

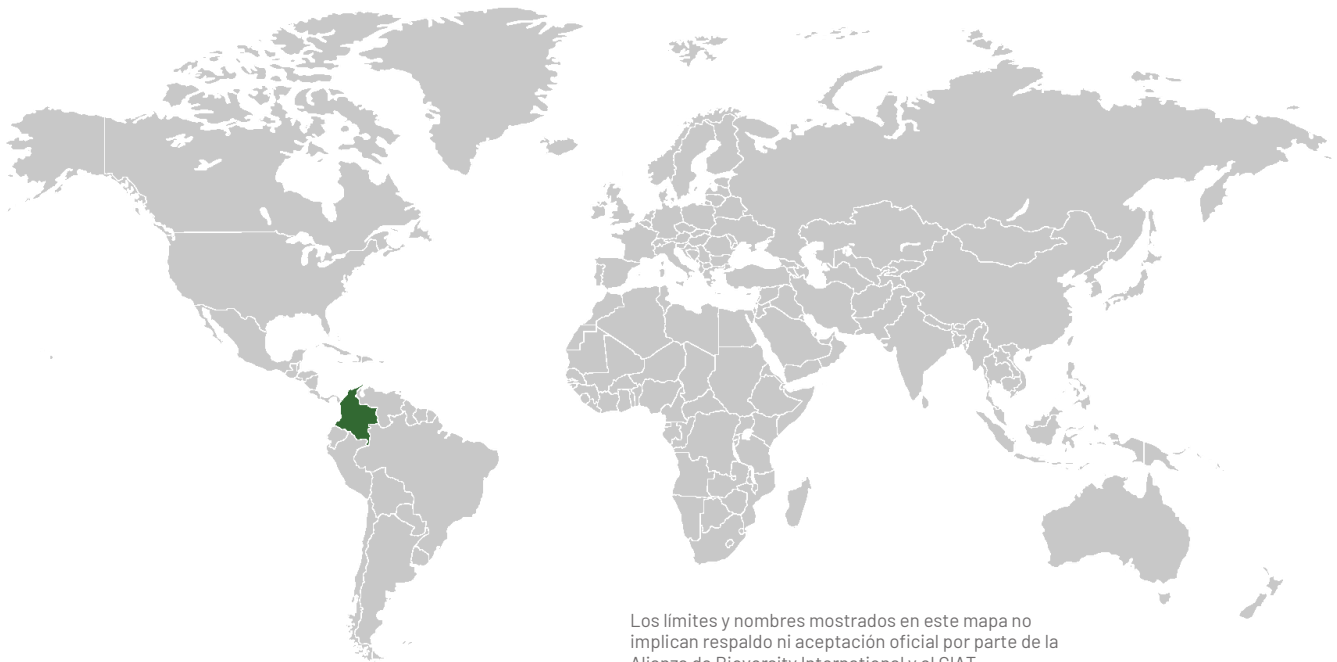
Objetivo

Proporcionar las herramientas necesarias para el análisis anatómico de tejidos vegetales, permitiendo la identificación de diferencias morfológicas entre genotipos, la evaluación de respuestas a condiciones abióticas y la determinación de la viabilidad del polen mediante tinción, con el objetivo de garantizar la disponibilidad continua de semillas de leguminosas forrajeras de alta calidad para los distintos proyectos del Programa de Forrajes Tropicales, así como para iniciativas de socios y aliados a nivel global.



Dónde trabajamos

Campus de la Alianza de Bioversity International y el CIAT (LBC-8H)



Los límites y nombres mostrados en este mapa no implican respaldo ni aceptación oficial por parte de la Alianza de Bioversity International y el CIAT.

Cómo lo hacemos

- **Fijación de tejidos en cámara de vacío:** facilita la eliminación de aire y agua atrapados en los espacios intercelulares mientras reduce la presión ambiental, mejorando la infiltración de reactivos o la deshidratación controlada de los tejidos.
- **Inclusión en agarosa:** proporciona soporte estructural a los tejidos vegetales, creando una matriz maleable para el corte. Este medio consiste en una solución de agarosa al 5%.
- **Seccionamiento con vibratomo:** permite el corte transversal automatizado de tejidos vegetales con un grosor preciso (a escala micrométrica), produciendo múltiples secciones uniformes en poco tiempo.
- **Tinción de tejidos vegetales:** se aplican colorantes específicos a las secciones según la estructura o compuesto objetivo, como suberina, lignina o indicadores de viabilidad.
- **Observación microscópica y captura de imágenes:** las secciones de tejido se montan en portaobjetos para su examen microscópico, permitiendo la caracterización morfológica de estructuras relevantes para el estudio.
- **Escaneo de raíces:** las raíces recolectadas y limpias de diferentes ensayos se digitalizan mediante un escáner plano, produciendo imágenes de alta resolución que luego se analizan con software especializado para extraer rasgos morfológicos detallados.

El impacto

Se almacenan aproximadamente 90 accesiones de una amplia variedad de géneros y especies de leguminosas forrajeras tropicales en la cámara fría.

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. <i>Arachis pintoi</i> | 7. <i>Dendrolobium triangulare</i> | 13. <i>Leucaena leucocephala</i> |
| 2. <i>Cajanus cajan</i> | 8. <i>Desmodium velutinum</i> | 14. <i>Mucuna pruriens</i> |
| 3. <i>Canavalia brasiliensis</i> | 9. <i>Desmodium heterocarpon</i> | 15. <i>Pueraria phaseoloides</i> |
| 4. <i>Canavalia ensiformis</i> | 10. <i>Flemingia macrophylla</i> | 16. <i>Sthylosanthes guianensis</i> |
| 5. <i>Centrosema molle</i> | 11. <i>Lablab purpureus</i> | 17. <i>Vigna unguiculata</i> |
| 6. <i>Clitoria ternatea</i> | 12. <i>Leucaena diversifolia</i> | |

Tecnologías



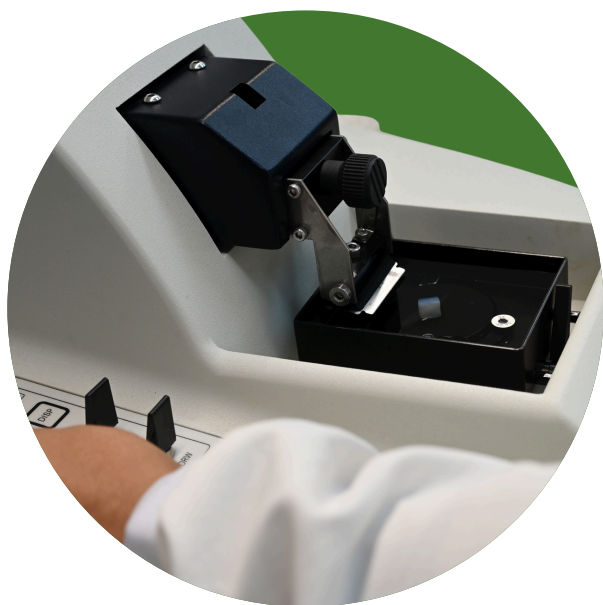
Escáner plano Epson Expression 13000XL: captura imágenes de alta resolución de órganos vegetales para su posterior análisis digital.



Microscopio LEICA DMLB con cámara integrada Olympus: permite la observación detallada y la documentación digital de secciones histológicas de plantas.



Vibratomo LEICA VT1000 S: produce secciones histológicas delgadas y homogéneas con mínima alteración estructural.



Nuestros socios

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Para saber más sobre
el programa, visítanos:



Contacto:

Juan Andrés Cardoso
j.a.cardoso@cgiar.org