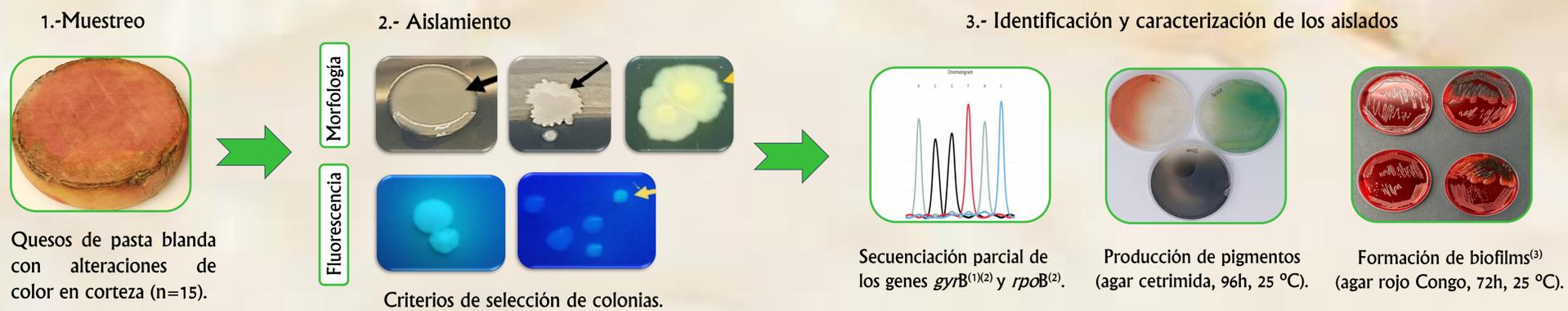


Algunas especies de *Pseudomonas* están implicadas en el deterioro de alimentos, especialmente en productos refrigerados con una vida útil prolongada. Estos defectos pueden motivar la retirada anticipada del producto o el rechazo por los consumidores. En queso pueden provocar alteraciones importantes en la corteza debido a la capacidad de algunas cepas para producir pigmentos. Además, su capacidad para formar biofilms les confiere una elevada resistencia a los procedimientos de higienización en las plantas queseras. Los quesos de pasta blanda son especialmente sensibles a estas alteraciones.



Identificar las principales especies del género *Pseudomonas* presentes en la corteza de quesos de pasta blanda y evaluar su capacidad de producción de pigmentos y formación de biofilms.



1 Aislamiento e identificación.

La secuenciación parcial de los genes *gyrB* y *rpoB* permitió agrupar los aislados (n=54) en 18 especies. *P. carnis*, *P. shahriarae* y *P. helleri* fueron las especies aisladas con una mayor frecuencia relativa (>10%) con una representación conjunta del 37%.

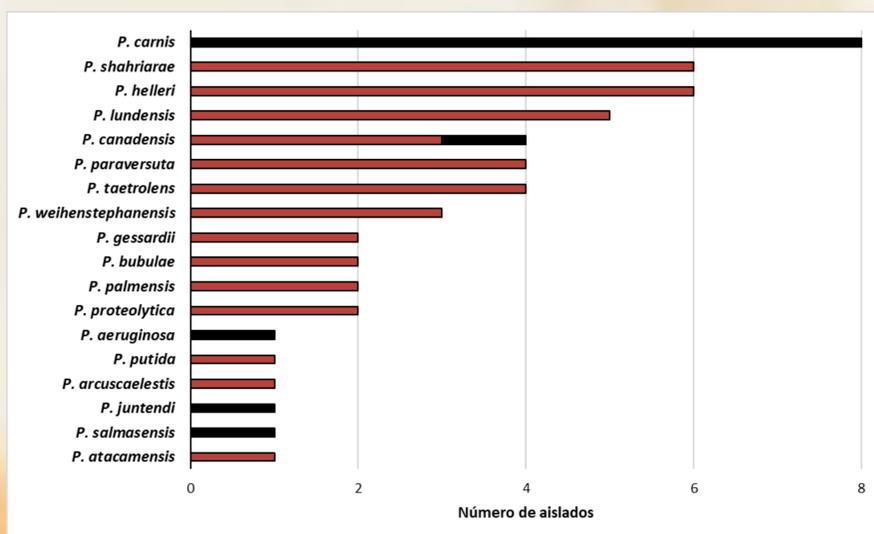


Figura 1.- Formación de biofilms por parte de los aislados de *Pseudomonas* determinado mediante la producción de exopolisacárido en medio agar Rojo Congo. NP: no productor de exopolisacárido, P: productor de exopolisacárido.

2 Caracterización tecnológica.

El 22,2 % de los aislados mostró su potencial para producir biofilms en agar rojo Congo (Figura 1), mientras que el 42.6% de los aislados desarrolló coloración en agar cetrimida (Figura 2). Se encontró una relación moderada y positiva ($\chi^2=15.2$ $p<0.001$ $\phi=0.53$) entre las capacidades de producir pigmentos y biofilms.

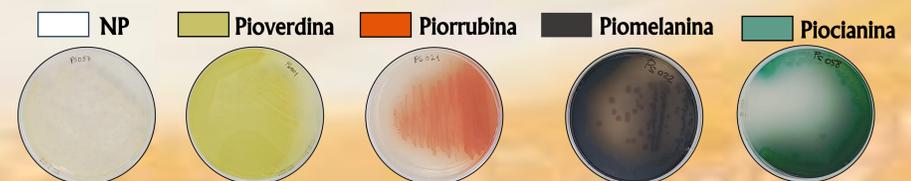
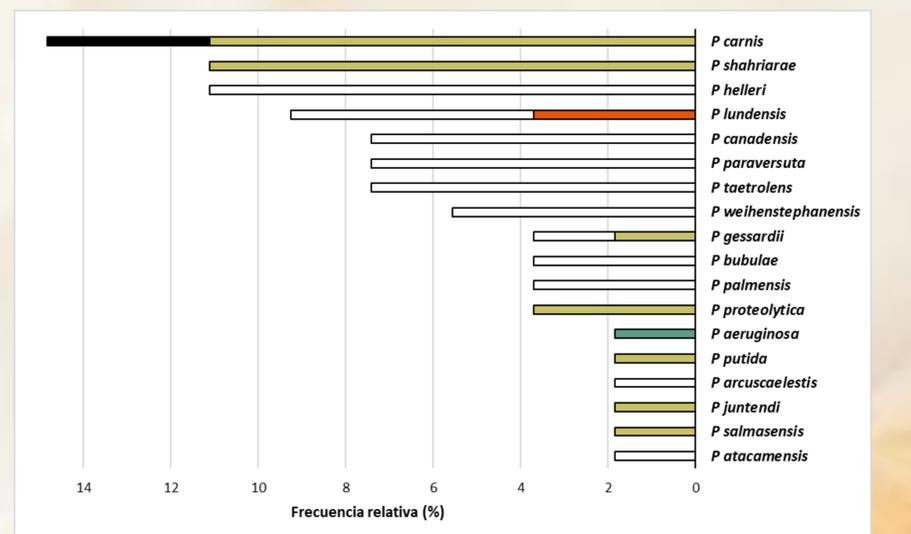


Figura 2.- Frecuencias relativas de las especies de *Pseudomonas* aisladas en la corteza de quesos con alteraciones. El color de las barras indica la producción de pigmentos por los aislados pertenecientes a cada especie. NP: no productor de pigmento.

- A** Existe una alta diversidad de especies del género *Pseudomonas* presentes en corteza de queso.
- B** La capacidad para producir pigmentos y biofilms es cepa-dependiente.
- C** Se detectó correlación positiva entre la capacidad de producción de pigmentos y biofilms.