



UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA
DE ICA

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN INSTITUCIONAL

**SCREENING FUNCIONAL DE BACTERIAS NATIVAS
SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO CON POTENCIAL
BIOFERTILIZANTE AISLADAS DE AMBIENTES
CONTRASTANTES DEL PERÚ**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

DOCENTE INVESTIGADOR

BLGA. M.SC. NAYSHA JEZABEL ROJAS VILLA

Código ORCID N°

ORCID N° 0000-0003-4716-0098

CHINCHA ALTA, ICA - PERÚ

2025

I. Datos de identificación del proyecto

1.1. Datos del proyecto

Título: SCREENING FUNCIONAL DE BACTERIAS NATIVAS SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO CON POTENCIAL BIOFERTILIZANTE AISLADAS DE AMBIENTES CONTRASTANTES DEL PERÚ

Área: Ciencias Sociales

Línea de investigación: Medioambiente y desarrollo sostenible

Localización: Chincha, Ica – Perú

1.2. Resumen

En la agricultura peruana, especialmente en cultivos de agroexportación, el uso intensivo de agroquímicos ha generado preocupación debido a los residuos tóxicos en los frutos, los cuales se han asociado a enfermedades como cáncer, trastornos neurológicos y respiratorios, además de afectar negativamente la biodiversidad del suelo y los recursos hídricos (Ramos et al., 2021; Palma et al., 2020). Como alternativa sostenible, las bacterias solubilizadoras de fosfato (BSF) destacan por su capacidad de liberar fósforo disponible a partir de compuestos insolubles mediante la secreción de ácidos orgánicos y enzimas como la fosfatasa (Cui et al., 2023). Este elemento es esencial para el desarrollo vegetal, pero su disponibilidad en los suelos es limitada, y las reservas globales de fósforo están disminuyendo rápidamente, lo que compromete la seguridad alimentaria a largo plazo (Withers et al., 2020).

Diversos estudios han evidenciado que los suelos volcánicos también pueden albergar bacterias con capacidad solubilizadora de fósforo. Por ejemplo, *Bacillus thuringiensis* ha demostrado aumentar significativamente la disponibilidad de fósforo y el crecimiento radicular en suelos volcánicos de Chile (Rivera et al., 2018), y se han identificado múltiples cepas con esta capacidad en Andisoles de Costa Rica

(Vargas et al., 2019). No obstante, aún existen pocos estudios en regiones volcánicas del Perú.

En este contexto, el presente estudio propone aislar y caracterizar bacterias nativas con capacidad solubilizadora de fosfato a partir de suelos nativos amazónicos y volcánicos del Perú. La identificación de cepas eficientes de BSF contribuirá al desarrollo de biofertilizantes locales, promoviendo prácticas agrícolas sostenibles y reduciendo el impacto ambiental asociado al uso de agroquímicos.