



**UNIVERSIDAD DISTRITAL  
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**  
Acreditación Institucional de Alta Calidad



## Laboratorio de Biología Molecular



**Nombre del laboratorio:**

Laboratorio de Biología Molecular

**Código:** FMVI020117



**Correo institucional:**

labmolecular@udistrital.edu.co



**País:**

Colombia



**Ciudad:**

Bogotá, D.C.



**Sede:**

Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales

- El Vivero



El Laboratorio de Biología Molecular empezó a consolidarse en el año 2008, aunque sólo hasta el 2012 se terminaron de adquirir los equipos básicos, y se empezaron a generar los primeros datos moleculares. En el año 2008, cuando fue inminente el uso de parte de los recursos de la estampilla para actualizar los laboratorios de la Universidad, se convenció a las directivas de la Facultad de la necesidad de crear el Laboratorio de Biología Molecular con el objeto de incluir las herramientas moleculares modernas en la formación de los estudiantes de pregrado y posgrado, así como para la resolución de preguntas de investigación.

### Objetivo

**Misión:**

El Laboratorio de Biología Molecular tiene como misión fortalecer las labores docentes y de investigación en las áreas relacionadas con las Ciencias Biológicas, que permitan resolver preguntas de investigación en algunas de las diversas aplicaciones que actualmente tienen los datos moleculares.

**Visión:**

Para el año 2030 el Laboratorio de Biología Molecular será reconocido por su aporte a la formación de estudiantes en las áreas del conocimiento relacionadas con las Ciencias Biológicas en la Facultad del Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como por el desarrollo de proyectos de investigación que incluyan la generación de datos moleculares.



## Áreas y servicios que se prestan en el laboratorio



- Curso Datos Moleculares en Biodiversidad (pregrado)
- Curso Datos Moleculares en Biodiversidad I (Maestría)
- Curso Datos Moleculares en Biodiversidad II (Maestría)

## Proyectos de investigación, de extensión y proyección social que se soportan desde el laboratorio

### 1. Macro-proyectos de investigación:

- Contrato 415 de 2013 Colciencias- Universidad Distrital "Francisco José de Caldas". Diversidad de Artrópodos de suelo en plantaciones forestales comerciales de la Orinoquia Colombiana.
- Uso de los códigos de barra de ADN en la identificación de las especies de Psychotria (RUBIACEAE) en Colombia.
- Botanical Resources Available Online (BRAVO) for the Colombian flora.

### 2. Trabajos de grado terminados recientemente o que se desarrollan actualmente:

- "Evaluación del ADN extraído de hojas y ramas de especímenes de herbario: Estudio de caso en especímenes de Psychotria y Palicourea depositadas en el Herbario Forestal UDBC". Tesis de grado de Ingeniería Forestal.
- "Posición filogenética del género Araracuara (Rhamnaceae)". Tesis de grado de Ingeniería Forestal.
- "Evaluación del ADN extraído de especímenes vegetales provenientes de diferentes zonas de vida de Colombia". Tesis de grado de Ingeniería Forestal.
- "Evaluación de la Diversidad filogenética en comunidades de plantas en un gradiente biofísico en Colombia". Tesis de grado de la Maestría en Manejo, Uso y Conservación del Bosque".
- "Código de Barras ADN de Micropholis". Tesis de grado de la Maestría en Manejo, Uso y Conservación del Bosque".
- "Evaluación de la diversidad de plantas usando códigos de barra de ADN". Tesis de grado de la Maestría en Manejo, Uso y Conservación del Bosque".
- "Caracterización de la diversidad genética de las especies de Coca cultivadas en Colombia". Tesis de grado de la Maestría en Manejo, Uso y Conservación del Bosque".
- Termitofauna en plantaciones de Pinus caribaea. Tesis de grado de la Maestría en Manejo, Uso y Conservación del Bosque".
- Carabida en plantaciones de E. pellita y A. mangium en Pto. Carreño Vichada.
- "Filogenia y Biogeografía Histórica del ratón andino Chilomys (Rodentia, Cricetidae)". Tesis de grado de la Maestría en Manejo, Uso y Conservación del Bosque".

## Equipos disponibles y pruebas que se desarrollan en el laboratorio



El Laboratorio de Biología Molecular se encuentra en capacidad de extraer y amplificar regiones específicas de ADN, así como visualizar, cuantificar y purificar ADN. Actualmente, el laboratorio desarrolla proyectos de investigación en plantas, insectos y mamíferos. El Banco de ADN pretende incluir alícuotas de ADN de todos los especímenes que ingresen a la colección del Herbario Forestal UDBC y a la colección Entomológica.

## Impactos, Publicaciones y otros

- Cortés-B. Rocio & T. Motley. 2015. Phylogeny of the Henriquezieae-Posoquerieae-Sipaneeae, a Guayanan-centered clade of Rubiaceae: implications for morphological evolution. *Phytotaxa* 206(1): 90-117.
- Pinzón Florián, O. P., Baquero, L., & Beltrán, M. (2017). Termite (Isoptera) diversity in a gallery forests relict in the Colombian Eastern Plains. *Sociobiology*, 64(1), 92. <https://doi.org/10.13102/sociobiology.v64i1.1184>
- Beltrán-Díaz, M. A., & Pinzón-Florián, O. P. (2018). Termitofauna (Isoptera: Termitidae, Rhinotermitidae) en plantaciones de Pinus caribaea en sabanas de la Orinoquia Colombiana. *Revista Colombiana de Entomología*, 44(1), 61-71. <https://doi.org/10.25100/socolen.v44i1.6544>
- Richardson, J.E, Madriñán, S., Gómez, M.C., Valderrama, E., Luna, J., Banda-R., K., Serrano, J., Torres, M.F., Jara, O.A., Aldana, M.C., Cortés-B. R., Sánchez, D. & Montes, C. (2018). Using dated molecular phylogenies to help reconstruct geological, climatic, and biological history: Examples from Colombia. *Geological Journal* 53(6): 2935-2953 <https://doi.org/10.1002/gj.3133>.
- Serrano, J., Richardson, J.E., Pennington, T.D., Cortés-B., R., Cárdenas, D., Elliot, A. & Jiménez, I. (2018). Biotic homogeneity of putative biogeographic units in the Neotropics: A test with Sapotaceae. *Diversity and Distributions* 24(8):1121-1135 <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ddi.12752>.



Laboratorio - Biología Molecular