

# Rizobacterias de Plantas de Pedregal Remanente 319 "Cuetzpalli" del CCH Sur

García Cruz Rodrigo\*, Ortiz López Carlos Daniel\* y Trujillo Antonio Vania Emilia\*  
\*CCH Sur Asesor: Erick Márquez López

## Introducción.

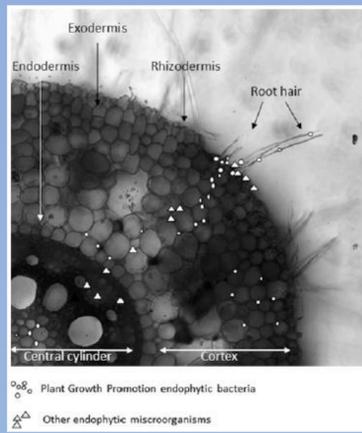
En el pedregal de San Ángel existen rizobacterias, las cuales ayudan al crecimiento y resistencia a enfermedades.

Generalmente las rizobacterias se encuentran en las raíces, ayudando tanto a plantas exóticas como nativas.

**Pueden ser de vida libre, asociadas o simbióticas de ciertas especies de plantas**

**Interacción con las plantas: positiva, neutra y las negativa**

**Pueden colonizar y crecen en ambientes extracelulares o intracelulares de las plantas**



## Objetivo.

El objetivo general será establecer la diferencia de las rizobacterias de las plantas nativas y exóticas del pedregal del remanente # 319 "Cuetzpalli" por medio del biocódigo de barras del DNA

Los objetivos específicos serán:

Identificar especies de plantas nativas y especies de plantas exóticas presentes en el pedregal remanente 319 del CCH Sur

Colectar la rizosfera especies de plantas nativas y especies de plantas exóticas presentes en el pedregal remanente 319 del CCH Sur

Aislar el DNA las rizobacterias de las plantas nativas y exóticas presentes en el pedregal remanente 319 del CCH Sur

| ¿Qué hacen las bacterias para ayudar a las plantas?              |
|--|
| Fijan N <sub>2</sub> (reducen N <sub>2</sub> a NH <sub>3</sub> ) |
| Solubilizan fosfato inorgánico u orgánico                        |
| Sintetizan sideróforos (moléculas que atrapan hierro)            |
| Producen antibióticos u otras sustancias que inhiben patógenos   |
| Producen fitohormonas  |
| Inducen en la planta resistencia a patógenos                     |
| Disminuyen la concentración de etileno dentro de la planta       |

## Hipótesis

Si las rizobacterias colonizan las raíces de la rizosfera de plantas nativas y de las plantas exóticas del pedregal remanente 319, entonces, dadas las condiciones específicas de crecimiento de las plantas, serán observadas cepas bacterianas de diferentes entre las plantas nativas respecto de las exóticas.

## PROCEDIMIENTO .

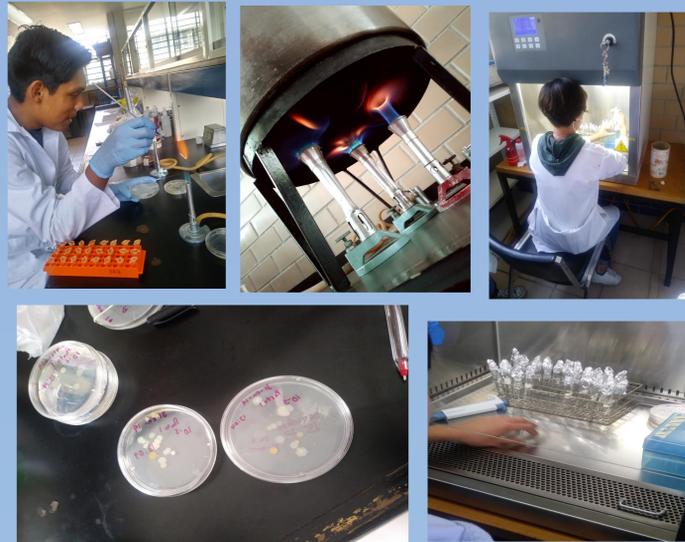
I Colecta de raíces de plantas y Aislamiento de rizobacterias.

II. Aislamiento del DNA de rizobacterias.

III. Amplificar el DNA por PCR

IV. Análisis por electroforesis de los productos de PCR

V. Secuenciación de productos de PCR y análisis de resultados



## Resultados

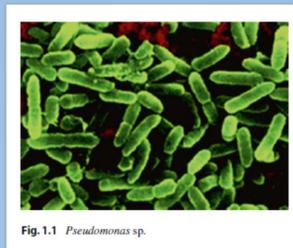
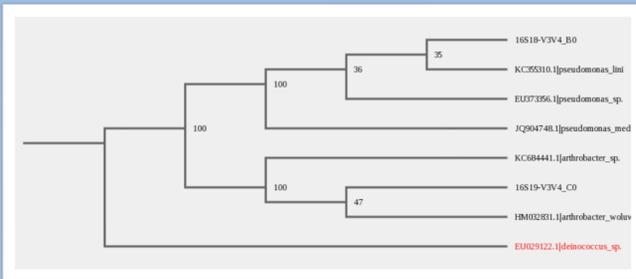


Fig. 1.1 Pseudomonas sp.

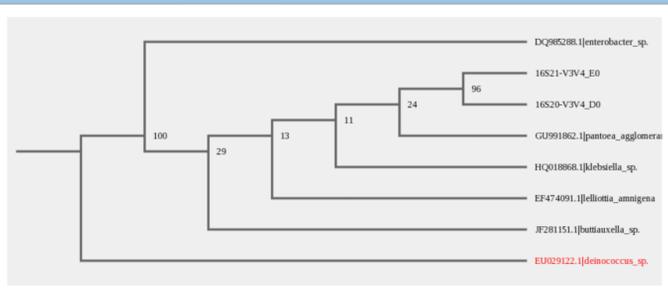
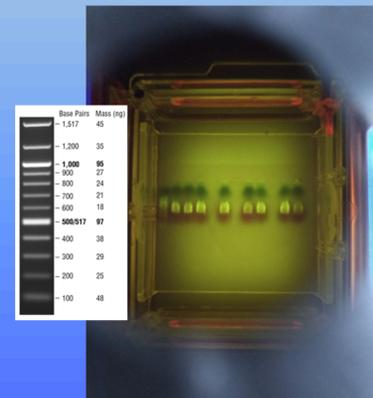
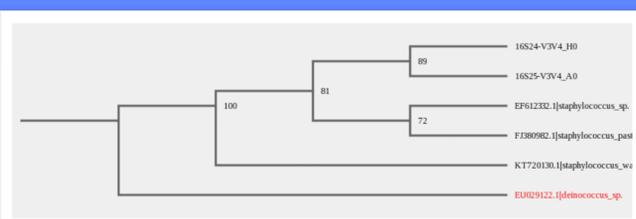
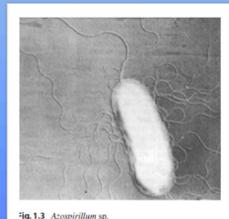
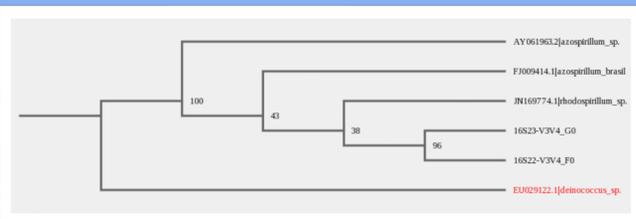
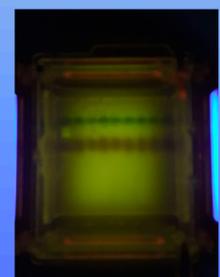


Fig. 1.3 Acetivibrium sp.



Gel de electroforesis de los productos de PCR



## Referencias

Castillo Argüero S, Martínez Orea Y, Romero Romero M A, Guadarrama Chávez P, Núñez Castillo O, Sánchez Gallén I y Meave J A. (2007). La Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel: Aspectos Florísticos y Ecológicos. Distrito Federal, México: Secretaría Ejecutiva de la Reserva Ecológica del Pedregal de San Ángel de Ciudad Universitaria. UNAM.  
Rojo A y Rodríguez J. (2002). La Flora del Pedregal de San Ángel. México: Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT) p 58.  
SEREPSA-1. (18 de marzo de 2018). Rescate de Pedregales Remanentes. Recuperado de <http://www.repsa.unam.mx/index.php/objetivosrepsa/conservacion/acciones/mitigacion/mit-rescate-pedregales>