Históricas Digital

Lawrence Kaplan y Lucille N. Kaplan

“Leguminosas alimenticias de grano: su origen en el Nuevo Mundo, su adopción en el viejo”

p. 183-198

Conquista y comida:
consecuencias del encuentro de dos mundos

Janet Long (coordinación)

Tercera edición

México

Universidad Nacional Autónoma de México
Instituto de Investigaciones Históricas

2018

542 p.

Figuras

ISBN 978-970-32-0852-4

Formato: PDF

Publicado en línea: 13 de diciembre de 2019

Disponible en:
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES HISTÓRICAS

D. R. © 2019, Universidad Nacional Autónoma de México-Instituto de Investigaciones Históricas. Se autoriza la reproducción sin fines lucrativos, siempre y cuando no se mutile o altere; se debe citar la fuente completa y su dirección electrónica. De otra forma, se requiere permiso previo por escrito de la institución. Dirección: Circuito Mtro. Mario de la Cueva s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán, 04510. Ciudad de México

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

LEGUMINOSAS ALIMENTICIAS DE GRANO: SU ORIGEN EN EL NUEVO MUNDO, SU ADOPCIÓN EN EL VIEJO

LAWRENCE KAPLAN, LUCILLE N. KAPLAN
Department of Biology
University of Massachusetts, Boston

"… con respecto al primer contacto de los europeos con las legumbres americanas, 'Tres semanas después de su primer desembarco en el Nuevo Mundo Colón vio, cerca de Nuevitas, en Cuba, campos sembrados de faxones y fabas muy diferentes de los de España', y dos días más tarde, siguiendo por la costa norte de Cuba, volvió a encontrar 'tierra bien cultivada con esos fexoes y habas muy diferentes de los nuestros'."[1] Los faxones y fexoes españoles de Colón son probablemente la leguminosa africana *Vigna unguiculata* (L.) (Walp.); sus fabas son sin duda las fabas o fabes (*Vicia faba* L.)

Los alimentos de América enriquecieron la dieta de buena parte del mundo. La yuca o mandioca, tan productiva y fácil de cultivar en los trópicos, pero tan pobre en valor alimenticio, aparte de las calorías, ha sido considerada una adición desastrosa. Resulta imposible imaginar la cocina de enormes regiones del mundo sin chiles o tomates. Los frijoles americanos, en su conocido papel de complemento nutricional a la proteína de los cereales, han tenido un impacto notable, aunque no revolucionario, en algunas dietas regionales.

LOS ORÍGENES EN EL NUEVO MUNDO

El frijol común

De los escritos de los herboristas del siglo XVI, y más tarde de los trabajos de Linneo y de Alfonse De Candolle, el gran estudioso suizo del origen de las plantas cultivadas, se desprende que les resultaba desconocido el hogar originario del frijol común.

[1] U. P. Hedrick cita a Gray y Trumbull, *American Journal of Science*, 26, 1883, p. 130.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

Fueron las excavaciones arqueológicas en la costa árida de Perú, en el último cuarto del siglo XIX, las que demostraron que *Phaseoulus vulgaris* y *P. lunatus*, como los denominó Linneo, eran plantas americanas que se cultivaban desde épocas precolombinas.[2] Los nativos de América sembraban variedades de frijol desde Chile y Argentina, en el sur, hasta el valle del río San Lorenzo y el valle superior del río Missuri, en el norte. Los tipos silvestres son trepadores, y los primeros cultivos domésticos también deben haberlo sido. Los frijoles trepadores de las diversas especies se plantaban con el maíz, para que pudiesen apoyarse en las cañas. Los tipos rastreros y enanos podían sembrarse alejados de cualquier soporte.

Existen evidencias sustanciales[3] de que los frijoles comunes se domesticaron de manera independiente por lo menos en dos áreas separadas: Mesoamérica y la América andina.

La antigüedad de los frijoles

Algunas de las fechas publicadas[4] (figura 14) de la presencia arqueológica de frijoles pueden ser erróneas, porque las determinaciones de la edad por carbono 14 (^{14}C) son "fechas indirectas", es decir, se basan en materiales orgánicos que corresponden en profundidad con los frijoles, pero no directamente en éstos. Hay buenas razones para pensar que por lo menos algunas de las fechas que aparecen en la literatura especializada son excesivamente tempranas. Un único fechamiento directo de ^{14}C, por espectrometría de masa atómica (AMS, por sus siglas en inglés) de una sola vaina de frijol que se encontró en la cueva de Coxcatlán, en el valle de Tehuacán, se ha corregido de una fecha indirecta de hace 6 000-7 000[5] a alrededor de 2 285 ± 60 años atrás. Las evidencias más tempranas del cultivo del frijol en Sudamérica provienen de la cueva del Guitarrero, en los Andes peruanos, donde las fechas de radiocarbono de residuos vegetales se elevan a hace 8 000.[6] El método de fechamiento AMS ^{14}C para una semilla incluida en esos residuos arrojó una fecha de 2 430 ± 60 años atrás;[7] no obstante, tanto esta semilla como la vaina de la cueva de Coxcatlán pueden haber descendido, junto con los sedimentos del sitio, desde niveles superiores y más recientes. Se requieren nuevos fechamientos AMS de los frijoles de estos sitios, a fin

[2] Lawrence Kaplan y L. N. Kaplan, "Beans of the Americas", en Nelson Foster, ed., *Chilies to Chocolate*, Tucson, University of Arizona Press, 1992.

[3] Alfonso Delgado Salinas, "Another Approach to the Domestication of *Phaseolus*", en Linda Manzanilla, ed., *Studies in the Neolithic and Urban Revolutions*, Oxford, BAR International Series 349, 1987; Howard Scott Gentry, "Origin of the Common Bean", en *Economic Botany*, 23, 1969, p. 55-69; Paul Gepts, "Phaseolin as an Evolutionary Marker", en Paul Gepts, ed., *Genetic Resources of Phaseolus Beans*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1988, p. 215-241, y L. Kaplan, "What is the Origin of the Common Bean?", en *Economic Botany*, 35, 1981, p. 240-253.

[4] Lawrence Kaplan, *op. cit.*, 1981.

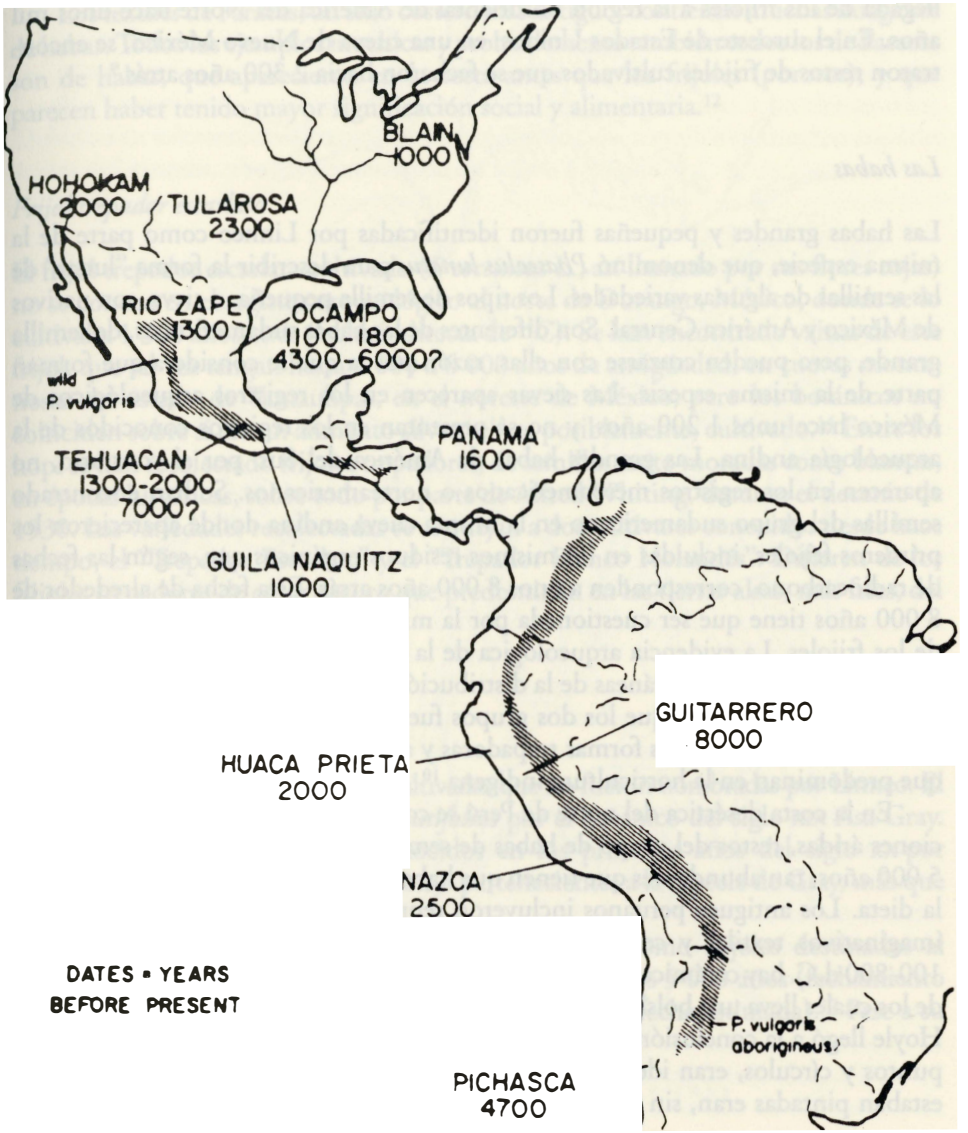
[5] *Ibid.*, 1967.

[6] University of Arizona AMS Facility; A. J. T. Jull, comunicación personal.

[7] Lawrence Kaplan *et al.*, "Early Cultivated Beans (*Phaseolus vulgaris*) from an Intermontane Peruvian Valley", en *Science*, 179, 1973, p. 76-77.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS



Sitios y fechas que indican la presencia temprana del frijol en América.
Las zonas sombreadas muestran la distribución del frijol silvestre según L. Kaplan, 1981

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

de aclarar la historia de esos depósitos; al mismo tiempo, una fecha AMS de Nueva Inglaterra[8] consolida un fechamiento anterior, indirecto, por ^{14}C, que sugería la llegada de los frijoles a la región nororiental de América del Norte hace unos mil años. En el suroeste de Estados Unidos, en una cueva de Nuevo México, se encontraron restos de frijoles cultivados que se fecharon hacia 2 300 años atrás.[9]

Las habas

Las habas grandes y pequeñas fueron identificadas por Linneo como parte de la misma especie, que denominó *Phaseolus lunatus* para describir la forma "lunar" de las semillas de algunas variedades. Los tipos de semilla pequeña, o sieva, son nativos de México y América Central. Son diferentes de las habas sudamericanas, de semilla grande, pero pueden cruzarse con ellas, razón por la que se considera que forman parte de la misma especie. Las sievas aparecen en los registros arqueológicos de México hace unos 1 200 años, y no se presentan en los registros conocidos de la arqueología andina. Las grandes habas de América del Sur, por el contrario, no aparecen en los registros mesoamericanos o norteamericanos. Se han encontrado semillas del grupo sudamericano en la misma cueva andina donde aparecieron los primeros frijoles, incluidas en los mismos residuos orgánicos que, según las fechas de radiocarbono, corresponden a unos 8 000 años atrás. Esta fecha de alrededor de 8 000 años tiene que ser cuestionada por la misma razón que se aplica en el caso de los frijoles. La evidencia arqueológica de la separación geográfica coincide con observaciones contemporáneas de la distribución de los tipos tanto silvestres como cultivados. Parece claro que los dos grupos fueron domesticados de manera independiente. Se conocen las formas trepadoras y arbustivas, pero las primeras son las que predominan en la horticultura indígena.[10]

En la costa desértica del norte de Perú se conservaron bien, gracias a las condiciones áridas, restos del grupo de habas de semilla grande que se remontan a hace 5 000 años, tan abundantes que tienen que haber representado parte importante de la dieta. Los antiguos peruanos incluyeron representaciones de las mismas en sus imaginativos textiles y cerámicas pintadas. En la cultura mochica de los años 100-800 d.C. hay cerámicas pintadas que muestran mensajeros que corren, cada uno de los cuales lleva una bolsita decorada con dibujos de habas (pallares). Rafael Larco Hoyle llegó a la conclusión de que las habas pintadas con líneas paralelas cortadas, puntos y círculos, eran ideogramas. Algunas de las habas que según Larco Hoyle estaban pintadas eran, sin duda, imágenes de la envoltura naturalmente coloreada

[8] University of Arizona AMS Facility; A.J.T. Jull, comunicación personal.
[9] Jeffrey Bendremer, comunicación personal.
[10] Lawrence Kaplan, *op. cit.*, 1981.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

de las semillas. Otros dibujos muestran guerreros de habas, con miembros de palitos, que se precipitan al ataque.[11]

Los textiles de Paracas, un sitio costero más antiguo, contienen muchas imágenes de habas. Todos los ejemplos mochicas y probablemente también todos los de Paracas son de habas, que aparecieron en la costa antes que los frijoles (porotos), y que parecen haber tenido mayor significación social y alimentaria.[12]

Frijol trepador escarlata

El frijol trepador escarlata cultivado (*P. coccineus* L., así llamado por sus flores rojas) no se conoce en el registro arqueológico al norte de Durango, México, donde se lo cultivaba 1 300 años atrás (fecha indirecta de ^{14}C). Se han encontrado vainas de este frijol, que tal vez tengan hasta 4 000 a 6 000 años de antigüedad, en cuevas montañosas del estado de Tamaulipas, en el noreste de México, pero los botánicos no coinciden sobre si era un alimento silvestre[13] o, posiblemente, cultivado.[14] Entre los hopi se han recolectado frijoles trepadores, de semillas tanto moradas como blancas, en épocas históricas, sobre todo por parte de Alfred Whiting, durante el decenio de 1930. Las variedades recolectadas se asemejan a dos cultivares conocidos desde hace tiempo, el "Trepador Escarlata" y el "Trepador Blanco Holandés". Difieren de los frijoles trepadores de color oscuro que predominan en las tierras altas, más frías, del sur de México.[15]

El frijol tepari

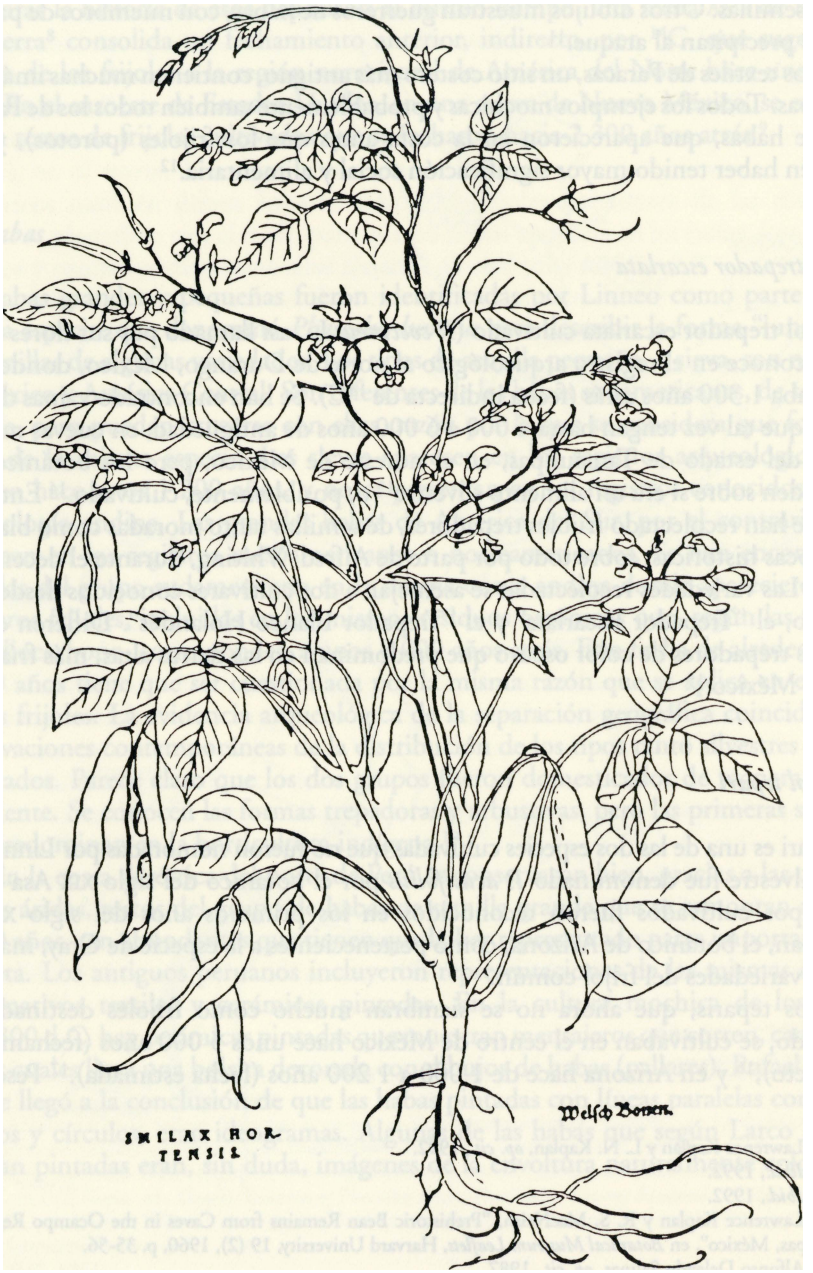
El tepari es una de las dos especies cultivadas que no fueron nombradas por Linneo. El tipo silvestre fue denominado *P. acutifolius* por el botánico del siglo XIX Asa Gray. Los tipos cultivados fueron reconocidos en los primeros años del siglo XX por Freeman, el botánico de Arizona, como pertenecientes a la especie de Gray, más que como variedades del frijol común.

Los teparis, que ahora no se siembran mucho como frijoles destinados al mercado, se cultivaban en el centro de México hace unos 5 000 años (fechamiento indirecto),[16] y en Arizona hace de 1 000 a 1 200 años (fecha estimada).[17] Pese a su

[11] Lawrence Kaplan y L. N. Kaplan, *op. cit.*, 1992.
[12] *Ibid.*, 1992.
[13] *Ibid.*, 1992.
[14] Lawrence Kaplan y R. S. MacNeish, "Prehistoric Bean Remains from Caves in the Ocampo Region of Tamaulipas, México", en *Botanical Musseum Leaflets*, Harvard University, 19 (2), 1960, p. 35-56.
[15] Alfonso Delgado Salinas, *op. cit.*, 1987.
[16] Lawrence Kaplan y L. N. Kaplan, *op. cit.*, 1992.
[17] Lawrence Kaplan, "Archæological *Phaseolus* from Tehuacan", en Douglas S. Byers, ed., *The Prehistory of the Tehuacan Valley, v. 1: Environment and Subsistence*, Austin, University of Texas Press, 1967.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS



"Planta de frijol", según Fuchs, 1542

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

antigüedad y a su distribución, los teparis han estado ausentes en la agricultura de aldeas, excepto en el desierto de Sonora, en el noroeste de México, en Arizona, en Nuevo México y en el área cercana a Tapachula en el estado mexicano de Chiapas, así como en la región adyacente de Guatemala. Los cultivan y consumen los pima, los pápago y los pueblos del tramo inferior del río Colorado, así como algunos "anglos" entusiastas, que los siembran como cosechas adaptadas a las tierras secas. Debido a su tolerancia a las sequías se ha experimentado con ellos en muchas regiones áridas del mundo, y se los comercializa en forma limitada.[18]

Los frijoles polianthus

Desde hace mucho se sabe que una quinta especie de frijol cultivado, *P. polyanthus* Greenman, es una especie separada de las demás, mejor conocidas, pero recientemente se documentaron su identidad y su distribución.[19] Hasta donde sé, este frijol de las tierras altas de Mesoamérica nunca se ha cultivado en el Viejo Mundo.

El rastreo de las migraciones del frijol

La faseolina es la principal proteína de almacenamiento de las semillas de *Phaseolus*. Gepts[20] ha usado la variación de la estructura de la faseolina para rastrear la dispersión de los cultivares contemporáneos del frijol común en América y el Viejo Mundo. Llegó a la conclusión de que la mayoría de los cultivares de Europa Occidental, la Península Ibérica, África y el noreste de Estados Unidos se originaron en los Andes. La muestra de África proviene probablemente, de manera primordial, de fuentes contemporáneas de Malawi. El tipo de faseolina "C" se encuentra, con mayor frecuencia, en América, en Chile y, en las regiones del Viejo Mundo analizadas, en la Península Ibérica. Esta distribución, según señala Gepts, puede reflejar una ventaja, en términos de adaptación competitiva, en el intercambio de cultivares que tienen requisitos parecidos de periodos de luz, como resultado de la latitud similar, al norte y al sur, de Iberia y de Chile. Ya sea que el grado de similitud en la distribución de cultivares con faseolina de tipo "C" sea resultado de una introducción original de los mismos desde Chile, o se trate de una reintroducción de Iberia a Chile, parece probable que el sur de los Andes fuese la fuente original de los cultivares ibéricos. El conocimiento de la evolución de los nuevos cultivares en Iberia después de su introducción puede arrojar más luz sobre esta cuestión si la tasa de formación de

[18] Lawrence Kaplan, "The Cultivated Beans of the Prehistoric Southwest", en *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 43, 1956, p. 189-251.

[19] Lawrence Kaplan y L. N. Kaplan, *op. cit.*, 1992.

[20] V. Schmit y D. G. Debouck, "Observations on the Origin *Phaseolus polyanthus* Greenman", en *Economic Botany*, 45, 1991, p. 345-364.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

nuevos cultivares entre los tipos con faseolina "C" fuese más rápida que la de los cultivares que tienen otros tipos de faseolina. Las muestras arqueológicas de la zona sur de los Andes son todavía demasiado escasas, y nos dicen poco acerca de las similitudes morfológicas entre los frijoles chilenos precolombinos y los de la península ibérica o, incluso, los frijoles chilenos contemporáneos.

Gepts ha aplicado el método de la estructura de la faseolina a los problemas de la dispersión en América; por ejemplo, a los frijoles tradicionales del noreste de Estados Unidos. En el caso de éstos la mayoría de las variedades de frijoles cultivadas en tiempos históricos son las de faseolina tipo "T", el más frecuente en Europa Occidental y en los Andes, de Colombia al sur. La faseolina "T" es común en el resto de Sudamérica pero no en Mesoamérica. De hecho, en Mesoamérica y en la región adyacente del suroeste de Estados Unidos los tipos "T" representan el 8 y el 2 por ciento, respectivamente. El registro arqueológico de los cultivos en el noreste de Estados Unidos es restringido, debido a las malas condiciones de conservación —con suelos húmedos y sin depósitos protegidos en cavernas—, pero los frijoles que se han encontrado,[21] aunque carbonizados, pueden reconocerse como un tipo del suroeste del país. Esta clase de frijol común, que se dispersó a partir del noroeste de Arizona, junto con el maíz de ocho hileras de granos, debe haber sido del tipo de faseolina "S", que Gepts encuentra como característico del 98 por ciento de los frijoles comunes contemporáneos en el suroeste de Estados Unidos. Parece claro que los cultivares de frijol históricos del noreste son sobre todo sudamericanos, y que llegaron directamente a esa región de Estados Unidos desde los puertos peruanos y chilenos a finales del siglo XVIII y principios del XIX, o en la misma época y aun más tarde, llevados por inmigrantes o por medio de la importación de simientes de Inglaterra y, después, de Francia. En este caso vemos un patrón de dispersión que probablemente sea usual en buena parte del Nuevo Mundo, sobre todo en lugares semiáridos de Mesoamérica. En éstos los restos orgánicos disecados se conservan bien en el registro arqueológico y podemos observar que muchas veces los cultivares prehistóricos de frijol han sido eliminados o reducidos en frecuencia por cultivares introducidos, mejor adaptados (biológica, cultural y económicamente). Este patrón sugiere que la introducción de los frijoles de las islas del Caribe en Europa, por parte de Colón, pronto se vio alterada por introducciones posteriores, que presentan faseolina tipo "C", provenientes de la agricultura andina. La marcada distinción entre los cultivares de Iberia y de Europa Occidental se ve subrayada por el contraste en el tipo faseolina "C", que representa el 43 por ciento de los tipos ibéricos y sólo el 7 por ciento de los tipos de Europa Occidental.

La evidencia histórica

El proceso de rastrear la dispersión de los frijoles a partir de sus regiones de origen

[21] Paul Gepts, *op. cit.*, 1988.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

se apoya, hasta cierto punto, en los registros históricos. Pero éstos tienden a mostrar un fuerte sesgo. Una de las fuentes más ricas de evidencias es el conjunto de datos de los catálogos de semillas, revistas y periódicos dedicados a la agricultura y la horticultura. No obstante, estas publicaciones ocupan lugares desiguales en el panorama de la dispersión de las plantas. Estados Unidos y Europa pueden tener mayor cantidad de esas fuentes que otras partes del mundo. Las bibliotecas especializadas y los archivos han conservado algunos de estos materiales publicados en Estados Unidos a lo largo de unos doscientos años. En ese país, las fuentes más antiguas de variedades con nombres de plantas de jardín son los folletos o los anuncios de simientes recién llegadas de Inglaterra. En Portsmouth, New Hampshire, en la *New Hampshire Gazette*, entre 1750 y 1784, se anunciaba la venta de 32 variedades de frijoles, entre las que se contaban el frijol común, tanto del tipo trepador como del erecto, frijoles trepadores escarlatas, posiblemente habas de semilla pequeña y fabes.[22] Aún más antiguas, pero con menos información, son las listas preparadas para la orientación de los colonos. Éstas sugerían a los colonos que se dirigían a la Norteamérica inglesa del siglo XVII que se aprovisionasen de chícharos y habas, además de otras simientes, herramientas de jardinería y armas.[23] No comenzamos a encontrar evidencias del ingreso en Estados Unidos de cultivares de frijol procedentes de Inglaterra y Francia hasta principios del siglo XIX.

La adopción en el Viejo Mundo

Europa

La referencia más antigua al cultivo de frijoles en Europa es la de Fuchs (Fuchsius), en su *De historia stirpium* (1542, 1549), en la que ilustra[24] una planta de frijol común de tipo arbustivo, y se refiere a *Welsch Bohnen*, o frijoles extranjeros. Clusius, en 1601, es tal vez el primero en ilustrar el haba. Es probable que la que dibuja sea una de las grandes habas sudamericanas. Hay una serie de otros herbalistas prelinneanos del siglo XVI y principios del XVII que ilustraron los frijoles recién llegados; algunos detallan una considerable diversidad y otros, pero no todos, hacen referencia a que son extranjeros o introducidos. Durante los siguientes doscientos años, hasta bien entrada la época poslinneana, el frijol común, el haba y el frijol trepador experimentaron una serie de cambios de nombre, pero las denominaciones linneanas siguieron siendo válidas. No obstante, durante el siglo XIX, y como

[22] Lawrence Kaplan, "Blain Site Plant Remains", en Olaf Prufer y Orric S. Chane III, eds., *Blain Village and Ft. Ancient Tradition in Ohio*, Ohio, Kent State Press, 1970.

[23] Courtesy Strawberry Banke Museum, Portsmouth, NH.

[24] Fuchsius, 1542, 1549, p. 428. Ilustración de una reproducción de Oakes Ames, *Economic Annuals and Human Cultures*, Cambridge, Botanical Museum of Harvard University, 1939, p. 61.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

consecuencia de los repetidos intentos por organizar la gran diversidad de frijoles conocidos, prosperó una impresionante sinonimia. El más notable de los recientes cambios de nomenclatura incorpora el reconocimiento, por parte de Delgado Salinas, de una distinción subespecífica entre los frijoles comunes mesoamericanos y los andinos.[25]

El frijol trepador, ilustrado en 1633,[26] fue introducido en Europa más tarde que el frijol común y el haba. Las publicaciones del siglo XVII le dan por lo menos la misma importancia como planta ornamental que como planta alimenticia.

En Europa los frijoles americanos pudieron incorporarse en algunos de los patrones de cultivo y dieta que ocupaban las antiguas fabes del Viejo Mundo, y llenaron algunos nichos agrícolas que no resultaban favorables para éstas, que en los climas templados se plantan en invierno. En la dieta el haba grande y la faba pueden ser intercambiables, y la planta americana tiene la ventaja de no representar un riesgo para las poblaciones humanas susceptibles al "favismo".

The Sunday Times de Londres, del 2 de enero de 1972, ilustra una *fagiolara* con tapa, toscana, de la cual descienden las ollas para preparar frijoles de Inglaterra y Estados Unidos. Estas cazuelas toscanas, hechas de arcilla color de rosa y utilizadas originalmente para cocer fabes en el horno, están vidriadas por dentro, para que el líquido no trasmine por el material poroso antes de que los frijoles tengan tiempo de absorberlo. El *Times* declaraba que la *fagiolara* no se conseguía en Inglaterra pero que valía la pena tratar de encontrarla en Toscana y usarla para preparar frijoles (*P. vulgaris*) caseros al horno. Es probable que, con la nueva olla, regresaran al Nuevo Mundo algunas variedades de frijoles americanos.

África

En las tierras altas templadas de la república de Malawi, en África Oriental, los agricultores de subsistencia cultivan una gran variedad de *Phaseolus* durante la estación lluviosa. Es probable que nunca llegue a conocerse en detalle la historia de la introducción de estas razas. No obstante, no hay razones para pensar que fueron introducidas directamente desde el Nuevo Mundo. Adams y Martin[27] descubrieron que las 113 razas que colectaron en 1982 incluyen tipos morfológicos tanto andinos como mesoamericanos, entre los que predominan los tipos andinos de semilla grande; esto sugiere —aunque desde luego no lo demuestra— que las actuales variedades de frijoles que se cultivan en Malawi son resultado de múltiples introducciones secundarias. En su clasificación de *accessions of CIAT* (Centro Internacional de

[25] Alfonso Delgado Salinas, *op. cit.*, 1987.
[26] Thomas Johnson, *History of Plants. An Amended Edition of Gerarde's Herball*, 1633, p. 1215.
[27] M. W. Adams y G. B. Martin, "Genetic Structure of Bean Landraces in Malawi", en Paul Gepts, ed., *Genetic Resources of the Phaseolus Beans*, Dordrecht, Netherlands, Kluwer Academy Publishers, 1988.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

Agricultura Tropical) de Cali, Colombia, de los frijoles comunes, Singh[28] empleó el color de la semilla, el hábito de crecimiento, el tipo de faseolina, la adaptación climática y otras características agronómicas para caracterizar diez "*pools* genéticos". Dos de estos *pools* genéticos, uno[29] frecuente en los Andes, y el otro[30] característico de la parte sur de los Andes y de Chile, también están bien representados en las repúblicas del centro y el este de África, así como en el sur de Europa y el sureste de Asia.

El uso de leguminosas varía de manera enorme, pero es especialmente intensivo en el este de Zaire y en las zonas adyacentes de Uganda, Ruanda y Burundi, donde *P. vulgaris* tiene la característica única de ser un cultivo básico.[31] La introducción temprana de frijoles americanos en el norte del África negra no es fácil de determinar con las fuentes hoy disponibles. No obstante, las notas y los diarios de exploradores y viajeros europeos son de ayuda, a veces, en este sentido: William George Browne, que vivió en Dar Fur entre 1793 y 1795, enumeró los "kidney beans" entre los productos que allí se cultivaban.[32] Resulta evidente que se trataba del frijol común gracias a sus observaciones que lo distinguían de otras leguminosas: hablaba de las lentejas, y de "lubias", que pueden ser la semilla africana (*Vigna unguiculata*), o el frijol jacinto [*Lablab purpureus* (L.) Sweet], originario del oriente de África o tal vez de Asia. La importancia de los frijoles del Nuevo Mundo resulta evidente en las observaciones de Smartt:[33] "en el área de Uganda en que se cultivan las leguminosas básicas se informa de cifras de consumo de 100-150 g diarios por persona [tasa de consumo de dos a tres veces superior a la de México o Japón, donde se informa de 50 g diarios]". En esta área el 65 por ciento de las calorías totales se derivan de las leguminosas.[34] Una de las razones de la popularidad de *P. vulgaris* en estas regiones del África subsahariana es la facilidad con que reemplaza en la dieta al cultivo indígena, *Vigna unguiculata*. Otra es la buena almacenabilidad del frijol común.

Purseglove[35] rastrea el origen de *P. lunatus*, que se encuentra ahora en Filipinas y Asia, al Caribe, de donde lo llevaron los galeones españoles. Es probable que las habas de África Central se remonten al tráfico atlántico de esclavos, tal como ocurre con otra leguminosa del Nuevo Mundo, el cacahuate (*Arachis hypogaea* L.). En el lado africano de la cuenca del Mediterráneo tienen una gran importancia las leguminosas del suroeste de Asia (Cercano Oriente) y de la India, sobre todo las fabes (*Vicia faba*).

[28] Shree P. Singh, "Patterns of Variation in Cultivated Common Bean (*Phaseolus vulgaris*, Fabaceae)", en *Economic Botany*, 43, 1989, p. 39-57.

[29] Singh's gene pool number 7.

[30] Singh's gene pool number 9.

[31] J. Smartt, *Grain Legumes: Evolution and Genetic Resources*, New York, Cambridge University Press, 1991, p. 23.

[32] *Ibid.*, citando *Brownes Travels*, v. 15, 1814 (publicado en Londres, en 1799, 1806 y años subsecuentes), p. 108.

[33] *Ibid.*, 1814.

[34] *Ibid.*, 1814, p. 24.

[35] J. W. Purseglove, *Tropical Crops, Dicotyledones 1*, New York, John Wiley and Sons, 1968.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

La Europa mediterránea y el suroeste de Asia

Los frijoles americanos se cultivan en buena parte del sur de la Europa continental, en Turquía e Irán, y revelan una historia de introducciones múltiples de los cultivares originarios de Mesoamérica y la América andina. Entre ellos Singh[36] encontró que un grupo distinto,[37] con semillas variadas y no variadas, se deriva de Mesoamérica, con su gran diversidad en las tierras altas semiáridas de México. En las *accessions* de CIAT observó un número mayor de *accessions* de alubias blancas de Europa y el occidente de Asia que de América. Esta observación, al igual que buena parte de la historia de la introducción de los frijoles, sugiere que las variedades de frijoles proliferaron y se diversificaron tras llegar a Europa y a otras regiones del Viejo Mundo. Los nuevos cultivares resultado de la diversificación en el Viejo Mundo experimentaron muchas veces una reintroducción secundaria en el Nuevo. En la actualidad, la evidencia documental de que dispongo al respecto relata los intercambios entre Europa y Estados Unidos. Se puede decir que éste no es más que uno de los sistemas de intercambio.

En general resulta difícil evaluar la importancia relativa de los factores que influyen en la adopción de nuevos cultivos. Garnsey[38] nos permite entrever cómo las condiciones de cultivo pueden haber favorecido la adopción de los *kidney beans* (*P. vulgaris*) por parte de la agricultura de Grecia. Señala que, en Ática, el fracaso de las cosechas entre 1931 y 1960 llegó al 28 por ciento en el trigo, 5.5 por ciento en la cebada y 71 en las leguminosas que se consumen secas. Citando a I. Arnon, observa que en Samos los *kidney beans* solían prosperar mientras que las lentejas fracasaban, pero no establece una correlación significativa entre este fenómeno y el éxito o el fracaso de otras leguminosas del Viejo Mundo, como los garbanzos o las alubias. No sabemos si el hecho de que en el siglo XX se registrase cierto éxito de los *kidney beans* en relación con las lentejas, en Samos, sirve de base para comprender por qué aquéllos adquirieron importancia en Grecia. Es más probable que la respuesta se encuentre en una compatibilidad general con los patrones alimentarios y con la agricultura de las tierras mediterráneas que, según señala Garnsey,[39] ha combinado tradicionalmente el cultivo de cereales y leguminosas.

China

Herklots[40] informó que en Hong Kong crece el frijol trepador escarlata (*P. coccineus*),

36 Shree P. Singh, *op. cit.*, 1989.
37 Singh's gene pool number 5.
38 Peter Garnsey, *Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World: Responses to Risk and Crisis*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988, p. 10.
39 *Ibid.*, p. 50.
40 G. A. C. Herklots, *Vegetables in South-East Asia*, London, Allen & Unwin, 1972, p. 248-249.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

cuyo nombre local quiere decir "frijol vegetal de flor roja", pero que sólo ocasionalmente produce vainas. Señala que las simientes importadas de Mount Meru, en el África ecuatorial, donde esta planta da abundantes vainas, no dan mejor resultado que las que provienen de Estados Unidos o de Gran Bretaña. Supone que las temperaturas de Hong Kong o la ausencia de polinizadores adecuados pueden ser responsables de que el frijol trepador escarlata no fructifique. Observa, además,[41] que aunque *P. lunatus* no se cultiva mucho en Hong Kong, "su uso en Oriente está difundido".

Simoons[42] sintetiza la información actual sobre la historia y la importancia de las leguminosas en China. Cosa previsible, el frijol de soya (*Glycine soja*)[43] se considera la leguminosa más importante de China. No obstante, vale la pena tomar en cuenta aquí el peculiar papel de esta leguminosa, ya que ejemplifica, a diferencia de lo que ocurre en el caso de Grecia y el Mediterráneo oriental, la forma en que una cosecha muy desarrollada como especie económica puede no dejar ningún nicho alimentario o agrícola para la introducción de un cultivo relacionado. La soya, conocida en China aproximadamente desde el siglo XII a.C., era, junto con el mijo, una de las dos cosechas comestibles más importantes en el norte de China hacia los siglos III y IV a.C. En las centurias siguientes los cultivares seleccionados por su adaptabilidad a la duración del día y de la temporada de crecimiento extendieron el uso de este cultivo a la mayor parte del área comprendida por la China actual; como resultado, J. L. Buck[44] encontró que, hacia finales de la tercera década del siglo XX, el cultivo de soya comprendía el 10 por ciento del área total bajo cultivo en el país. Debido a su sabor amargo, y tal vez también a su tendencia a producir una considerable flatulencia, el procesamiento por germinación, remojo, molido, calentamiento y fermentación ha sido clave del difundido uso del frijol de soya como componente importante de la dieta. Para China, con su elevada población y su escasa disponibilidad de proteína animal, el frijol de soya, que produce más proteína de buena calidad por hectárea que cualquier otra leguminosa o cosecha normal, es un competidor formidable por las tierras de cultivo. Otras leguminosas, que se consumen como verduras frescas, como brotes germinados o como semillas secas se cultivan ampliamente en algunas áreas de China. Éstas, como la fabe (*Vicia faba*) y el frijol mung [*Vigna radiata* (L.) Wilczek], son originarias del suroeste de Asia o de la India, y algunas se vinculan estrechamente con la difusión del budismo.[45] Estas características de la historia, la ecología de los cultivos y la nutrición humana podían haber inducido a predecir que los frijoles del Nuevo Mundo nunca se adoptarían muy en serio en China. A diferencia de lo que ocurrió con el maíz o el cacahuate, cuando los frijoles americanos

[41] *Ibid.*, p. 252-254.
[42] Frederick J. Simoons, *Foods in China, a Cultural and Historical Inquiry*, Boca Raton, Florida, CRC Press, 1991, p. 70-71, 74-75, 83ff.
[43] Véase J. Smartt, *op. cit.*, 1991, p. 248-251, para una reseña de nomenclatura del frijol soya.
[44] Citado por Simoons, *op. cit.*, 1991.
[45] *Ibid.*, 1991.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

llegaron a China no aportaban nada que pudiese recomendar su adopción. No producen aceites extraíbles, y tienen un rendimiento de proteína por hectárea relativamente bajo; la calidad alimenticia de su proteína es menor que la del frijol de soya procesado, y no se adaptan a tierras que, sin él, quedarían sin uso o serían subutilizadas para la producción de cultivos.

India y el sureste de Asia

Purseglove[46] señala que el frijol común es "…poco cultivado en la India, donde la gente prefiere sus propias leguminosas, que conoce mejor", opinión con la que coincide Smartt,[47] quien añade que también se usa poco el haba, aunque el cacahuate del Nuevo Mundo ha sido aceptado con facilidad. Gentry[48] agrega que la flatulencia producida por el frijol común constituye también una barrera a su adopción en la India. En buena parte del sureste de Asia el consumo de leguminosas es bajo, en comparación con el caso de China y Japón. En Indonesia, donde es más elevado que en otros lugares del sureste de Asia, predominan los productos fermentados de soya, tal como ocurre en China y en Japón.[49]

Japón

Japón constituye el caso único de una nación industrializada en la que el consumo de leguminosas es elevado, más o menos al mismo nivel que en México.[50] También aquí es la soya en formas muy procesadas la que tiene mayor importancia. Los *kidney beans* y los cacahuates del Nuevo Mundo ocupan una posición muy secundaria.

Conclusión

A diferencia de lo que ocurrió con ciertos cultivos del Nuevo Mundo, como el maíz, la yuca, los chiles, los tomates o el cacao, los *Phaseolus* no han revolucionado los sistemas agrícolas ni las cocinas del Viejo Mundo. En la mayor parte de los lugares en que se han adoptado los frijoles americanos, éstos no han reemplazado a las leguminosas del Viejo Mundo, sino que se han integrado con éstos, ampliando sistemas agrícolas y alimentarios bien establecidos.

[46] J. W. Purseglove, *op. cit.*, 1968.
[47] J. Smartt, *op. cit.*, 1991, p. 22.
[48] H. S. Gentry, *op. cit.*, 1969.
[49] J. Smartt, *op. cit.*, 1991, p. 22.
[50] *Ibid.*, p. 23.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

Bibliografía

ADAMS, M. W., y G. B. MARTIN, "Genetic Structure of Bean Landraces in Malawi", en Paul Gepts, ed., *Genetic Resources of the Phaseolus Beans*, Dordrecht, Netherlands, Kluwer Academic Publishers, 1988, p. 355-374.

DELGADO SALINAS, Alfonso, "Another Approach to the Domestication of *Phaseolus*", en Linda Manzanilla, ed., *Studies in the Neolithic and Urban Revolutions*, Oxford, BAR International Series 349, 1987, p. 155-160.

FUCHSIUS, Leonhartus, *De historia stirpium commentarii insignes*, Basileae, 1542.

GARNSEY, Peter, *Famine and Food Supply in the Graeco-Roman World: Responses to Risk and Crisis*, Cambridge, Cambridge University Press, 1988.

GENTRY, H. S., "Origin of the common bean", en *Economic Botany*, 23, 1969, p. 55-69.

GEPTS, Paul, "Phaseolin as an Evolutionary Marker", en Paul Gepts, editor, *Genetic Resources of Phaseolus Beans*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1988, p. 215-241.

GERARDE, J., *The Herball of Generall Historie of Plantes. Gathered by John Gerarde of London, Master in Chirurgerie*, aumentado y corregido por Thomas Johnson, 1633 (primera edición: Londres, 1597).

HEDRICK, U. P., "The Beans of New York, New York, Agriculture Experiment Station Report", en *The Vegetables of New York*, 1 (2), Albany, 1931, p. 1-110.

HERKLOTS, G.A.C., *Vegetables in South-East Asia*, London, Allen & Unwin, 1972.

KAPLAN, Lawrence, "The Cultivated Beans of the Prehistoric Southwest", en *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 43, 1956, p. 189-251.

———, "Archaeological Phaseolus from Tehuacan", en Douglas S. Byers, ed., *The Prehistory of the Tehuacan Valley*, v. I: *Environment and Subsistence*, Austin, University of Texas Press, 1967, p. 201-212.

———, "Blain Site Plant Remains", en Olaf Prufer y Orric C. Shane III, eds., *Blain Village and Ft. Ancient Tradition in Ohio*, Ohio, Kent State Press, 1970, p. 227-231.

———, "What is the Origin of the Common Bean?", en *Economic Botany*, 35, 1981, p. 240-253.

KAPLAN, Lawrence, y L. N. KAPLAN, "Beans of the Americas", en Nelson Foster, ed., *Chilies to Chocolate*, Tucson, University of Arizona Press, 1992.

KAPLAN, Lawrence, T. F. LYNCH y C. E. SMITH, Jr., "Early Cultivated Beans (*Phaseolus vulgaris*) from an Intermontane Peruvian Valley", en *Science*, 179, 1973, p. 76-77.

KAPLAN, Lawrence, y R. S. MACNEISH, "Prehistoric Bean Remains from Caves in the Ocampo Region of Tamaulipas, Mexico", en *Botanical Museum Leaflets*, 19 (2), Harvard University, 1960, p. 35-56.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html

INSTITUTO
DE INVESTIGACIONES
HISTÓRICAS

PINKERTON, J., *A General Collection of the Best and Most Interesting Voyages and Travels in all Parts of the World*, 17 v., London, 1808-1814.

PURSEGLOVE, J. W., *Tropical Crops, Dicotyledons 1*, New York, Jonh Wiley and Sons, 1968.

SCHMIT, V., y D. G. DEBOUCK, "Observations on the Origin of *Phaseolus polyanthus* Greenman", en *Economic Botany*, 45, 1991, p. 345-364.

SIMOONS, Frederick J., *Foods in China, a Cultural and Historical Inquiry*, Boca Raton, Florida, CRC Press, 1991.

SINGH, Shree P., "Patterns of Variation in Cultivated Common Bean (*Phaseolus vulgaris*, Fabaceae)", en *Economic Botany*, 43, 1989, p. 39-57.

SMARTT, J., *Grain Legumes: Evolution and Genetic Resources*, New York, Cambridge University Press, 1991.

DR© 2019. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas
http://www.historicas.unam.mx/publicaciones/publicadigital/libros/323/conquista_comida.html