



# LA MICROBIOLOGÍA

como un elemento integrador del diálogo de saberes:  
innovación al servicio de los sistemas agroecológicos tropicales

## ANÁLISIS MOLECULAR Resultados

Los resultados después de  
la secuenciación fueron:

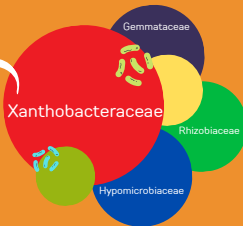
### Categoría taxonómica FILO



Con especies que  
trabajan solubilizando  
fosfato que va a ser  
aprovechado por las  
plantas de café.

Fragmenta moléculas  
complejas en moléculas  
simples para que las  
plantas de café puedan  
utilizarla en su nutrición.

### Categoría taxonómica FAMILIA



## USO DE LAS BACTERIAS SOLUBILIZADORAS DE FOSFATO

Los **microorganismos de la rizosfera**  
regulan muchos de los procesos que existen  
dentro de un agroecosistema.

Las **bacterias solubilizadoras de fosfato (BSF)**  
se encargan de:

Disolver  
fosfatos

Mejorando la  
disponibilidad de  
fósforo para las  
plantas.

Incrementar el  
crecimiento y la  
sanidad de las  
plantas.



**Fósforo insoluble**  
en forma de  
fosfato ya sea  
de Calcio,  
Hierro o  
Aluminio

- ↑ Biomasa vegetal
- ↑ Rendimiento producción
- ↑ Crecimiento de raíces y brotes

La planta absorbe el **fósforo** por raíces y lo integra a sus tejidos durante la nutrición

**BSF** producen principalmente **ácidos orgánicos** para liberar el **fósforo** y hacerlo disponible para la planta



Pontificia Universidad  
**JAVERIANA**  
Cali

VIGILADA MINEDUCACIÓN. Res. 12220 de 2016



**forja**  
Formación Javeriana  
para el Cambio  
Social y la Paz

