

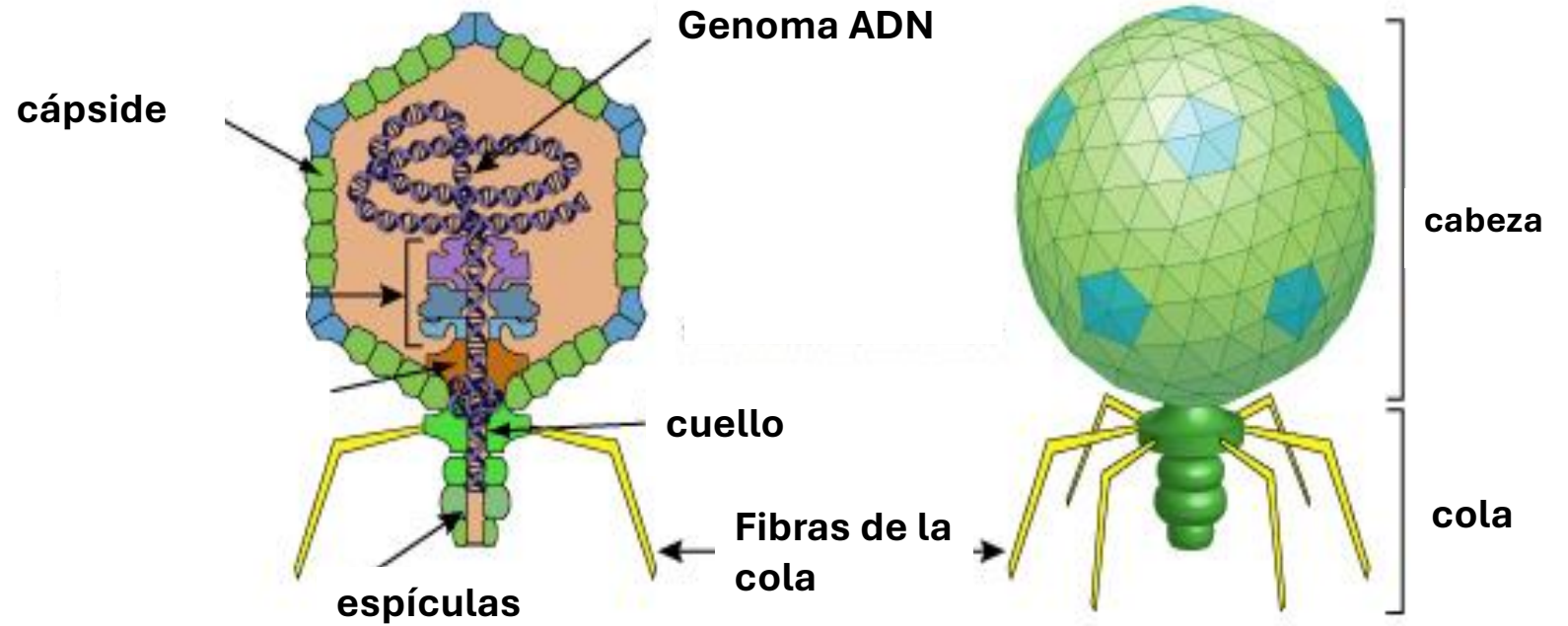
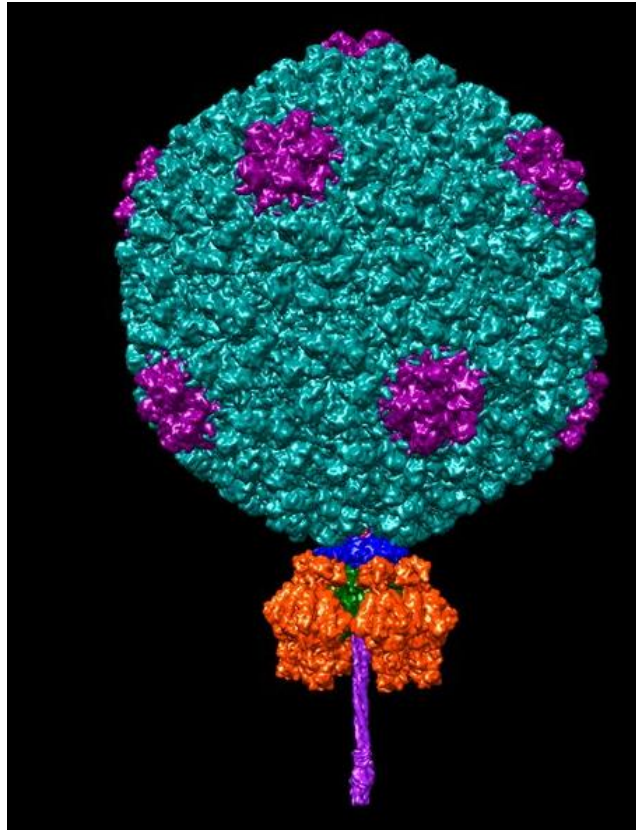


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIÓFAGO P22

**Colegio Luis Amigó
Universidad de Navarra**

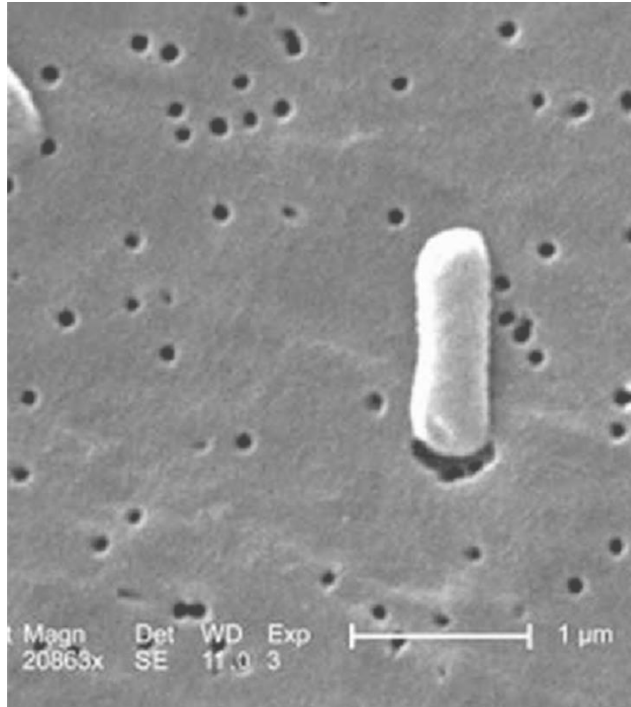
Javier Aranz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

1.INTRODUCCIÓN



1.INTRODUCCIÓN

SALMONELLA

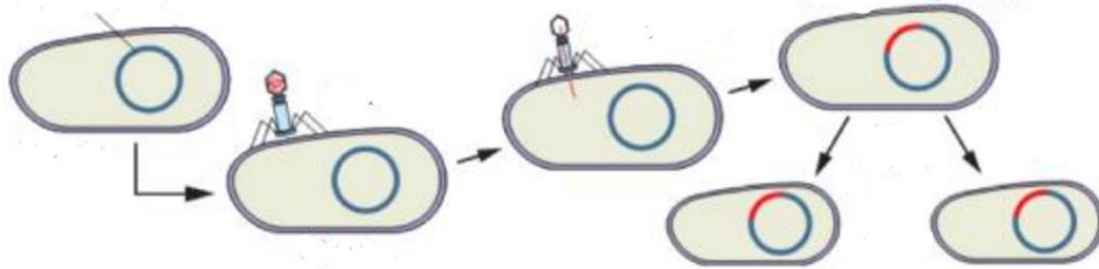


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

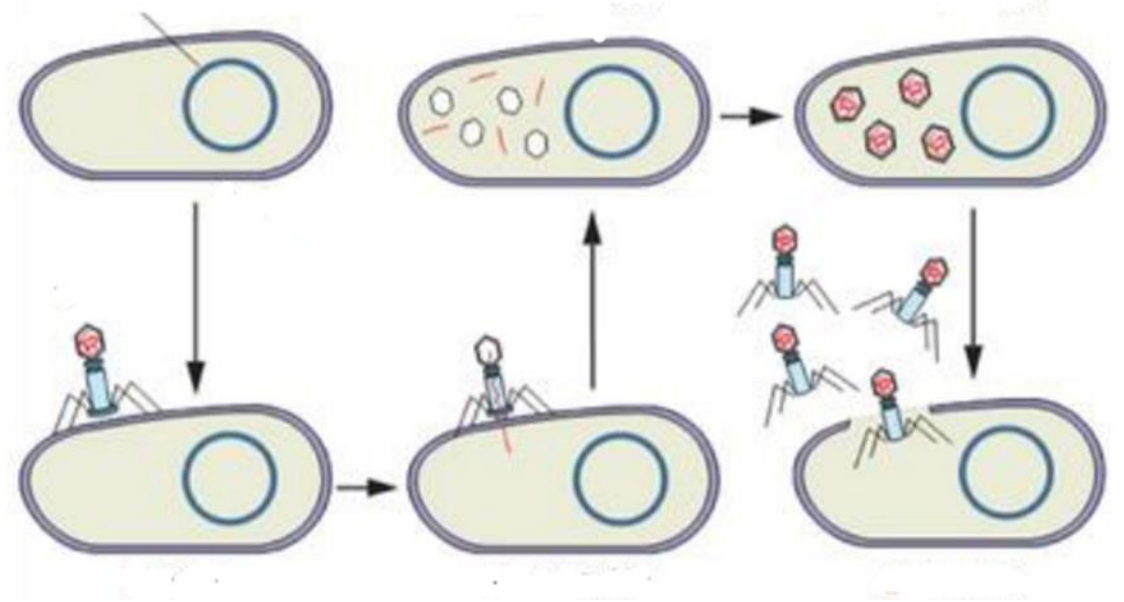
Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

1.INTRODUCCIÓN

CICLO LISOGÉNICO



CICLO LÍTICO



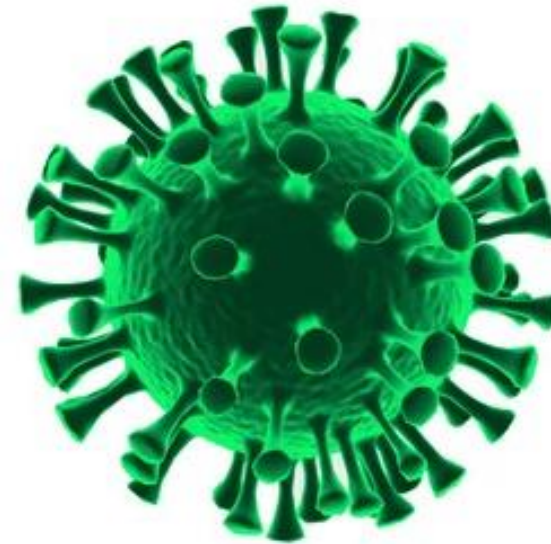
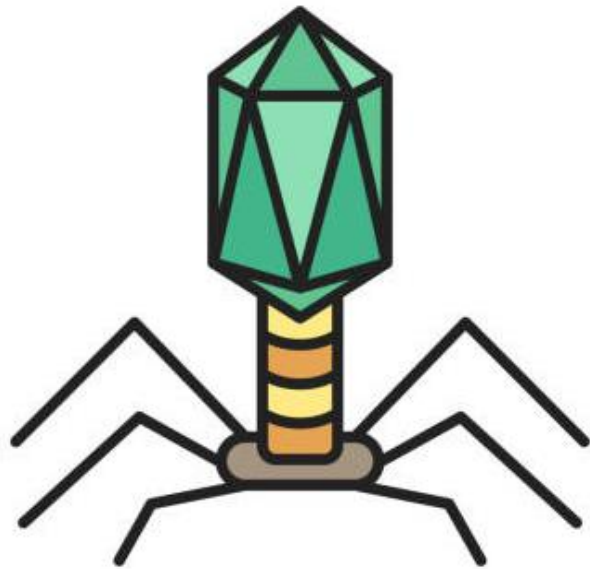
1.INTRODUCCIÓN



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

2.JUSTIFICACIÓN



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

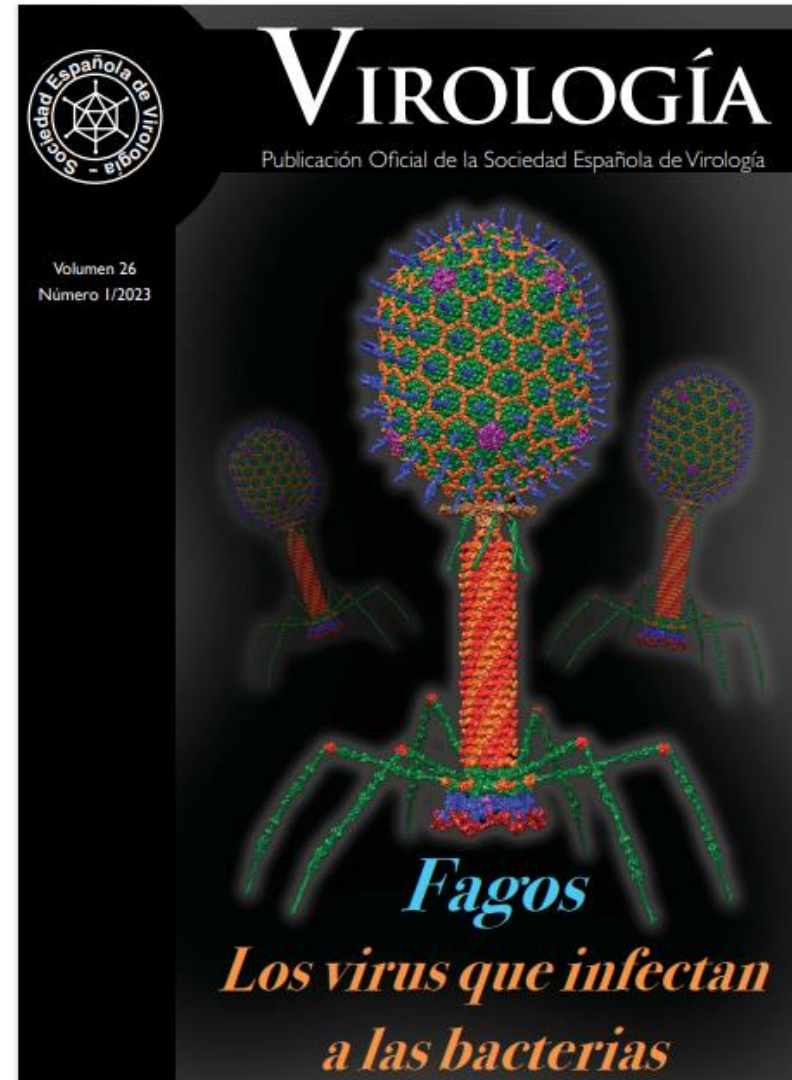
Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

2.JUSTIFICACIÓN



3. ANTECEDENTES

3.1 FAGOS, LOS VIRUS QUE INFECTAN BACTERIAS



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

3. ANTECEDENTES



3.2 APLICACIONES BIOTECNOLÓGICAS DE LOS BACTERIÓFAGOS



Biotechnological applications of bacteriophages: State of the art

Liliam K. Harada^a, Erica C. Silva^a, Welida F. Campos^a, Fernando S. Del Fiol^a, Marta Vila^a, Krystyna Dąbrowska^b, Victor N. Krylov^c, Victor M. Balcão^{a,d,*}

^a PhageLab – Laboratory of Biofilms and Bacteriophages, i(bs)² – Intelligent Biosensing and Biomolecule Stabilization Research Group, University of Sorocaba, Sorocaba, SP, Brazil

^b Bacteriophage Laboratory, Institute of Immunology and Experimental Therapy, Polish Academy of Sciences, Wrocław, Poland

^c State Institute for Genetics and Selection of Industrial Microorganisms, Laboratory for Genetics of Bacteriophages, Mechnikov Research Institute for Vaccines and Sera, Russian Academy of Medical Sciences, 1st Darszhnii Proezd 1, 113545 Moscow, Russia

^d CEB – Centre of Biological Engineering, University of Minho, Braga, Portugal



3.ANTECEDENTES



3.3 EL USO DE BACTERIÓFAGOS EN INSTITUTOS EN BIOLOGÍA

The Use of Bacteriophages in High School Biology

MARION RICHTER

Morris High School, New York

and

DEAN FRASER

Department of Bacteriology, Indiana University, Bloomington



3. 4 CARACTERIZACIÓN ANTIVIRAL DE MATERIALES AVANZADOS

Antiviral Characterization of Advanced Materials: Use of Bacteriophage Phi 6 as Surrogate of Enveloped Viruses Such as SARS-CoV-2

by Ángel Serrano-Aroca  

Biomaterials and Bioengineering Lab, Centro de Investigación Traslacional San Alberto Magno, Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir, c/Guillem de Castro 94, 46001 Valencia, Spain

Int. J. Mol. Sci. **2022**, *23*(10), 5335; <https://doi.org/10.3390/ijms23105335>

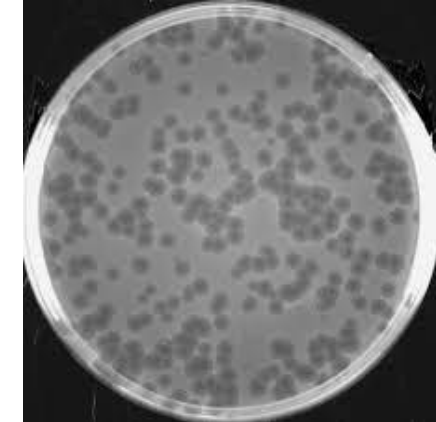
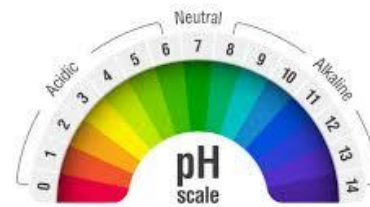
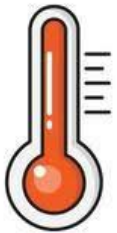
Submission received: 26 March 2022 / Revised: 30 April 2022 / Accepted: 9 May 2022 /

Published: 10 May 2022

4. HIPOTÉISIS Y OBJETIVOS



Los tratamientos físico-químicos como la temperatura , la luz ultravioleta, el microondas y el pH afectan a la viabilidad de los bacteriófagos.



5. MATERIAL Y MÉTODOS



2 Mecheros Bunsen



**Tubos de ensayo:
Uno por muestra**



**2 pipetas macrométricas
2 pipetas micrométricas
1 pipeta electrónica**



68 Placas de Petri



Incubadora



**Calentador al baño
María**



Microondas

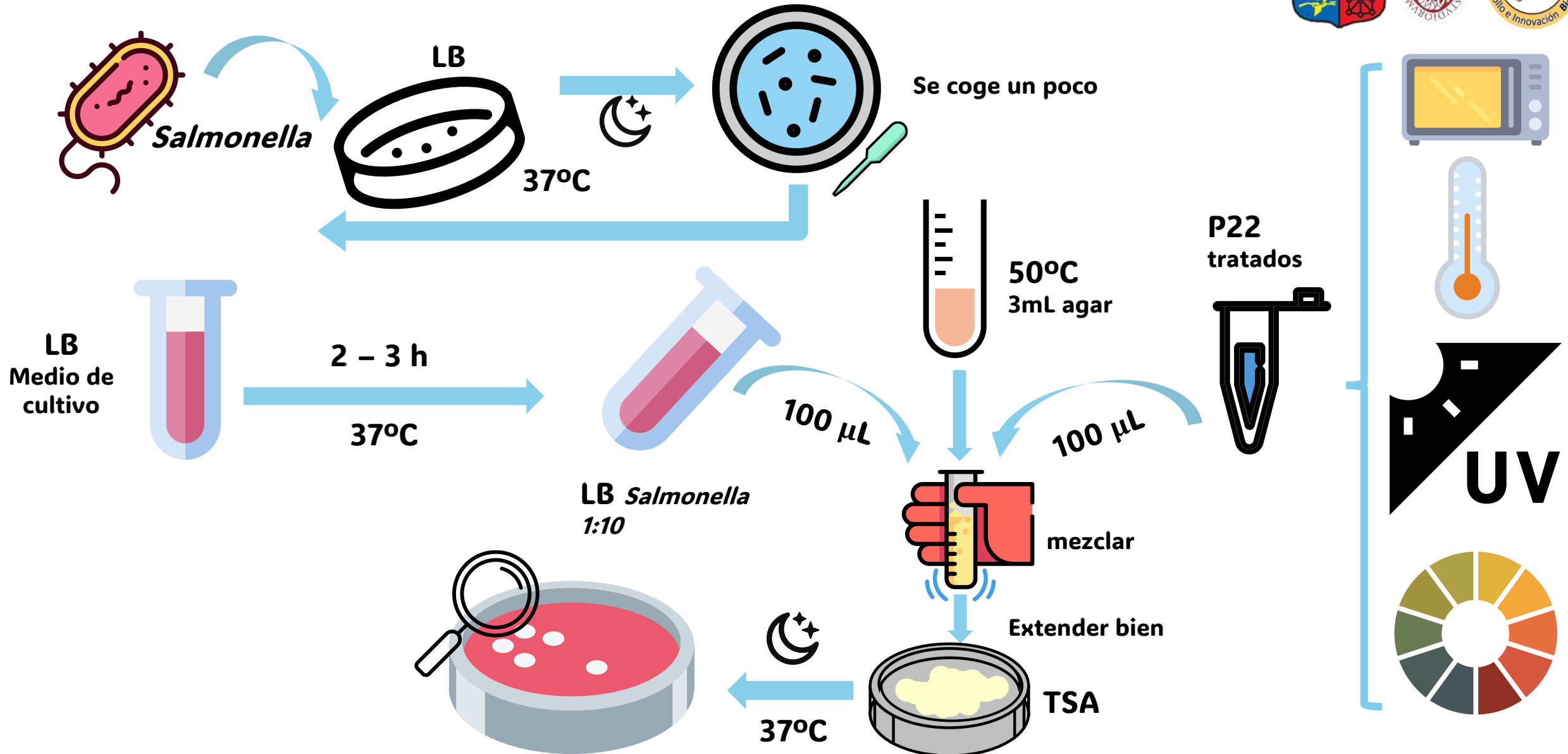


Máquina de luz ultravioleta

ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

5. MATERIAL Y MÉTODOS



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

5. MATERIAL Y MÉTODOS



DISOLUCIÓN P22

STOK 2

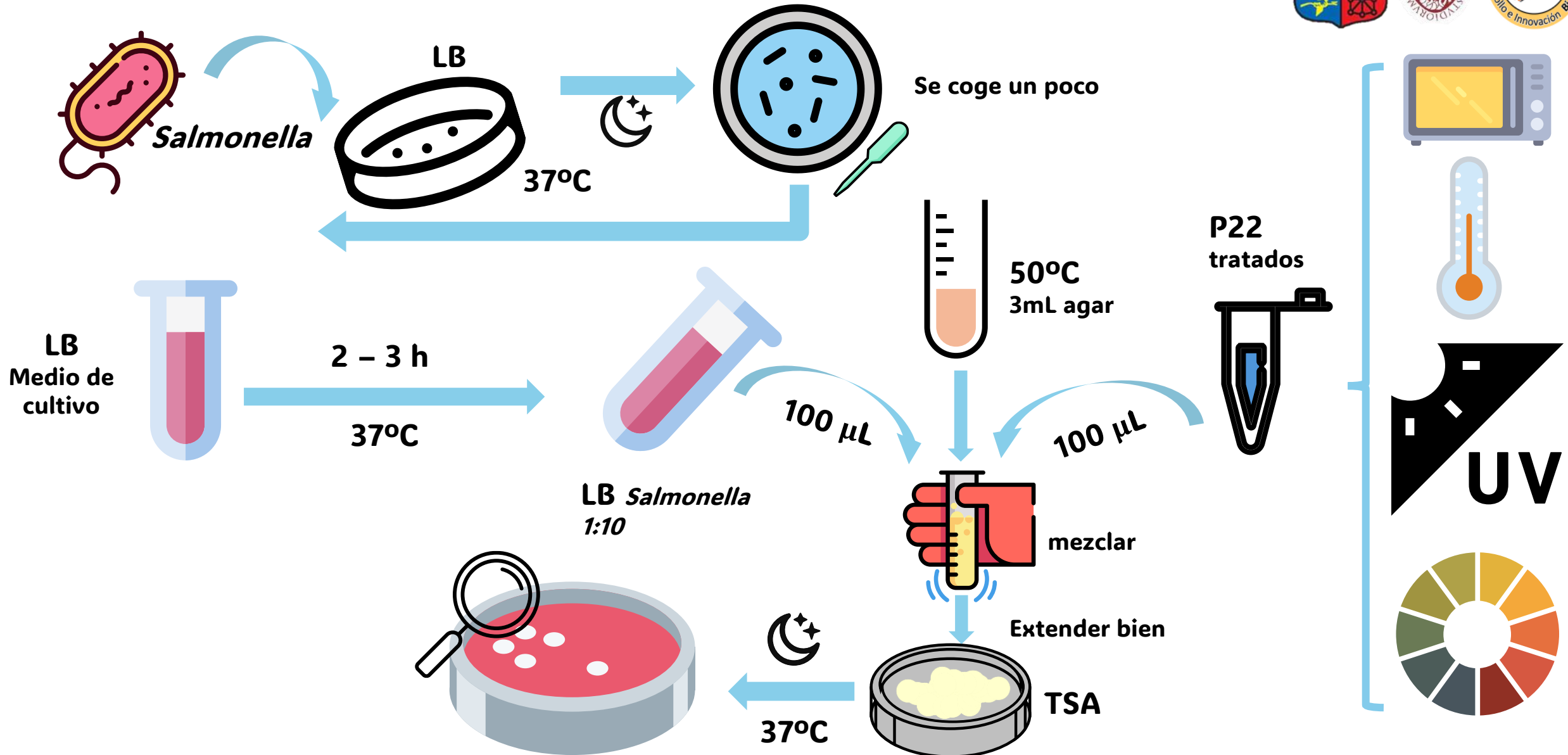
10^{-2}



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

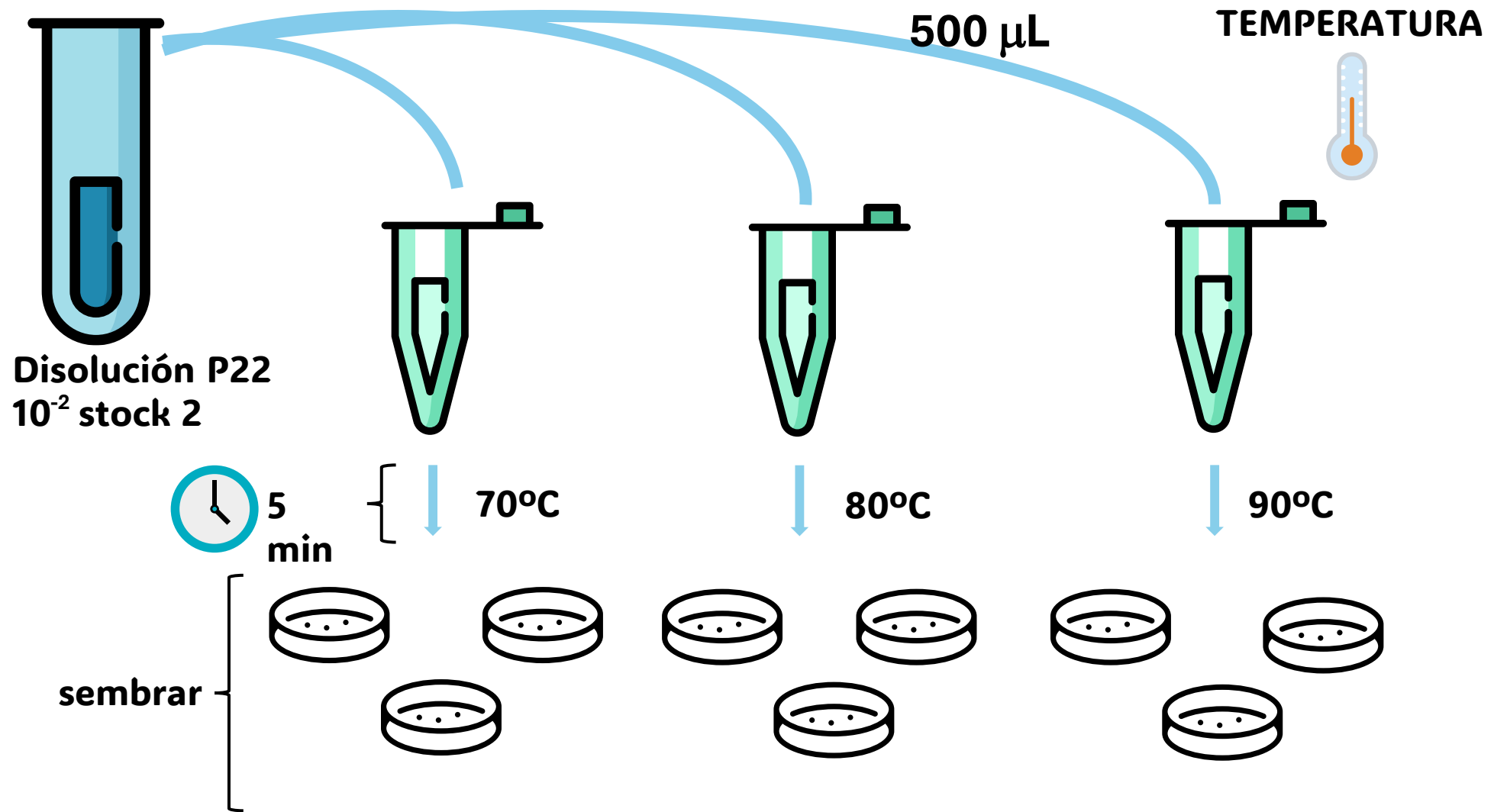
5. MATERIAL Y MÉTODOS



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

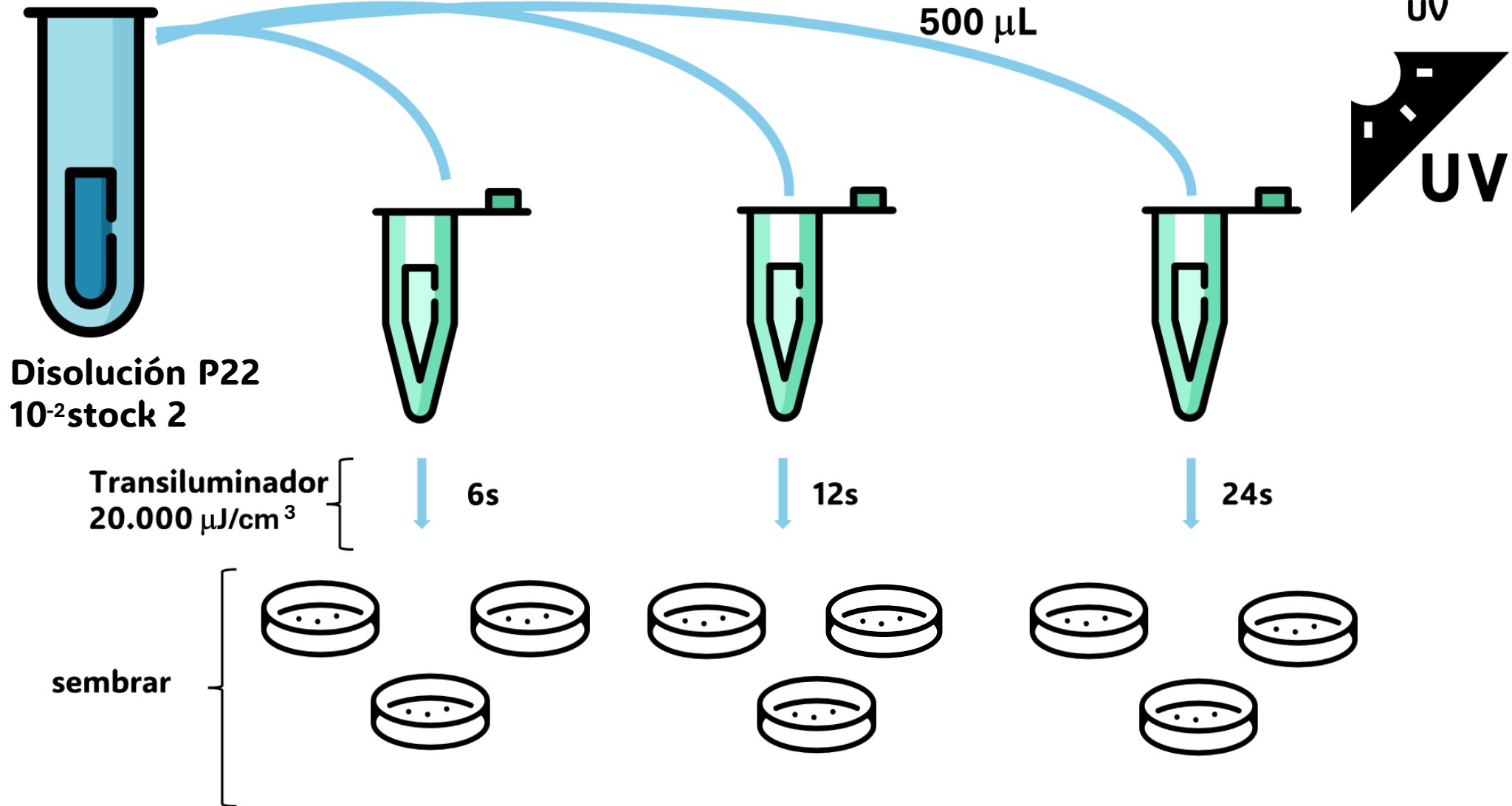
5. MATERIAL Y MÉTODOS



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

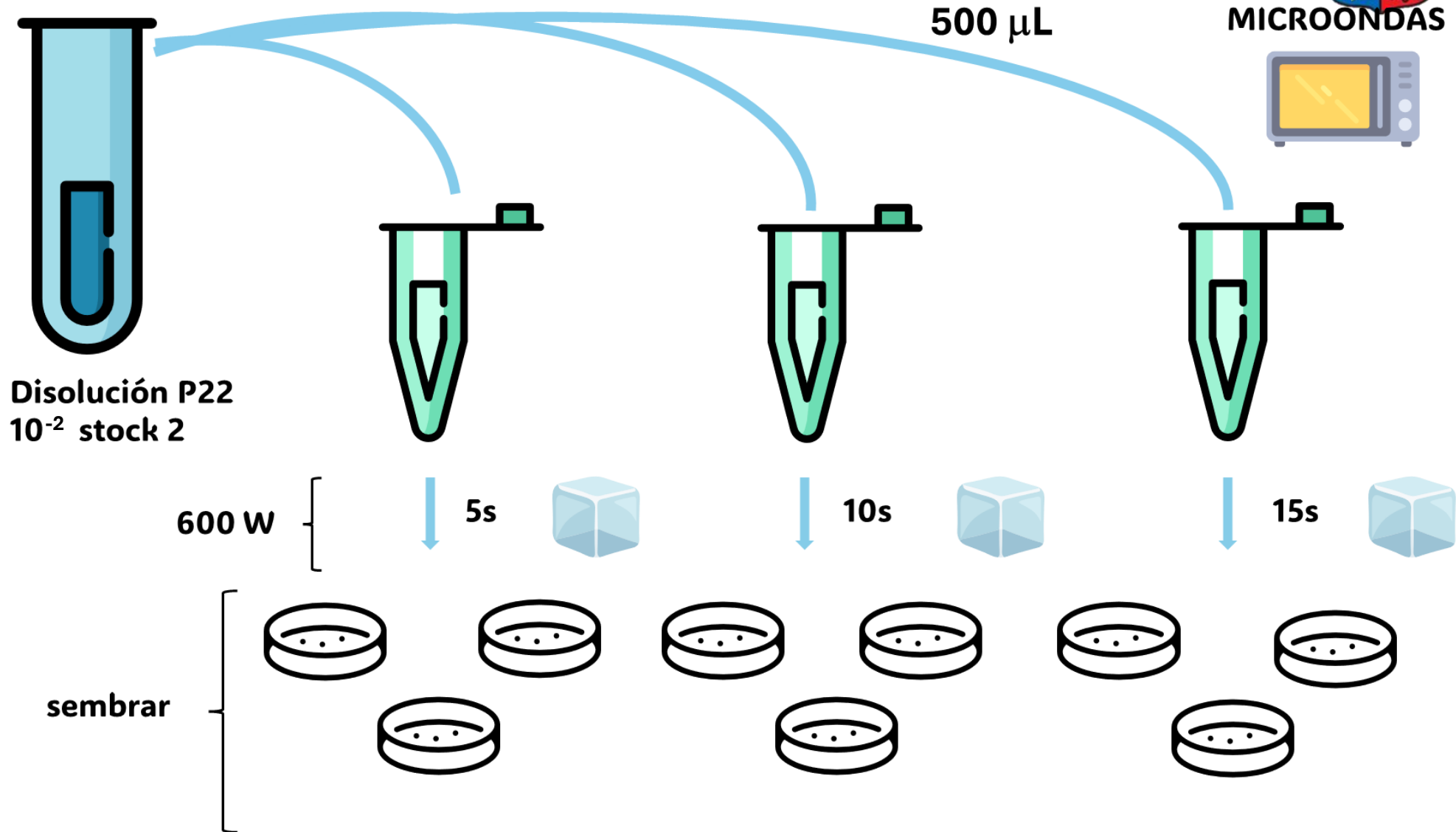
5. MATERIAL Y MÉTODOS



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

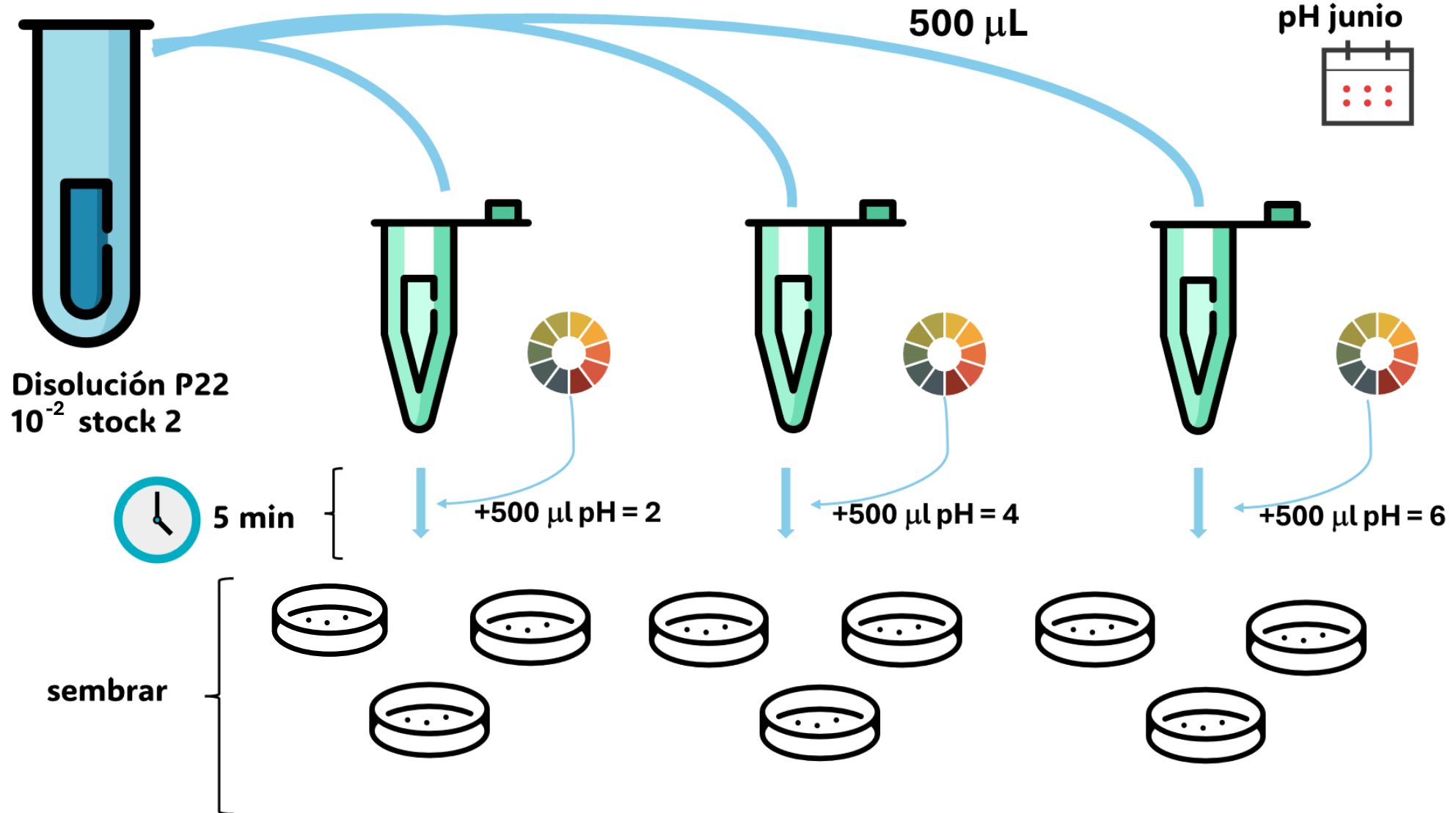
5. MATERIAL Y MÉTODOS



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

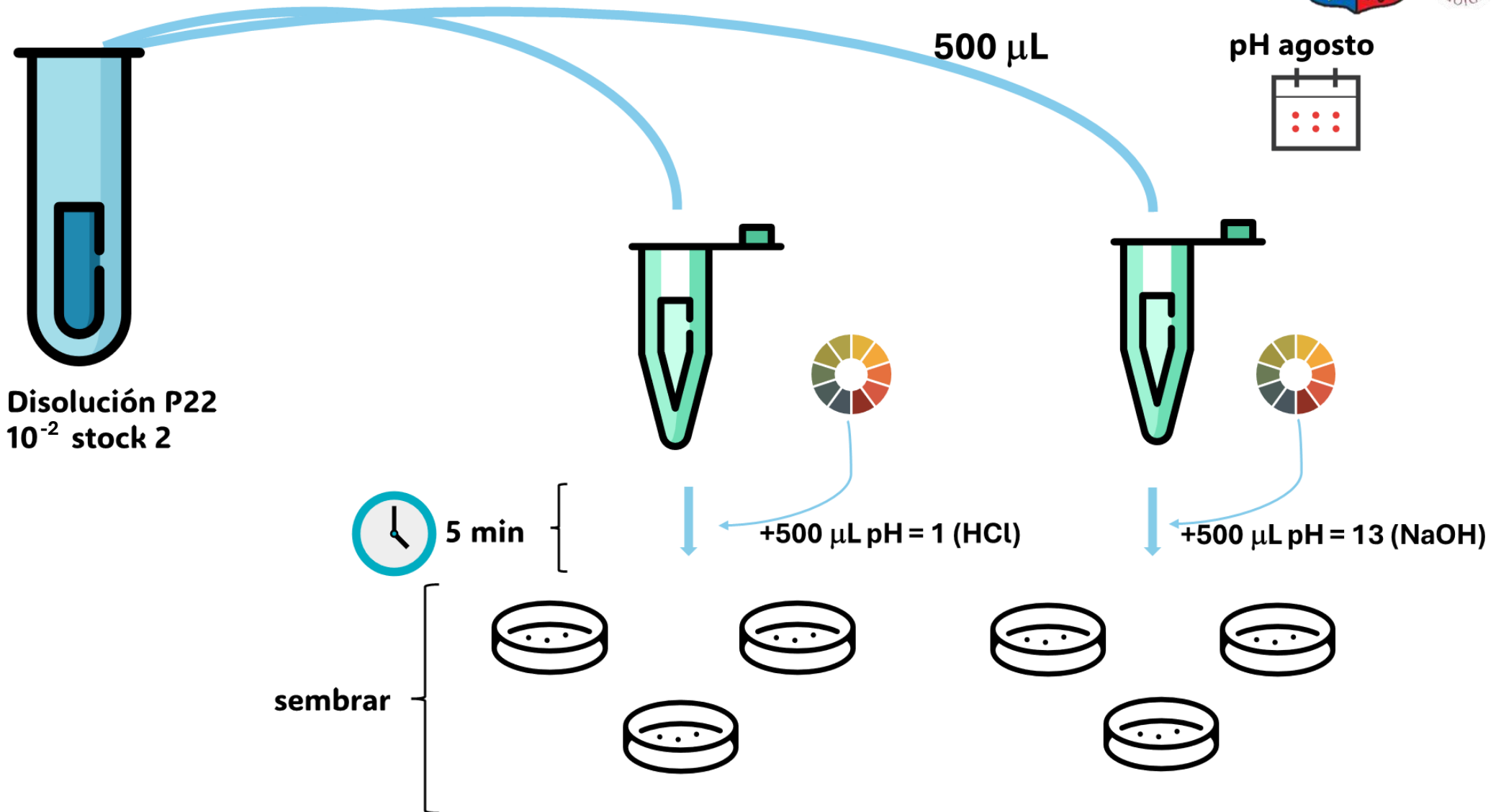
5. MATERIAL Y MÉTODOS



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

5. MATERIAL Y MÉTODOS

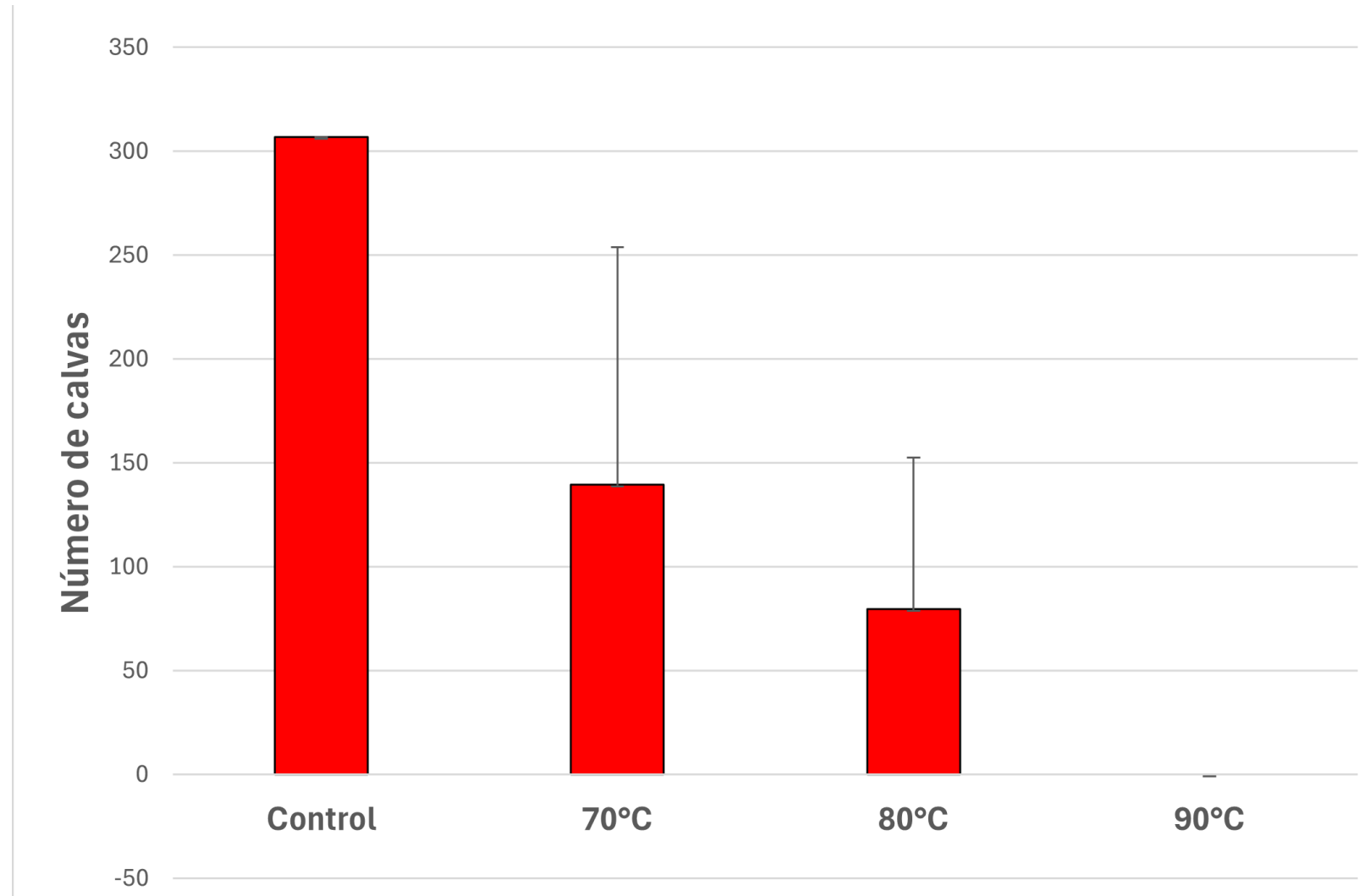


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

6.RESULTADOS

EXPERIMENTO 1: TEMPERATURA

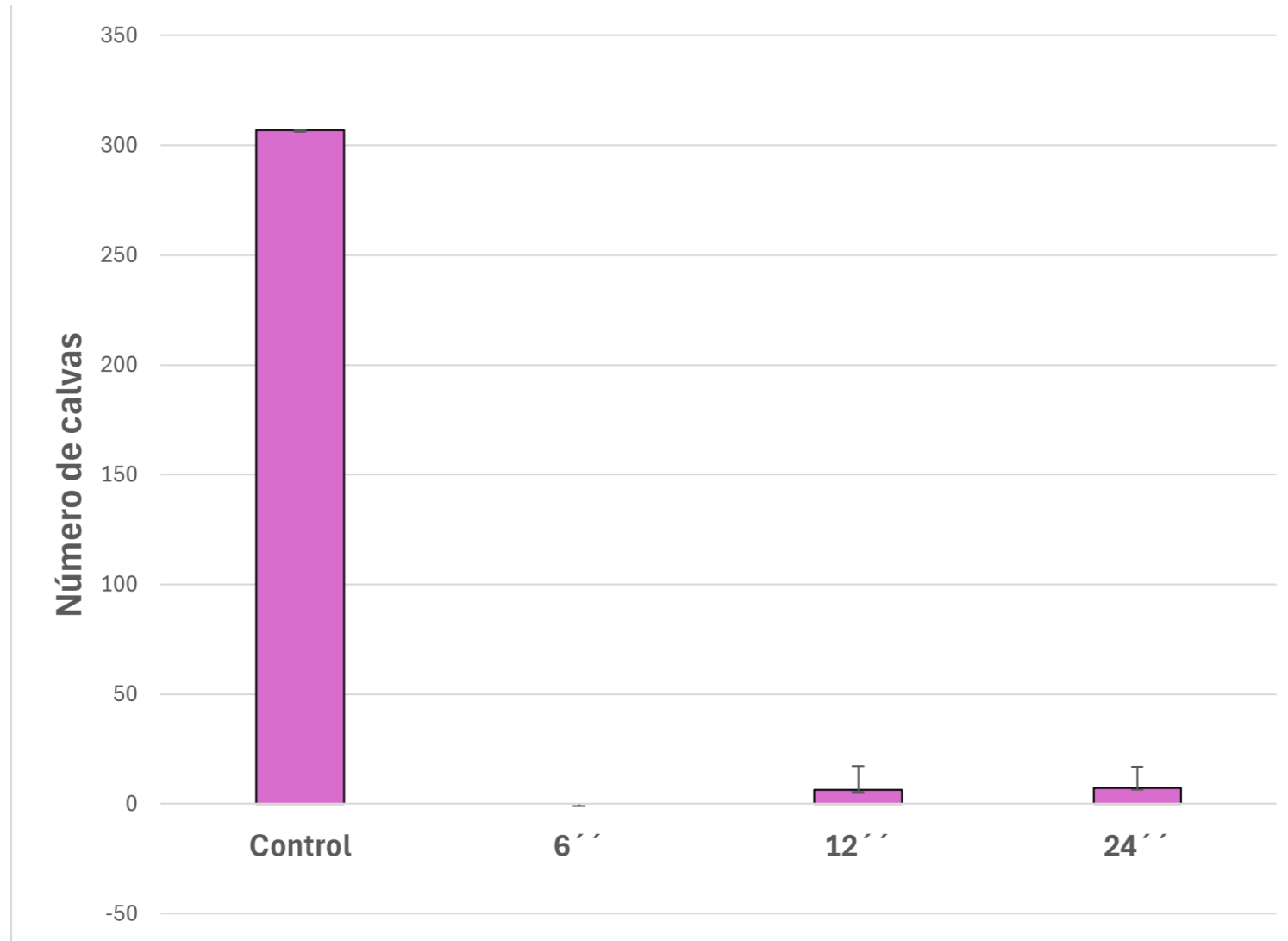


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

6.RESULTADOS

EXPERIMENTO 2: ULTRAVIOLETA

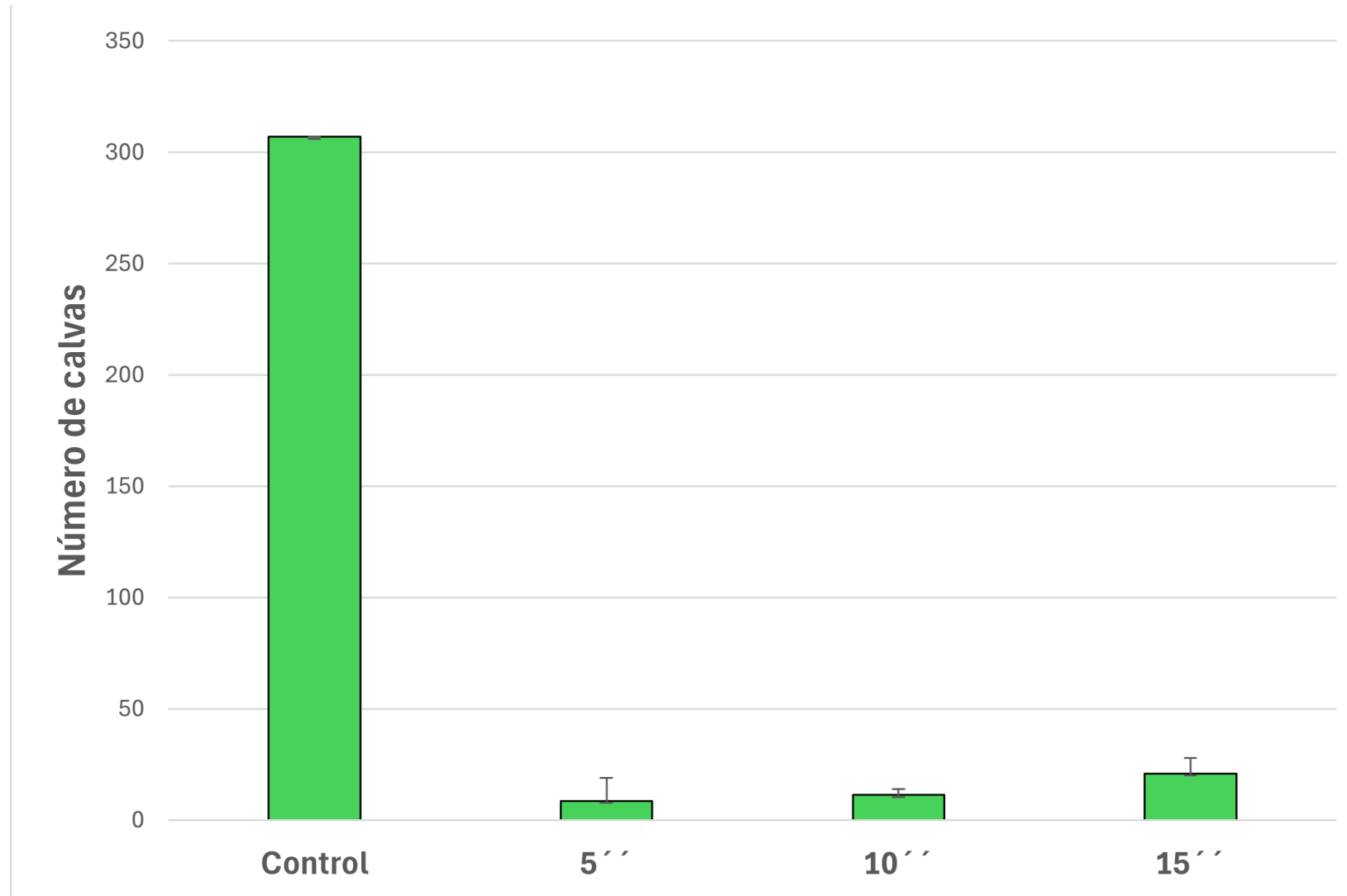


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

6.RESULTADOS

EXPERIMENTO 3: MICROONDAS JUNIO

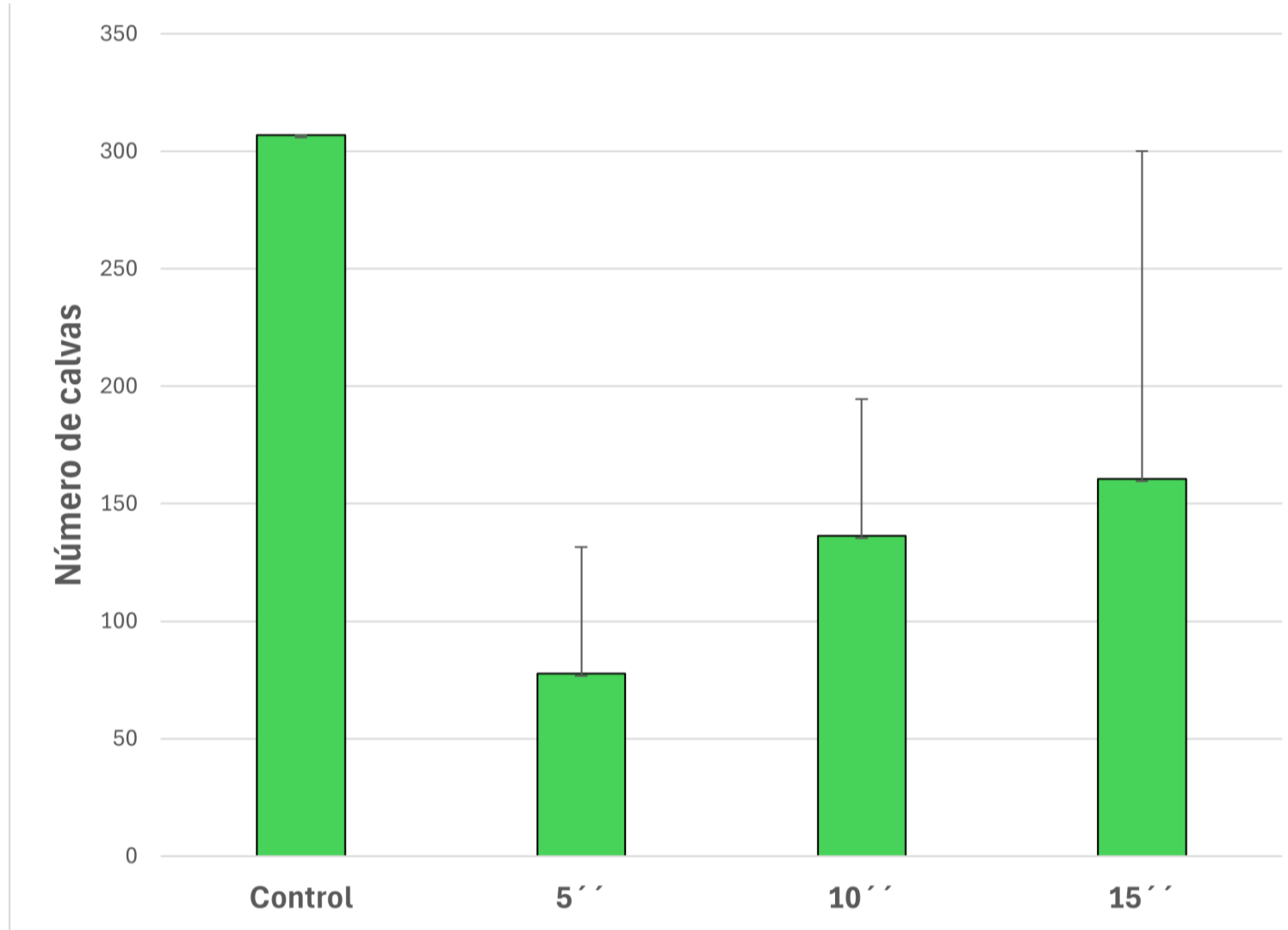


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

6.RESULTADOS

EXPERIMENTO 3: MICROONDAS AGOSTO

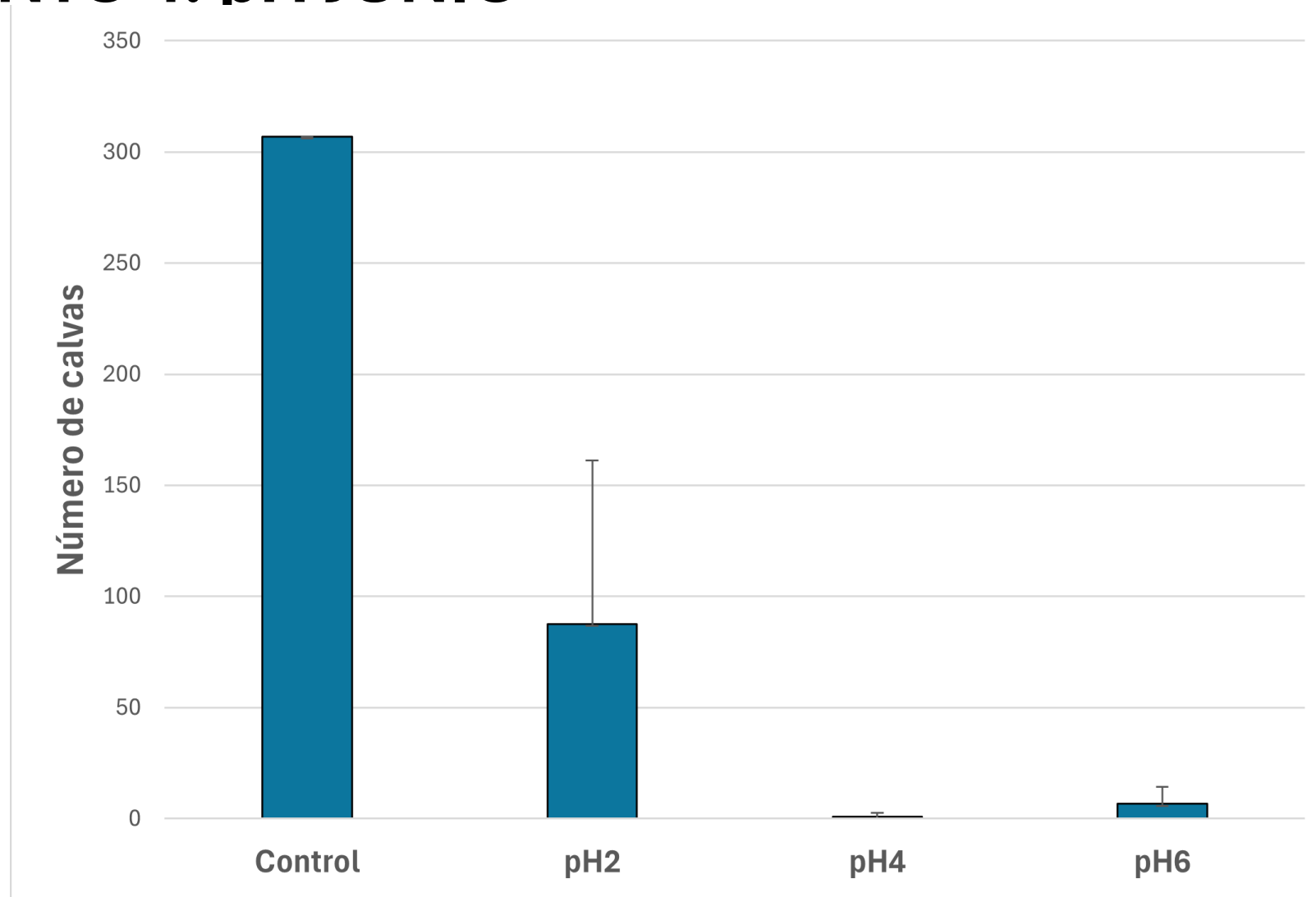


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

6.RESULTADOS

EXPERIMENTO 4: pH JUNIO

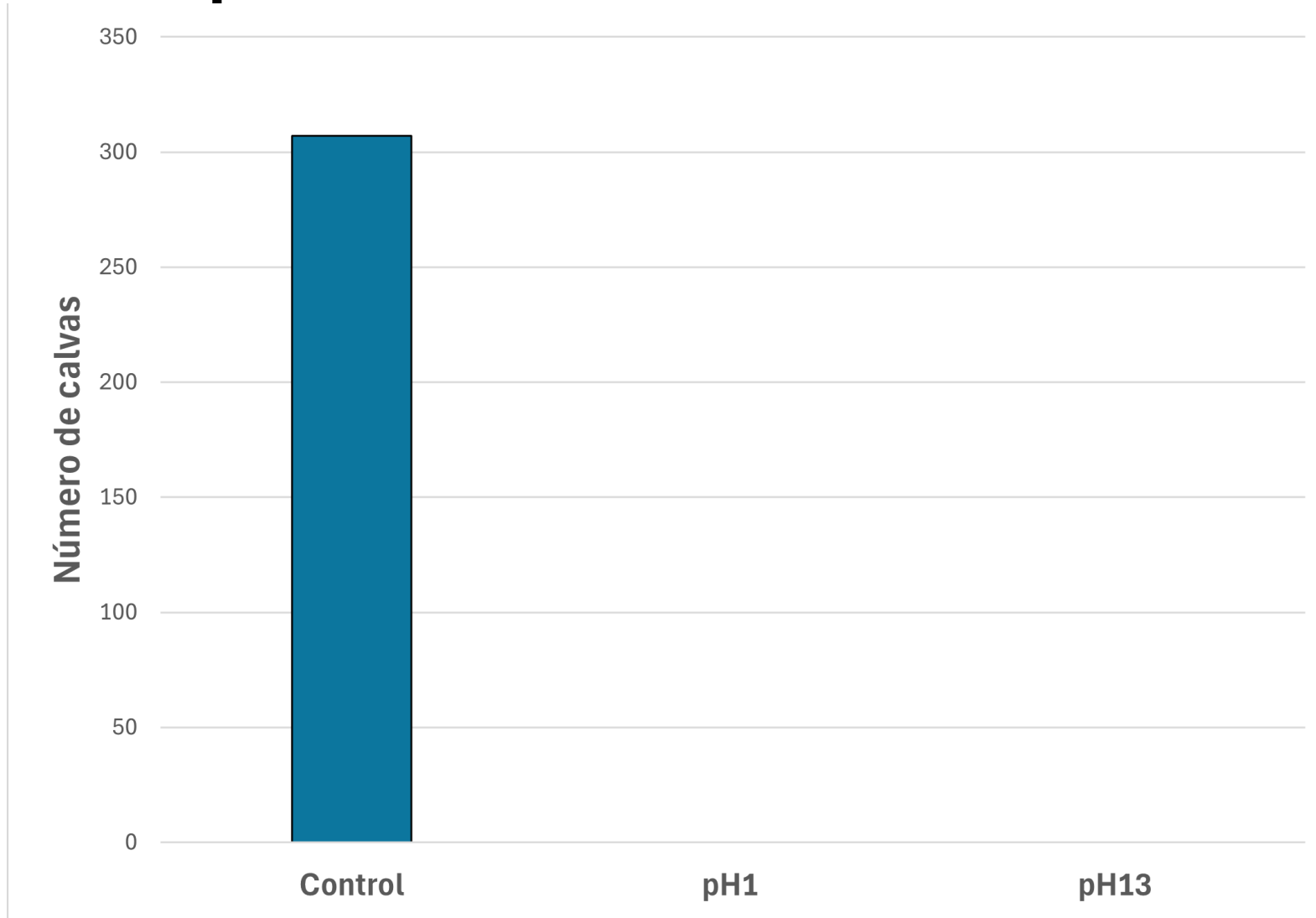


ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

6.RESULTADOS

EXPERIMENTO 4: pH AGOSTO



ESTUDIO DEL EFECTO DE TRATAMIENTOS FÍSICO-QUÍMICOS SOBRE LA VIABILIDAD DEL BACTERIOFAGO P 22

Javier Aranaz, Irene Diaz de Cerio y Miguel Reta

7.CONCLUSIONES



TEMPERATURA



ULTRAVIOLETA



MICROONDAS

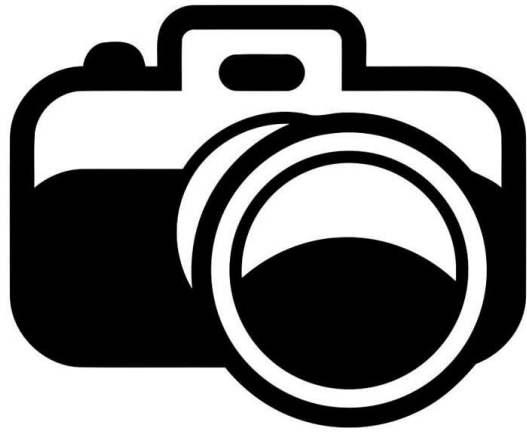


PH



7. CONCLUSIONES

7.1 LIMITACIONES Y MEJORAS



8. AGRADECIMIENTOS



-Dr. Iñigo Izal

-María Ibáñez
y Javier Elizalde

-Rafael Hernández y
Verónica Pérez

-Compañeras Instituto
Plaza de la Cruz

