

LA AGRICULTURA: UNA CREACIÓN DEL INGENIO DEL HOMBRE

**Sr. Decano,
Sr. Presidente,
Sres. Académicos,
Señoras y señores:**

Introducción

Deseo ante todo saludar y agradecer la presencia de tan distinguida concurrencia así como el haber sido invitado a ocupar esta muy autorizada tribuna

El epígrafe *agricultura* representa uno de los campos de indagación de mayor interés para la etnobotánica. Esta disciplina nació a fines del siglo XIX signada por la inquietud de investigar la historia de la domesticación, el origen de la agricultura, la difusión de las plantas cultivadas, así como el uso general de las plantas en la historia de la humanidad. En el transcurso del siglo XX el campo de interés de esta disciplina ganó en complejidad, amplitud y profundidad en sus inquietudes y objetivos, lo cual condujo a que el central interés inicial por la agricultura se homologara con otros grandes ítems en el estudio de la relación hombre-vegetación. Entre éstos mencionemos a la medicina, la alimentación, las taxonomías vernáculas, la cultura material, la percepción del ambiente, entre otros temas. La agricultura abordada desde la perspectiva de las etnociencias se caracteriza por la multiplicidad de sus contenidos; éstos abarcan aspectos naturalistas (biológicos, suelo, clima, astronómicos, etc.), tecnológicos, sociales, políticos, culturales y religiosos. En el *apéndice I* esquematizamos de manera concreta algunos de los puntos de interés de la etnobotánica en el tratamiento de la agricultura de subsistencia, los cuales habitualmente forman parte de las encuestas que aplican los investigadores en sus trabajos de campo.

En este trabajo se abordará este tema desde la mirada de la etnobotánica. A fin de circunscribirlo a un ámbito de mayor interés para el país, daremos énfasis a las expresiones agrícolas propias de América, y en especial a aquellas que se dan o se dieron en la Argentina y regiones limítrofes.

Desde antaño la historia de la agricultura y las plantas cultivadas fue motivo de interés por parte de especialistas de distintos campos del conocimiento. La abordaron desde el punto de vista de las plantas cultivadas o tratando de reseñar sus orígenes desde las perspectivas de la arqueología o la historia. Sin pretender ser exhaustivos, recordemos autores que aportaron líneas de trabajo y orientaciones para futuras investigaciones, obras en las que el lector encontrará valiosas informaciones. En el plano de la botánica mencionemos a las contribuciones de Vavilov (1951), Mathon (1981), León (1987), Brücher (1989), y en el de la historia y arqueología a Harris (1996) y Piperno & Pearsall (1998) y

* Instituto de Botánica Darwinion Casilla de Correo 22 B1642HYD San Isidro, Argentina

Smith (1998).

En Sudamérica, y en particular para la Argentina y países limítrofes hay antecedentes de interés sobre la agricultura aborigen en las obras de, Parodi (1935), Hoehne (1937), Sauer (1950), Galvão (1963), Cárdenas (1969) y Horkheimer (1973). Estos autores dieron impulso para comprender la historia de la agricultura en Sudamérica; otros autores que mencionaremos a lo largo de este escrito también contribuyeron con sus aportes.

La sociedad agrícola

Se considera que la humanidad ha conocido dos modificaciones fundamentales en sus condiciones de vida, con especial incidencia en su alimentación. Son ellas: 1) la sedentarización y el nacimiento de la agricultura y 2) la industrialización. La primera habría ocurrido alrededor de 10.000 años atrás, en un proceso tan lento como imperceptible, lo que hace suponer que aquellos primeros agricultores ni habrían percibido lo impresionante de su invención. En cuanto a la industria, su nacimiento concreto se sitúa hacia 1760 de nuestra era, siendo tan grandes sus repercusiones que aún hoy son tan asombrosas como preocupantes a la vez. Ambos eventos tuvieron un marcado efecto en la transformación del ambiente. A partir de la instauración de los cultivos, el hombre inició a la vez una sostenida transformación del espacio circundante, que en comparación con las otras actividades de sustento –caza, pesca, recolección, pastoreo- tuvo repercusiones de mayor envergadura. Según la técnica agrícola implementada, la perturbación fue de mayor o menor incidencia, según mostraremos en este trabajo. Su asentamiento temporal o permanente en un espacio determinado, implicó también el usufructo de otros elementos para el aprovisionamiento de su tecnología, de su cultura material, de combustibles, entre otros elementos de presión sobre el entorno.

Se considera que el papel de la mujer en las primeras etapas de la actividad agrícola pudo ser preeminente. Esta suposición se basa en el papel destacado que tuvo en la etapa recolectora, en donde sus conocimientos sobre las peculiaridades y propiedades de las plantas son señalados. Su versación en esta materia incluye grandes conocimientos sobre las especies comestibles, así como también datos sobre el ambiente, las variaciones estacionales y la fenología de las más variadas especies útiles. En virtud de su manejo del espacio y por sus habilidades en la manipulación de las plantas se convirtió en la impulsora del cambio. El hombre no habría estado ausente en esta etapa, sobre todo en el desarrollo tecnológico del huerto, en el que su aporte habría sido su fuerza física. El desempeño de la mujer en las sociedades agrícolas es de gran relieve. Como se mencionó antes, se la señaló como protagonista privilegiada en los orígenes de la agricultura. Pero desde entonces nunca dejó de tener su papel relevante, ya sea entre los incipientes agricultores como en sociedades agrícolas más avanzadas. Su rol como cosechadora y usufructuaria, en el cumplimiento de los deberes de distribución en su círculo doméstico y diestra en el manipuleo y preparación de alimentos, la constituye en figura central en los eventos sociales y como copatrocinadora en los festines (Susnik 1990: 174).

Las plantas cultivadas, en su mayoría, lo son desde hace milenios, desde la gran "revolución humana" del neolítico. Desde entonces, el número de cultígenos es prácticamente el mismo, aunque debe señalarse su progresiva disminución debido a la agricultura tecnificada. Los primeros cultígenos recuperados en sitios arqueológicos americanos fueron datados entre los 8000 y 6000 a. C. (Krapovickas 1997: 45). Pese a la antigüedad de la presencia agrícola entre grupos étnicos de América, la mayoría de estos pueblos continuaron desarrollando sus actividades subordinadas: la caza, la pesca y la recolección. Aún en nuestros días persisten pueblos indígenas que mantienen sus rasgos culturales tradicionales. Pese a que incorporaron implementos técnicos (especialmente herramientas) y novedades foráneas en cuanto a cultígenos, perduran principios pautados en la distribución de las tareas, en las normas de explotación y distribución así como la persistencia del entramado de las relaciones de prestación de servicios (Martínez Crovetto 1968: 10; Arenas 1982: 183-192; Arenas 2003: 317-329).

Según pudo observarse *in situ* hay determinadas especies, particularmente árboles y arbustos, que suelen ser trasladados desde el bosque a las inmediaciones de la vivienda para facilitar su aprovechamiento. Suele ocurrir también que cuando surge espontáneamente una planta silvestre útil en las vecindades del asentamiento se la protege y auspicia con el propósito concreto de su usufructo. Schmidt (1951: 243-245), Maranta (1987:195-196) y Arenas (2003: 262, 329) dan varios ejemplos sobre esta situación y cabe preguntarse si este proceso de auspicios no constituye una actitud inherente del hombre hacia la domesticación.

Tipos de sembradíos

Los pueblos cultivadores están completamente condicionados por la provisión más o menos segura de agua para implementar sus sembradíos. En sus estadios seminómades, buscan áreas boscosas o aledañas a cauces de agua; evitan las sabanas o mesetas semiáridas. El régimen de lluvias es tomado en cuenta como factor determinante. Los cultivos de regadíos y de terrazas representan desarrollos humanos en áreas naturales particularmente dotadas, la primera en sitios inundables y la segunda en colinas o montañas con aprovisionamiento natural de agua en sus inmediaciones.

Los suelos son concienzudamente observados antes de preparar un sembradío; sus peculiaridades y valor son perfectamente conocidos y sólo se deciden por un sitio una vez que los han analizado convenientemente: Textura, salinidad, humedad, cantidad de humus y arcilla, presencia de plantas indicadoras, entre otros datos, son minuciosamente sopesados. Si bien los tipos agrícolas del Viejo Mundo y del Nuevo Mundo difieren en innumerables detalles, hay coincidencias generales como para intentar una clasificación formal con el fin de señalar los rasgos de cada tipo y desglosar cada modalidad:

1. Huerto peridoméstico

Esta modalidad de sembradío está situada en el espacio contiguo al ambiente habitado. Se considera que en el nacimiento de la agricultura éste

pudo ser el espacio de ensayos donde la recolectora protegía, seleccionaba y cuidaba las plantas que juzgaba de especial utilidad. La posibilidad de regarlas, abonarlas, desmalezar y evitar distintos tipos de ataques, habría hecho que el sembradío prosperara. Esta modalidad se caracteriza por la variedad de especies cultivadas y la amplitud de aplicaciones de los productos: alimenticias, medicinales, aromáticas, condimentos, ornamentales, entre otros. Esta arcaica expresión de la agricultura persiste hasta nuestros días; es habitual verla en las inmediaciones de las viviendas del hombre del campo, y hasta en los espacios urbanos, donde puede verse en forma de jardines en residencias de las sociedades más avanzadas y opulentas del planeta.

2. Cultivos itinerantes: Roza; tumba y quema

Sin ninguna duda es una expresión también arcaica de la agricultura que persiste en nuestros días. Su difusión es muy amplia en los trópicos y subtrópicos del mundo. Si los huertos peridomésticos son un factor positivo por su escaso impacto en el uso del ambiente, esta modalidad agrícola representa la más negativa. Su principio técnico se basa en la tala de partes de un bosque, al cual se lo deja secar y un tiempo después se lo quema. El terreno queda libre de vegetación, y allí, sin mayores esfuerzos se puede sembrar con éxito una a tres veces más quedando luego de dicho lapso el suelo agotado. Por tal motivo, hay que buscar un espacio nuevo para repetir la operación. El terreno en barbecho se recupera luego de un tiempo prolongado, que abarca alrededor de veinte años; deberá transcurrir este lapso para que tenga nuevamente su perfil inicial. En nuestro tiempo esta posibilidad de reposo del suelo es imposible entre los agricultores itinerantes ya que sus territorios se ven afectados por la imposibilidad de hallar nuevos sitios de cultivo debido a la parcelación y ocupación de sus espacios territoriales ancestrales. Conklin (1963) realizó una síntesis de esta modalidad de cultivo, en donde reseñó sus características resaltantes, así como sus peculiaridades y diferencias en distintos sitios. Hace notar que en amplias regiones tropicales y subtropicales de África, Asia y del Nuevo Mundo, el cultivo de roza era el único existente. En el mencionado estudio, Conklin también proporciona directivas metodológicas para el estudio de la roza y agrega una copiosa bibliografía.

3. Cultivos de regadíos

Consiste en el aprovechamiento de terrenos de cultivo en áreas anegadizas. Se aprovechan los aportes de un cauce que regularmente tiene un período de avenidas, en cuyo transcurso riega y fertiliza los terrenos aledaños. Una descripción que se ajusta a esta técnica es la que proporciona el padre jesuita J. Sánchez Labrador en el siglo XVIII; ésta corresponde a los guachico (grupo indígena extinto) del Alto Paraguay: "Dijéronme (los caciques presentes de los Mbayás) que los infieles a los cuales ellos llaman Guachí, Guachicos (...) trabajan la tierra y tienen buenas sementeras de maíz, batatas, calabazas, frijoles y mucho algodón y tabaco. Logran de todo en abundancia porque sus plantíos sembrados los ponen en aquellos sitios que en sus crecientes baña el río. Cuando este baja, se seca la yerba y juncos, queman la hoja y le echan los granos. Así logran grandes cosechas" (Sánchez Labrador 1910, II: 134). Similar

modalidad es la que aún hoy aplican los wichí y toba-pilagá del Chaco Central argentino, en sus asentamientos cercanos al río Pilcomayo. Una vez que se retiran las aguas que inundan periódicamente extensas zonas aledañas, los nativos inician los preparativos, aprovechando la fertilidad y humedad del suelo; el huerto da nutrida cosecha antes de la nueva inundación (Maranta 1987: 191-193; Arenas 2003: 192-193, 326-327). Susnik (1990: 130-131) considera que este emprendimiento de fácil labor y de utilización de los productos del huerto constituye una adopción de la agricultura sin implicar la plena dimensión cultural vinculada con el "complejo" del cultivo. Grandes civilizaciones se desarrollaron a la vera del curso de sus ríos; recordemos sólo a las que florecieron en Egipto y la Mesopotamia.

4. Cultivos sobre montículos

El principio de este sistema consiste en crear artificialmente un suelo fértil aplicando capas de suelo en terrenos de mala calidad agrícola o empobrecidos. Por la progresiva deposición de nuevos estratos se crean sobreelevaciones cultivables que se denominan montículos. En Sudamérica se mencionan numerosos ejemplos que responden a esta modalidad, siendo dispuestos en sabanas inundables, pantanos o en extensos humedales. Para situarlos se emplean las rugosidades del terreno o se colocan en sus sobreelevaciones. En estos montículos se vierten reiteradamente porciones del suelo con la finalidad de enriquecerlos, en tanto que el exceso de agua se drena mediante canales o zanjas de desagüe. Si bien hay numerosos ejemplos de esta técnica en Sudamérica, la zona donde se practicó de manera más impresionante fue en los llanos de Mojos, en Bolivia (Schmidt 1951: 241, 246; Denevan 1980: 143-177). Una revisión de esta técnica en distintas partes del mundo es sumariada por Denevan (1980: 205-220).

Las chinampas (llamados también camellones o jardines flotantes) de México responden a esta modalidad. Es un tipo de cultivo en tierras húmedas practicado hasta la actualidad en el valle de México, en los lagos Chalco y Xochimilco. Una chinampa es una plataforma compuesta de barro y plantas acuáticas de unos 90 x 10 m que se sujeta a árboles o estacas situados en el lecho del lago. Los cultígenos se transplantan desde almácigos preparados en los poblados vecinos y se cosechan durante todo el año.

5. Cultivos en andenes y terrazas

Son construcciones que están destinadas para los sembradíos situados en pendientes. Su principio es evitar la erosión y dotar de suelo húmedo y abonado al cultivo. Se basa en la provisión segura de agua mediante irrigación artificial; ésta proviene de sitios elevados o de canales que transportan agua obtenida mediante diques situados en las porciones bajas. El agua se distribuye a lo largo de estas laderas mediante un sistemas de canales o acueductos. Los andenes son escalones preparados mediante la nivelación de un tramo de la ladera abrupta y la construcción de una pared de contención; suelen ser angostos y largos. Las terrazas se preparan en laderas suaves y amplias, generalmente en sitios de menor altura; se construye un muro de contención, que en este caso nivela un terreno mucho más amplio para emplazar el huerto.

Este tipo de construcciones fue común en el ámbito andino, siendo todavía hoy utilizado en determinadas regiones. Ambos tipos de estructuras se practicaron en distintas regiones del mundo.

6. Cultivos de fondo

Utilizada por antiguos habitantes de la región del río Ica, en la costa peruana, por integrantes de la cultura Chimú. Para convertir en terreno de cultivo desmontaban del suelo las capas superiores del terreno –generalmente arenosa y estéril- hasta llegar a las porciones húmedas y fértiles, donde luego cultivaban (Schmidt 1951; Horkheimer 1973).

La agricultura crea un modo de vida social y cultural

La aparición de sociedades agrícolas genera notables cambios en la población; éstos se dan en el plano social, político, económico y cultural. Esta nueva forma de vivir significó la capacidad de contar de manera predecible con abundante alimento, así como controlar y desarrollar nuevos aspectos de su existencia, surgidos de la sedentarización y del ocio. El papel que estas incipientes sociedades agrícolas tuvieron en el nacimiento de las civilizaciones es suficientemente conocido. Podemos recordar como pasos hacia esta nueva forma de vida la concentración de la población, la estratificación social y política, el progreso económico individual, el desarrollo tecnológico y el advenimiento de los oficios. Al mismo tiempo, se crean pautas y normativas, expresión de los derechos y obligaciones, que estipulan el uso y la propiedad del espacio y los bienes comunales. Se desarrolla también la ciencia y la tecnología, que dan lugar a las observaciones astronómicas, meteorológicas, los emprendimientos en ingeniería, entre otros avances.

La labor del agricultor tuvo ciertamente logros con respecto a las incertidumbres del recolector, siempre compelido a una permanente búsqueda de nuevos sitios con disponibilidad de recursos abundantes y suficientes para el pequeño grupo trashumante. Sin embargo, esta nueva sociedad cultivadora debió encarar y resolver dificultades en sus incipientes tareas: las plagas, las enfermedades de sus sembradíos, la voracidad de los predadores, el empobrecimiento de los suelos, la conservación de sus reservas y propágulos, y la codicia de su vecinos aún no devenidos agricultores.

Hay que resaltar, la marcada diferencia que existe en cuanto a la concepción de la producción y del espacio por parte de la sociedad técnico-mercantilista occidental y la de los pueblos agrícolas tradicionales. Mientras que la primera considera al recurso natural y al espacio como manipulable y a su arbitrio como productor, los pueblos agrícolas conciben el mundo externo como un todo, en el cual se integran no sólo los valores intrínsecos de los cultígenos sino el mundo sobrenatural que les rodea, los antepasados y las concepciones sobre el cosmos (véase el texto guaraní, Apéndice II).

La vida del agricultor está favorecida por cierto desahogo, según el desarrollo tecnológico logrado y las condiciones ambientales donde desarrolla su labor. Su vida cultural se ve enriquecida por nuevas experiencias, que se

manifiestan de manera muy diversa, incluyendo su mundo espiritual, la creación estética y sus expresiones literarias. Los conocimientos sobre el ciclo agrícola, datos sobre las modalidades de la labranza, los productos, sus empleos, etc., así como metáforas con contenido moral a partir de esta actividad se encuentran en la literatura oral y escrita. Constituyen ejemplos característicos los refranes y dichos didácticos, cuya presencia en el folklore español es particularmente rico. Veamos algunos ejemplos tomados de Díez Barrios (1996):

-Escarda por enero y agranda el granero.

(Quien escarda al inicio del año, cogerá mucho trigo)

-Lluvias en enero, llenan tinaja y granero.

(Benefician al trigo y las vides)

-Espárragos: los de abril para mí; los de mayo para el amo, y los de junio para el burro.

-Mayo entrado, un jardín en cada prado

(Mes florido)

Mayo come trigo y agosto bebe vino

(De estos dos meses dependen las buenas cosechas, siendo el momento de sazón de estos frutos).

De indudable influencia hispana son los refranes en la literatura oral de Latinoamérica. Observemos algunos ejemplos catamarqueños, recopilados por Villafuerte (1972):

- Cuando cantan las chuñas el tiempo cambia.

- Cuando el cielo se nubla y la perdiz silba, lluvia segura.

- Cuando no dan los campos no dan los santos.

- De miedo a los loros no siembra chacra.

- Diciembre ventoso, enero lluvioso.

- Fierita es la sementera, cuando el terreno es ladera.

- Los tontos no se siembran, salen donde quiera como planta guacha.

La agricultura y la espiritualidad: Divinidades, ceremonias y cultos

Los fenómenos religiosos serían de gran antigüedad, encontrándose nebulosos vestigios que se interpretan como cultos y rituales desde el paleolítico superior (Leroi-Gourhan 1994). La riqueza del mundo espiritual de los pueblos cazadores-recolectores y pescadores fue puesto de manifiesto en especial desde el siglo XIX y XX. Las investigaciones etnográficas en sociedades sobrevivientes con dichas características han revelado conceptos sobre el alma, profusas mitologías, ideas sobre el cosmos, rituales, complejos ceremoniales, entre otros. Estas evidencias nos hablan de una predisposición del hombre hacia lo trascendente. Los agricultores incipientes y los pueblos netamente agrícolas cuentan entre sus tradiciones culturales elaborados rituales de corte netamente agrícola, junto con un panteón de personajes espirituales, deidades y divinidades. En el texto de los mbyá que se reproduce (Apéndice II) se estipulan claramente las plegarias para beneficio del sembradío. Se conoce también el rico ritual de otro grupo guaraní del Paraguay, los paĩ tavyterã, quienes

dedican un tiempo ritualizado a partir de mediados de noviembre a marzo, cuando los maíces están tiernos. Durante este período se bebe chicha y se come en abundancia en los banquetes que prepara cada familia; de ellos participan vecinos y allegados mediante convites que facilitan la extensión de la vida social. Desde el momento de la preparación del huerto y hasta la cosecha se sucede un ciclo de rezos destinados para hacer favorable la quemazón del rozado, para que la siembra sea exitosa, para que no ataquen los gusanos, entre otros fines. Las fiestas en el momento de la cosecha consisten en plegarias que se expresan mediante cánticos y danzas, en los que se materializa el contenido de su vida espiritual. Así se agradecen los dones recibidos, se implora a las deidades que propicien los sembradíos y aseguren la prodigalidad de las cosechas venideras (Meliá et al. 1976: 207-209, 241-248). En el mundo andino, la Pacha Mama es personificada como deidad agrícola y ganadera, señora de la tierra. En cualquier ocasión cotidiana se le dirigen modestas ofrendas arrojadas en el suelo, y en los momentos culminantes del ciclo agrícola-ganadero anual se le ofrecen festines y rogativas para agradecer e implorar su ayuda en la supervivencia del pueblo. Cada agosto (inicio) y cada fin de verano (carnaval) da lugar a la fiesta, a la alegría y a la esperanza; es la búsqueda de la unión entre lo divino y lo humano para asegurar el renacer y el milagro de la vida, que se materializa en los dones que obsequia la tierra mediante una Madre complacida por la devoción de sus hijos.

Muchas gracias a todos por la atención prestada

APÉNDICE 1

AGRICULTURA

Conocimiento y práctica agrícola

Conocimientos generales:

- Ciclo agrícola
- Criterios para la selección del sembradío
- Lotes o límites de la propiedad
- Tipos de cultivos
- Tipos de suelos destinados a cada cultígeno
- Organización del trabajo
- Derechos sobre el sembradío y la cosecha
- Tratamientos terapéuticos o mágicos
- Ceremonias y rituales

Preparación del terreno

- Elección del terreno
- Útiles agrícolas
- Tratamiento del suelo
- Regadíos

- Abonos

Siembra

- Tipos de semillas y propágulos
- Siembra, plantado, trasplante, injerto
- Disposición de los cultivos

Cuidados

- Limpieza
- Podas
- Lucha contra parásitos, plagas, depredadores
- Tratamiento de las "malezas"

Cosechas

- Primicias
- Distribución de los productos
- Comercio
- Selección de semillas
- Protección y conservación

APENDICE II

Normas para la agricultura

El estudioso de la cultura guaraní León Cadogan recopiló un conjunto de textos y narraciones entre los mbyá guaraní del Paraguay en las décadas del 40 y 50 del siglo pasado. Uno de ellos trata sobre la práctica de la agricultura (Cadogan 1992: 208-213). La riqueza de este discurso nos permite ver el sentido profundo que tiene esta forma de sustento entre este pueblo cazador-recolector y agrícola, lo cual hace que lo reproduzcamos íntegramente en su versión en español:

1. Explicaré las normas que Nuestro Primer Padre dejó para la agricultura. Enumeraré en su totalidad las reglas concernientes a la agricultura.

2. De acuerdo a ellas, dejó la primavera para época de siembra. Maíz que se siembra en luna nueva no prospera; al endurecerse el cogollo, se llena de gusanos. En caso contrario, aunque produzca buenos granos, éstos se llenan pronto de gorgojos. Debido a estos hechos es que se dispuso que no se sembrara maíz en luna nueva. Únicamente lo sembrado en menguante prosperará. Con la mandioca también pasa lo mismo; la que se planta en luna nueva da a menudo tubérculos podridos. En cuanto a la batata, las hojas de las plantadas en luna nueva son enseguida atacadas por el gusano *ngaruru* y si se libra de ellos los frutos se llenan de gusanos.

3. Ninguna clase de semilla debe ser sembrada en luna nueva. En cuanto florece el lapacho debemos sembrar toda clase de semillas sin excepción. Aunque alguna helada volviera a caer sobre las flores del lapacho, ya solamente alcanzará las alturas; ya no matará los brotes de las plantas.

4. Si germina en forma despereja lo que sembraste, debes replantar

enseguida, para evitar que tu plantación sea desapareja; y fructifique en forma más o menos uniforme.

5. Cuando queremos que llueva, llevamos nuestra vara al agua, dejándola allí. La clavamos en posición perpendicular, sumergida en el agua. Haciendo esto, es seguro que llueva mucho.

6. Maíz moteado, porotos precoces, maíz enano y además, maní, sembrarás para la segunda cosecha. Estas son las únicas semillas para la segunda cosecha: se siembran a mediados (de la época) de la madurez del *guembe*.

7. Debes orar por tus sembrados que aquí se extienden, porque no querrás que los insectos los devoren. No tendrás recelo en hablar de ellos con Nuestro Primer Padre, pues no están destinados a ser consumidos solamente por ti. En esta manera orarás por lo que sembraste, para que lo vea Nuestro Primer Padre:

8. "He aquí que se extienden mis cultivos. Haz que los *Jakairá* los vigilen a fin de que todo lo que he sembrado prospere. Habiendo sido creadas por ti todas estas plantas que se ven, a ti dirijo esta plegaria referente a ellas. Y aunque no se hallen dentro de tu morada inasequible, tan hermosa, a ti te las consagro a fin de que prosperen, para que me sirvan a mi y a mis compueblanos de alimento".

9. En vista de ello, Nuestro Padre hablará a los numerosos dirigentes de sus hijos:

10. "Hagan aparecer mis hijos un lugar en donde situar sus cultivos, para que lo pisen las señoras, y para que se engendren las pequeñas flores de la tierra, para que las consuman las criaturas. Que los *Tupã* vigilen permanentemente aquello que tocan las ramas floridas de las palmas de vuestras manos".

11. Habiendo sazonado tus frutos, darás de comer de ellos a tus compueblanos sin excepción. Los frutos maduros se producen para que de ellos coman todos, y no para que sean objeto de avaricia. Dando de comer a todos, sólo así, sólo viendo Nuestro Primer Padre nuestro amor al prójimo, alargará nuestros días para que podamos sembrar repetidas veces.

BIBLIOGRAFIA

Arenas, P. 2003. Etnografía y alimentación entre los toba-ñachilamole#ek y wichi-lhuku'tas del Chaco Central (Argentina). Buenos Aires, 562 pp.

Brücher, H. 1989. Useful plants of Neotropical origin and their wild relatives. Spring Verlag, Berlin.

Cadogan, L. 1992. Ayvu rapyta. Textos míticos de los Mbyã-Guaraní del Guairá. *Biblioteca Paraguaya de Antropología* 16, Asunción, 321 pp.

Cárdenas, M. 1969. Manual de plantas económicas de Bolivia. Imprenta Icthus, Cochabamba, 421 pp.

Conklin, H. 1963. El estudio de cultivo de roza. The study of shifting cultivation. *Estudios y monografías XI*, Unión Panamericana, Washington, 185 pp.

Denevan, W. M. 1980. La geografía cultural aborigen de los Llanos de Mojos. Editorial Juventud, La Paz, 172 pp.

Díez Barrios, G. 1996. Temas didácticos de cultura tradicional. Dichos didácticos. Castilla Ediciones, Valladolid, 159 pp.

Galvão, E. 1963. Elementos básicos da horticultura de subsistencia indígena. *Revista do Museu Paulista, N. S. 14*: 120-144.

Harris, D. R. (Ed.) 1996. The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia. Smithsonian Institution Press, Washington, 594 pp.

Hoehne, F.C. 1937. Botanica e agricultura no Brasil no seculo XVI (Pesquisas e contribuições). *Brasiliana, Serie 5ª, Vol. 71*. Companhia Editora Nacional, São Paulo, 410 pp.

Horkheimer, H. 1973. Alimentación y obtención de alimentos en el Perú prehispánico. Dirección Universitaria de Biblioteca y Publicaciones, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, 190 pp.

Krapovickas, A. 1997. Los primitivos recolectores de germoplasma en el Nuevo Mundo. *Ciencia e Investigación* 50: 45-47.

León, J. 1987. Botánica de los cultivos tropicales. IICA, San José, Costa Rica.

Leroi-Gourhan, A. 1994. La religiones de la prehistoria. Editorial Laertes, Barcelona, 141 pp.

Maranta, A. A. 1987. Los recursos vegetales alimenticios de la etnia mataco del Chaco Centro Occidental. *Parodiana* 5:161-237.

Martínez Crovetto, R. 1968. La alimentación entre los indios guaraníes de Misiones (Rep. Argentina). *Etnobiológica* 4: 1-24.

Mathon, C. C. 1981. L'origine des plantes cultivées. Phytogéographie appliquée. Masson Editeurs, Paris, 182 pp.

Meliá, B., G. Grünberg y F. Grünberg. 1976. Los paï-tavyterá. Etnografía guaraní del Paraguay contemporáneo. *Suplemento Antropológico, Universidad Católica, Asunción* 11: 149-295.

Parodi, L. R. 1935. Relaciones de la agricultura prehispánica con la agricultura argentina actual. *Anales de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria (Buenos Aires)* 1:115-167 + VII lám.

Piperno, D. R. & D. M Pearsall. 1998. The origins of agriculture in the Lowland Neotropics. Academic Press, New York, 400 pp.

Sánchez Labrador, J. 1910. El Paraguay católico. Homenaje de la Universidad de La Plata al XVII Congreso Internacional de Americanistas. Buenos Aires, II, 323 pp. + 2 mapas.

Sauer, C. O. 1950. Cultivated plants of South and Central America. In: J. H. Steward (ed.), *Handbook of South American Indians* 6: 487-543. Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology, Washington.

Schmidt, M. 1951. Anotaciones sobre plantas de cultivo y los métodos de la agricultura de los indígenas Sudamericanos. *Revista do Museu Paulista* 5: 239-255.

Smith, B. D. 1998. The emergence of agriculture. Scientific American Librery, New York, 230 pp.

Susnik, B. 1990. Guerra, tránsito, subsistencia (Ámbito americano). Manuales del Museo "Andrés Barbero" V. Asunción, 191 pp.

Vavilov, N. I. 1951. Estudios sobre el origen de las plantas cultivadas. ACME Agency, Buenos Aires, 185 pp.

Villafuerte, C. 1972. Refranero de Catamarca. Academia Argentina de Letras, Buenos Aires, 335 pp.