Botánica mexicana: colecciones y diversidad florística

Curación de ejemplares de herbario de suculentas mexicanas a nivel nacional

Objetivo: Crear una colección de herbario para estudios florísticos y biogeográficos

1. OBJETIVO GENERAL

Curar, documentar y digitalizar ejemplares de suculentas mexicanas para conformar una colección de herbario de referencia nacional que permita realizar estudios florísticos, biogeográficos, de conservación y cambio climático.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Integrar ejemplares de suculentas de todas las regiones biogeográficas de México.
- Estandarizar el proceso de curación y preservación de especímenes.
- Generar una base de datos georreferenciada e imágenes digitales.
- Realizar análisis florísticos, biogeográficos y de nicho de las especies.
- Poner la información a disposición de la comunidad científica y educativa.

2. PROTOCOLO DE COLECTA Y PREPARACIÓN DE EJEMPLARES



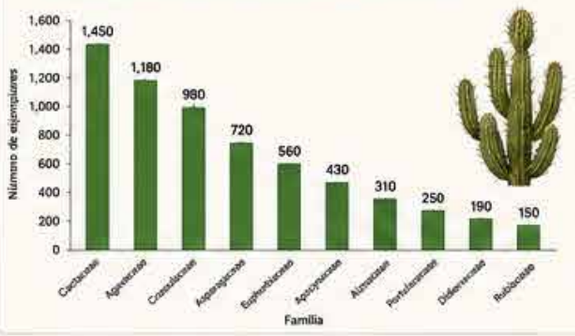
1. Colecta en campo: Registro de datos, ubicación GPS, hábitat, sustrato y fotografías.
2. Prensado: Colocar entre papel periódico y cartón corrugado. Apretar con prensas.
3. Secado: Secado en estufa a 40–45 °C por 48–72 h o hasta desecación completa.
4. Montaje: Fijar con cinta y/o hilo sobre cartulina de herbario (29 x 42 cm).
5. Etiquetado: Etiqueta con datos completos: colector, fecha, localidad, coordenadas, hábitat, observaciones.
6. Almacenamiento: Guardar en carpetas y gabinetes metálicos con control de plagas y humedad.

3. EJEMPLOS DE SUCULENTAS COLECTADAS

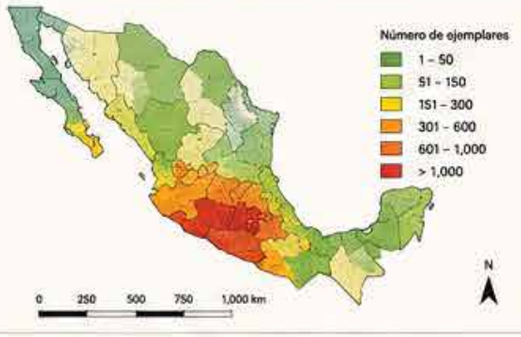


Ariocarpus retusus — *Agave victoriae-reginae* — *Echeveria laui* — *Pachycereus pringlei* — *Mammillaria heyderi*

4. RIQUEZA DE EJEMPLARES POR FAMILIA (Ejemplo)



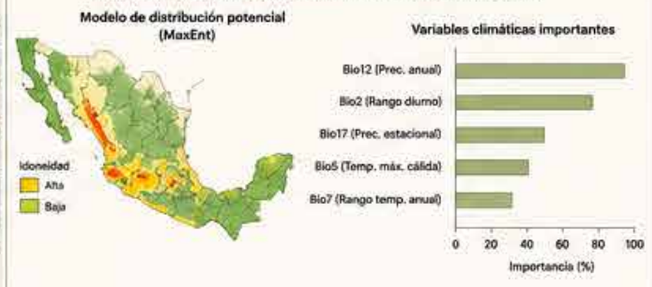
5. DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA DE EJEMPLARES (Mapa nacional)



6. RIQUEZA DE ESPECIES POR REGIÓN BIOGEOGRÁFICA (Ejemplo)



7. ANÁLISIS DE NICHO ECOLÓGICO (Ejemplo: *Ariocarpus retusus*)



8. FLUJO DE TRABAJO GENERAL DEL PROYECTO



9. BASE DE DATOS Y SISTEMA DE INFORMACIÓN

Campos de la base de datos

- Número de catálogo
- Familia / Especie
- Determinador
- Localidad
- Municipio / Estado
- Coordenadas (Lat, Long)
- Altitud (m)
- Fecha de colecta
- Hábitat / Vegetación
- Sustrato
- Colector y número
- Observaciones
- Imágenes
- Estado de curación



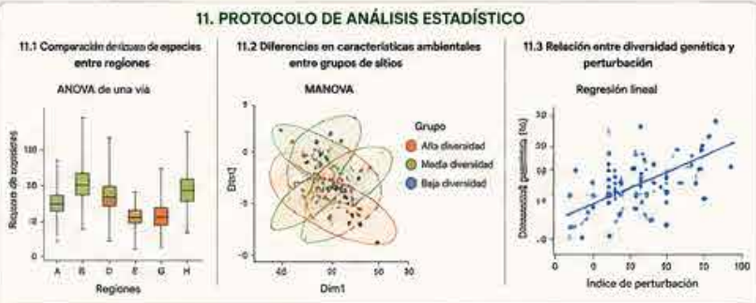
10. HÁBITATS Y SITIOS DE COLECTA



Tipos de vegetación

- Matorral xerófilo
- Desierto rocoso
- Selva baja caducifolia
- Bosque de encino
- Pastizal
- Dunas costeras

11. PROTOCOLO DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO



Pruebas adicionales

- Prueba de Tukey (comparaciones múltiples)
- Prueba de Kruskal-Wallis (datos no paramétricos)
- Índices de diversidad: Shannon (H'), Simpson (1-D), Pielou (J)
- Nivel de significancia: α = 0.05

12. CONSERVACIÓN Y USO DE LA COLECCIÓN



13. PRODUCTOS ESPERADOS

- ✓ Catálogo digital de suculentas mexicanas.
- ✓ Base de datos georreferenciada pública.
- ✓ Mapas de distribución y modelos de nicho.
- ✓ Publicaciones científicas y guías ilustradas.
- ✓ Fortalecimiento de la conservación ex situ.



14. CONSIDERACIONES ÉTICAS Y LEGALES

- Colecta con permisos científicos vigentes (SEMARNAT).
- Cumplimiento de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y CITES.
- Respeto a las poblaciones naturales y a las comunidades.
- Depósito de duplicados en herbarios nacionales.

