

FloraMap: Una Nueva Herramienta para Localizar y Conservar la Biodiversidad **Junio de 2000**

Ya se encuentra en el mercado una herramienta electrónica en CD-Rom, llamada [FloraMap](#), que acabará con las conjeturas y abaratará los costos que implica el desplazamiento de expertos para localizar y conservar especies de plantas y otros organismos útiles en la vida silvestre.

Este nuevo producto computarizado, basado en los sistemas de información geográfica (SIG), es el fruto de más de dos décadas de investigación y comprobación por parte del geógrafo agrícola Peter Jones y colegas del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), en Cali, Colombia.

"FloraMap ubica sitios donde puede encontrarse una planta silvestre u otro organismo de colección", dice Jones. "Lo único que se necesita es correr el programa indicando la latitud, longitud y altitud de cada lugar donde se han colectado especímenes o accesiones".

Los científicos agrícolas están interesados en plantas silvestres, principalmente porque la mayor parte de las plantas alimenticias, tanto para la gente como para el ganado, se basa en una gen muy poco profundo agrupa. Sólo un manojo de especies —notablemente arroz, trigo, maíz, papas, frijoles comunes, yuca y soja— explica el gran bulto de consumo de la comida global. Y dentro de la mayoría de esas especies, la diversidad genética en los campos se ha reducido en décadas recientes, debido a que se está plantando un número pequeño de variedades comerciales altamente productivas.

El reto de los científicos es tratar de crear nuevas variedades comerciales, con mayor productividad para alimento, y ver en las plantas silvestres la fuente de nuevos materiales genéticos. Todo está en identificar esos genes que pueden conferir rasgos deseables en cultivos —rasgos que den resistencia a enfermedades, plagas y sequía. Pero los científicos agrícolas también se interesan en otros organismos, tales como insectos, hongos y virus. Se busca estudiar su fisiología, ciclo de la vida y configuración genética que pueda arrojar pistas importantes acerca de cómo tales organismos ayudan o impiden el aumento de la cosecha y afectan o benefician la salud.

El CIAT distribuyó una versión piloto de FloraMap, entre 23 profesionales, pero inicialmente se refería a la región tropical de América Latina y el Caribe, para que lo evaluaran a comienzos de 1999. La versión más reciente se liberó a finales de 1999, y extendió su cobertura geográfica a otras áreas tropicales del mundo y algunas áreas templadas.

"El clima es un fuerte indicador para establecer dónde se pueden localizar plantas silvestres y muchos otro organismos," explica Jones. "FloraMap señala los probables sitios alternativos donde se pueden hallar especies particulares, teniendo en cuenta esa variable clima".

FloraMap predice estos sitios con la ayuda de un extenso banco de datos de referencia del clima desarrollado durante muchos años por el CIAT. El programa describe el banco de datos y da ejemplos de cómo se ha aplicado la versión más tarde de FloraMap con buen éxito. También explica cómo FloraMap procesa información del clima en una forma que el usuario puede manipular,

desplegar y analizar.

FloraMap fue diseñado principalmente para ayudar a los fitomejoradores y colectores de germoplasma a predecir nuevos sitios de colección. Los mapas que genera tienen otros usos, tales como identificar localidades adecuadas para cultivar especies prometedoras silvestres o dirigir ensayos de campo. Además, especialistas de biodiversidad pueden usar los mapas para planear más eficientemente la conservación in situ, determinar que habitats naturales podrían servir para almacenar los genes. Los especialistas pueden seleccionar esos sitios que tienen un clima compatible con el número más grande de la especie para conservar.

Como FloraMap hay cerca de una docena de programas computarizados disponibles donde la cartografía ayuda a los recolectores de recursos genéticos. "Pero hay varios rasgos que hacen que FloraMap se diferencie de los demás", dice Jones. El primero radica en su conveniencia para aprovechar la más mínima información científica disponible acerca de determinada planta silvestre que sea potencialmente útil, u de otro organismo. Segundo, la interfase con el usuario es muy amigable, donde se combina con la alta rapidez de análisis. "Quien maneja una programa de Windows, puede manejar fácilmente FloraMap". Durante la fase inicial de desarrollo de FloraMap, tomaba mucho tiempo crear mapas y hacer los análisis requería de semanas o meses", comentaba un usuario que hizo la validación inicial. "Ahora toma sólo unas horas".

Además criadores de la planta y colectores, otros usuarios potenciales de esta nueva herramienta incluye entomólogos, virólogos, patólogos de la planta, y conservacionistas de la fauna.

[FloraMap](#) en CD-ROM y los manuales están disponibles a un costo de US\$100. Hardware y requisitos del software son los siguientes:

- CPU-486 DS, 66 Mhz or better (Pentium[®] recommended)
- 32 Mb RAM
- 200 Mb of free space on the hard-disk
- CD-ROM drive
- 15-inch monitor capable of displaying 256 colors and 1,024 by 768 pixels
- Windows 95r or Windows NT
- Color printer or plotter for maps and graphics (Postscript preferred)