

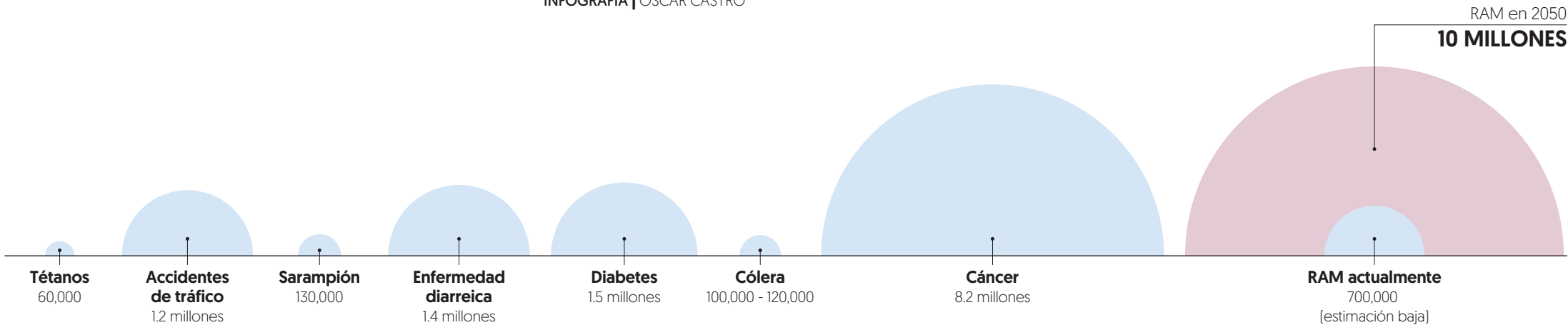
# La próxima crisis sanitaria: resistencia antimicrobiana

La resistencia a los antimicrobianos [RAM] es un fenómeno mundial emergente y constituye uno de los problemas de salud más graves en la actualidad. La introducción de los antibióticos en la práctica clínica y su uso irracional propicia una pronta aparición de mecanismos de resistencia en bacterias y, posteriormente, en virus, parásitos y hongos.

INFOGRAFÍA | OSCAR CASTRO

## Proyección de muertes atribuibles a la RAM en 2050

Hay evidencias e información de la existencia de enfermedades intratables, de la falta de nuevos antibióticos y del impacto económico de la RAM que, se estima, puede originar en el mundo una reducción del 2 al 3.5% del PIB mundial. Estudios señalan que si no se contiene la RAM, para 2050 podría ser la primera causa de muerte en el mundo, causando un fallecimiento cada 3 segundos.



## ¿Por qué es motivo de preocupación mundial?

La RAM aumenta el costo de la atención sanitaria por la mayor duración de las hospitalizaciones y la necesidad de atención más intensiva.

Sin antimicrobianos eficaces para prevenir y tratar las infecciones, intervenciones como el trasplante de órganos, la quimioterapia del cáncer, el tratamiento de la diabetes o la cirugía mayor se convertirán en procedimientos de muy alto riesgo.

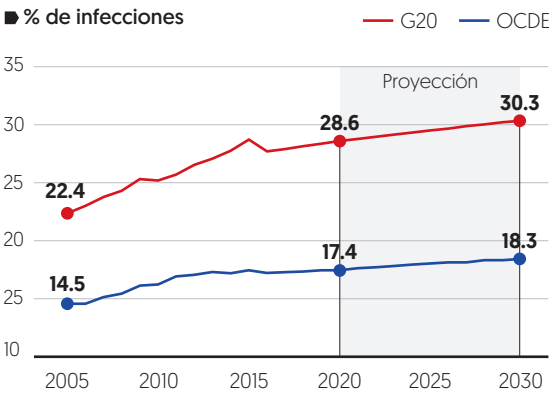
50%

### DE LOS ANTIBIÓTICOS

se usan inadecuadamente, según informa la OMS.

### Tasas medias de prevalencia de RAM

Las tasas de RAM son altas y se pronostica que aumenten aún más si no se toman medidas efectivas; se prevé que produzca una carga económica y de salud significativa en los países de la OCDE y la UE.



## Tipos de antibióticos

Los antibióticos se pueden clasificar, con base en los efectos que producen sobre las bacterias.

**Bacteriostáticos**  
Inhiben el crecimiento bacteriano.

**Bactericidas**  
Producen muerte o lisis bacteriana.

Cuando la bacteria permanece inmune a los efectos de los antibióticos, ya sea de forma natural o adquirida, se dice que es resistente.

## ¿Qué factores aceleran la aparición y propagación de la RAM?

La RAM está favorecida por el uso inadecuado de los antimicrobianos en medicina humana, veterinaria, agricultura y acuicultura. La falta de higiene y saneamiento, entre otros factores, complican los esfuerzos mundiales para su contención.

Tratamientos incompletos por los pacientes.

Ausencia de nuevos antimicrobianos.

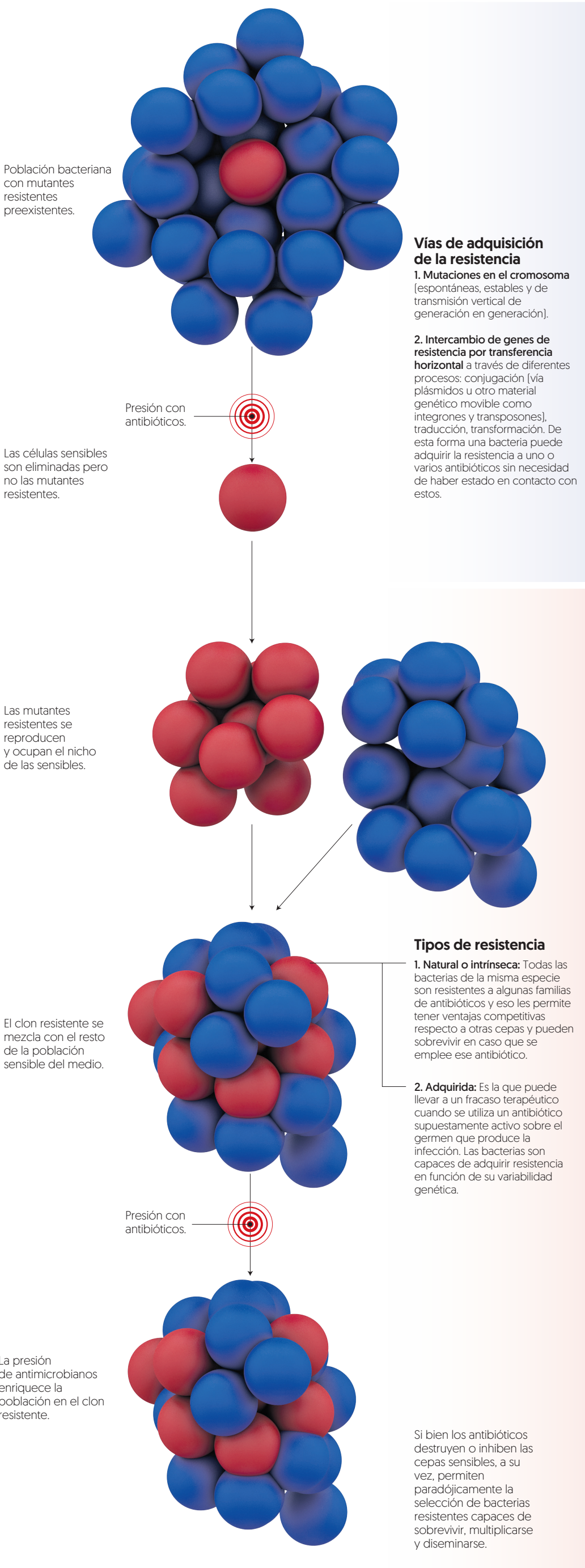
Tomar antibióticos para tratar infecciones víricas como el resfriado o la gripe.

Retraso en el diagnóstico microbiológico.

La falta de medidas de prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.

Prescripción errónea de medicamento.

## ¿Cómo ocurre la selección y diseminación de la resistencia a los antibióticos?



## En 70 años

Solo se han comercializado dos nuevos antibióticos contra cepas farmacorresistentes a la tuberculosis.

## Patógenos prioritarios con RAM que requieren investigación y desarrollo de nuevos antibióticos

**MÁXIMA PRIORIDAD**

- Mycobacterium tuberculosis**  
[Resistente a la isoniazida y la rifampicina, los dos medicamentos antituberculosos de primera línea más potentes]. La tuberculosis es la más letal de las enfermedades infecciosas, causando 1.8 millones muertes por año. **La tuberculosis farmacorresistente** es responsable de 250,000 muertes por año en el mundo.
- Acinetobacter baumannii**  
[Resistente a carbapenem] Se relaciona con infecciones graves como sepsis, neumonía y meningitis.
- Pseudomonas aeruginosa**  
[Resistente a carbapenem] Se relaciona con infecciones urinarias y nosocomiales.
- Enterobacteriaceae**  
[Resistente a carbapenem, 3ra generación resistente a las cefalosporinas]. Producen principalmente cuadros gastrointestinales, habitan en el intestino del ser humano y animales.

**ALTA PRIORIDAD**

- Enterococcus faecium**  
[Resistente a la vancomicina] Son causantes de infecciones graves, como endocarditis y bacteriemias.
- Helicobacter pylori**  
[Resistente a claritromicina] Causa frecuentemente úlceras gástrica y puede estar presente en más de la mitad de la población mundial.
- Especies de salmonella**  
[Resistente a las fluoroquinolonas] Es una de las cuatro principales causas de enfermedades diarreicas.
- Staphylococcus aureus**  
[Resistente a la vancomicina y a la meticilina]. Puede causar diferentes tipos de infecciones: de piel, de huesos e intoxicación.
- Especies de campylobacter**  
[Resistente a las fluoroquinolonas] Es una de las cuatro principales causas mundiales de enfermedad diarreica y está considerada como la causa bacteriana más frecuente de gastroenteritis en el mundo.
- Neisseria gonorrhoeae**  
[3ra generación resistente a las cefalosporinas, resistente a las fluoroquinolonas]. Causa la gonorrea, una enfermedad de transmisión sexual que se presenta en los humanos.

**MEDIANA PRIORIDAD**

- Streptococcus pneumoniae**  
[No susceptible a la penicilina] Causa infecciones benignas como otitis media y sinusitis agudas, e infecciones severas como septicemia, meningitis y neumonía.
- Haemophilus influenzae**  
[Resistente a la ampicilina] Puede provocar infecciones de oídos, neumonía, infecciones de sangre, celulitis, artritis, epiglottitis y meningitis.
- Shigella species**  
[Resistente a las fluoroquinolonas] Familia compuesta por cuatro especies: Shigella sonnei, Shigella flexneri, Shigella boydii y Shigella dysenteriae. Todas poseen capacidad patógena, causando inflamación del intestino delgado, diarrea y fiebre.

## Acciones preventivas

La crisis de salud por RAM es prevenible, tanto al hacer conciencia para un uso adecuado de antibióticos por parte de los gobiernos y sectores de salud junto con el sector privado; como al asegurar que se continúen desarrollando antibióticos innovadores para que estén disponibles para los pacientes, por parte de la industria biofarmacéutica.