

*¿Una papa caliente?*

# La etnobotánica

MONTSERRAT GISPERT  
ARMANDO GOMEZ  
ALFREDO NUÑEZ\*

**L**a interacción Naturaleza-Sociedad puede ser abordada a partir de perspectivas distintas. Una de ellas es la de la Etnobotánica. Las definiciones y los conceptos que de esta disciplina existen son limitados, porque la praxis, a través del tiempo, se ha encargado de cuestionarlos.

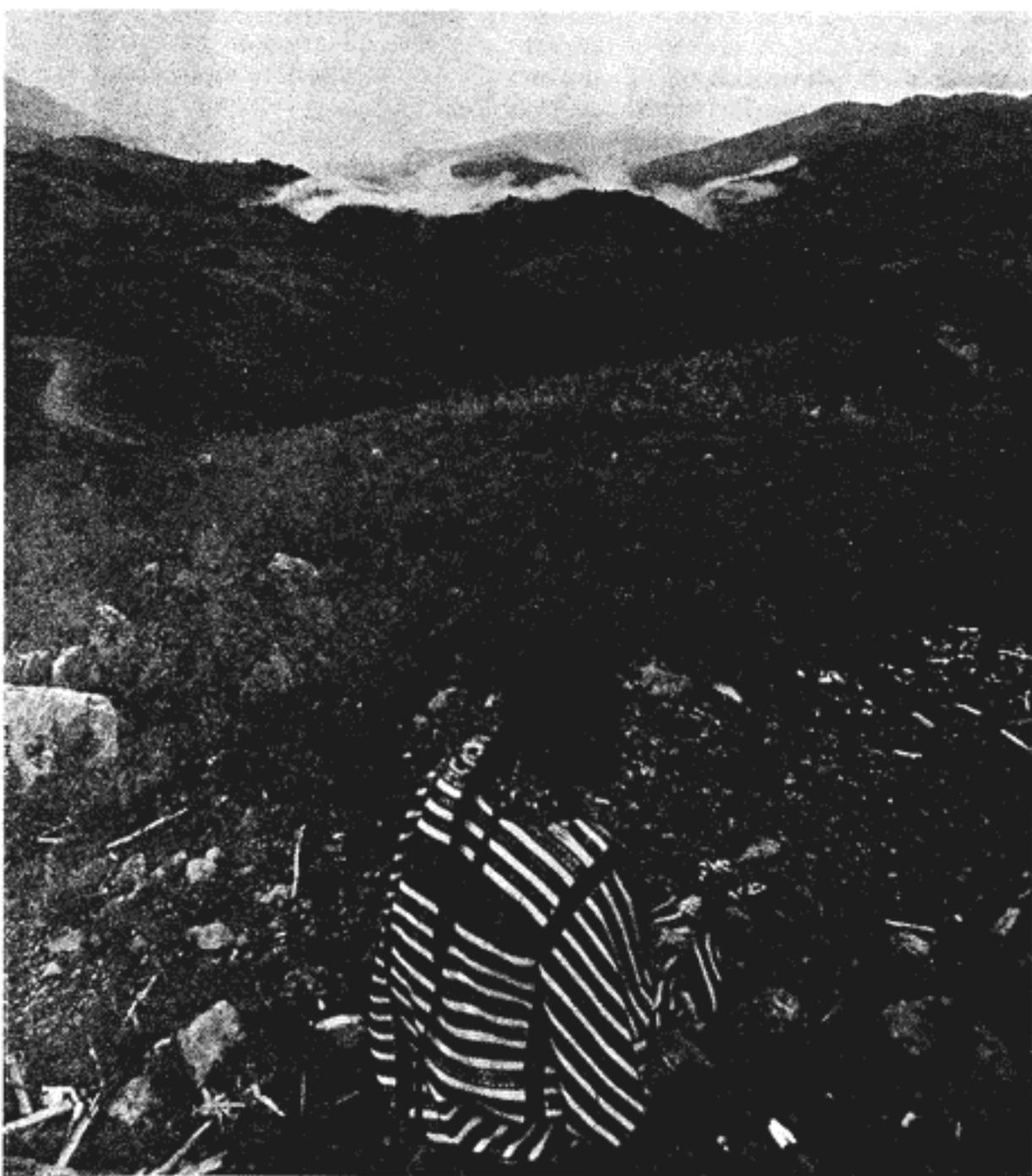
Para adentrarnos en la concepción y el quehacer de la Etnobotánica, es imprescindible remontarnos a los antecedentes universales y nacionales que le fueron dando cuerpo.

A continuación se presenta un breve recuento histórico, mencionando algunos de los trabajos más sobresalientes en este campo.

La cultura del vegetal desde tiempos prehispánicos, ha tenido gran relevancia; lo evidencia el conocimiento, manejo y aprovechamiento de los recursos naturales que poseían los antiguos mexicanos; esta sabiduría se reflejó en el interés que sus gobernantes tuvieron por establecer diferentes tipos de jardines botánicos en donde se cultivaban plantas de ornato, medicinales, alimenticias, que eran colectadas en todos los rincones posibles.

\* Profesores del departamento de Biología, Facultad de Ciencias, UNAM.

Foto: Albano Guatti





Ofrecimiento de flores en ocasiones importantes. Con esta costumbre se recibía a los visitantes distinguidos y a los soldados victoriosos

Así tenemos que el primer jardín botánico del Anahuac lo fundó Nezahualcoyotl en 1402, en el reino de Texcoco, siendo uno de los centros de herbolaria del México precortesiano destruido durante la conquista, al igual que el fundado por Moctezuma Ilhuicamina en Oaxtepetl, que fue el más famoso y notable de los jardines de plantas aztecas en el cual Francisco Hernández tuvo todavía oportunidad de trabajar al llegar a México.

Moctezuma Xocoyotzin fundó varios jardines en Tenochtitlan, Ixtapalapa, Azcapotzalco, Coyoacan, Tepoztlán, Tollancingo, Huauchinanco, Xicotepetl, Quauhahuac, el del cerro del Peñón, el de Atlixco. El de Chapultepec era uno de los principales.

Acercas de su trascendencia, De Gortari (1963) comenta: "Los conocimientos sobre nuevas yerbas medicinales se propagaban con rapidez, lo que permitía que se cultivaran y aprovecharan por la mayoría. De esta manera, los jardines botánicos fueron centros de investigación y aprendizaje tanto sobre vegetales nativos como sobre los procedentes de otros lugares. Más aún, los aztecas adoptaron la costumbre de imponer como pago el envío de plantas."

Es evidente que la conservación de las plantas *in vivo* requería de un gran saber edáfico, climático, biogeográfico, fenológico, fisiológico y ecológico.

Esta sapiencia a pesar de haber sido soslayada y devastada, fue recuperada parcialmente en una serie de documen-

tos trascendentales como son los códices, en particular en el Código Cruz-Badiano (1552) "De Libellus Medicinalibus Indorum Herbis", elaborado dentro del contexto del mundo indígena por el médico xochimilca Martín de la Cruz en donde aún se plasma, en el diseño pictórico, el conocimiento y uso de las plantas medicinales. La traducción al latín por el indígena bilingüe Juan Badiano, presenta concepciones y términos hipocráticos. Autor y traductor, fueron egresados de la Escuela Santa Cruz de Tlalteolco, pilar de la aculturación forzada en el ámbito educativo del México antiguo.

Otra obra es la de Fray Bernardino de Sahagún, para muchos el primer etnólogo mexicano. Se acercó a la Botánica Tradicional por medio de un proceso de evangelización, cuya finalidad ideológica era la destrucción de los cultos nativos e imposición de la religión católica. Como resultado de esta acción surgen "La Historia General de las cosas de la Nueva España" (1573) y el "Código Florentino" (1569) tomando como sustento metodológico el dominio del idioma y las entrevistas con miembros de la gerontocracia nativa, lo que le permitió presentar un panorama global de la cultura nahuatl (López, A. 1976 en: Martínez, J. (comp.)). En su marco teórico, la botánica popular jugó un papel fundamental en el proceso de dominación, ya que en ella confluían aspectos religiosos, sociales, económicos y políticos que debían ser destruidos.

El libro XI de su Historia General trata de las propiedades de "Los animales, aves, peces, árboles, hierbas, flores, metales, piedras y de los colores". En el párrafo referente a los árboles frutales y a las hierbas comestibles, sienta los fundamentos de las técnicas de entrevista y encuesta globales y no sólo de la singularidad. Por ejemplo, cuando habla sobre

las hierbas comestibles pregunta: ¿cuál es el origen de su nombre?, ¿cuál es su aspecto?, ¿a qué saben?, ¿cómo se comen?, etc. Este tipo de método es retomado en la actualidad como un aporte primordial al desarrollo de la Etnobotánica.

A diferencia de Sahagún, el promédico Francisco Hernández llega a México bajo el mandato expreso del imperio español, para llevar a cabo un listado de plantas medicinales que reforzaría la farmacopea mexicana y renovar la europea. Sus resultados se acunaban en la monumental obra *De Historia Plantarum Novae Hispanie*.

Esta labor de investigación nunca tuvo como finalidad la revalorización del saber tradicional, aunque contempla en mínima parte el rescate de la cultura como estructura fundamental.

Es con Clavijero y Del Paso y Troncoso en 1780 que se inicia el proceso de ratificación de los valores culturales de las etnias del México precolombino. Del Paso y Troncoso señala que la iconografía del código Cruz-Badiano revela, a través de la nomenclatura pictórica un saber tradicional que no debe ponerse en duda, pues esta nomenclatura, que es anterior a la linneana posee grandes analogías con ésta. Esto se pone de manifiesto en la tesis que sostiene Del Paso y Troncoso, de que los nahuatl tenían dos tipos de nomenclatura botánica: una de tipo morfológico y ecológico y otra que se refería a las virtudes de las plantas.

Uno de los acontecimientos que permitió el restablecimiento de un jardín botánico y la impartición de la primera materia de Botánica, fue la expedición enviada por Carlos III, e integrada por los naturalistas Martín Sessé y Lacasta, Vicente Cervantes y el dibujante Juan Cerda entre otros. A ella se incorporó después el mexicano José Ma-

La fiesta del maíz en la huasteca

Foto: Miguel Angel Quijada



riano Mociño. Esta primera cátedra de Botánica fue asignada a Vicente Cervantes el 12 de mayo de 1788 y estaba dirigida a médicos con el fin de que conocieran las propiedades y virtudes curativas de algunas plantas medicinales.

Desde ese tiempo y hasta principios del presente siglo, la asignatura de Botánica se consolida como cátedra esencial al interior de las escuelas de Medicina, Química, Agronomía y Biología. No obstante, poco a poco la enseñanza de la botánica se aísla y descontextualiza como fiel reflejo de una doctrina que se implantó y que persiste en la actualidad: el Positivismo.

En México, el positivismo se convirtió en la expresión ideológica de un grupo social y político llamado los "Científicos" cuya finalidad era formar "hombres prudentes, indiferentes, juiciosos y sumisos", para justificar sus prerrogativas. "La educación fue el arma de que se valió la burguesía mexicana para persuadir a otras clases. . ." de que su *Orden* "... era el *Orden* de la sociedad."

La interpretación de esta filosofía va aún más lejos al proponer "eliminar de los mexicanos los defectos de la raza latina y obtener las cualidades de la raza sajona." (Zea, L., 1943-1944).

A pesar de los cambios políticos y sociales que generó la Revolución, el contenido filosófico de la educación mantiene, hoy en día, ciertos rasgos positivistas. Ejemplos de ello son: 1) la enseñanza ahistórica de la Botánica (sin vínculo alguno con los procesos que dan lugar al surgimiento y desarrollo de esta disciplina); 2) el enciclopedismo (un cúmulo de información desconexa); 3) el memorismo (que centra su atención en la repetición mecánica de los aspectos teóricos y prácticos, sin una orientación analítica y crítica). Estos rasgos, aunados a la tendencia a utilizar y reproducir la literatura científica que enseña e ilustra únicamente el conocimiento de la vegetación de otras latitudes (Estados Unidos, Francia e Inglaterra), da como consecuencia inevitable el desconocimiento total del origen, manejo y aprovechamiento de la flora mexicana.

A lo largo de varias décadas, esto se ha visto reflejado no sólo en la instrucción formal de la Botánica sino también en la manera de concebir y hacer ciencia. El ignorar la cultura vegetal tradicional ha desembocado en la ausencia de una educación y conciencia botánica en todos los niveles de aprendizaje del sistema nacional.

Como puede notarse, la instrucción

de la botánica en México ha estado circunscrita a moldes rígidos, arcaicos y anacrónicos que no han permitido una interpretación real de los ecosistemas y sus recursos.

A nivel internacional, la Botánica se mantuvo durante largo tiempo bajo la misma concepción hasta que Agustín De Candolle (1819 en: Porteres, R. [comp.] 1970), J.W. Harshberger (1896 *Ibidem*), Vavilov (1951), Vestal y Schultes (1939 *Ibidem*), vuelven la mirada hacia la sabiduría tradicional en sus investigaciones, con el propósito de retomarlo para fines utilitarios, desatendiendo el papel que juegan las plantas en el contexto cultural de las etnias estudiadas.

Se debe a Harshberger la acuñación del término *Ethnobotany* (del Latín *Ethnobotani*).

En 1941 Volney Jones y en 1946 Louis Hedin (*Ibidem*), van más allá de la sola idea de plantas útiles al integrar en sus estudios aspectos filosóficos, mitología, folklore, religión y nociones de botánica. G.P. Murdock (1950 *Ibidem*) y Harold C. Conklin (1954 *Ibidem*) consideran que la Etnobotánica es una parte de la Etnociencia, entendida ésta como el saber tradicional a todos los niveles; Conklin considera que la Etnobotánica debe formar parte de las Ciencias Humanas o las Ciencias Sociales, mencionando que la Botánica Científica debe abordarse únicamente para esclarecer las diferencias entre los dos sistemas semánticos.

Jaques Barrau (1965 en: Porteres, R. [comp.] 1970), señala que el acercamiento a la investigación Etnobotánica debe enfocarse sobre todo, tomándola como una disciplina autónoma, aunque las Ciencias Sociales y las Ciencias Naturales intervengan en su estructuración haciéndola una rama interdisciplinaria de la Ciencia.

Berlin, Breedlove y Raven (1974), implantan un esquema en el cual la Etnobotánica basa su percepción en el análisis lingüístico formal, dejando de lado al hombre como ente cultural, modelo que ha sido severamente criticado por Friedberg (1974) entre otros.

En México, la etnobotánica presenta diversas interpretaciones; Manuel Maldonado Koerdell (1940) la integra a las ciencias antropológicas, permitiendo ampliar el objeto de estudio al contemplar la significación cultural de la naturaleza y el impacto que ésta tiene en los diversos grupos étnicos, mientras que Efraím Hernández X. (1976), propone que el modelo etnobotánico está determinado



Foto: Guillermo Aldana

La etnobotánica es un área que requiere cada vez más de la participación de antropólogos, lingüistas, economistas y sociólogos entre otros

por el medio y la cultura, planteando que el estudio de la relación hombre-planta se encuentra definido dentro del campo parcial y/o total de diversas disciplinas científicas. Alfredo Barrera Marín (1976) insiste en la interdisciplinaria hablando en favor de la sabiduría botánica tradicional, señalando además la gran importancia de llevar a cabo estudios regionales. A su vez, Miguel Angel Martínez Alfaro (1976) destaca la importancia de la unión entre Ciencias Sociales y Naturales, que serían el puente entre los portadores nativos de la cultura y el investigador. La reversión del conocimiento botánico tradicional es una preocupación constante en Víctor Toledo que desde 1974 plantea modelos que pueden conducir a dilucidar esta problemática.

La Antropología Mexicana participa activamente en la investigación etnobotánica y va a ser el lingüista Roberto Escalante (1974) quien encabeza los modernos estudios etnocientíficos, retomando los modelos de Conklin y Berlin.

Como resultado del análisis de esta síntesis histórica, es factible llegar a la conclusión de que la mayoría de las definiciones que existen de la Etnobotánica son descriptivas e incompletas por naturaleza, por lo cual forman parte de una limitante teórica que puede invalidar a la Botánica Tradicional como reflejo de la cosmovisión de los pueblos.

El resultado de la confrontación constante entre la teoría y la práctica ha demostrado al grupo de Etnobotánica de la Facultad de Ciencias que la percepción integral que tienen de la naturaleza las distintas comunidades estudiadas, es convergente, ya que ella corres-

ponde a la cosmovisión que poseen sus pobladores aún en tipos tan disímiles de vegetación como lo pueden ser un Bosque Tropical Perennifolio (con 4,000 mm de precipitación anual) y un Bosque Tropical Caducifolio (con 684 mm de precipitación anual).

Esta visión, que llamamos holística, se refleja en su interacción con las plantas, las cuales no son visualizadas como individuos aislados sino dentro de una matriz que engloba, por un lado, aspectos ecológicos (suelo, clima, vegetación, geología, hidrografía, topografía); fenológicos (floración, fructificación, polinización, dispersión); fitogeográficos (regionales); taxonómicos (sistemas de clasificación y nomenclatura) y las características y propiedades de las plantas (medicinales, mágicas, rituales, alimenticias, maderables, ornamentales, etc.). Por el otro, incluye aspectos socio-culturales tales como: costumbres, creencias, religión, festividades, mitos y leyendas, cosmogonía.

Este equipo de trabajo, ha propugnado por la recuperación y revaloración del saber tradicional —holístico— que existe primordialmente en los asentamientos rurales a través de tres líneas de investigación: 1) El espacio natural, 2) El espacio transformado y 3) La percepción del medio. En la primera línea quedan incluidos los estudios sobre recursos vegetales silvestres con usos alimenticios, medicinales, ornamentales y maderables. En la segunda, se incluyen los huertos familiares, los procesos de domesticación y el estudio de los sistemas agrícolas tradicionales. La tercera comprende los sistemas de nomenclatura y clasificación.

Estas tres líneas de investigación científica están inter-relacionadas, respondiendo así a la concepción totalizadora de la Naturaleza que tienen los habitantes de estas zonas. En cuanto al método, la columna vertebral es la entrevista abierta y la observación directa y participativa.

A través de las experiencias obtenidas en el estudio de esta disciplina, se ha constatado que:

1. Las definiciones sobre etnobotánica son limitantes.
2. Hay percepciones de la naturaleza diferentes a las nuestras.
3. Existe un saber y una utilización del recurso natural vegetal silvestre propio de cada grupo humano, pero convergente en su cosmovisión.



En una sociedad como la nuestra, se soslaya con mucho el uso de plantas medicinales y se da un uso indiscriminado de medicamentos químicos

4. La forma de explotación y conservación de los recursos vegetales por parte de las comunidades rurales entra en contradicción con las políticas económicas (capitalismo dependiente) del gobierno central.

Lo que ha sucedido hasta ahora, es que a la Etnobotánica se ha manipulado como si fuese una papa caliente en las manos que urgía colocar inmediatamente en algún lugar.

Es por ello que hoy proponemos hacer un alto en el camino, el cual permita dar cauce a esta nueva orientación en la que quede inmerso el saber ancestral de los grupos humanos estudiados, su cultura, la naturaleza, sus recursos; y nosotros con los resultados de nuestras investigaciones.

Es decir, abrir un abanico de posibilidades viables, desde la problemática que nos atañe —la biológica—, en la que se produzcan modificaciones que, respetando tanto el conocimiento tradicional como el científico, repercutan en el avance y en el bienestar más equitativo de la sociedad.

Es aquí donde debemos ampliar las posibilidades de la Etnobotánica para que al ligar los eslabones del saber tradicional que poseen las comunidades rurales con los del conocimiento occidental, experimentemos un acercamiento, diferente al actual, hacia la naturaleza.

Si esto no se da, en el futuro seguirá sucediendo lo que actualmente acontece. Por un lado, el desplazamiento de los cultivos oriundos de Mesoamérica

por otros introducidos del exterior, los cuales ni cultural ni económicamente responden a las necesidades de nuestro pueblo: el "maíz", (*Zea mays* L.) substituido por gramíneas forrajeras como el sorgo (*Sorghum vulgare* Pers.), el "pasto estrella de África" (*Cynodon plectostachyus* Pilger.), etc.

Por el otro, la inexistencia de un inventario florístico y de un registro de recursos vegetales que incluya el saber tradicional sobre su manejo potencial, lo que lleva a la falta de comercialización y exportación de especies nativas como son los casos del "tejocote" (*Crataegus mexicana* Moc. & Sess.), el "capulín" (*Prunus capuli* Cav.), el "marañón" (*Anacardium occidentale* L.), el "huautli" o "amaranto" (*Amaranthus hybridus* L., *A. leucocarpus* Wats.), etc.

Subsanar estas deficiencias no es tarea fácil. Un camino a recorrer podría ser el del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Botánica —y particularmente de la Etnobotánica—, la revalorización del recurso vegetal desde una nueva óptica que contemple las esferas de la cultura, la economía y la política, para arribar a un cambio radical en el diseño curricular que permita un acercamiento cada vez más orgánico a la relación dialéctica Sociedad-Naturaleza.

Además, es indispensable que todos los involucrados en las tareas de docencia e investigación de éstas disciplinas lleven a cabo una reflexión profunda, que permita generar una conciencia de cambio. Proponemos tres puntos de partida:

1. El conocimiento científico universal

2. El saber tradicional de los pueblos
3. El establecimiento de grupos de investigación interdisciplinarios.

El segundo, entendido como la representación de una herencia cultural que debe ser validada para construir la base de un nuevo conocimiento.

La Etnobotánica no puede seguir circunscrita al rescate y revaloración del saber tradicional como objeto de culto o contemplación de las comunidades rurales. Si queremos realmente que se comporte como una disciplina transformadora, debe responder a dos grandes retos:

- i. Formar nuevas generaciones de educandos que conozcan la potencialidad de la flora nacional y asuman una actitud de responsabilidad crítica y de defensa ante los grupos de poder que hacen un manejo expoliador de la naturaleza.
- ii. Ser la punta de lanza en la búsqueda de nuevas alternativas en el manejo de los recursos vegetales a partir de la conjunción: saber tradicional + conocimiento científico.

La constancia de más de un saber es innegable. La existencia de una sola verdad es inadmisibile.

La pujanza renovadora de la Etnobotánica ha empezado, su progreso es nuestra responsabilidad.

#### BIBLIOGRAFIA

- Barrera, A. 1976. En: Barrera, A. (ed.) 1979. *La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva*. INIREB. Xalapa.
- Berlin, B. et. al. 1974. *Principles of Tzeltal Plant Classification*. Academic Press. New York.
- Cruz, M. de la y J. Badiano. 1552. *De Libellus Medicinalibus Indorum Herbis*.
- Escalante, R. 1974. *Panorama de la Etnociencia*. Actas del Congreso de Antropología, celebrado en Xalapa, Ver. Copias mecanografiadas.
- Friedberg, C. 1974. Les Processus Classificatoires Appliqués Principes méthodologiques. *JATBA* 21 (10-12).
- Gortari, E. de. 1963. *La Ciencia en la Historia de México*. Grijalbo. México, 1980.
- Hernández, E. 1976. El concepto de Etnobotánica. En: Barrera, A. (ed.) 1979. *La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva*. INIREB. Xalapa.

López, A. 1976. En: Martínez, J. (comp.). 1976. *La Investigación Social de Campo en México*. IIS-UNAM.

Maldonado, K. 1976. Estudios Etnobiológicos I. Definición, Relaciones y Métodos de la Etnobiología. En: Barrera, A. (ed.) 1979. *La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva*. INIREB. Xalapa.

Martínez, J. *Prácticas Tradicionales de Establecimiento y Uso de los Potrerros en una Región Cálido-Húmeda (Balzapote, Ver.)*. Tesis. Fac. Cienc. UNAM.

Martínez, M. 1978. Etnobotánica. Un Panorama General. *Medicina Tradicional*. 1 (4): 49-54. IMEPLAM. México.

Porteres, R. (comp.). 1970. *Ethnobotanique*. Museum National d' Histoire Naturelle. Paris.

Vavilov, N. 1951. *Estudios sobre el Origen de las Plantas Cultivadas*. ACME AGENCY. Buenos Aires.

Zea, L. 1943-1944. *El Positivismo en México*. Fondo de Cultura Económica. México. ⊕

**CIENCIAS**  
REVISTA DE DIFUSIÓN



*Artículos de difusión en todas las áreas de la ciencia, notas, comentarios, cuentos, etcétera.*

Colaboraciones  
Revista Ciencias  
Departamento de Física (320 y 321)  
Facultad de Ciencias, UNAM  
CP 04510, México D.F.  
Tel 550-5909  
550-5215 ext. 3924

### Próximo Número

- Paradoja de Poincaré
- La combustión de biomasa y la estufa mejorada
- Tasa sexual y Selección Natural
- El problema de medir
- Cadenas tróficas
- Debate medicina científica/ medicina tradicional