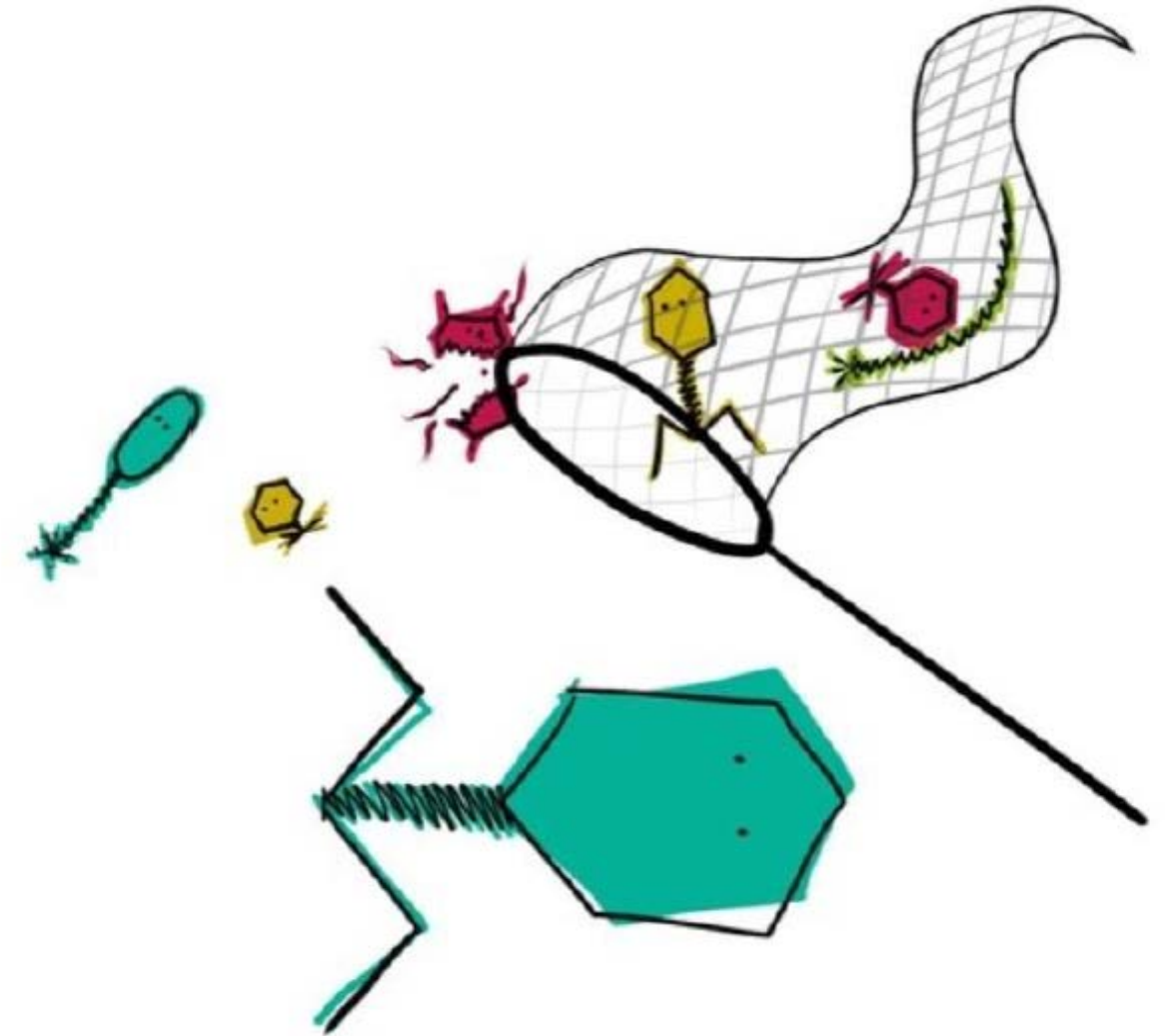


CONVOCATORIA DE AYUDAS  
PARA EL FOMENTO DE LA  
CULTURA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA  
Y DE LA INNOVACIÓN



# SUPERFAGO

Fagos contra  
superbacterias



Dr. Jesús Navas Méndez

[navasj@unican.es](mailto:navasj@unican.es)

Dr. Pilar Domingo Calap

[pilar.domingo@uv.es](mailto:pilar.domingo@uv.es)

# Coordinadores



**Universidad de Cantabria**

Grupo de Biomedicina y Envejecimiento

Dr. Jesús Navas Méndez

[navasj@unican.es](mailto:navasj@unican.es)



**Universidad de Valencia**

Grupo de Virología Ambiental y Biomédica

Dr. Pilar Domingo Calap

[pilar.domingo@uv.es](mailto:pilar.domingo@uv.es)

# Financiación

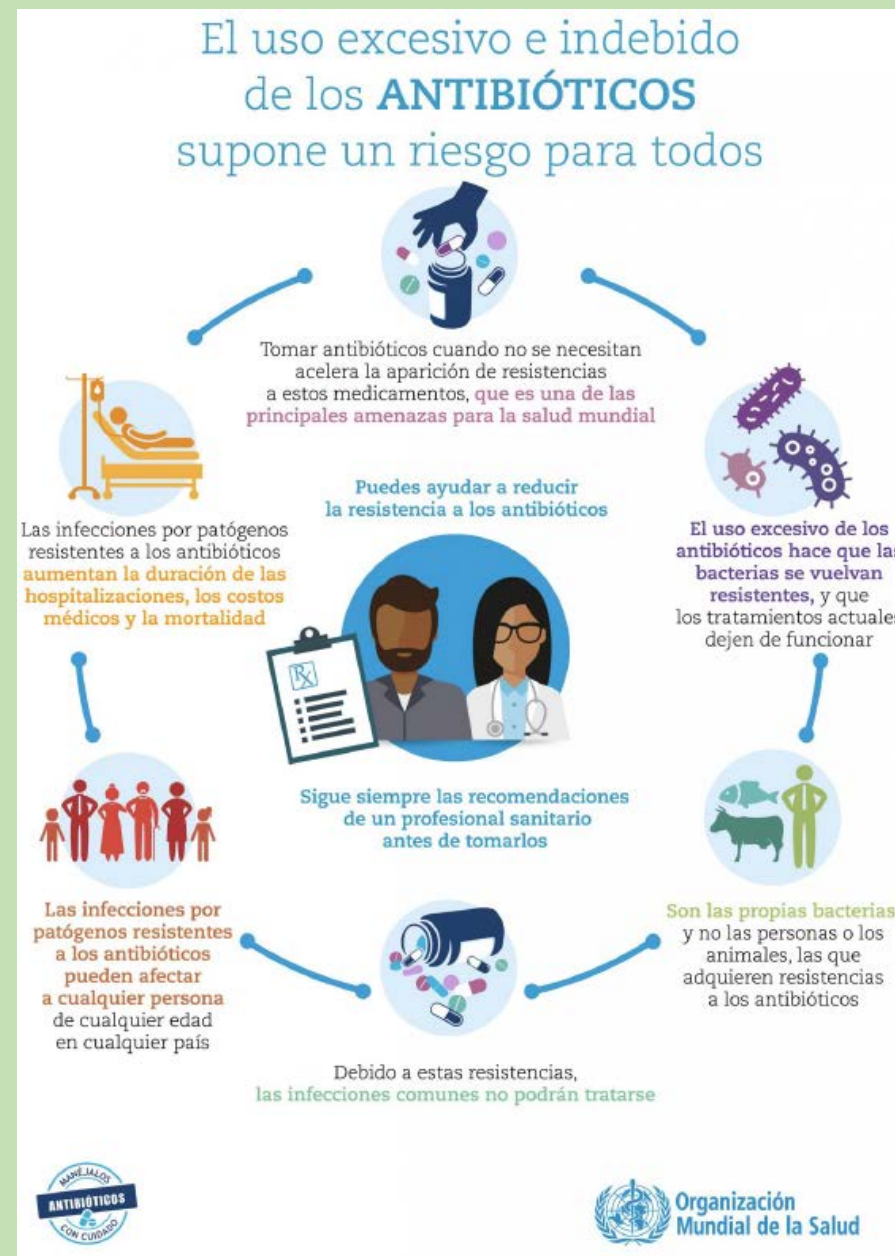
CONVOCATORIA DE AYUDAS  
PARA EL FOMENTO DE LA  
CULTURA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA  
Y DE LA INNOVACIÓN



# Problemática

Emergencia de bacterias multirresistentes

Ausencia de tratamiento en algunos casos





# Uso indiscriminado de antibióticos



MANEJALOS  
ANTIBIÓTICOS  
CON CUIDADO

Organización Mundial de la Salud

La resistencia a los antibióticos supone una **GRAN AMENAZA** para la salud mundial

## Bacterias multirresistentes



**PLAN NACIONAL FRENTE A LA RESISTENCIA A LOS ANTIBIÓTICOS 2019-2021**

Plan Nacional Resistencia Antibióticos

GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE SANIDAD, CONSUMO Y BIENESTAR SOCIAL  
agencia española de medicamentos y productos sanitarios



**Plan de acción mundial sobre la resistencia a los antimicrobianos**

INFORMARSE  
OBTENER DATOS  
EVITAR LAS INFECCIONES  
REGULAR LOS MEDICAMENTOS  
INVERTIR YA

Se nos acaba la era de los antibióticos  
**EL CAMBIO NO PUEDE ESPERAR**

Organización Mundial de la Salud



**E** **SCHERICHIA COLI**  
NORMAL FLORA environment INFECT

**S** **TAPHYLOCOCCUS**  
S. pseudintermedius S. schleiferi S. aureus  
NORMAL FLORA SKIN SKIN SKIN INFECT SKIN SKIN SKIN

**K** **LEBSIELLA PNEUMONIAE**  
NORMAL FLORA environment INFECT

**A** **CINETOBACTER BAUMANNII**  
NORMAL FLORA environment INFECT SKIN

**P** **SEUDOMONAS AERUGINOSA**  
NORMAL FLORA SKIN environment INFECT SKIN

**E** **ENTEROCOCCUS FAECALIS AND FAECIUM**  
NORMAL FLORA environment INFECT

# Necesidad de tratamientos alternativos

Higiene general y al manipular alimentos.

Control del uso de los antibióticos en producción animal.

Desarrollo de **nuevos antibióticos**.

Desarrollo de vacunas

**Nuevas terapias (Fagoterapia)**

Mejorar los procedimientos de **diagnóstico** microbiológico y las técnicas de antibiograma

Apoyo a la **investigación biomédica básica**

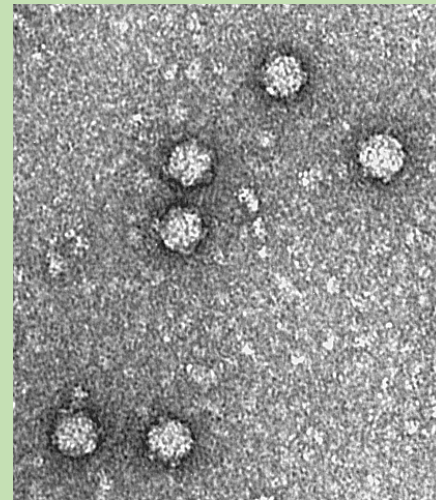
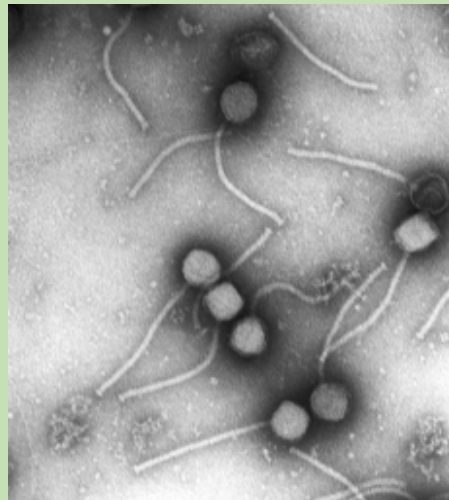
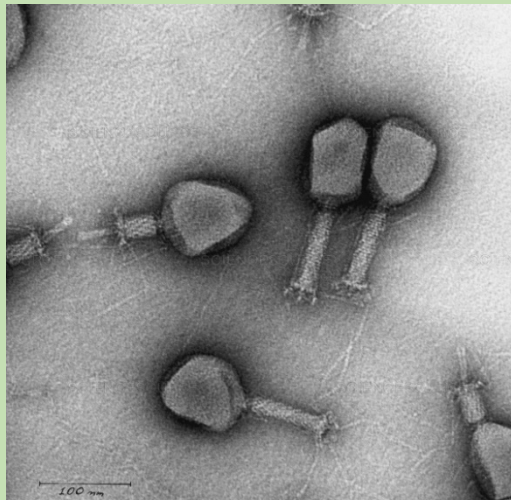
Apoyo a la **investigación clínica**

**Educación sanitaria** de la población



# Fagoterapia: fagos contra superbacterias

- Fagos: virus de bacterias
- Uso de virus como herramientas biomédicas
  - diagnóstico, prevención y terapia





# Proyecto SUPERFAGO

## Objetivos principales:

- Despertar el interés y vocaciones por la Investigación Científica en estudiantes de Secundaria y Bachillerato
- Concienciar a la sociedad sobre el problema que supone la resistencia bacteriana a los antibióticos
- Contribuir a la solución del problema creando herramientas para una terapia alternativa: terapia de fagos





# Proyecto SUPERFAGO

## Actividades:

Dirigidas a alumnado de 4º ESO y 1º Bachillerato



- Conferencia: “Fagos contra superbacterias”, introducción al proyecto educativo
- Entrega de kit “cazafagos” a los alumnos e introducción al laboratorio
- Actividad presencial de tratamiento de las muestras para aislar fagos en los centros educativos
- Jornada de presentación de resultados y visita a los laboratorios de investigación

# Proyecto SUPERFAGO

## Fechas orientativas (a convenir con el centro):

- Conferencia: septiembre-diciembre 2021
- Cazafagos: febrero-abril 2022
- Tratamiento de muestras: febrero-abril 2022
- Jornada final: mayo 2022



# Proyecto SUPERFAGO

## Material

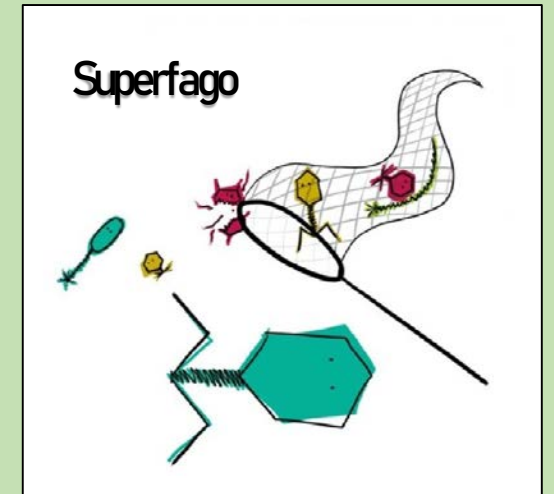
*Todo el material será proporcionado por los investigadores*

### Kit “cazafagos”:

- Individual
- Guantes
- 3 contenedores estériles para la toma de muestras
- Fichas de muestreo: incluirán la fecha, tipo de muestra, temperatura, localización

### Kit de tratamiento de las muestras en los centros educativos:

- Guantes
- Tubos estériles
- Jeringas
- Filtros de jeringa



# Proyecto SUPERFAGO

## Resultados

Envío de los resultados a los centros educativos

Visita de los estudiantes a los laboratorios de los grupos de investigación

Simposio en el que se presentarán los resultados del proyecto y discusión



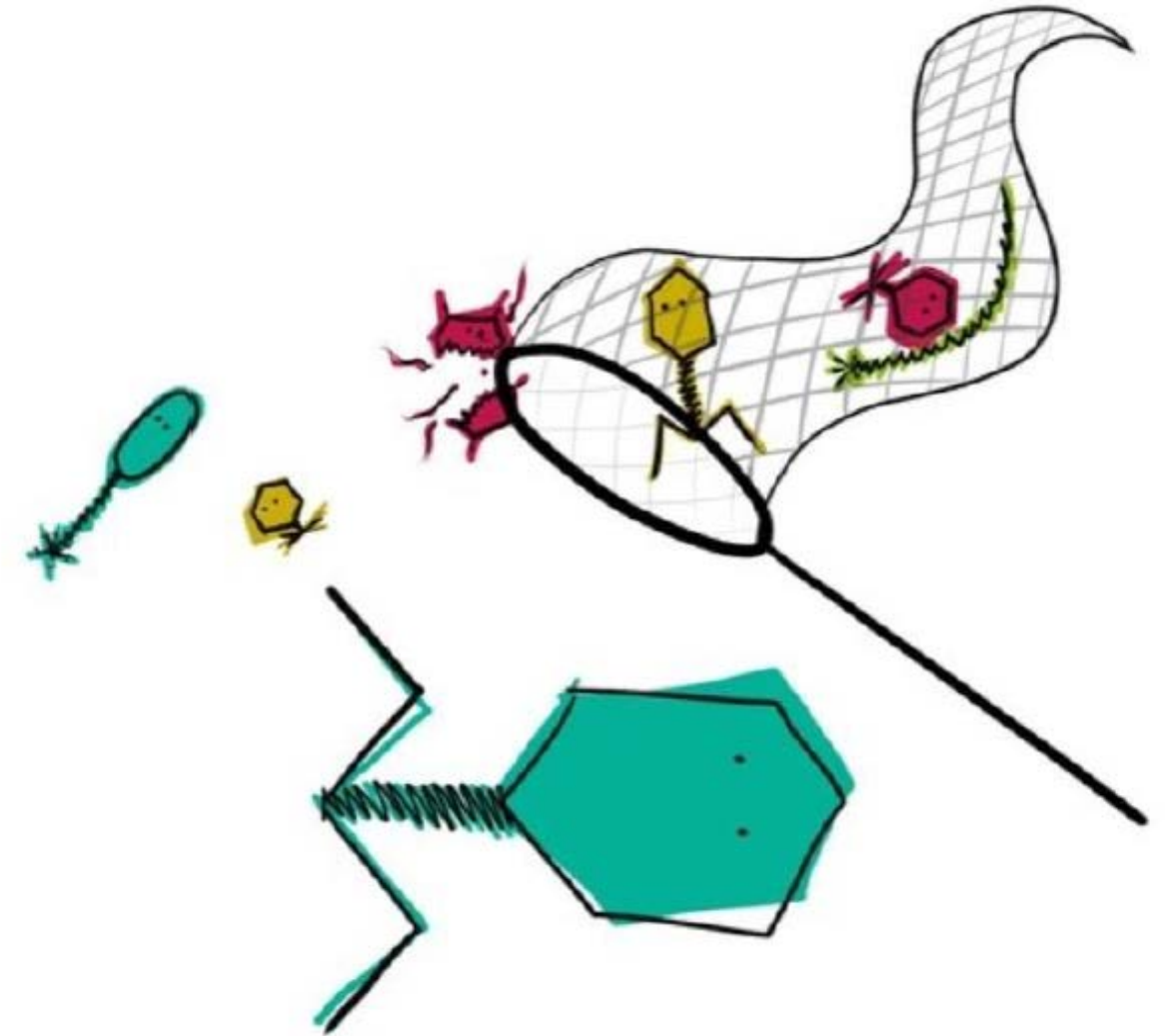


CONVOCATORIA DE AYUDAS  
PARA EL FOMENTO DE LA  
CULTURA CIENTÍFICA, TECNOLÓGICA  
Y DE LA INNOVACIÓN



# SUPERFAGO

Fagos contra  
superbacterias



Dr. Jesús Navas Méndez

[navasj@unican.es](mailto:navasj@unican.es)

Dr. Pilar Domingo Calap

[pilar.domingo@uv.es](mailto:pilar.domingo@uv.es)