9	28,9
CZO_NM	Cefazolina	Cephems	3412	53,9	0	43	3870	59,3	0	38,2	5961	29,7	0	68,5
CTX_NM	Cefotaxima	Cephems	5256	38,3	0,1	61,6	5387	44,8	0	55,2	4206	31,2	0,1	68,6
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	8164	40,4	0,6	59	8001	36	0,4	63,6	10085	36,4	0,4	63,1
ETP_NM	Ertapenem	Penems	6005	1,7	0,3	98	5836	1,7	0,2	98,1	9442	1,4	0,2	98,4
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	8141	25,3	1,1	73,6	7967	22,4	0,8	76,8	10086	19,2	1	79,8
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	7784	52,5	0	47,4	7675	51,5	0	48,4	9698	53,1	0	44,8
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	6940	38,2	17,2	44,6	6813	36,4	17,4	46,2	7359	33,8	18,1	48,1
NIT_NM	Nitrofurantoina	Nitrofurans	5979	4,5	3,5	92,1	6234	3,8	2,4	93,7	7979	2,9	2,9	94,2
ESBL	ESBL		5792	27,2		72,8	5703	24,1		75,9	6047	28,9		71,1

Tabla. R I S de *Escherichia coli* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.



Escherichia coli



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMC_NM	Amoxicilina/Ácido clavulánico	Beta-lactam+Inhibitors	7062	7,9	25,6	66,5
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	22191	73,6	0,9	25,5
CZO_NM	Cefazolina	Cephems	12960	44,5	0	53,2
CTX_NM	Cefotaxima	Cephems	14239	38,8	0,1	61,1
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	25370	37	0,5	62,5
ETP_NM	Ertapenem	Penems	20465	1,6	0,2	98,2
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	25315	22,1	0,9	77
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	24297	52,3	0	46,8
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	20341	36,1	17,6	46,3
NIT_NM	Nitrofurantoina	Nitrofurans	19411	3,6	2,9	93,5
ESBL	ESBL		16866	26,5		73,5

Tabla. R I S de *Escherichia coli* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021.

1



Escherichia coli
 Número de aislamientos =
 25664
 * Uno por paciente -- Solo el
 primer aislamiento

Microorganismo más aislado
 durante los años analizados (32%) y
 con mayor frecuencia en servicios
 de emergencias (46%), seguido de
 consulta externa (27%)



2

3



Se aísla en un 76% en
 muestras de orina y en un 7%
 en muestras de sangre

La sensibilidad de la
 Nitrofurantoina es mayor al 90%
 siendo una excelente opción para
 manejo ambulatorio de cistitis



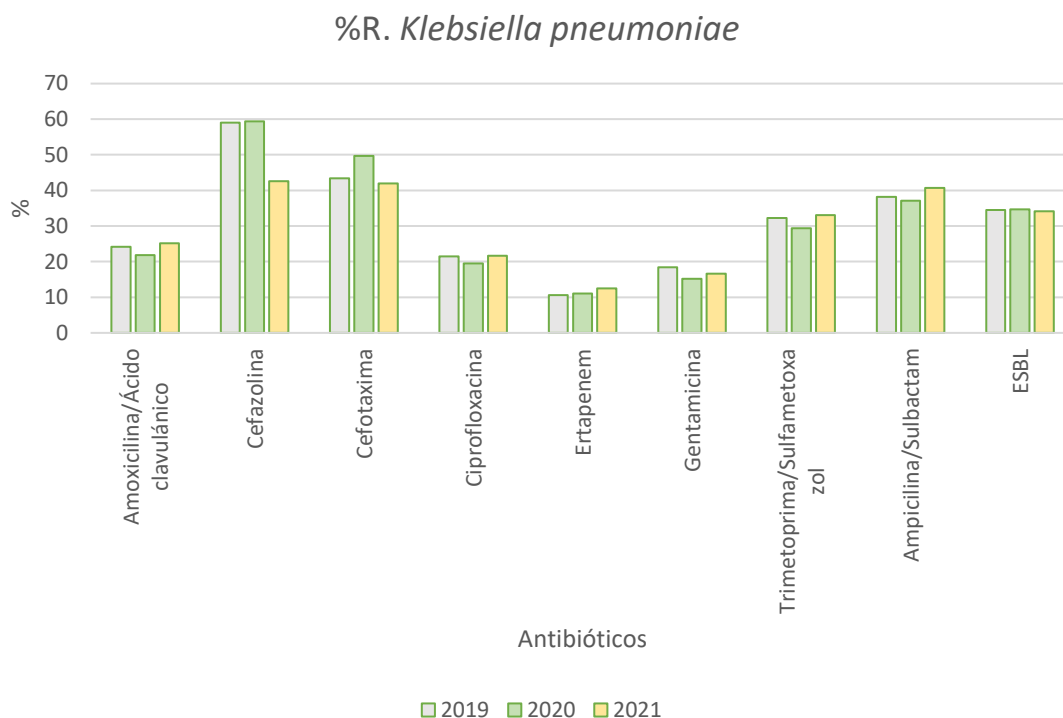
4

Escherichia coli



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos 2911				No. aislamientos 2753				No. aislamientos 3445			
			Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S
AMC_NM	Amoxicilina/Ácido clavulánico	Beta-lactam+Inhibitors	592	24,2	16,9	59	505	21,8	16,6	61,6	765	25,2	13,7	61
CZO_NM	Cefazolina	Cephems	1389	59	0	38,9	1434	59,4	0	37,7	1979	42,6	0	55,5
CTX_NM	Cefotaxima	Cephems	1415	43,4	0,6	56	1393	49,7	0,1	50,3	1247	42	0,2	57,8
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	2888	21,5	4,2	74,3	2707	19,5	3,5	77,1	3358	21,7	2,4	75,9
ETP_NM	Ertapenem	Penems	2061	10,6	0,7	88,7	2054	11,1	1	87,9	3070	12,5	0,7	86,9
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglicosides	2884	18,4	1,8	79,8	2697	15,2	2	82,8	3309	16,6	2	81,4
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	2629	32,3	0	67,6	2507	29,4	0	70,4	2965	33,1	0	63
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	2627	38,2	5,8	56	2461	37,1	5,4	57,6	2966	40,7	6,7	52,6
ESBL	ESBL		1588	34,5		65,5	1382	34,7		65,3	1869	34,1		65,9

Tabla. R I S de *Klebsiella pneumoniae* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.



Klebsiella pneumoniae



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMC_NM	Amoxicilina/Ácido clavulánico	Beta-lactam+Inhibitors	1827	23,6	15,6	60,8
CZO_NM	Cefazolina	Cephems	4747	52,2	0	45,6
CTX_NM	Cefotaxima	Cephems	3981	45,1	0,3	54,6
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	8822	20,7	3,3	76
ETP_NM	Ertapenem	Penems	7067	11,5	0,8	87,7
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	8758	16,6	1,9	81,4
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	7979	31,5	0	67
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	7933	38,5	6	55,4
ESBL	ESBL		4759	34,1		65,9

Tabla. R I S de *Klebsiella pneumoniae* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021.

1



Klebsiella pneumoniae
Número de aislamientos = 8974

*Uno por paciente -- Solo el primer aislamiento

Es mayormente aislado en los servicios de cuidados intensivos (15%) y el segundo del total de muestras analizadas (12%)



2

3



El 40% de los aislamientos se obtiene a partir de muestras de orina y el 21% en muestras de sangre

K. pneumoniae es la bacteria que desarrolló el mecanismo de resistencia a carbapenem (KPC)



4

Klebsiella pneumoniae

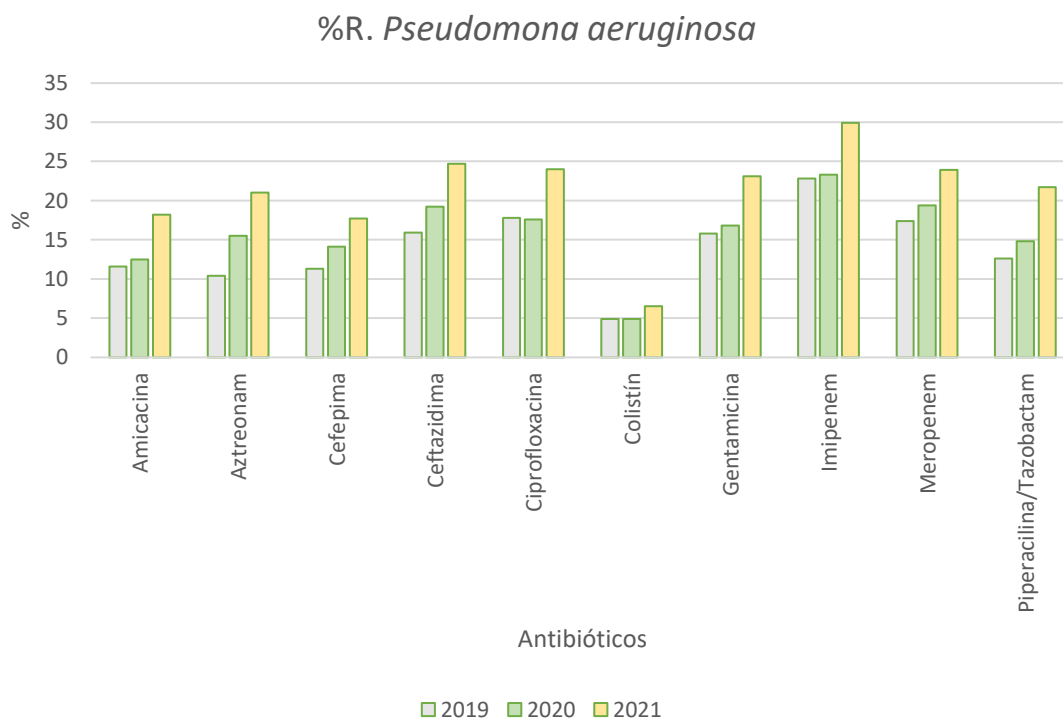


ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos	2097	No. aislamientos	1891	No. aislamientos	1891	No. aislamientos	2740	No. aislamientos	2740	No. aislamientos	2740
			Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S
AMK_NM	Amicacina	Aminoglycosides	2022	11,6	1,3	87,1	1850	12,5	1,7	85,8	2678	18,2	2,3	79,5
ATM_NM	Aztreonam	Monobactams	491	10,4	4,7	78,4	522	15,5	6,9	68,8	899	21	6,7	51,6
FEP_NM	Cefepima	Cephems	2065	11,3	6,2	80,9	1854	14,1	4,5	79,1	2686	17,7	4,5	72,3
CAZ_NM	Ceftazidima	Cephems	2060	15,9	3,7	80,3	1849	19,2	4,1	76,6	2683	24,7	4	70,2
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	2064	17,8	3,7	78,5	1848	17,6	3,3	79,1	2684	24	3,6	72,4
COL_NM	Colistín	Lipopeptides	962	4,9	1,2	93,9	1091	4,9	1,5	93,6	1461	6,5	2,7	90,8
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	2053	15,8	4,5	79,7	1835	16,8	3,8	79,4	2502	23,1	4,4	72,5
IPM_NM	Imipenem	Penems	1773	22,8	2,5	74,6	1573	23,3	2	74,7	2380	29,9	3,5	66,6
MEM_NM	Meropenem	Penems	2044	17,4	3,1	79,5	1780	19,4	2,6	78	2614	23,9	4,2	71,9
TZP_NM	Piperacilina/Tazobactam	Beta-lactam+Inhibitors	1952	12,6	8,9	78,5	1727	14,8	8,1	77,1	2576	21,7	8,3	70

Tabla. R I S de *Pseudomona aeruginosa* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.



Pseudomona aeruginosa



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMK_NM	Amicacina	Aminoglycosides	6420	14,5	1,8	83,6
ATM_NM	Aztreonam	Monobactams	1877	16,8	6,2	63,3
FEP_NM	Cefepima	Cephems	6473	14,7	4,9	77,1
CAZ_NM	Ceftazidima	Cephems	6463	20,3	3,9	75,3
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	6465	20,2	3,4	76,4
COL_NM	Colistín	Lipopeptides	3437	5,6	1,9	92,5
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	6266	18,9	4,1	76,9
IPM_NM	Imipenem	Penems	5633	25,7	2,8	71,5
MEM_NM	Meropenem	Penems	6310	20,3	3,4	76,2
TZP_NM	Piperacilina/Tazobactam	Beta-lactam+Inhibitors	6143	16,8	8,4	74,7

Tabla. R I S de *Pseudomona aeruginosa* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021.

1



Pseudomona aeruginosa
Número de aislamientos =
6596

* Uno por paciente -- Solo el
primer aislamiento

Es aislado en el 13% de las
muestras de las unidades de
cuidados intensivos y en el 9%
del total analizado para todos
los servicios



2

3



Las muestras donde
frecuentemente se aísla son
orina (20%) y sangre (17%)

Es la bacteria de más fácil
transmisión desde medios
inertes (fómites)



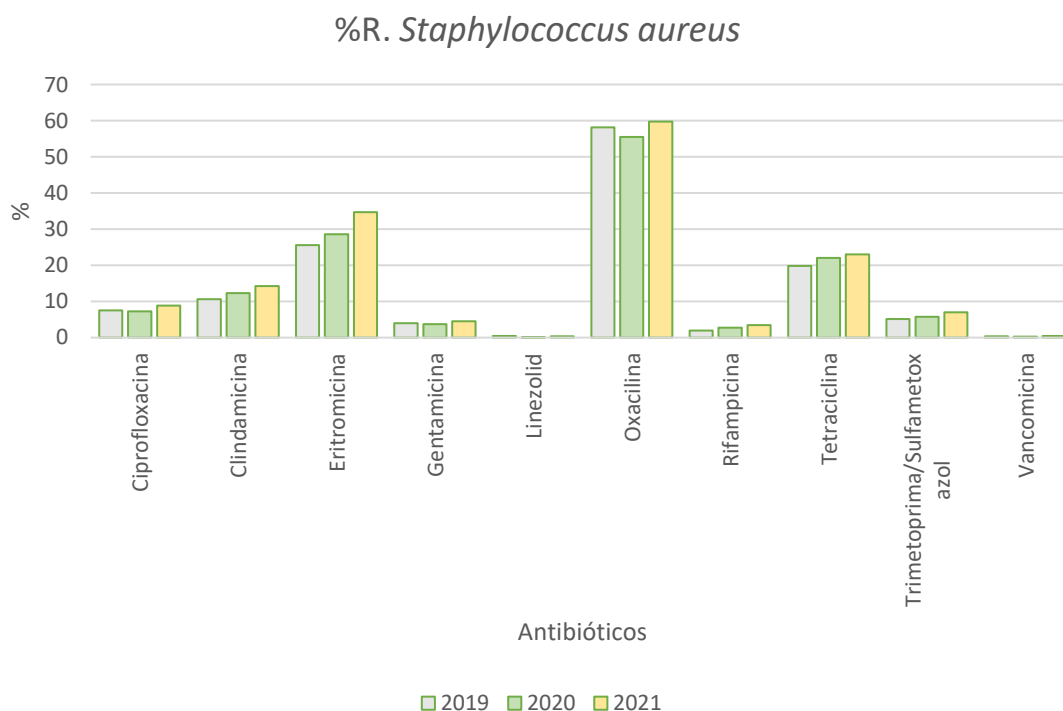
4

Pseudomona aeruginosa



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos	%R	%I	%S	No. aislamientos	%R	%I	%S	No. aislamientos	%R	%I	%S
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	2185	7,5	1,5	91	1550	7,2	1,3	91,5	1979	8,8	1,3	89,8
CLI_NM	Clindamicina	Lincosamides	2189	10,6	0,7	88,1	1747	12,3	0,9	86,8	1971	14,2	1	84,8
ERY_NM	Eritromicina	Macrolides	2388	25,6	4,5	69,9	1742	28,6	2	69,3	2044	34,7	3,7	61,6
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglicosides	2394	4	0,7	95,3	1744	3,7	1,1	95,2	1870	4,5	1,3	94,2
LNZ_NM	Linezolid	Oxazolidinones	2174	0,4	0	99,6	1607	0,1	0	99,9	1982	0,3	0	99,7
OXA_NM	Oxacilina	Penicillins	2374	58,2	0	41,8	1723	55,5	0	44,5	2021	59,8	0	40,2
RIF_NM	Rifampicina	Ansamycins	2059	1,9	0,6	97,5	1453	2,7	0,6	96,7	1660	3,4	0,7	95,9
TCY_NM	Tetraciclina	Tetracyclines	1218	19,8	1,9	78,3	970	22	2,4	75,7	1107	23	1,4	75,5
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	2390	5,1	0	94,7	1743	5,7	0	93,7	2043	7	0	84,7
VAN_NM	Vancomicina	Glycopeptides	2382	0,3	0,1	99,6	1721	0,2	0,1	99,8	2048	0,4	0,1	99,4

Tabla. R I S de *Staphylococcus aureus* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.



Staphylococcus aureus



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	5625	7,8	1,4	90,8
CLI_NM	Clindamicina	Lincosamides	5819	12,3	0,9	86,6
ERY_NM	Eritromicina	Macrolides	6085	29,4	3,5	67
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	5924	4,1	1	95
LNZ_NM	Linezolid	Oxazolidinones	5678	0,3	0	99,7
OXA_NM	Oxacilina	Penicillins	6029	57,9	0	42,1
RIF_NM	Rifampicina	Ansamycins	5104	2,6	0,6	96,8
TCY_NM	Tetraciclina	Tetracyclines	3234	21,6	1,9	76,6
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	6087	6	0	91,1
VAN_NM	Vancomicina	Glycopeptides	6062	0,3	0,1	99,6

Tabla. R I S de *Staphylococcus aureus* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021

1



Staphylococcus aureus

Número de aislamientos = 6228

* Uno por paciente -- Solo el primer aislamiento

Se aísla con mayor frecuencia en los servicios de hospitalización (39%) y emergencias (33%)



2

3



El 30% de los aislamientos se obtienen a partir de muestras de sangre, *S. aureus* corresponde al 9% del total de muestras analizadas

De acuerdo a los datos de este estudio la alta resistencia del *S. aureus* a la oxacilina deriva del uso indiscriminado de antibióticos a nivel de comunidad



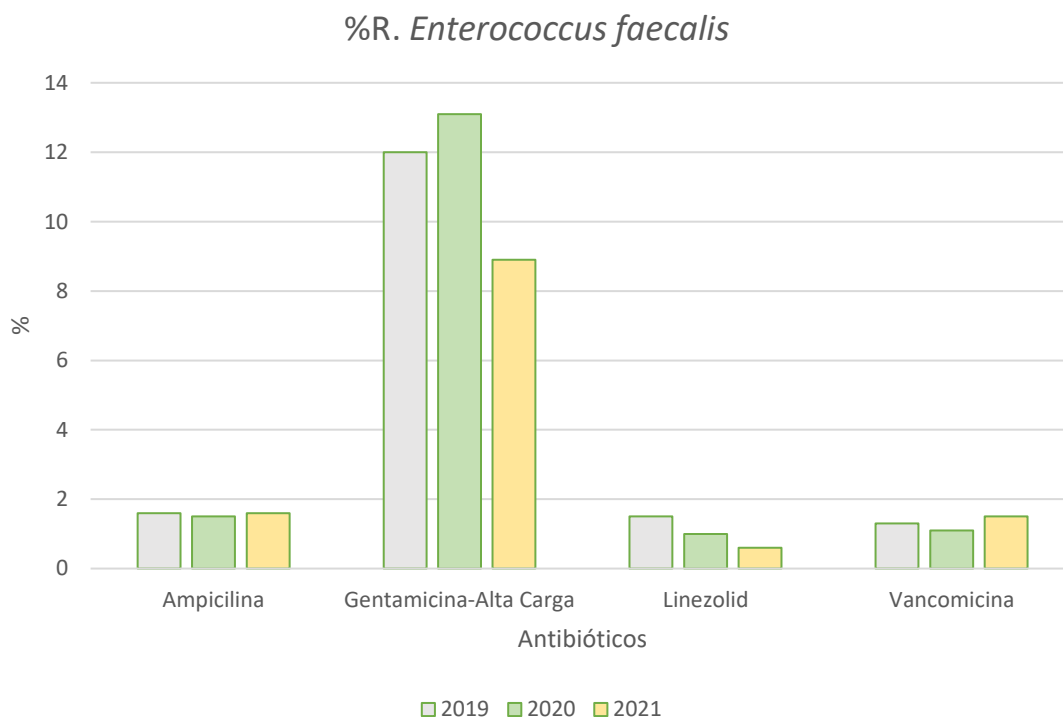
4

Staphylococcus aureus



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos 807				No. aislamientos 815				No. aislamientos 900			
			Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	761	1,6	0	98,4	787	1,5	0	98,5	861	1,6	0	98,4
GEH_NM	Gentamicina-Alta Carga	Aminoglycosides	575	12	0	88	535	13,1	0	86,9	676	8,9	0	91,1
LNZ_NM	Linezolid	Oxazolidinones	710	1,5	2	96,5	700	1	2,7	96,3	832	0,6	1,8	97,6
VAN_NM	Vancomicina	Glycopeptides	750	1,3	0,3	98,4	747	1,1	0,5	98,4	855	1,5	0,4	98,1

Tabla. R I S de *Enterococcus faecalis* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.



Enterococcus faecalis



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	2395	1,6	0	98,4
GEH_NM	Gentamicina-Alta Carga	Aminoglycosides	1775	11	0	88,8
LNZ_NM	Linezolid	Oxazolidinones	2229	1	2,1	96,9
VAN_NM	Vancomicina	Glycopeptides	2338	1,3	0,4	98,3

Tabla. R I S de *Enterococcus faecalis* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021

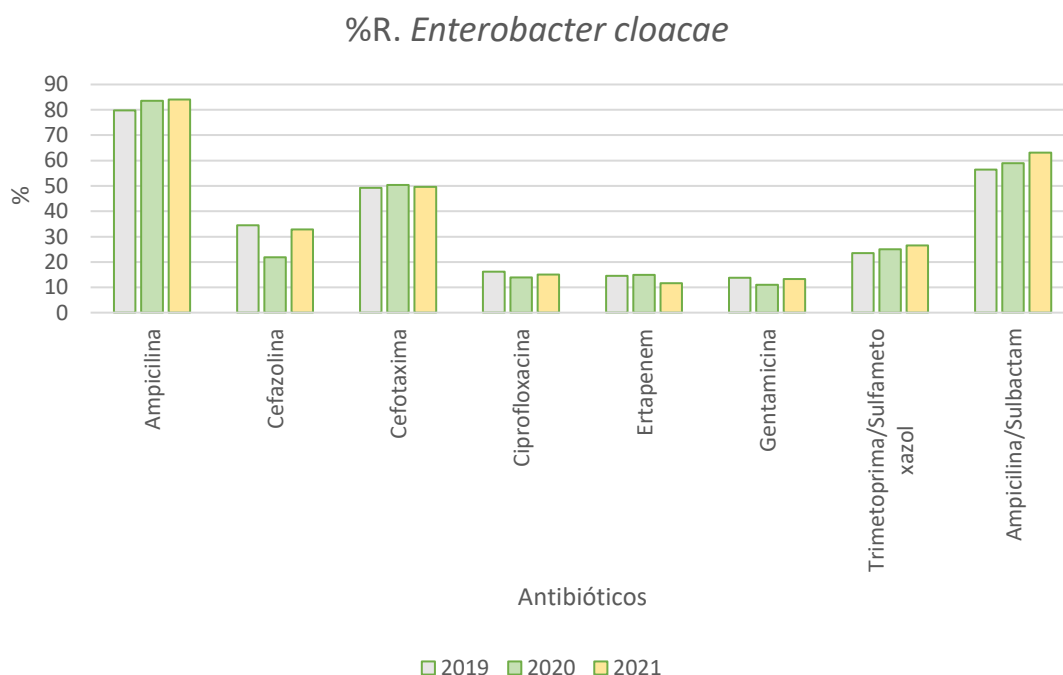
- 1  *Enterococcus faecalis*
Número de aislamientos = 2507
*Uno por paciente -- Solo el primer aislamiento
- Es aislado con mayor frecuencia en los servicios de hospitalización (32%)  2
- 3  Del total aislado, el 40% es en muestras de orina, mientras que el 24% en sangre
- Es un germen muy sensible al antibiótico de elección de primera línea (Ampicilina)  4

Enterococcus faecalis



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos	573	No. aislamientos	575	No. aislamientos	575	No. aislamientos	677	No. aislamientos	677	No. aislamientos	677
			Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S	Número	%R	%I	%S
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	327	79,8	10,4	9,8	339	83,5	9,7	6,8	375	84	9,1	6,9
CZO_NM	Cefazolina	Cephems	330	34,5	0	5,2	265	21,9	0	3,4	360	32,8	0	15
CTX_NM	Cefotaxima	Cephems	246	49,2	1,2	49,6	282	50,4	0,4	49,3	250	49,6	1,6	48,4
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	567	16,2	2,5	81,3	568	13,9	4,6	81,5	662	15	3,5	81,6
ETP_NM	Ertapenem	Penems	445	14,6	1,1	84,3	423	14,9	1,2	83,9	578	11,6	0,7	87,5
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	565	13,8	0,9	85,3	566	11	2,1	86,9	653	13,3	1,8	84,8
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	520	23,5	0	76,5	531	25	0	74,2	612	26,5	0	71,6
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	296	56,4	16,9	26,7	300	59	20,7	20,3	333	63,1	14,7	22,2

Tabla. R I S de *Enterobacter cloacae* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.



Enterobacter cloacae



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMC_NM	Amoxicilina/Ácido clavulánico	Beta-lactam+Inhibitors	327	83,5	5,2	11,3
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	1038	82,5	9,7	7,8
CZO_NM	Cefazolina	Cephems	952	30,3	0	8,4
CTX_NM	Cefotaxima	Cephems	770	50,1	1	48,7
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	1784	15	3,5	81,5
ETP_NM	Ertapenem	Penems	1434	13,5	1	85,4
GEN_NM	Gentamicina	Aminoglycosides	1772	12,7	1,6	85,7
SXT_NM	Trimetoprima/Sulfametoxazol	Folate pathway inhibitors	1651	25,1	0	73,9
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	927	59,5	17,3	23,2

Tabla. R I S de *Enterobacter cloacae* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021.

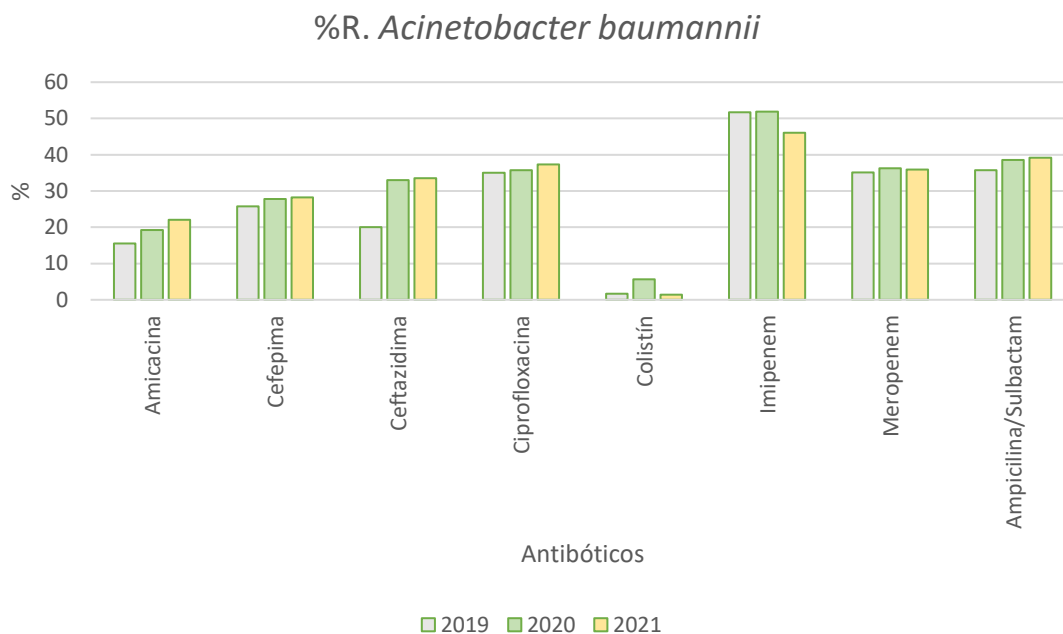
- 1  *Enterobacter cloacae*
Número de aislamientos = 1812
* Uno por paciente -- Solo el primer aislamiento
- Se aísla principalmente en muestras provenientes de servicios de hospitalización (37%)  2
- 3  Del total aislado, el 30% es en muestras de orina, mientras que el 22% en sangre
- Es un germen que desarrolla alta resistencia durante el tratamiento con Betalactámicos  4

Enterobacter cloacae



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos	%R	%I	%S	No. aislamientos	%R	%I	%S	No. aislamientos	%R	%I	%S
AMK_NM	Amicacina	Aminoglycosides	258	15,5	13,2	71,3	286	19,2	14,7	66,1	348	22,1	8,9	69
FEP_NM	Cefepima	Cephems	345	25,8	1,7	65,8	353	27,8	2,3	60,9	393	28,2	3,3	58,3
CAZ_NM	Ceftazidima	Cephems	340	20	7,9	72,1	352	33	7,1	58,8	439	33,5	5,7	57,6
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	346	35	1,7	63,3	353	35,7	0,8	63,5	394	37,3	2	60,4
COL_NM	Colistín	Lipopeptides	116	1,7	0	98,3	144	5,6	0	94,4	144	1,4	0	98,6
IPM_NM	Imipenem	Penems	209	51,7	0	48,3	231	51,9	1,7	46,3	304	46,1	1,3	52,6
MEM_NM	Meropenem	Penems	345	35,1	1,2	63,8	347	36,3	0,6	63,1	426	35,9	1,2	62,9
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	328	35,7	5,2	59,1	342	38,6	4,1	57,3	434	39,2	3	57,8

Tabla. R I S de *Acinetobacter baumannii* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.



Acinetobacter baumannii



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMK_NM	Amicacina	Aminoglycosides	888	19,4	12	68,6
FEP_NM	Cefepima	Cephems	1087	27,4	2,5	61,4
CAZ_NM	Ceftazidima	Cephems	1127	29,4	6,7	62,3
CIP_NM	Ciprofloxacina	Quinolones	1089	36,2	1,6	62,2
COL_NM	Colistín	Lipopeptides	403	3	0	97
IPM_NM	Imipenem	Penems	742	49,6	1,1	49,3
MEM_NM	Meropenem	Penems	1115	35,9	1	63,1
SAM_NM	Ampicilina/Sulbactam	Beta-lactam+Inhibitors	1100	37,9	4	58,1

Tabla. R I S de *Acinetobacter baumannii* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021.

1



Acinetobacter baumannii
Número de aislamientos = 1148

* Uno por paciente -- Solo el primer aislamiento

El 42% de los aislamientos se da en los servicios de UCI's, seguido por hospitalización (37%)



2

3



El 38% del total de aislamientos es a partir de muestras de sangre y el 10% en muestras de tejidos

El *A. baumannii* ha mantenido la resistencia a carbapenem estable a pesar del incremento del consumo de estos antibióticos durante la pandemia



4

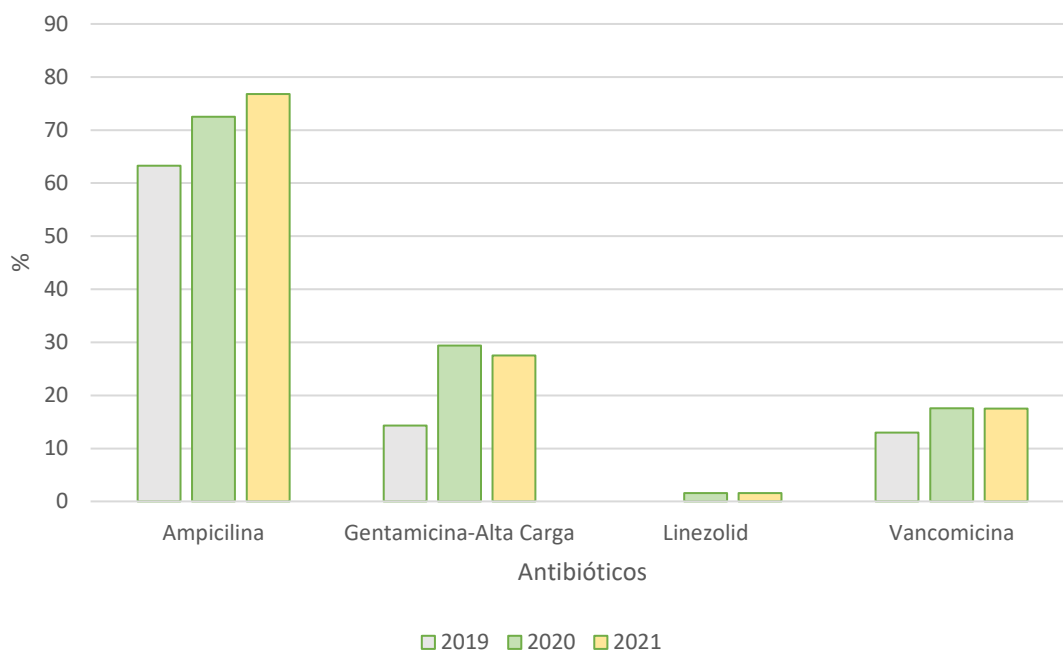
Acinetobacter baumannii



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	2019				2020				2021			
			No. aislamientos	%R	%I	%S	No. aislamientos	%R	%I	%S	No. aislamientos	%R	%I	%S
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	79	63,3	0	36,7	69	72,5	0	27,5	125	76,8	0	23,2
GEH_NM	Gentamicina-Alta Carga	Aminoglycosides	63	14,3	0	85,7	51	29,4	0	70,6	91	27,5	0	72,5
LNZ_NM	Linezolid	Oxazolidinones	70	0	1,4	98,6	63	1,6	4,8	93,7	123	1,6	1,6	96,7
VAN_NM	Vancomicina	Glycopeptides	77	13	0	87	68	17,6	4,4	77,9	126	17,5	0	82,5
BETA_LACT	Beta-lactamasa		28	14,3		85,7	24	16,7		83,3	47	2,1		97,9

Tabla. R I S de *Enterococcus faecium* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019, 2020, 2021.

%R. *Enterococcus faecium*

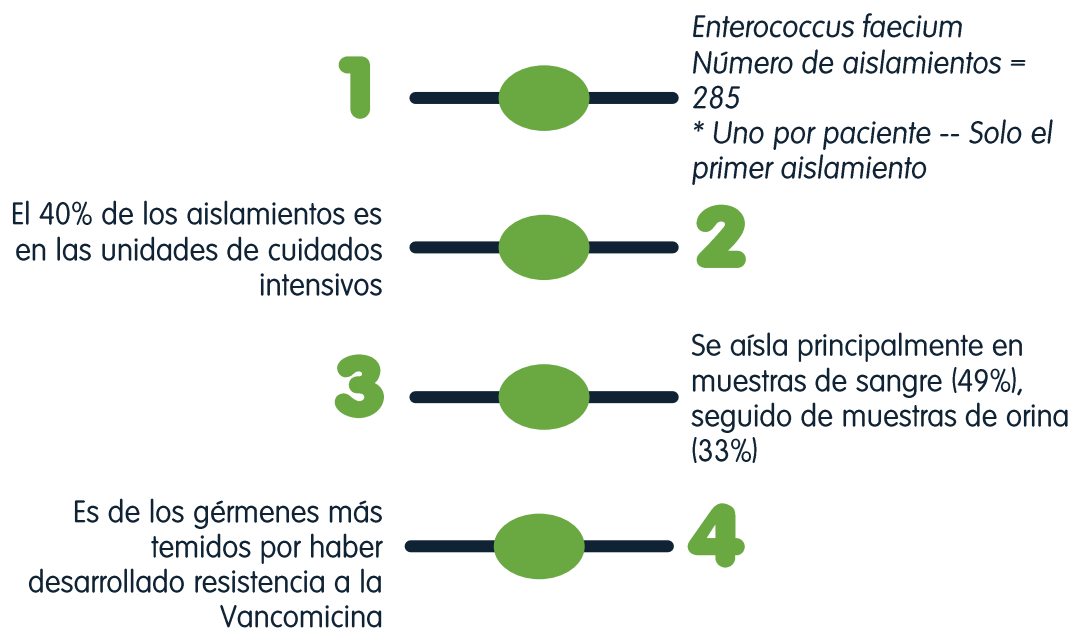


Enterococcus faecium



Código	Nombre del antibiótico	Clase de antibiótico	Número	%R	%I	%S
AMP_NM	Ampicilina	Penicillins	273	71,8	0	28,2
GEH_NM	Gentamicina-Alta Carga	Aminoglycosides	205	23,9	0	76,1
LNZ_NM	Linezolid	Oxazolidinones	256	1,2	2,3	96,5
VAN_NM	Vancomicina	Glycopeptides	271	16,2	1,1	82,7
BETA_LACT	Beta-lactamasa		99	9,1		90,9

Tabla. R I S de *Enterococcus faecium* aislados en la ciudad de Barranquilla, Col. 2019 al 2021.



Enterococcus faecium



4

USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

USO RACIONAL DE ANTIBIÓTICOS

El programa de optimización del uso racional de antimicrobianos surge de la necesidad de poder mejorar los resultados clínicos de patologías de tipo infeccioso y de esta forma minimizar los eventos adversos, lo cual se va a ver reflejado en una disminución de los costos generados por largas estancias hospitalarias. (7)

Visto lo anterior, se hace necesario promover con esta estrategia, un enfoque básico a líderes, gestores y profesionales de la salud, involucrados en estas áreas de interés destacando en el presente artículo, las actividades enfocadas para llevar a cabo la planeación, ejecución, monitoreo de las actividades que optimicen el uso racional de antimicrobianos de manera que nos permita:

- Comprender la problemática global del programa de optimización de resistencia antimicrobiana su impacto y condicionantes.
- Poder organizar, implementar y realizar monitorización del desarrollo del proa en las instituciones.
- Poder interpretar los factores influyentes en el comportamiento ante la prescripción de los antimicrobianos.
- Poder conocer e identificar los contenidos y metodologías necesarias para capacitar a terceros involucrados en la prescripción y dispensación de antimicrobianos.
- Otorgar los conceptos claros en la optimización de antimicrobianos.



5

REFERENCIAS



ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD

1. Organización Mundial de la Salud. (2016). PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL SOBRE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS. Geneva, Switzerland: the WHO Document Production Services.
2. Organización Mundial de la Salud. (2017). Global antimicrobial resistance surveillance system: manual for early implementation. Geneva, Switzerland. Licencia: CC BYNC-SA 3.0 IGO.
3. CHAIRED BY JIM O'NEILL. (2016). TACKLING DRUG-RESISTANT INFECTIONS GLOBALLY: FINAL REPORT AND RECOMMENDATIONS. 2022, octubre, Sitio web: https://amr-review.org/sites/default/files/160518_Final%20paper_with%20cover.pdf
4. Instituto Nacional de Salud - Dirección de Medicamentos y Tecnologías en Salud. (2018). PLAN NACIONAL DE RESPUESTA A LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS . Bogotá D.C.
5. Organización Panamericana de la Salud - OPS. (2011). Guía para el uso correcto de los equipos automatizados para identificación bacteriana y su correspondiente prueba de susceptibilidad. Washington D. C. : ISBN 978-92-75-33164-4
6. Instituto Nacional de Salud . (2022). INSTRUCTIVO PARA EL MANEJO DEL SOFTWARE WHONET EN LA VIGILANCIA DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS. Bogotá, D. C.
7. Lineamientos técnicos para la Implementación de PROA en el escenario hospitalario y ambulatorio. (2021). Ministerio de Salud.
<https://www.paho.org/es/documentos/lineamientos-tecnicos-para-implementacion-proa-esenario-hospitalario-ambulatorio>
8. Secretaria Distrital de Salud. (2019, Enero - Diciembre). Base de datos WHONET - Barranquilla 2019. 2022.
9. Secretaria Distrital de Salud. (2020, Enero - Diciembre). Base de datos WHONET - Barranquilla 2020. 2022.
10. Secretaria Distrital de Salud. (2021, Enero - Diciembre). Base de datos WHONET – Barranquilla 2021. 2022.





ALCALDÍA DE
BARRANQUILLA

SECRETARÍA DISTRITAL
DE SALUD



UNIVERSIDAD
SIMÓN BOLÍVAR



2022