

Evaluación del efecto del pH y la temperatura sobre el crecimiento celular y la producción de amilasas de un aislado microbiano obtenido en la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Daniela García Sepúlveda¹, Michael González Rendón¹ y Susana Ochoa.²

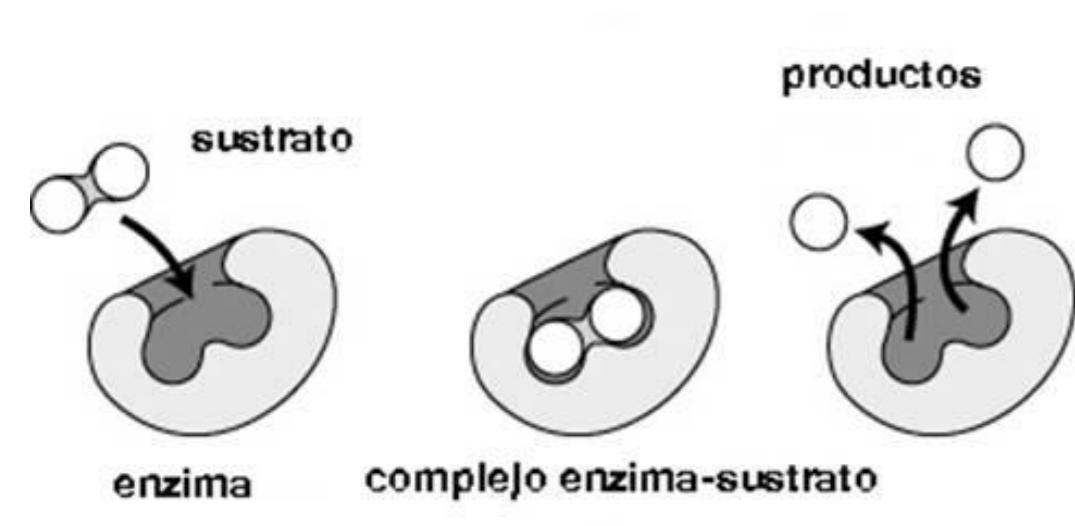
1. Estudiante de Biotecnología. Facultad de Ciencias de la Salud, I.U. Colegio Mayor de Antioquia.

2. Grupo Biociencias. Facultad de Ciencias de la Salud. I.U. Colegio Mayor de Antioquia

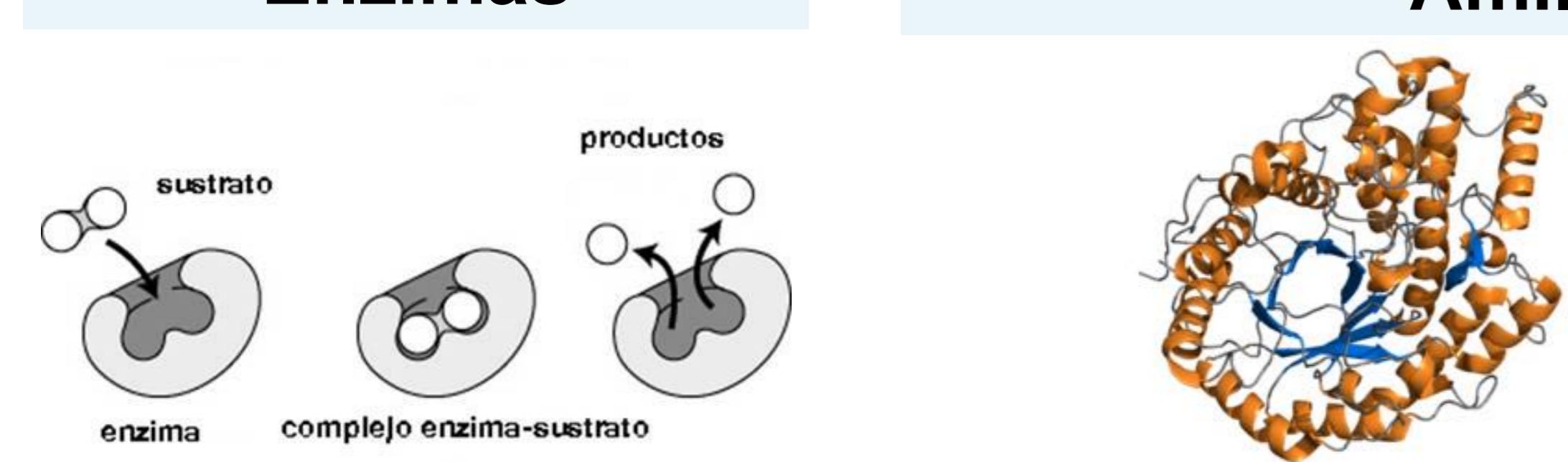
Correspondencia: mgr22e@gmail.com

INTRODUCCIÓN

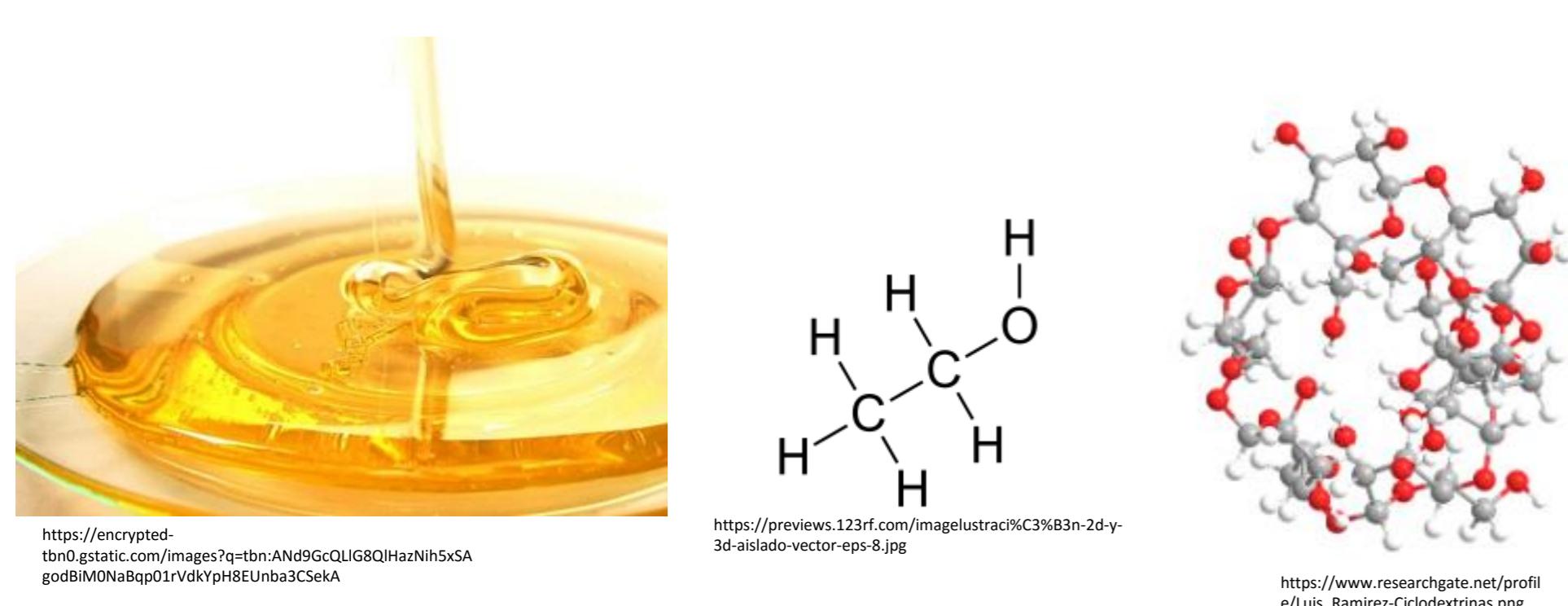
Enzimas



Amilasas



Usos

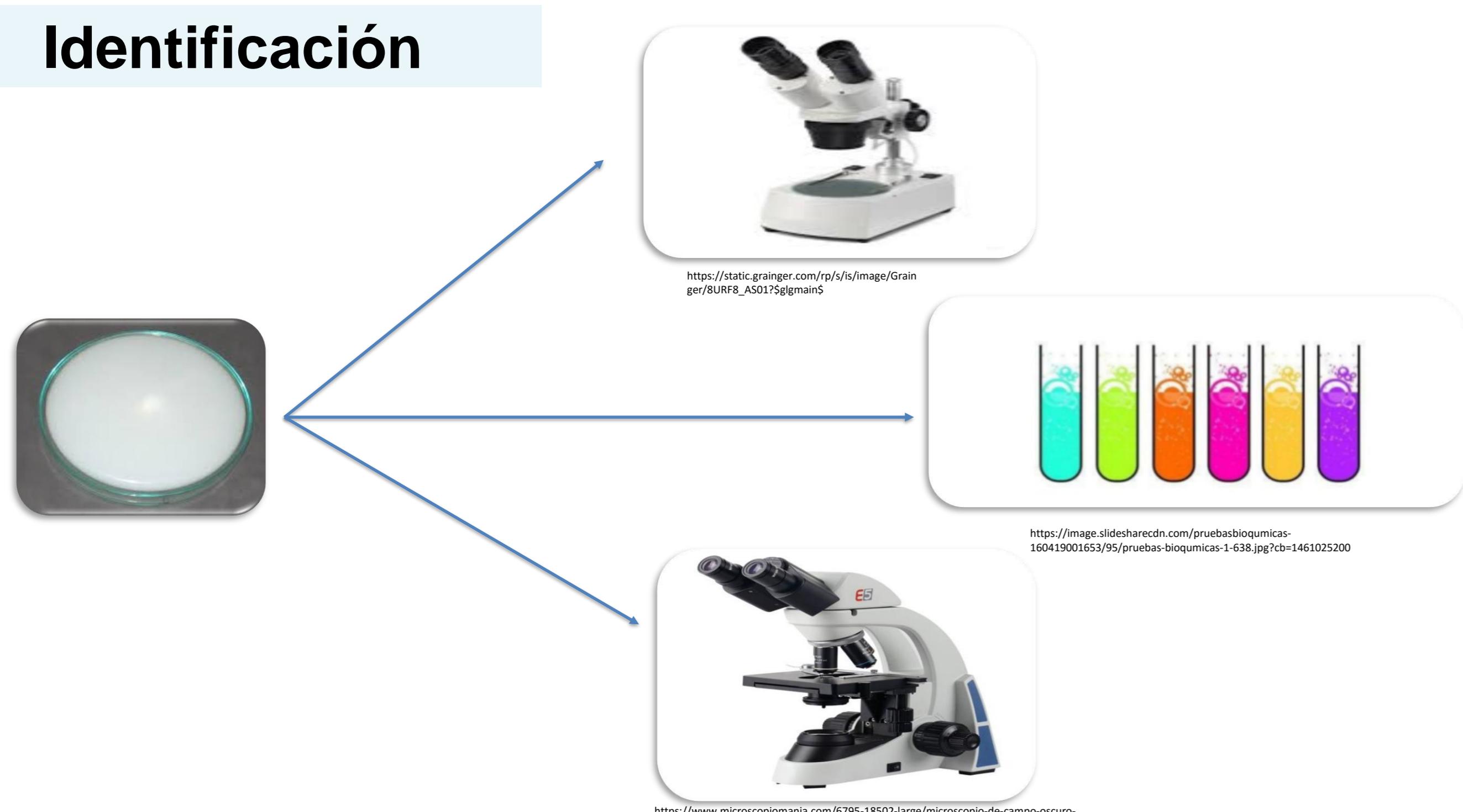


OBJETIVO GENERAL

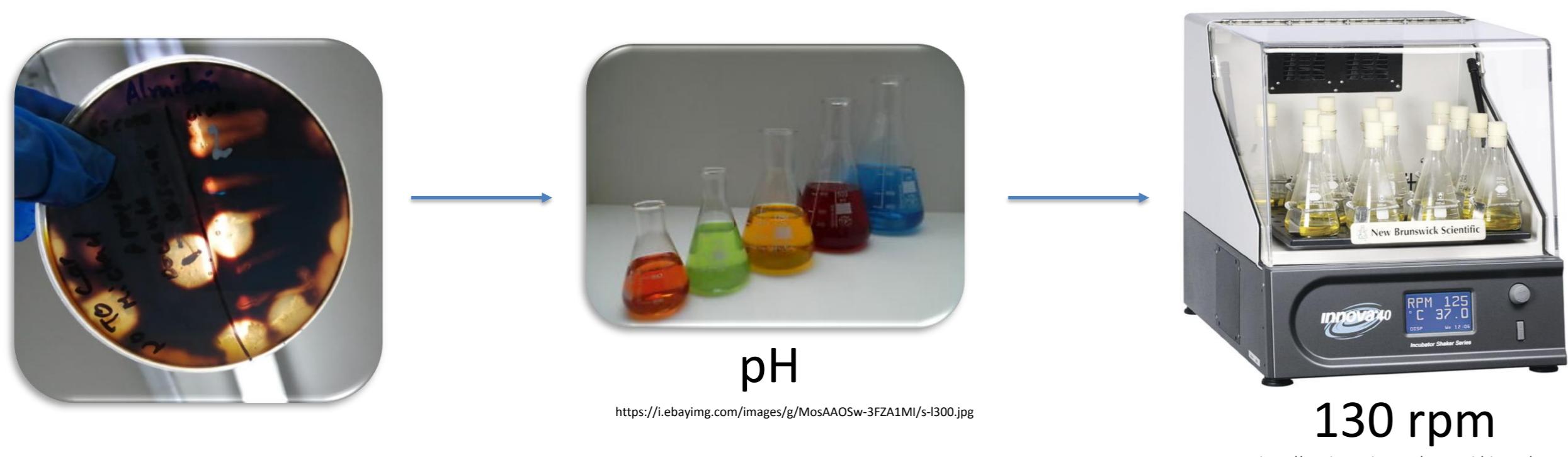
Evaluar el efecto del pH y la temperatura sobre el crecimiento celular, la producción y actividad amilolítica de un aislado microbiano obtenido de suelos de la Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia, por medio de fermentación sumergida.

METODOLOGÍA

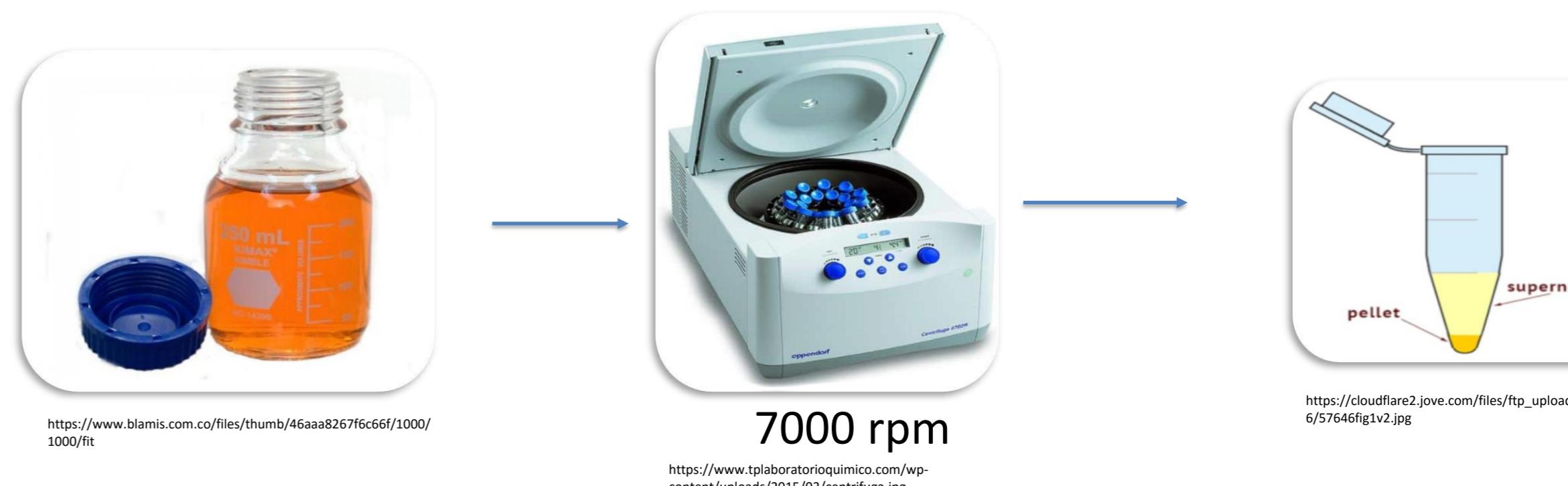
Identificación



Fermentación



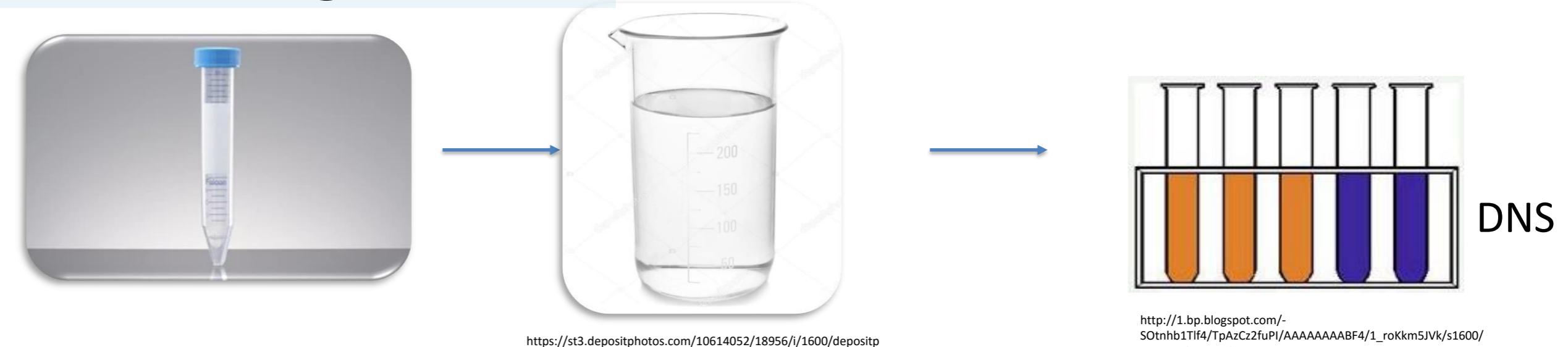
Extracto crudo



Cuantificación de proteínas



DNS



RESULTADOS Y DISCUSIÓN

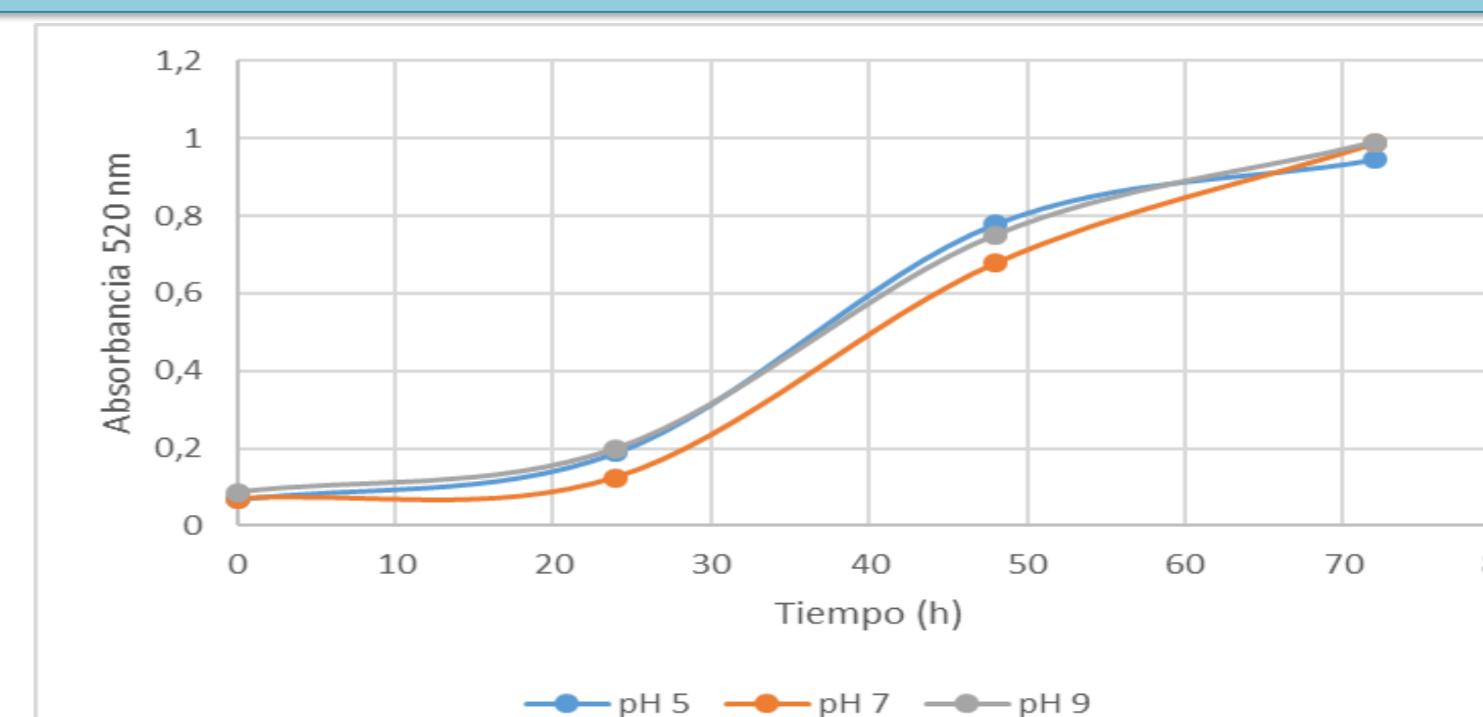


Fig 1. Curva de crecimiento celular a diferentes pHs.

Prueba de Kruskal-Wallis para muestras independientes

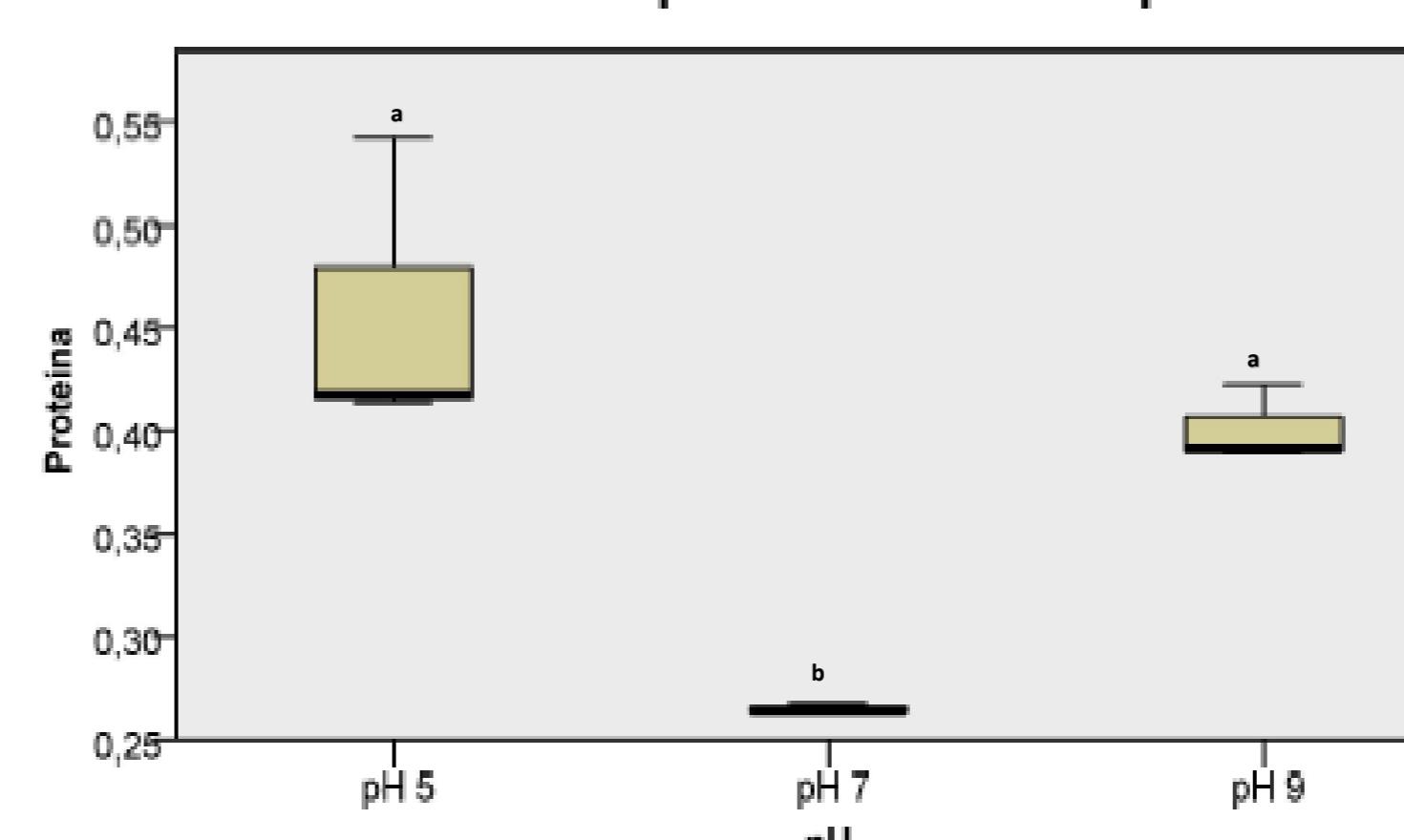


Fig 2. Diferencia según la producción de proteínas a diferentes pHs.

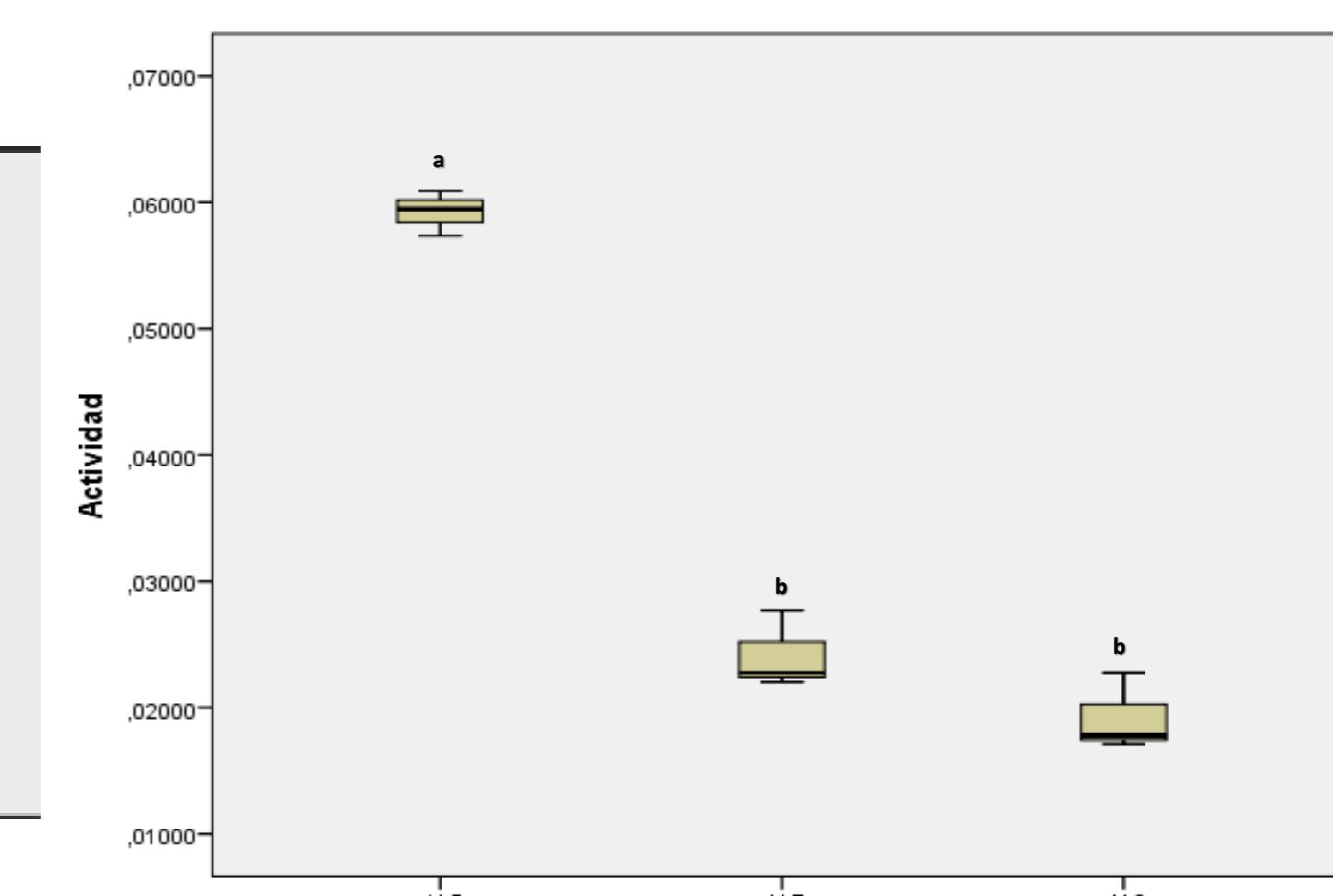


Fig 3. Diferencias según la actividad amilolítica a diferentes pHs.

CONCLUSIONES

La menor producción de proteínas se presentó a un pH de 7.

La mayor actividad enzimática se obtuvo a pH 5, lo que indica que este pH es adecuado para producir amilasas.

BIBLIOGRAFÍA

- Beltrán, A., & Herreño, L. (2010). Aplicación de la enzima alfa-amilasa comercial Ban® 480L a la harina de arroz de la variedad fedearroz 50 para la elaboración de una bebida vegetal.
- Fern, V. G. (2017). Biocatálisis aplicada. Las enzimas como herramientas útiles en síntesis orgánica. Anales de Química, 113(1), 27–35.
- Guevara-Bravo, C. A., Arenas, H., & Peláez, C. (2015). Hidrólisis endo-enzimática y producción de etanol a partir del banano de rechazo. Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial, 13(2), 86–93. https://doi.org/10.18684/BSA(13)86-93
- Moreno, M. Q., & Sánchez, P. A. G. (2009). Purificación y caracterización de una alfa-amilasa producida por la cepa nativa *Bacillus* sp. BBM1. Dyna, 162, 31–38.
- Soto-padilla, M. Y. (2016). Characterization of extracellular amylase produced by haloalkaliphilic strain *Kocuria* sp. HJ014, 26(4), 396–404.