

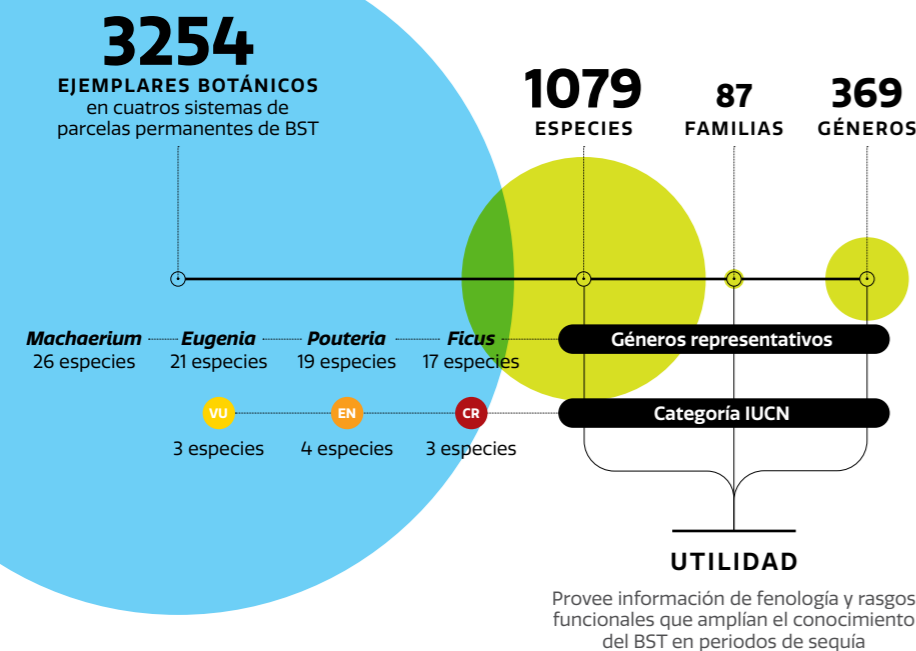
Herbarios de cara al cambio climático

Estudio de caso en los bosques secos

Jhon Alexander Sánchez Taborda^a, Álvaro Idárraga^b, Roy González-M.^c y Amalia Díaz^c

Debido al potencial de los herbarios para incrementar la cobertura taxonómica, geográfica y temporal en estudios ecológicos, ha sido posible cerrar la brecha de información sobre rasgos funcionales de plantas en los bosques secos. Esto mejorará las predicciones sobre la capacidad de respuesta de este ecosistema a los eventos de cambio climático.

Herbario de referencia de BST para Colombia: cifras y utilidad



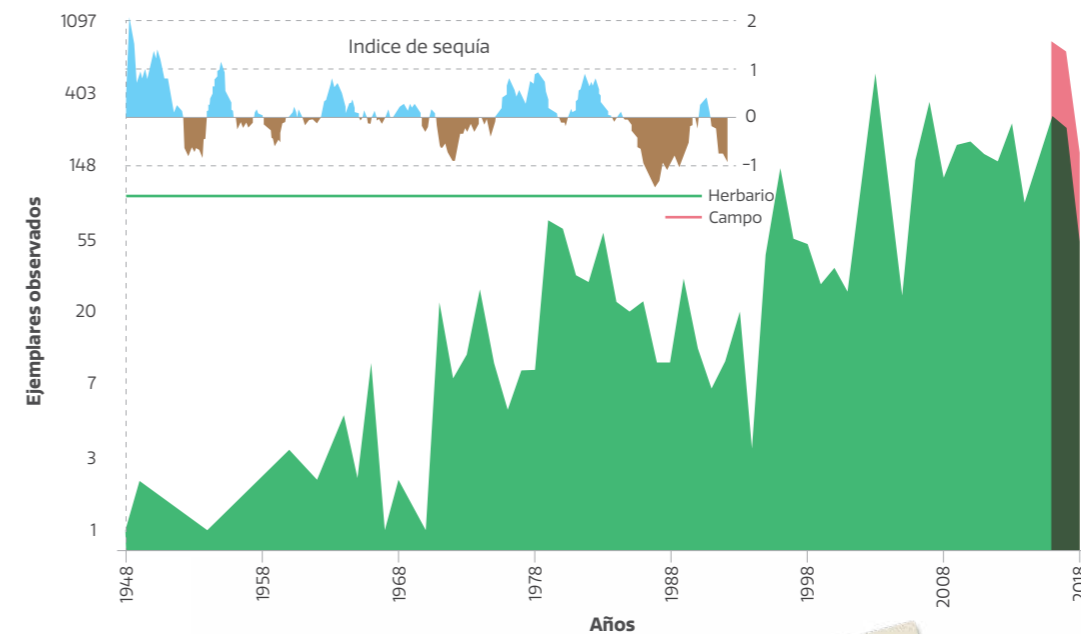
Los **herbarios** son el archivo histórico de la flora mundial, donde los investigadores de las ciencias naturales estudian, identifican y describen las nuevas especies que enriquecen la información sobre la biodiversidad. Sin embargo, en un mundo donde no solo se debe inventariar la flora, sino también entender los riesgos de extinción de las especies, es importante replantear la importancia de los herbarios frente a la actual crisis climática. Allí, las **colecciones biológicas** son fuentes de información que van mucho más allá de la colección física, por ejemplo, son un insumo para cuantificar los cambios de la diversidad funcional en respuesta a los efectos del **cambio climático**¹.

En un país como Colombia, conocido por ocupar el segundo puesto en diversidad de plantas a nivel global, los ecosistemas boscosos no son ajenos a las amenazas del cambio climático. En este contexto, los herbarios adquieren gran relevancia para mantener la memoria histórica de la diversidad vegetal que se ve diezmada en estos escenarios climáticos; también para proveer datos ecológicos que permitan entender la historia del cambio ecológico que subyace a estos ecosistemas.

Un ejemplo de esto es la colección del bosque seco tropical (BST) en Colombia, que surgió como resultado de la agenda de trabajo de la Red de Investigación y Monitoreo del BST en Colombia (Red BST-Col.). Esta colección cuenta actualmente con cerca de 11 190 ejemplares de plantas registradas históricamente para este ecosistema, de las cuales 8321 constituyen la colección de referencia alojada en el Herbario Federico Medem Bogotá (FMB) del Instituto Humboldt. De esta colección de referencia 3254 ejemplares provienen del sistema de parcelas permanentes lideradas por el Instituto durante los últimos diez años. Este sistema de parcelas fue conceptualizado para registrar de manera sistemática y continua los cambios en la **diversidad, estructura y función** del BST en respuesta a la sequía². Sin embargo, su capacidad para reconstruir la historia de cambio ecológico del los bosques y proyectar escenarios futuros, se ve limitada por su cobertura taxonómica, geográfica y temporal; aquí es donde la colección de referencia del herbario se convierte en un insumo fundamental para complementar estos vacíos de información. De tal forma, mientras que en diez años de monitoreo intensivo del bosque seco en once parcelas permanentes de una ha, se ha evaluado la **diversidad funcional** a partir de **rasgos funcionales** en 390 especies³ (1760 observaciones), con solo seis meses de trabajo en la colección del herbario fue posible registrar 13 rasgos funcionales para 1280 especies, incrementar de 11 a 418 las localidades con información funcional de especies de bosque seco y aumentar la cobertura temporal de la muestra a un periodo de 66 años (1948-2014).

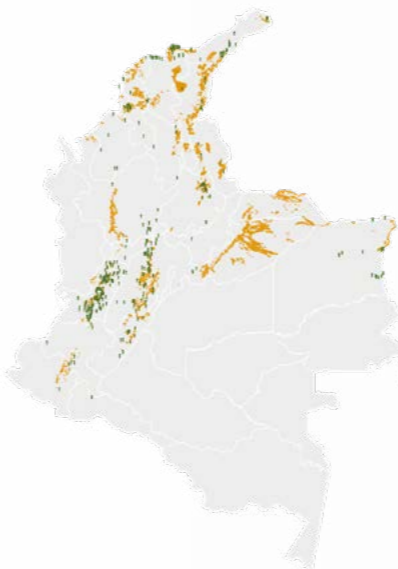
Ante el inminente escenario de cambio climático que afecta los ecosistemas y pone en riesgo la flora local, los herbarios deben fortalecer sus colecciones, así como la información que se deriva de las mismas y la accesibilidad a esta, lo cual permitirá monitorear de una manera eficiente y estandarizada la información de fenología y rasgos funcionales que brindan para realizar investigaciones y tomar decisiones desde diferentes sectores como la academia y los entes territoriales.

Cobertura temporal de ejemplares botánicos a partir de los cuales se cuantifican rasgos funcionales respecto a rasgos medidos directamente en parcelas permanentes



Cobertura geográfica de ejemplares botánicos recolectados en bosque seco, a partir de los cuales se cuantifican rasgos funcionales respecto a rasgos medidos directamente en parcelas permanentes

● Bosque seco ● Rasgos funcionales a partir de ejemplares botánicos históricos



Para conocer los datos asociados a cada departamento visite reporte.humboldt.org.co

Mediciones por rasgo funcional para el bosque seco tropical

