

# Colección de microorganismos con potencial biotecnológico del Instituto SINCHI

Autores: Hurtado, M; Cardona, G; Estrada, W; Escobar, M.C; Díaz-Cárdenas, C



Las colecciones microbianas son fundamentales para la conservación ex situ de recursos genéticos microbianos, lo cual facilita la investigación científica, el conocimiento sobre la biodiversidad y aprovechamiento del potencial metabólico.

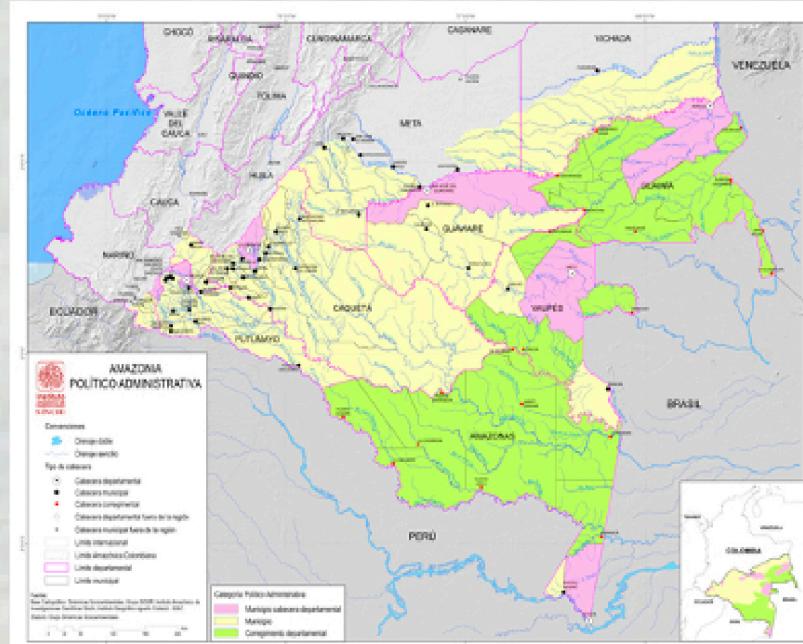


Figura 1. Localización geográfica, tipos de coberturas y ecosistemas de muestreo.

A partir de muestreos realizados en diferentes coberturas y ecosistemas (Fig. 1) a lo largo de la Amazonia colombiana, se han aislado y conservado microorganismos con diferentes funciones ecológicas y metabólicas (Tabla 1).



Figura 2. Colección de microorganismos I. SINCHI



XVI Encuentro de Investigadores



Tabla 1. Géneros microbianos representativos de la colección y características principales

Características metabólicas	%	Géneros representativos
Bacterias con capacidad de resistencia a Hg	32.5	<i>Bacillus, Pseudomonas, Serratia, Paenibacillus, Lysinibacillus, Achromobacter, Brevibacterium, Comamonas, Leclercia, Microbacterium, Ralstonia, Psychrobacillus, Staphylococcus, Rhodococcus, Burkholderia, Arthrobacter, Acidovorax, Acinetobacter, Brevudimonas, Enterobacter, Enterococcus, Stenotrophomonas, Pantoea y Shewanella.</i>
Levaduras con capacidad de resistencia a Hg	3.9	<i>Rhodotorula, Yarrowia, Aureobasidium y Cryptococcus.</i>
Bacterias fijadoras de N <sub>2</sub>	23.6	<i>Enterobacter, Acinetobacter, Frateuria, Dyella, Pandoraea, Burkholderia y Bacillus.</i>
Bacterias y actinomicetas productores pigmentos	24	<i>Streptomyces, Burkholderia, Pseudomonas, Micrococcus, Chromobacterium, Flavobacterium, Microbacterium, Agrococcus y Dietzia.</i>
Bacterias amilolíticas	4.3	<i>Bacillus spp.</i>
Levaduras fermentadoras	11.7	<i>Wickerhamomyces, Torulaspora, Issatchenkia y Saccharomyces.</i>

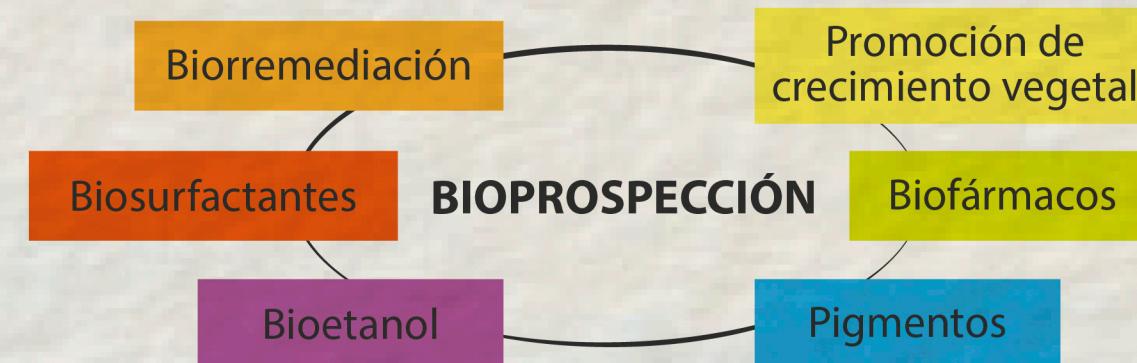


Figura 3. Potencial biotecnológico colección microbiana I. SINCHI

## Conclusión:

Se está realizando la preservación de los microorganismos según lineamientos de calidad establecidos por la WFCC (World Federation for Culture Collection). Además, se ha realizado su caracterización molecular usando como marcador taxonómico el ARN ribosomal 16S (ARNr 16S) y funcional (producción de sideróforos, antibióticos, ácido indol-3-acético, actividad nitrogenasa, celulolítica y perfiles bioquímicos).