

**Informe final* del Proyecto AC002
Formación del banco de datos del herbario (UCAM)**

Responsable: Biol. Pedro Zamora Crescencio
Institución: Universidad Autónoma de Campeche
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales
Dirección: Av Agustín Melgar s/n, Lindavista, Campeche, Cam, 24030 , México
Correo electrónico: pezamora@mail.uacam.mx, yecver@hotmail.com
Teléfono/Fax: (981)81 19 800 xt 62702
Fecha de inicio: Septiembre 15, 2002
Fecha de término: Noviembre 21, 2007
Principales resultados: Base de datos, Informe final
Forma de citar el informe final y otros resultados:** el Zamora Crescencio, P. y M. C. Sánchez González., 2005. Formación del banco de datos del herbario (UCAM). Universidad Autónoma de Campeche. **Informe final SNIB-CONABIO proyecto No. AC002.** México D. F.

Resumen:

Actualmente el herbario cuenta con 10,500 especímenes con sus respectivas etiquetas colectados en su mayoría en el estado de Campeche (7,312 especímenes) y el resto son ejemplares colectados en otras partes del país (Chiapas, Tabasco, Yucatán, Quintana Roo y Veracruz). Se plantea la formación de un banco de datos con la captura de 10,500 registros botánicos. Aunque todos los ejemplares se encuentran georeferenciados, se harán las revisiones y correcciones de los campos de localidades, municipios y coordenadas

-
- * El presente documento no necesariamente contiene los principales resultados del proyecto correspondiente o la descripción de los mismos. Los proyectos apoyados por la CONABIO así como información adicional sobre ellos, pueden consultarse en www.conabio.gob.mx
 - ** El usuario tiene la obligación, de conformidad con el artículo 57 de la LFDA, de citar a los autores de obras individuales, así como a los compiladores. De manera que deberán citarse todos los responsables de los proyectos, que proveyeron datos, así como a la CONABIO como depositaria, compiladora y proveedora de la información. En su caso, el usuario deberá obtener del proveedor la información complementaria sobre la autoría específica de los datos.



Universidad Autónoma de Campeche



Centro de Investigaciones Históricas y Sociales
"Dr. Román Piña Chan"

Campeche, Camp. a 10 de septiembre del 2004

INFORME FINAL DEL PROYECTO:

“FORMACIÓN DEL BANCO DE DATOS DEL HERBARIO (UCAM)”

Colección: Herbario (*UCAM*) de plantas vasculares

Elaborado por:

Universidad Autónoma de Campeche
Centro de Investigaciones Históricas y Sociales

Responsables del proyecto:

Biól. Pedro Zamora Crescencio
M. en C. y M. A. María Consuelo Sánchez González

ASESOR
Instituto de Ecología, A. C.

Responsable
Lic. en Inf. Lamberto Aragón Axomulco



RESUMEN

Se presenta una base de datos con 10,500 registros curatoriales de ejemplares botánicos que se encuentran en la colección del herbario (*UCAM*) del Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de la Universidad Autónoma de Campeche. Para la captura de la información se utilizó la versión 4.1 del sistema de información BIÓTICA. Se llenaron los campos de los módulos: directorio, nomenclatural, curatorial y georreferenciación.

INTRODUCCIÓN

La información de los recursos vegetales debe ser contemplada como punto de partida para la construcción de un sistema de información integral. Toda la información botánica recolectada en las diferentes zonas y en diferentes épocas hacen necesario buscar alternativas que permitan consultar y procesar los datos para convertirlos en información disponible y efectuar consultas rápidas para los usuarios, como investigadores, corporaciones y entidades relacionadas con el ambiente.

El contar con una base de datos nos permite tener un manejo más eficiente de la información, intercambio y difusión de la información generada de los resultados de investigación, entre aquellas instituciones que hagan investigaciones con los recursos vegetales en la zona y además continuar enriqueciendo el conocimiento de los recursos vegetales del país.

La información florística acumulada en una base de datos nos brinda diversas posibilidades de apoyo tanto en la investigación básica como en estudios aplicados a la conservación y uso de los recursos vegetales a largo plazo.



ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En 1996 nuestro herbario inició una base de datos a través de un programa de MAGIC. Sin embargo, este programa no resultó ni adecuado ni eficiente. Además el equipo de cómputo no tenía la suficiente capacidad para mantener una base de datos florístico creciente. En 1998 la CONABIO a probó el proyecto R038 “la vegetación y flora de Lagunas de Catazajá-Emiliano Zapata en Chiapas” cuyo responsable fue el biól. Celso Gutiérrez Báez. De este estudio sólo se generó una base de datos en un programa en Excel con una cantidad de 569 registros curatoriales que fue entregada a la CONABIO. Tomando en cuenta que el herbario (*UCAM*) del Centro de Investigaciones Históricas y Sociales de esta Máxima Casa de Estudios no contaba con un sistema de almacenamiento de datos, herramienta que hoy en día brinda la tecnología para hacer más rápidas las consultas y el manejo de la información; decidimos en el año 2000 concursar en la convocatoria de bases de datos de la CONABIO. El proyecto fue seleccionado y aprobado en junio del 2002 y se inicio en octubre del mismo año. Actualmente el herbario (*UCAM*) cuenta con una base de datos que contiene 10,500 registros curatoriales.

OBJETIVO

El principal objetivo fue formar una base de datos del Herbario (*UCAM*).

METODOLOGÍA

Para la captura de los 10,500 registros se utilizó la versión 4.1 del sistema de información BIÓTICA proporcionada por la CONABIO. Para su manejo se capacitó a una persona tomando el curso de BIÓTICA 4.0 dada por la misma CONABIO.

Las correcciones de los campos de localidades, municipios, estados y el de las coordenadas que fueron necesarios de los 10,500 registros capturados en la base, se utilizó mapas topográficos a escala 1:50,000 y a 1:250,000. El sistema de clasificación que se utilizó fue la de Cronquist, A., 1981 y para los tipos de vegetación se usó la nomenclatura de Rzedowski, 1978.



ANÁLISIS DE LOS DATOS Y RESULTADOS

Como resultado del proyecto se tiene una base de datos con un total de 10,500 registros. Los módulos que fueron llenados con información de los ejemplares contenida en las etiquetas fueron: el directorio, nomenclatural, curatoriales y el del georreferenciación. Se presenta información corregida al 100 % en los campos de localidades, municipios, estados, latitud y longitud en grados, minutos y segundos de los ejemplares depositados en el Herbario (*UCAM*).

La base de datos final corresponde al sistema de información BIÓTICA 4.1 y su contenido es el siguiente:

CONTENIDO GENERAL

Concepto	Número
Registros	10,500
Registros georreferenciados (hasta minutos)	10,500
Registros georreferenciados (hasta segundos)	10,500
Familias (*)	149
Géneros (*)	670
Especies (*)	1160
Categorías infraespecíficas (variedades, subespecies) (*)	55
Registros determinados hasta especie	10,500
Registros determinados hasta género	10,500
Registros determinados hasta familia	10,500
Localidades (*)	1,294
Localidades georreferenciadas (hasta segundos) (*)	100 %
Porcentaje de localidades georreferenciadas (hasta minutos o hasta segundos) (*)	100 %
Porcentaje de registros georreferenciados (hasta minutos o hasta segundos) (*)	100 %

(*) Datos del ejemplar



CAMPOS CORREGIDOS EN EL PRIMER INFORME DE 5,021 REGISTROS

De acuerdo a la primera evaluación del proyecto, nos enviaron un documento donde nos enumeran las observaciones a corregir. A continuación se mencionan los números donde se hicieron las correcciones.

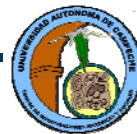
2. la corrección que se hizo fue llenar los campos que se encontraban vacíos.
3. Aquellos campos que no aplican fueron llenados como no disponibles (DN, NA, 99, 9999).
4. Se ubicaron los géneros correspondientes a su respectiva familia. También se corrigieron los errores ortográficos que existían.
11. Se corrigieron los errores de captura y de ortografía.
12. El número de catálogo de nuestros ejemplares constan de 6 dígitos y empezamos con 000001, 000002 y así sucesivamente. Los ceros que se anteponen en algunos números de colecta fueron tomados tal como están en las etiquetas. También se corrigieron algunos nombres de autoridad y algunos errores ortográficos que se cometieron a la hora de capturar.
14. Se corrigieron los 103 ejemplares que estaban determinados hasta familia.
16. Se corrigió la fuente del proyecto, ya que en algunos registros no correspondían a la clave del proyecto (AC002).
19. Se incorporó información en el catálogo asociaciones, siempre y cuando la etiqueta contara con ello; pero también se incorporó información del conocimiento del personal académico que labora en el Herbario (UCAM).
21. Se corrigieron los ejemplares que estaban relacionados con los catálogos incorrectos.
22. Se corrigió la información (anual/perenne) capturada en el campo de observaciones.



23. Se corrigió el tipo de vegetación tomando la nomenclatura de Rzedowski, 1978. Vale la pena aclarar que en algunos ejemplares no fue posible ponerle el tipo de vegetación ya que no se contaba con ese dato en la etiqueta.
25. Se relacionó el ejemplar con la localidad.
26. Se asoció la información de sitio al ejemplar.
27. Se asociaron sitios a localidades.
28. Se corrigieron algunos ejemplares donde los valores de la altitud presentaron un rango muy amplio. Aquellos que no se corrigieron son por que no contamos con la información.
33. Se corrigieron los datos relacionados al ambiente del ejemplar.
34. Se corrigieron los datos de la información del ambiente del sitio.
35. Se corrigió las fechas de determinación de los ejemplares que fueran necesarios.
36. Se corrigieron los 59 ejemplares cuyas fechas de determinación es anterior a la fecha de colecta.
37. En este campo se corrigieron algunos ejemplares, pero en otros no se corrigieron por la siguiente razón. Existen casos en que un colector X colectó un ejemplar en 1980 y la determinó como *Dalbergia glabra*; esta misma persona en el 2002 revisó este ejemplar y el mismo hizo una re-determinación.
39. Se corrigieron algunos ejemplares que no estaban asociados a un colector.
40. Se corrigieron las inconsistencias en los nombres de las personas, en algunos casos no fue posible debido a que no se contaba con los datos, a estos se les ponía el ND o NA.
41. Se corrigieron las inconsistencias en los grupos.



42. Los números de colecta que fueron asignados a más de un ejemplar se corrigieron.
44. Esta parte sólo se incluyó el número de catálogo, el número de colecta no se pudo corregir debido a que la etiqueta tiene como número los ceros.
48. Se hicieron los cambios correspondientes en los campos de calificaciones de determinaciones y determinador.
51. Se corrigió en el campo de SERIE.
52. Se corrigieron los géneros de acuerdo con la categoría taxonómica que le correspondían.
53. Se corrigieron los géneros a las familias que les correspondía.
54. Se incorporó el nombre del autor de los géneros.
55. A las especies e infraespecies se le incorporó el nombre del autor.
57. Se corrigieron los autores de las especies.
58. Se corrigió el autor de las infraespecies.
59. Se eliminó término "in".
60. En este campo se eliminó los términos "sp" y "DN", los cuales ya fueron determinados.
64. Se corrigió los géneros y especies como estatus válidos.
67. La base no tendrá sinónimos.
70. En el sistema de clasificación se le eliminó "NA" y se le asignó el sistema de Cronquist, 1981.
71. Se le aplicó la clasificación de Cronquist, 1981.
76. Se corrigieron los errores de dedo en cuanto a la escala. Por ejemplo 1:25,000 lo correcto es 1:250,000. En algunos casos se escribió ND en el campo de *Precisión o Escala* debido a que se desconoce la fuente.



77. Se complementó la información en el campo de localidades para aquellos que estaban a "ND".
79. Se corrigieron coordenadas iguales asignadas a diferentes estados o municipios.
81. Se corrigió la información que estaba asociada a diferentes municipios.
82. Se corrigieron los ejemplares que estaban asociados a dos regiones.
84. Se complementó con información en el campo NOMBREEXTENSO.
88. Aquí se corrigieron las coordenadas de algunas localidades. En algunos casos se ubicaron de acuerdo al tipo de vegetación. Ejemplo de este último UEMBI que es un área protegida. Unidad de Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad de Hampolol, esta localidad van a encontrar diferentes coordenadas con diferentes tipos de vegetación.
93. Se le asignó información al campo que estaba vacío.
97. las siglas UCAM es correcto ya que así fue registrado en el INDEX HERBARIORUM con cuatro letras. El nombre de la colección Herbario etnobotánico fue sustituido por **Herbario**.



CAMPOS CORREGIDOS EN EL PRIMER INFORME DE 5,021 REGISTROS.

Concepto	Número
Registros de ejemplares	5,021
Individuos	5,021
Registros de ejemplares colectados	5,021
Individuos colectados	5,021
Familias (*)	121
Géneros (*)	543
Especies (*)	987
Infraespecie	23
Registros determinados hasta especie	4,849
Registro determinados hasta infraespecie	69
Registros determinados hasta la categoría taxonómica de (género o familia u orden)	103
Colecciones nacionales	1
Localidades (*) (diferentes de "No disponible")	839
Sítios (*) (diferentes de "No disponible")	891
Registros asociados a localidad (diferentes de "No disponible")	2
Registros asociados a localidad "No disponible"	5,013
Localidades georreferenciadas	837
Registros georreferenciados	4,955
Porcentaje de registros georreferenciados	98.68 %

(*) Datos del ejemplar

CONCLUSIÓN

La base de datos es una herramienta importante en la cual se pueden hacer consultas rápidas, que pueden llegar a ser más consultadas que la colección física misma. El tener una base de datos nos permite generar información fenológica de las especies, su distribución geográfica, así como de listas florísticas por regiones o municipios o por tipo de vegetación. La única manera de catalogar la información florística es a través de una base de datos.



Con la formación de la base de datos del herbario (*UCAM*), el personal como Nury Méndez Jiménez y Geucilio Cabrera Mis recibieron capacitación y experiencia en el conocimiento y manejo de la base de datos del Sistema de Biótica 4.1.