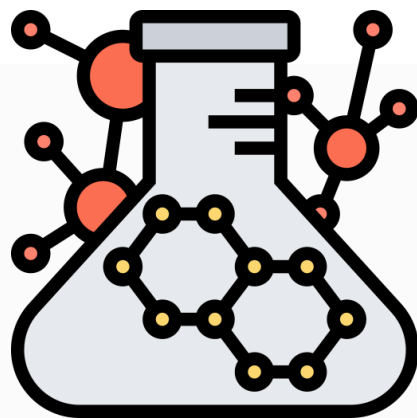
The background of the entire image is a microscopic view of various bacteria. In the top left, there is a stylized illustration of a magnifying glass with a blue handle and frame, focusing on a cluster of four red, oval-shaped bacteria. Below this, on the left, is a dark blue circular area containing a white, stylized bacterium with flagella. The bottom half of the image shows a dense field of red, rod-shaped bacteria of various sizes, some with flagella, swimming in a light blue, watery environment. The top half of the image has a solid orange background.

RESISTENCIA A ANTIBACTERIANOS



**Guía para prevenir la resistencia
a los antibióticos**

GRUPO DE INVESTIGACIÓN DE QUÍMICA ORGÁNICA Y BIOMÉDICA



Fortalecimiento de las capacidades instaladas de Ciencia y Tecnología del Laboratorio de Biología Molecular de la Universidad del Atlántico (LIBM-UA) para atender problemáticas asociadas con agentes biológicos de alto riesgo para la salud humana en el departamento del Atlántico

LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR (LIBM)

Dayanna Fernanda Orosco Florez, Qco, B. S.

Leidy Johana García Maza, Qco, est.

Gustavo Adolfo Barraza De La Torre, Qco, est.

Carlos Mario Meléndez Gómez, Qco, PhD.

Director del Proyecto de Investigación

Las infecciones causadas por cepas bacterianas de interés clínico conllevan el aumento descontrolado de la resistencia bacteriana a los antibióticos convencionales, lo cual ha contribuido significativamente al impacto de estas enfermedades, que generan efectos negativos tanto en la calidad de vida del paciente como en la economía de los sistemas de salud. Lo anterior, representa un riesgo y una amenaza a la salud mundial, dado que, los tratamientos habituales se vuelven ineficaces y la transmisión de las infecciones persiste. Es por esto, que este proyecto de investigación busca fortalecer la potencialización de las capacidades técnicas, diagnósticas y científicas del Laboratorio de Biología Molecular (LIBM-UA) de la Universidad del Atlántico, permitiendo el aumento en la capacidad de diagnóstico molecular de SARS CoV-2-/COVID-19 en el departamento, además de la generación de procesos de investigación aplicada e innovación biotecnología en el estudio de enfermedades infecciosas de alto riesgo (Dengue, Chagas, Malaria, estudios de resistencia).

Convocatoria: 874-2020

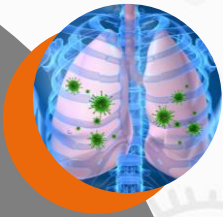
Contrato/Convenio (Minciencias- Entidad): 519-2021

¿QUÉ ES UNA BACTERIA?

Un organismo microscópico causante de múltiples enfermedades infecciosas. Reciben algunos nombres como cocos, bacilos, vibrios, espirilos y espiroquetas.



Enfermedades causadas por bacterias



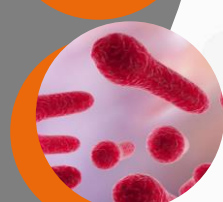
Pseudomona Aeruginosa y Staphylococcus aureus
Neumonía



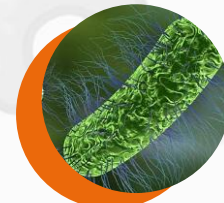
Serratia marcescens
Infecciones respiratorias



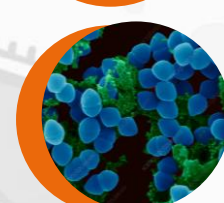
Streptococo pneumoniae
Enfermedad neumocócica



Clostridium difficile
Afecciones intestinales



Escherichia Coli
Enfermedades Intestinales



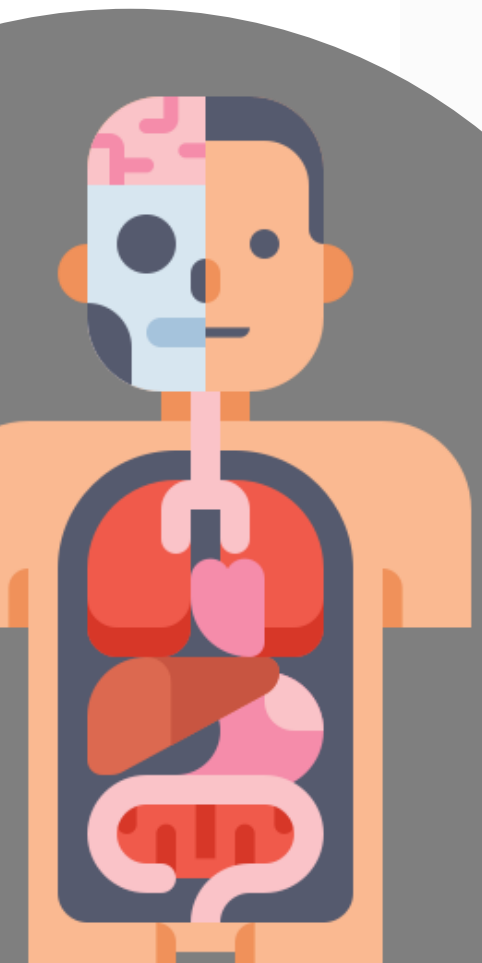
Enterococcus faecium
Meningitis



Klebsiella pneumoniae
Infecciones nosocomiales



Chlamydia trachomatis
Enfermedad de transmisión sexual



¿QUÉ ES LA RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS?

La resistencia a antimicrobianos (RAM) surge cuando bacterias, virus, hongos y/o parásitos cambian a lo largo del tiempo y dejan de responder a los medicamentos, lo que dificulta el tratamiento de las infecciones e incrementa el riesgo de propagación de enfermedades, aparición de formas graves de las mismas y de muerte.



Bacterias no resistentes



Bacterias resistentes



Las bacterias inician su ciclo de crecimiento adquiriendo genes resistentes a antibióticos.

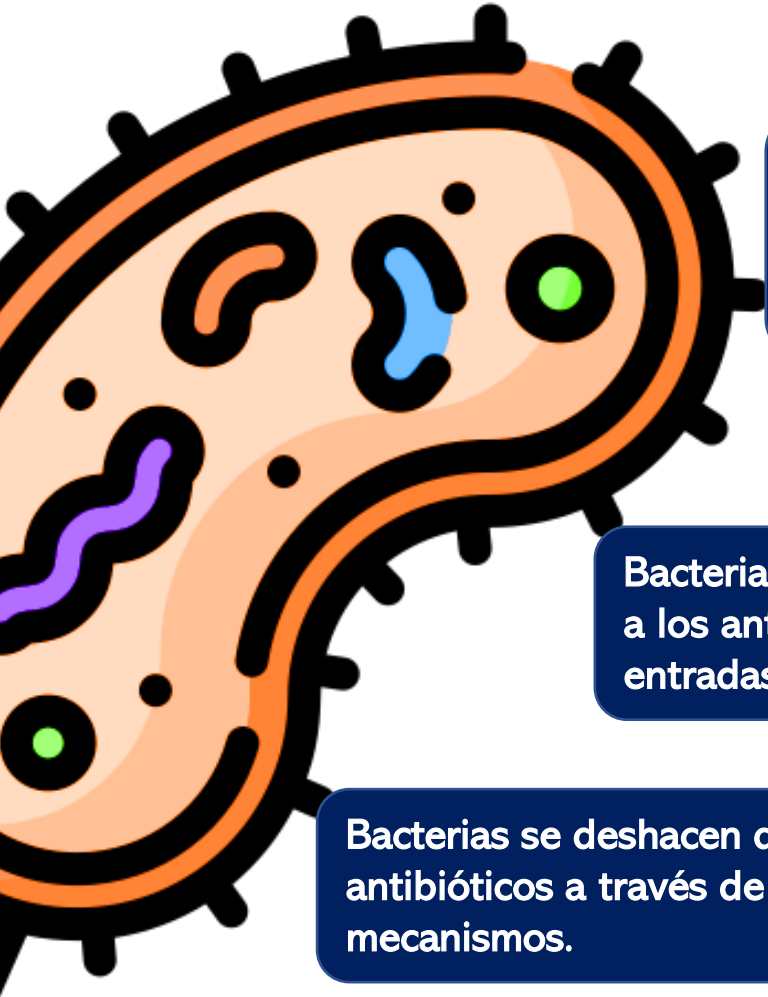


Las bacterias resistentes y multirresistentes crecen rápidamente, por lo cual el tratamiento médico no es eficiente.



La infección persiste y el tratamiento es ineficaz. Estas bacterias pueden propagarse de una persona a otra.

PROCESOS QUE DESENCADENAN LA RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS



Bacterias cambian o destruyen los antibióticos con enzimas y proteínas.

Bacterias restringen el acceso a los antibióticos limitando las entradas.

Bacterias se deshacen de los antibióticos a través de nuevos mecanismos.

ANTIBIOGRAMA DISCO-PLACA



Perdida de la eficiencia de los antibióticos convencionales, dificultando el tratamiento de las enfermedades causadas por organismos bacterianos.

¿CÓMO SE PROPAGA LA RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS?



SON MILLONES DE PERSONAS LAS VICTIMAS QUE DEJA LA RESISTENCIA A ANTIMICROBIANOS



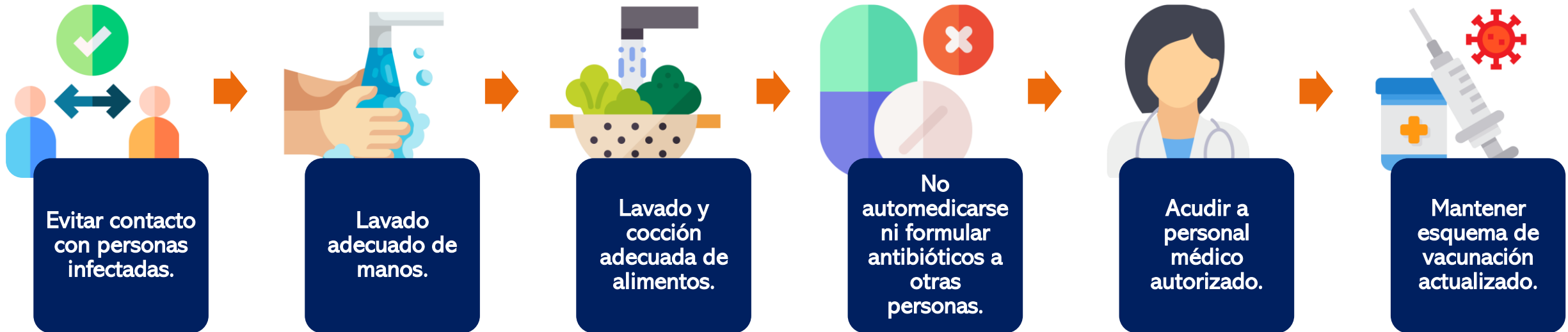
Como impacto de la resistencia antimicrobiana en la sociedad, se presenta el aumento de enfermedades respiratorias y cutáneas a causa de la reducción de la eficacia de los medicamentos de amplio espectro.

“La resistencia a los antimicrobianos ocurre cuando las bacterias desarrollan la capacidad de derrotar a los medicamentos que fueron diseñados para matarlos. Puede ser una condición inherente a los antibióticos o adquiridas durante el proceso infeccioso”

PREVENCIÓN DE LA RESISTENCIA A LOS ANTIMICROBIANOS

Los antibióticos usados correctamente, pueden salvar vidas. Sin embargo, uno de los mayores problemas de la resistencia a los antimicrobianos es cuando las bacterias cambian y resisten el efecto antibiótico.

Cada vez que toma antibióticos existe un riesgo que la bacteria se vuelva resistente. Las infecciones resistentes pueden ser complejas y, en ocasiones, imposibles de tratar. Se pueden propagar a otras personas. También pueden causar infecciones que ciertos antibióticos no pueden curar.



The background of the entire page is a microscopic view of various bacteria. The bacteria are primarily blue and translucent, with some showing internal structures. They are scattered across the frame, with some appearing in sharp focus and others blurred in the background. A prominent orange horizontal bar is positioned in the middle of the image, containing the text 'ACTIVIDADES DIDÁCTICAS'.

ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

Sección dedicada a un aprendizaje pedagógico de los conceptos asociados a la resistencia antimicrobiana.

SOPA DE LETRAS

L	F	H	M	K	L	P	A	Ñ	H	P
I	E	I	E	H	H	G	L	D	E	L
M	W	R	L	K	U	K	I	G	R	U
P	Y	A	O	A	H	M	M	T	V	Ñ
I	P	N	N	R	V	N	E	R	I	I
E	R	I	H	V	A	L	N	G	R	N
Z	O	C	G	B	E	V	T	A	W	O
A	T	O	R	V	V	U	A	J	Y	I
Q	E	C	Y	I	E	I	C	L	J	C
F	I	F	R	H	R	O	I	R	O	C
R	P	F	U	S	Y	T	J	G	P	M
T	N	J	E	A	D	S	O	D	T	E
S	A	L	U	D	U	A	N	Q	N	F
U	U	N	U	T	R	I	C	I	O	N
I	J	H	H	E	A	R	X	S	B	I
O	J	M	D	E	S	E	X	O	A	A
O	K	V	Ñ	A	U	T	Z	T	J	F
P	I	K	T	W	J	C	W	I	E	O
K	Q	U	T	T	I	A	A	B	W	E
G	R	A	N	O	S	B	O	A	C	S
F	R	E	S	C	O	A	Y	H	W	A

- ☐ LIMPIEZA
- ☐ AGUA
- ☐ FRUTAS
- ☐ ALIMENTACIÓN
- ☐ COCINAR
- ☐ HERVIR
- ☐ VERDURAS
- ☐ BACTERIAS
- ☐ FRESCO

- ☐ HÁBITOS
- ☐ SALUD
- ☐ NUTRICIÓN
- ☐ INFECCIÓN
- ☐ GRANOS
- ☐ PROTEÍNA
- ☐ JABÓN
- ☐ LAVAR



Señala con una X las opciones necesarias para pasar de tener las manos sucias a manos limpias:



A



B



C



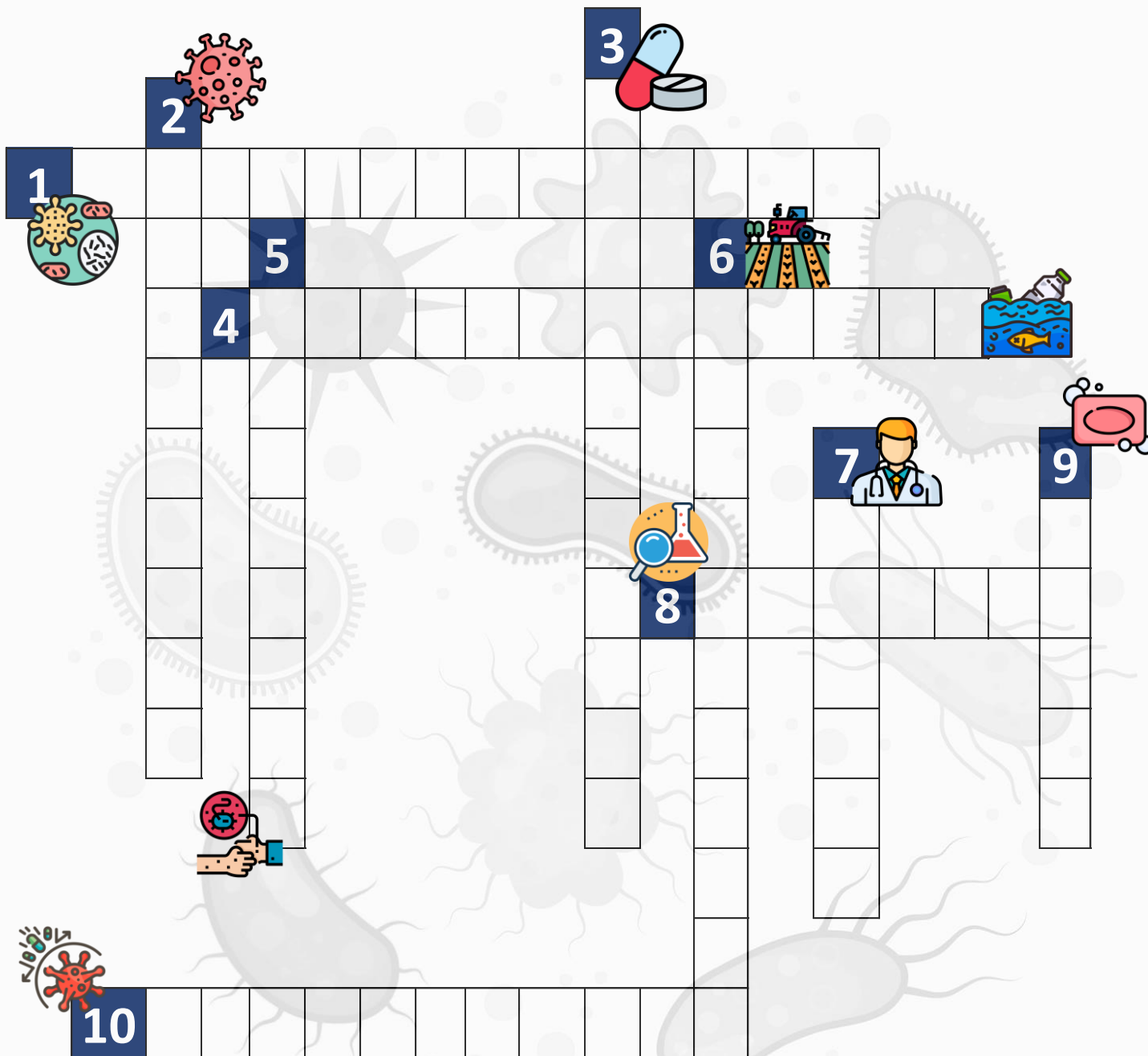
D



E



CRUCIGRAMA



1. Es un ser vivo o un sistema biológico que solo puede visualizarse con el microscopio.
2. Invasión y multiplicación de gérmenes en el cuerpo.
3. Medicamentos que combaten las infecciones bacterianas en personas y animales.
4. Introducción de elementos o sustancias que normalmente no deberían estar en él y que afectan el equilibrio del ecosistema.
5. Transmisión de una enfermedad, por lo general infecciosa, de un individuo a otro.
6. Cultivo de la tierra.
7. Profesional en medicina.
8. Rama del saber humano constituida por el conjunto de conocimientos objetivos y verificables.
9. Sustancia sólida o líquida que, mezclada con agua, sirve para lavarse o lavar la ropa, fregar, etc.
10. Capacidad de una variedad para limitar el crecimiento y desarrollo de una plaga o enfermedad específica.

Encuentra las 5 diferencias



Tomemos conciencia respecto al buen uso de los antibióticos, para mitigar y contribuir a la erradicación de bacterias multirresistentes. Mediante el conocimiento científico y la comprensión de esta problemática, podemos salvar miles de vidas.



Agradecimientos especiales a:



El conocimiento
es de todos

Minciencias



Universidad
del Atlántico

Vicerrectoría de Investigaciones



SGR
SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS