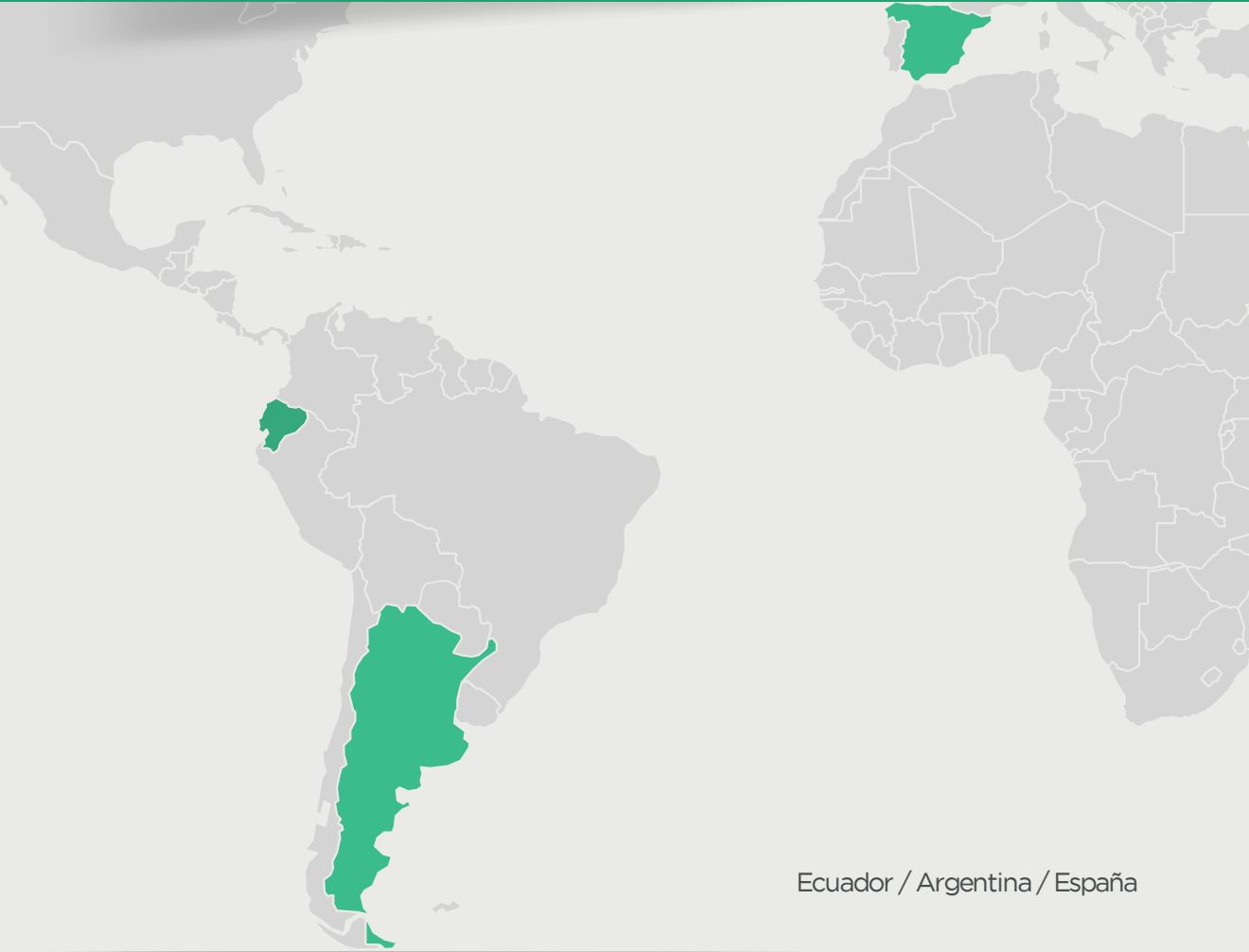


Bioproceso reductor de la solubilidad del cadmio rizosférico

El proyecto propone un bioproceso innovador, eficiente y amigable con el medio ambiente para reducir la bioacumulación del Cd.



+6000
Beneficiarios directos e indirectos



5
Tesis de grado y posgrado defendidas y en curso



522
Mujeres beneficiadas de la iniciativa



15
Publicaciones



Disminuir la concentración de cadmio en las almendras de cacao a valores menores a 0,8 mg kg-1 de materia seca, en las plantaciones en las cuales se implementará la biotecnología propuesta.

La iniciativa implementada

El bioproceso implicará: (a) el aislamiento de un consorcio de hongos nativos de suelos en plantaciones de cacao, capaces de disminuir el coeficiente de bioacumulación radicular y aéreo (CB r,a); (b) la validación del bioproceso en biorreactores y el

escalamiento a Niveles de Maduración Tecnológica (TRL) 6 y 7 a fincas de cacao de agricultores familiares (AF). Todo esto se realizará mediante la Cooperación Técnica (CT) entre científicos, agricultores familiares (AF) y el sector empresarial; así como gubernamental.

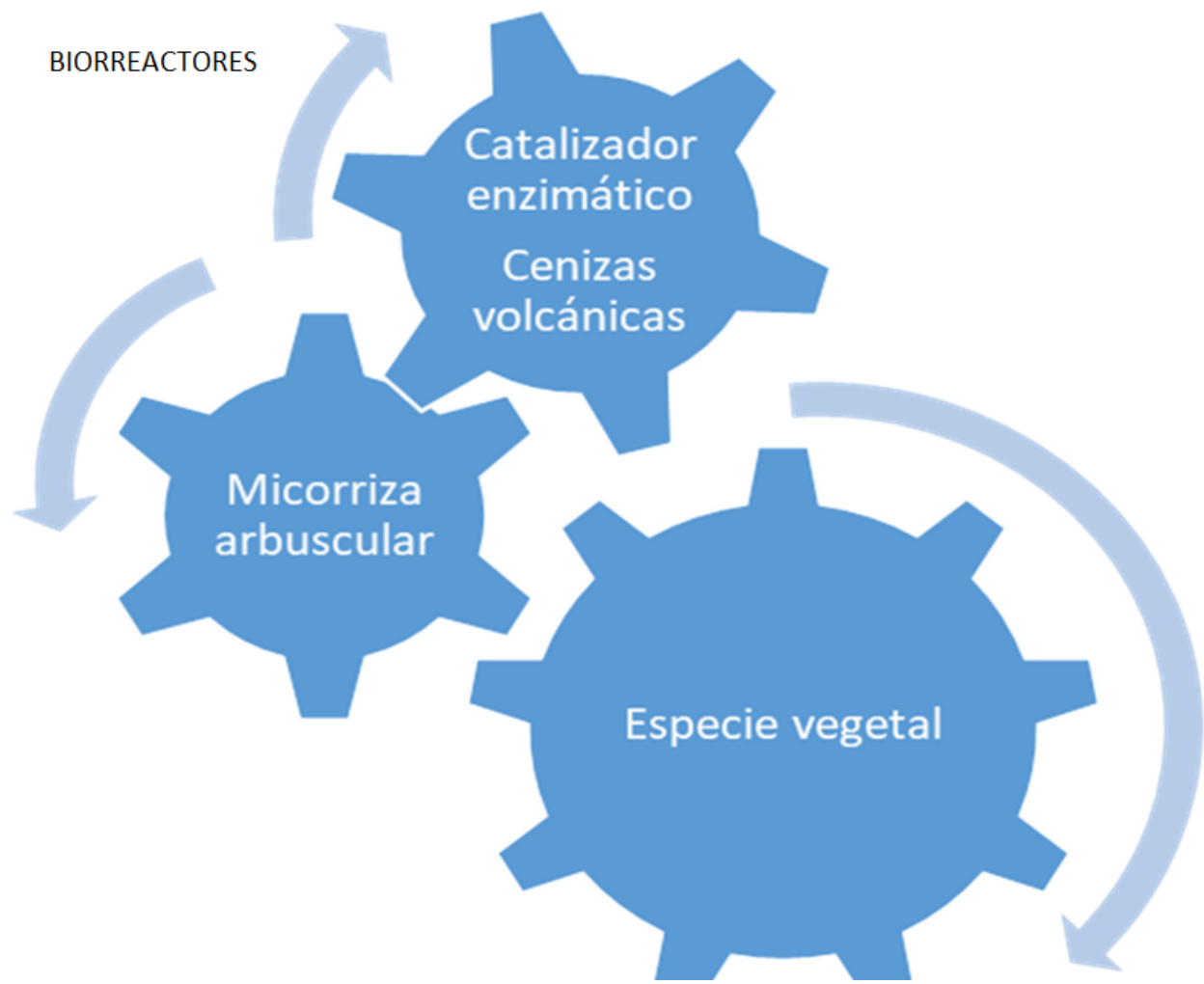
Generar un bioproceso con base en un consorcio de hongos que reduce la cantidad de cadmio presente en las almendras de cacao.

La solución tecnológica

Este proyecto pretende disminuir la concentración de cadmio en las almendras de cacao a valores menores a 0,8 mg kg-1 de materia seca a través del manejo de la microbiota. Esta tecnología se hará efectiva en las zonas de Calceta, Ecuador y en la Península de Paria Venezuela, en donde se brindará asistencia a 3000 agricultores familiares y capacitará a 150

emprendedores. Esto permitirá mejorar las condiciones de vida de la región, incrementando los ingresos de los beneficiarios, poniendo énfasis en la promoción de las mujeres involucradas (rurales, técnicas, profesionales y emprendedoras). La presencia en el medio se manifestará en dos redes formadas, 13 documentos científicos publicados y 3 tesis presentadas.

Bioproceso reductor de la solubilidad de Cd rizosférico



MÁS INFO



Resultados

Los resultados obtenidos en esta investigación permiten afirmar que:
(1) La alta eficiencia en la solubilización de fósforo de la microbiota nativa del suelo de plantaciones orgánicas de limón permite el crecimiento de las plántulas de CN y elimina la necesidad de incorporar fertilizante fosforado al suelo que contiene cadmio.
(2) Existen cepas de hongos saprobios tolerantes a medios/altos contenidos de cadmio (suelo FV).
(3) Phanerochaete chrysosporium, de la colección de hongos de la Estación Experimental del Zaidín tiene alta tolerancia al Cd.

(4) Los biorreactores diseñados a TRL 4 permiten evaluar el comportamiento de partición del cadmio bajo diversas condiciones físico-químico-biológicas
(5) Los biorreactores a TRL 4 pueden escalarse a TRL 6 en módulos de depuración vegetal respetándose las calibraciones físico-químico-biológicas obtenidas en el TRL 4
(6) Fue evaluada una simbiosis micorrízica con Baccharis salicifolia con altísimo potencial bioextractivo de cadmio