

AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN EN EL MÉXICO PREHISPÁNICO Y SIGLO XVI

Agricultura e Alimentação no México pré-hispânico e no século XVI.

Agriculture and Food in Pre-Hispanic Mexico and the 16th Century.

RESUMEN

El surgimiento de la agricultura en México fue un factor de gran relevancia, que permitió el desarrollo de las culturas mesoamericanas a lo largo de más de tres mil años de historia. La ubicación geográfica de las diversas etnias que poblaron esta región, permitieron la domesticación de una gran variedad de plantas, entre las que destacan el maíz, el frijol, la calabaza y el chile, productos básicos en la dieta mesoamericana, pero también, y de acuerdo a las características geográficas y climatológicas, se desarrollaron muchos otros productos, algunos de los cuales son ahora son preciados en todo el mundo, como el cacao, de donde se obtiene el chocolate, o la vainilla. Estos productos originarios se mezclaron con los que trajeron los europeos en el siglo XVI y ello dio origen a la gastronomía mexicana, la que en el año 2010 fue declarada Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Palabras clave: Culturas Mesoamericanas, Gastronomía Mexicana, Patrimonio Cultural Inmaterial de la Humanidad por la Organización de las Naciones Unidas de la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)

RESUMO

O surgimento da agricultura no México foi um fator de grande relevância, que permitiu o desenvolvimento de culturas mesoamericanas ao longo de mais de três mil anos de história. A localização geográfica dos diferentes grupos étnicos que habitavam esta região permitiu o cultivo de uma grande variedade de plantas, como milho, feijão, abóbora e pimenta, produtos básicos na dieta mesoamericana, assim como de outros produtos foram desenvolvidos, de acordo com as características geográficas e climatológicas, como o cacau, do qual o chocolate é obtido, e mesmo a baunilha, sendo apreciados por todo o mundo. Aqueles produtos originais foram misturados com os trazidos pelos europeus no século XVI e isso deu origem à culinária mexicana, que em 2010 foi declarada Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO).

GEOGRAFARES 

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES
Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

Carlos Arturo Giordano Sánchez Verín

Doctor en Historia por la Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). Becario en el Doctorado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

giord_gom@hotmail.com

Artigo recebido em:
06/11/2017

Artigo publicado em:
26/06/2018

Palavras-chave: Culturas Mesoamericanas, Gastronomía Mexicana, Patrimônio Cultural Imaterial da Humanidade da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco)

ABSTRACT

The emergence of agriculture in Mexico was a factor of great relevance, which allowed the development of Mesoamerican cultures more than three thousand years of history. The geographical location of the different ethnic groups that inhabited this region allowed the cultivation of a wide variety of plants, such as corn, beans, pumpkin and chili, basic products in the Mesoamerican diet, as well as other products were developed according to the geographic characteristics and climatological, such as cocoa, from which chocolate is obtained, and even vanilla, being appreciated all over the world. Those original products were mixed with those brought by Europeans in the sixteenth century and this gave rise to Mexican cuisine, which in 2010 was declared an Intangible Cultural Heritage of Humanity by the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

Key words: Mesoamerican cultures, Mexican gastronomy, Intangible Cultural Heritage of Humanity of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

Cuando hablamos de Geografía, solemos imaginar que su estudio se limita, casi exclusivamente, a la superficie terrestre, sin embargo, es importante que recordemos que los principales elementos que estructuran ese espacio natural corresponden al relieve, las aguas terrestres, el clima, los hielos y el suelo. Pero no podemos olvidar que todos estos factores se interrelacionan con una gran cantidad de elementos que sirven para entender lo que sucede en cada región con sus particulares características. De esta manera, es que la Geografía Económica abarca áreas como la agricultura, la ganadería, la pesca, la minería, la silvicultura y el comercio, entre otras. Por su parte, cuando nos referimos al medio ambiente, lo entendemos como el espacio en el

que los seres vivos se desarrollan y que permite la interacción de los mismos, por eso resulta tan importante la vinculación entre el ámbito geográfico y el desarrollo humano.

En este sentido, tenemos que empezar a diferenciar los aspectos geográficos que influyen, de manera determinante, en la construcción de la Cultura de cada región o de cada pueblo. Es así que cuando hablamos del actual territorio que ocupa México, con una Superficie continental de 1'960, 189 Km², lo que lo posiciona en el país número 14 a nivel mundial, entendemos que la diversidad geográfica es muy grande y diversa, como diversas han sido las culturas que han habitado en esta gran región.

Sin embargo, cuando hacemos referencia al "Méxi-

co Prehispánico”, nombre arbitrario impuesto para poder diferenciar a las culturas que florecieron antes de la llegada de los europeos, no nos estamos refiriendo a la totalidad del territorio que México ocupa en la actualidad. Para ello debemos limitarnos a una región que nombramos Mesoamérica, nombre puesto en el año de 1943 por Paul Kirchhoff¹ quien fue un filósofo, etnólogo y antropólogo alemán naturalizado mexicano, que tras un exhaustivo trabajo de investigación encontró que las culturas indígenas que se habían desarrollado en esta región formaban parte de una gran región cultural que compartía elementos culturales.

El estudio realizado arrojó una gran cantidad de elementos culturales que se compartían, y aún lo hacen, en diversas y distantes regiones del México actual. Entre ellos podemos señalar los sistemas y las técnicas agrícolas, así como los productos agrícolas que, de acuerdo a las condiciones geográficas, predominaron como sustento de la alimentación indígena mesoamericana: maíz, frijol, calabaza y chile.

Es preciso señalar que la agricultura no apareció súbitamente, sino que fueron necesarios miles de años para que el hombre lograra domesticar a las plantas, con lo que logró modificar su estilo de vida y, por supuesto, su alimentación. Al respecto existen muchas y variadas hipótesis, sin embargo, aún no se puede dar una respuesta certera. Un elemento que sí estamos en posibilidad de afirmar es que la agricultura

en México surgió de manera independientemente, ya que no se encuentra vinculada a actividades pecuarias, por lo que no es necesario investigar cuál de las dos surgió primero.

En este sentido, Robert John Braidwood² señala que para que la domesticación se iniciara fue necesario que los hombres se encontraran familiarizados con las plantas y los animales como para que pudiesen ser capaces de manipularlos. Esto implica, necesariamente, que la domesticación no se originó en un solo lugar, sino que de manera simultánea se fueron domesticando diversas plantas y frutos en diferentes regiones, de acuerdo a sus condiciones climáticas y geográficas en general.

Existen diversas versiones en torno a la domesticación de plantas en América, de manera particular para el territorio que hoy se conoce como México, y entre ellas, las más importantes son las que hablan de un proceso que se inició entre 7,000 y 4,500 años a.C., cuando el hombre aún era nómada, cazador y recolector.

El cuidado simple de las plantas que el hombre empezó a conocer en cada una de las regiones por las que transitaba en su búsqueda de alimentos debió consistir, necesariamente, en una individualización y protección de ellas, llegando a tener un conocimiento cada vez más importante de la flora y de la fauna que lo rodeaba.

De esta manera, el hombre también aprendió a conocer el terreno más adecuado para el crecimiento de las plantas en épocas determinadas³.



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES
Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

1 - Paul Kirchhoff, *Mesoamérica. Sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales*, en *Suplemento de la Revista Tlatoani*, número 3, ENAH, México, D.F., 1960.

2 - Robert John Braidwood, “The agricultural revolution”, p. 135.

3 - José Luis Lorenzo, “Los orígenes mexicanos”, p. 119.

Hay pruebas de que recolectaban una gran variedad de plantas y podría inferirse que este fue el período en que finalmente concibieron la idea de que al dejar caer una semilla en el suelo nace una planta. El concepto es, por supuesto, básico para cualquier inicio de agricultura.⁴

Por mucho tiempo se realizaron investigaciones que buscaban conocer el sitio y la antigüedad en la que se había desarrollado el principal cultivo mesoamericano: el maíz. En algún momento se afirmó que el hombre aún era nómada y con una economía sustentada en la cacería y en la recolección de plantas, frutos y semillas cuando la domesticación del maíz se logró, lo que necesariamente implicó un gran conocimiento de su entorno, incluyendo, por supuesto, climas, estaciones del año y tipos de tierra.

No se descarta la idea de un periodo de excedente de población, lo que debió obligar a buscar otras formas para obtener alimentos, desviando las actividades hacia los inicios de la agricultura y todas las actividades vinculadas con ella y el abasto del recurso hidráulico.

Por muchos años se creyó que el origen del maíz estuvo relacionado con el Valle de Tehuacán, Puebla, sin embargo, de acuerdo con las investigaciones de Schnable et al., publicadas en 2009 por la revista *Science*, el origen del maíz se encuentra en la planta llamada teocintle (*Zea mays spp. parviglumis*), la cual hacia el año 9,000 a. C. era bastante común en la región de la cuenca del río Balsas, sobre todo en la fron-

tera entre los actuales estados de México, Guerrero y Michoacán.⁵

Aunque la evidencia arqueológica y polinológica está lejos de completarse, y los registros fósiles de maíz y teocintle han sido limitados, investigaciones recientes llevadas a cabo por científicos del CINVESTAV (Centro de Investigación y Estudios Avanzados) han aportado nuevos datos relacionados con el papel que jugaron los cambios ambientales en la transformación inicial del teocintle en maíz. Todo indica que fueron los estallidos del volcán Nevado de Toluca, hace alrededor de 10,000 años, los cuales aportaron las concentraciones de metales pesados como Cadmio, Plomo, Cobalto y Cobre, los que determinaron la reacción del teocintle para su conversión a maíz⁶. Una de las razas más antiguas de México, si no la más primitiva, es el maíz Palomero Toluqueño (*Zea mays everta*), presente en la Cuenca Alta del río Lerma, vecina del Balsas.

El conocimiento de la agricultura permitió al hombre iniciar una nueva etapa que comprendió cambios sociales y tecnológicos, surgiendo así elementos como la cerámica y la domesticación de animales, como el perro, además de otros logros que le permitieron identificarse, como el surgimiento de la religión.

El hombre, que empezó a ser sedentario, dio un paso cualitativo en el desarrollo de las sociedades, surgiendo así las primeras aldeas con una organización social específica, donde los chamanes, personajes

4 - Richard S. MacNeish, *El origen...*, p. 17.

5 - Schnable et al., *Science, The B73 Maize Genome: Complexity, Diversity and Dynamics*. Nov. 2009 Vol. 326, No. 5956.

6 - Claudia Bedoya, *Teocintle: el ancestro del maíz*, p. 40.

asociados con el control de las fuerzas de la naturaleza, cobraron una gran importancia.

La religión empezó a conformar un sistema de creencias basado en las fuerzas de la naturaleza y asociadas a la economía agrícola. Así surgieron los dioses del agua y de la tierra como elementos fecundadores que permitían que las plantas nacieran. De igual manera el hombre, con mucho más tiempo para observar su entorno, empezó a conocer mejor a la naturaleza que lo rodeaba, y con ello surgieron los calendarios, que se basaban en el movimiento de los astros y de las temporadas de lluvias y secas, fundamentales para sociedades agrícolas.

Al igual que en muchas otras regiones del mundo, tuvieron que pasar cientos y miles de años para que surgieran las primeras civilizaciones mesoamericanas. La relación que se debía tener con el agua fue fundamental para su desarrollo y consolidación, así como para la aparición de sociedades más complejas que, para el caso de México, lo encontramos en la llamada Cultura Olmeca, que inició su desarrollo hacia el año 1,500 a.C.

Sabemos que “Inicialmente los primeros dioses se identificaron con motivos que aludían a las fuerzas que representaban: con rasgos vegetales, animales o relativos al sol, la tierra, el agua, el trueno o el rayo. Sólo más tarde los dioses aparecen con rostro y figura humanos”⁷.

Nos dice Enrique Florescano que “Los datos arqueológicos muestran que los

olmecas fueron los primeros agricultores especializados en los cultivos necesarios para la sobrevivencia de los grupos humanos: el maíz, la calabaza, el frijol, el chile y diversos tipos de legumbres. Fueron los promotores iniciales de la hortaliza y el cultivo de las plantas útiles, y los herederos de grupos aún más antiguos, a quienes debemos el arte de la selección de las plantas y los principios de su domesticación”⁸.

Desde que se conoció a esta cultura en el siglo XIX, numerosos estudios se han realizado y fue hasta finales del siglo XX que Peter D. Joralemon identificó al dios del maíz como una de las deidades más antiguas de Mesoamérica, ya que es posible ubicarla hacia el año 1500 a.C.⁹

Desde entonces, y tras una gran influencia de estos grupos por toda Mesoamérica, la “Cultura Madre” intercambió sus conocimientos en cuanto a astronomía, religión, agricultura, lapidaria y todo lo relativo a su propia cultura. Así es que podemos observar en regiones distantes, con condiciones climatológicas muy diferentes a las de las tierras olmecas, imágenes de un paraíso que no corresponde a su geografía. Abundan las representaciones teotihuacanas, mayas y de otras culturas donde se representa, de manera idealizada, la tierra pródiga de los olmecas. Para el llamado Preclásico Inferior, hacia el 400 – 100 a.C.,

... el cultivo de maíz, el frijol, la calabaza y el chile se hacían por el sistema de milpa y con ayuda del bastón plantador, coas o azadas y hachas de piedra fina.



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES
Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

7 - Enrique Florescano, *¿Cómo se hace un dios?*, p. 1

8 - Enrique Florescano, “Los olmecas: el primer reino de Mesoamérica”, p. 5.

9 - Peter David Joralemon, *A Study of Olmec Iconography*, p. 32-33, 59-64 y 66.

Estela de piedra, en forma de grano de maíz, con la imagen del dios olmeca del maíz y su asociación con el grano y la mazorca.



Fuente: Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2003/03/04/quet-texto.html>

Se aprovechaba la inundación de las tierras bajas cercanas a los ríos y lagos; al mismo tiempo que se construían muros de contención en las laderas de los cerros, o terrazas escalonadas, tanto para evitar la erosión como para aprovecharlas en la agricultura¹⁰.

Es importante señalar que desde entonces, estos cuatro productos se convirtieron en la base de la alimentación mesoamericana y siguen siendo fundamentales en la dieta de los mexicanos actuales.

Los centros culturales que se desarrollaron en el territorio mesoamericano centraron su importancia en el poder político, social, religioso y, de manera primordial, en el económico. Por todo el territorio se trazaron rutas comerciales que permitieron llevar los diversos productos elaborados, fabricados y cosechados, así como la cultura en general, a los diferentes grupos humanos que

habitaban en regiones geográficas muy diferentes, como selvas, lagunas, montañas, valles, desiertos y bosques, cada una de ellas con una cultura particular y enfocadas a cultivar productos propios de cada zona.

Los mercados, llamados tianguis en lengua náhuatl, se localizaban dentro de las ciudades, tanto de forma local, como regional, a los que acudían desde ciudades o pueblos distantes los comerciantes a intercambiar sus productos.

En el Periodo Clásico mesoamericano (200 – 900 d.C.) se constituyeron grandes centros urbanos con una arquitectura elaborada, así como una cerámica mejor hecha, usándose incluso los moldes. La religión se hizo más sofisticada al grado de crear especializaciones, surgiendo una casta de sacerdotes rodeados por el común del pueblo¹¹ y el fundamento económico en las áreas de mayor desarrollo se caracterizó por una agricultura intensiva, donde se empleaban terrazas, chinampas y sistemas de regadío.¹² De igual manera, el comercio se intensificó en este período, de tal manera que se lograron establecer rutas desde el actual centro de México hasta Nicaragua.

De las técnicas agrícolas que se usaron durante el Clásico, muchas se encuentran actualmente en uso.¹³ Entre las más importantes conocemos la irrigación permanente (incluyendo las chinampas), las terrazas y el cultivo de temporal. Es preciso recordar que una gran variedad de Técnicas y Sistemas fueron elaboradas durante el periodo Preclásico, por lo que

10 - Doris Heydenreich, "Los primeros...", p. 263 - 264.

11 - Eduardo Noguera, *Arqueología de Mesoamérica*, p. 82.

12 - Angel Palerm, *Agricultura y sociedad en Mesoamérica*, p. 271.

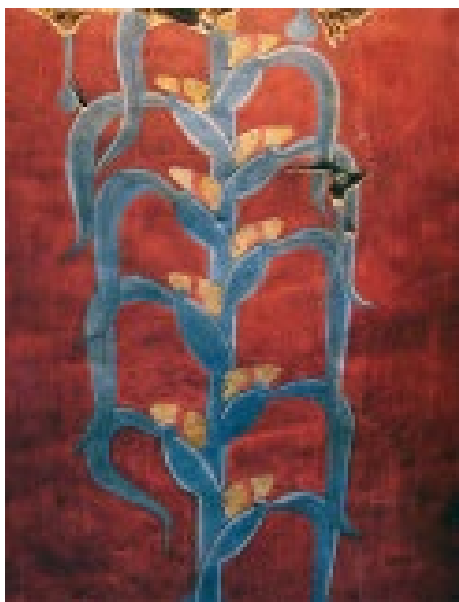
13 - Emily MaClung de Tapia, *Ecología y cultura en Mesoamérica*, p. 33.

Mural teotihuacano que representa al dios de la lluvia, Tlaloc, recogiendo la cosecha de mazorcas de maíz en un canasto que carga en su espalda.



Fuente: Recuperado de <https://www.swissinfo.ch/spa/teotihuacan/8368878>

La Planta del Hombre de Maíz. Mural Templo Rojo, Cacaxtla, Tlaxcala.



Fuente: Recuperado de <http://mexicocooks.typepad.com/.a/6a00d-8341c571453ef01761752e922970c-popup>

en el Clásico lo que se hizo más bien fue desarrollar los cultivos de carácter comercial como el algodón y el cacao, entre otros. Lo que vemos es, precisamente, una gran especialización en la tecnología existente, lo que permitió obtener mejores y abundantes cosechas.

En otro texto¹⁴ hemos comentado que para el periodo Posclásico, que abarca aproximadamente del año 1200 al 1521 d.C., año en que

los españoles conquistaron la Ciudad de México Tenochtitlan, la tenencia de la tierra se encontraba basada en *el calpulli*, que era la unidad social mesoamericana que contaba con una autosuficiencia en todas las condiciones básicas de la producción, incluyendo la producción de excedentes. Se conocían una gran variedad de instrumentos de labranza, así como de técnicas y sistemas agrícolas. Esto implica que,

GEOGRAFARES

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES
Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

¹⁴ - Carlos Giordano, *Sistemas y técnicas tradicionales...*, p. 18.

conforme se fue avanzando en la relación con el medio ambiente, los conocimientos se fueron ampliando con la finalidad de obtener un mejor aprovechamiento de los recursos que los hombres tenían a su alcance. Así, para esta etapa, podemos afirmar que al respecto existían dos prioridades: la primera consistía en asegurar el éxito de los cultivos, lo que asociaba a una rutina vinculada con las características estacionales de cada región. La segunda se vinculaba con la conservación de la tierra como recurso capital.¹⁵

A las tierras que forman parte de un *calpulli* y que eran poseídos en forma comunal por los integrantes del mismo se les denominaba *calpullalli*, a diferencia de las “tierras de la ciudad”, *Altepatlalli* o *Altepemilli* que eran tierras de labor que trabajaba el pueblo o ciudad. Estas tienen algunas variantes como son las *teopantlalli*, que eran las tierras destinadas a sufragar los gastos que propiciaba el cuerpo sacerdotal. Normalmente eran tierras destinadas a los tlatohque o señores mientras eran dignatarios. Las *tecpantlalli* destinaban sus productos al sostenimiento de los servidores del palacio, los *tecpanpouhque* o *tecpantlacah*. La tierra ganada en guerra era llamada *yaotlalli* y las que se destinaban a cubrir el avituallamiento durante las guerras se conocían con el nombre de *Milchimalli* y *cacalomilli*.¹⁶

La propiedad privada como tal no se conocía en Mesoamérica, sin embargo

había tierras a las que se les ha aplicado esta categoría. Dentro de ellos tenemos las *Pilalli* que eran las que “poseían” los nobles o *pipiltin* y las *tecpillalle* que eran las tierras de los *tecpiltin* o individuos de ilustre cepa.

La labor agrícola se basaba en cuatro tipos de trabajadores principalmente. Estos eran los *Calpuleque*, *macehuales* que trabajaban las tierras del *Calpulli* para su provecho y para el pago de tributos. Los *teccaleque* servían en los *Tecpantlalli* con gran similitud a los anteriores, solo que los primeros tributaban al *Huey tlatoani* (Gran Señor) y los segundos al noble al cual estaba adjudicado el derecho de la tierra. Los *Renteros* labraban terrenos ajenos que eran rentados por un tiempo determinado. Las *tlatocatlalli* eran trabajadas por este tipo de personas. Finalmente tenemos a los *Mayeque* o *tlalmaque* que formaban una de las cepas más bajas de la sociedad. Estos eran los “braceros” de la época.¹⁷

Además de los tipos de tenencia de la tierra que existieron en México-Tenochtitlan, para el caso específico de Tlaxcala, Elena Limón¹⁸ nos menciona otros que parece ser que se consolidaron después de la conquista. Estos son los siguientes:

Tierras de mujeres:
johuacuémiltl y *johuacuen*
Tierras de varón:
ymoquichcuentla
Tierras de muertos:
miquecuémiltl, “...que no sabemos cuáles eran sus características, aunque podemos suponer que se trata de tierras cuyo producto se dedica al culto a los

15 - William T. Sanders, “Tecnología...”, p. 20

16 - Víctor Castillo, *Estructura...*, p. 76-78.

17 - *Ibid*, p. 84.

18 - Elena Limón, *Casas señoriales de Tizatlán...*, pp. 128-137.

difuntos.”¹⁹

Tierras comunes o de tributo:
couacuémítl

Tierras solariegas: *chancuémítl*
o *callacuémítl*

Tierras de tributo personal:
Tequicuémítl

En otro texto²⁰ también hemos explicado que es posible que desde épocas muy antiguas, en áreas boscosas o con mucha vegetación, se haya recurrido al sistema de “tumba y quema” o “roza”, que consiste en desmontar la zona, luego, una vez que las ramas y plantas cortadas se han secado, se queman y se procede a sembrar las semillas, se deshierba para evitar que le quiten energía a las plantas sembradas y finalmente vendría la cosecha. El nivel tecnológico para esta actividad resulta sencillo, ya que todo el equipo usado es de madera o piedra.

En zonas con problemas de conservación de humedad, se utilizaron otro tipo de técnicas para resolver ese inconveniente. Se construyeron zanjas y canales para un aprovechamiento hidráulico más o menos permanente.

Para el mantenimiento de la textura del suelo, en terrenos montañosos o quebradizos, se empleó la siembra de barreras o guisa de vallas que normalmente estuvieron formadas por magueyes; se construyeron terrazas de piedra y se conocieron y emplearon, dentro de los sistemas agrícolas, la mezcla de cultivos, con lo que se logra conservar la fertilidad del suelo.²¹

Es precisamente que para este periodo, el Posclásico (900 – 1521 d.C.), encontramos mucha más información sobre

las técnicas y los sistemas agrícolas que se emplearon en Mesoamérica y esto se debe, precisamente a que el desarrollo de la escritura había evolucionado y, sobre todo, a los documentos que nos dejaron los conquistadores, tanto militares como espirituales, a partir de la Conquista de México - Tenochtitlan.

En esas fuentes podemos encontrar importantes descripciones de los productos que se cultivaban en las diferentes regiones que ocupaban las culturas mesoamericanas a finales del siglo XIV y hasta principios del XVI. Sabemos, por ejemplo, que dentro de los sistemas hidráulicos no solo aprovechaban los recursos lacustres que les ofrecían los arroyos, los ríos y los manantiales, sino que se desarrollaron otras técnicas para la captura y retención de las aguas de lluvia que aprovecharon para el riego. Al respecto, Yoko Sugiura menciona que desde el punto de vista técnico los sistemas hidráulicos los podemos dividir en cuatro:

...el primero fue el de riego que aprovecha el agua de manantiales permanentes en su nacimiento. Del canal principal se distribuye una red de canales secundarios y acequias con pequeños depósitos para almacenar y regular el agua. Cuando la topografía era accidentada se construían acueductos. En el segundo sistema se utilizaba el agua de ríos y arroyos por medio de presas, canales grandes de desviación y redes extensas de acequias. Los otros dos sistemas se emplearon en campos drenados.²²

GEOGRAFARES 

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

19 - Elena Limón, *Ibid.*, p. 133.

20 - Carlos Giordano, *Sistemas y técnicas tradicionales...*, p. 13.

21 - William T. Sanders, “Tecnología...”, p. 23.

22 - Yoko Sugiura Yamamoto, “La ciencia...”, p. 118.

También fue necesario resolver un problema muy importante: las áreas pantanosas de los lagos que se encontraban en el Valle de México y en otras regiones con características similares, como algunas zonas del Valle Puebla – Tlaxcala. La solución fue la construcción de chinampas, también llamadas, en otros contextos, camellones y cuya característica principal es que se trata de islas artificiales sobre agua dulce. Su construcción consistía en cortar tiras de césped que iban de 5 a 10 metros de ancho por hasta 100 metros de largo. Estas se superponían hasta que la tira superior emergía ligeramente sobre el nivel del agua y se cubría con lodo del fondo del lago. Las chinampas recién hechas quedaban aún flotantes por lo que clavaban estacas, normalmente de sauce, a su alrededor. Estas con el tiempo enraizaban y llegaban a formar árboles. Al cabo de 5 o 6 años la chinampa se sentaba sobre el fondo del lago.²³

Sabemos que la forma de las chinampas era, y sigue siendo, rectangular, lo que facilita la conservación de la humedad y, por supuesto, el riego a mano, así como el aprovechamiento de la materia orgánica en descomposición como abono. Estas características particulares son las que permitieron que este sistema agrícola se convirtiera en el más intensivo y productivo de Mesoamérica, ya que se logran obtener hasta tres cosechas al año, en lugar de una en tierras de temporal o dos cuando se contaba con riego.

De igual manera “El uso

de sementeras en las chinampas llevó al máximo la producción. Estas consisten en gruesas capas de lodo que son divididas en pequeños bloques que reciben el nombre de “chapines”. En estos se depositan las semillas y se cubren con abono. Cada uno de los chapines es trasplantado dentro de la chinampa, obteniendo así una mejor selección de la planta.”²⁴

El sistema de roza, conocido en Mesoamérica desde antes del Preclásico, llamó mucho la atención a los españoles que llegaron en el siglo XVI, y no porque en Europa no se conociera, sino porque se talaba y los suelos no se barbechaban o labraban de la misma forma que en España. En las partes planas, el sistema de roza se podía volver una sementera. Las tareas agrícolas las podía realizar de manera individual cada familia o bien todo el pueblo, cuando el beneficio era comunal.

La otra gran solución, para terrenos escarpados y en declive, aparte de la roza, fue la construcción de terrazas. Aunque es un sistema muy antiguo, su práctica se tradujo en el aumento de la superficie de cultivo. Los tres tipos de terrazas más comunes en Mesoamérica son las siguientes:

1. Las terrazas de ladera.
2. Las presas.
3. Los metepantles, bancales, melgas o semiterrazas.

En las primeras, las terrazas de ladra, la superficie de cultivo suele ser amplia, plana y horizontal. El retén o muro con frecuencia es de piedra, pero los hay de bloques de tepetate y

23 - *Ibid.*, p. 125

24 - Carlos Giordano, *Op. Cit.*, p. 22.

Uso del maquáhuitl en el sacrificio humano.



Fuente: Códice Florentino (Recuperado de http://www.esteticas.unam.mx/revista_imagenes/rastros/ras_romero01.html)

Uso del maquáhuitl en el sacrificio humano.



Fuente: Códice Florentino (Recuperado de http://www.esteticas.unam.mx/revista_imagenes/rastros/ras_romero01.html)

GEOGRAFARES

Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES
 Janeiro-Junho, 2018
 ISSN 2175-3709

Uso de la coa, o bastón plantador



Fuente: Códice Florentino (Recuperado de <https://historiademexico1.wordpress.com/preclasico/>)

solo de tierra que se amarra con una cubierta vegetal de pasto.²⁵

Las presas casi siempre se construyen en series o conjuntos en el interior y a lo ancho de las barrancas. Sus muros suelen ser de piedra, dobles y hasta triples.²⁶

Donde la pendiente de las laderas es menor se hacen los *metepantles*, que son bordos pequeños que modifican el terreno. En el lomo del bordo colocan plantas o setos que generalmente son hileras sencillas o dobles de maguey, nopal o frutales. Con frecuencia se cavaban zanjas paralelas a estas hileras de plantas, tanto en la parte superior como en la inferior con el objeto de recoger el agua de lluvia y frenar la

erosión. Tras bordos, setos y zanjas se acumula el suelo que forma el bancal que es donde se realiza el cultivo.²⁷

El instrumental usado para los fines agrícolas era simple "... porque el uso de los metales no se había generalizado, era restringido, excepcional; no se usaba el hierro ni tampoco había arado ni rueda, ni animales que tiraban arados ni carretas..."²⁸. Se usaba el maquáhuitl, especie de espada con filos de obsidiana, y hachas de piedra para cortar los troncos medianos, mientras que los más grandes eran derribados con fuego.²⁹

El instrumento más usado para sembrar fue la coa, que es una vara de punta dura

25 - María Teresa Rojas, "La tecnología...", p. 191

26 - *Ibidem*.

27 - *Ibid.*, p. 190

28 - María Teresa Rojas, *La agricultura...*, p. 10.

29 - José Luis Melgarejo, *Antigua...*, T. II, p. 73.

con la que se hacía el hoyo donde se depositaban las semillas que eran transportadas en un calabazo llamado sembrador. Los granos se colocaban aproximadamente a 1 metro de distancia uno de otro, tanto a lo largo como a lo ancho. Cada mata, o conjunto de plantas, recibía una atención individual como individual había sido la selección de semillas, esquejes y acodos.

El instrumento más usado para sembrar fue la coa, que es una vara de punta dura con la que se hacía el hoyo donde se depositaban las semillas que eran transportadas en un calabazo llamado sembrador. Los granos se colocaban aproximadamente a 1 metro de distancia uno de otro, tanto a lo largo como a lo ancho. Cada mata, o conjunto de plantas, recibía una atención individual como individual había sido la selección de semillas, esquejes y acodos.

Aunque sin duda la selección y siembra ejemplar por ejemplar fue la que predominó en Mesoamérica, las semillas también se sembraron al coleo o, como se dijo en las fuentes del siglo XVI, “esparciendo, derramando, arrojando” las semillas en el suelo...³⁰

Los recursos disponibles para abonar incluían la maleza del campo, residuos de cultivos (hojas, cañuelas, etc.) plantas acuáticas, limo formado en canales y lagunas, heces humanas, guano de murciélago y la irrigación por inundación, ya que ésta contiene suelo en suspensión así como nutrientes vegetales en solución.

Todo esto permitió

que los distintos grupos mesoamericanos contaran con una rica dieta que, como ya mencionamos, se encontraba sustentada en cuatro productos básicos: maíz, frijol, calabaza y el chile, entre muchos otros. Su forma de cultivo, cuidados y de almacenamiento variaba de acuerdo al producto y a la región en que se cultivara.

El maíz, por ejemplo, debido a su gran versatilidad -se hacían tortillas, atole, pozole, medicinas, etc.- llegó a ser el alimento de mayor importancia en Mesoamérica.³¹ Para su cultivo se empezaba por escoger las mejores semillas. Éstas se ponían a remojar durante 2 o 3 días hasta que estaban listas para ser sembradas. Las semillas se depositaban en los hoyos que se hacían en la tierra con la ayuda de la coa o bastón plantador, y una vez que la semilla empezaba a germinar, se le cubría de tierra haciendo una serie de “montones”. La planta recibía un cuidado individual durante toda la etapa de su crecimiento hasta que llegaba el momento de la cosecha.

“Las formas de cosecharlo dependen mucho de la altura de las cañas, si no son muy altas, permiten cosechar en pie, sin necesidad de doblarlas, quebrarlas o cortarlas, como sucede cuando no es posible alcanzar las mazorcas” (ROJAS, 1983).³²

La pizca de la cosecha principal se realizaba de dos maneras. La primera se efectuaba en unos días y se almacenaba en la casa, o bien se guardaba en trojes construidas en la parcela y se transportaban poco a poco. En la segunda,

30 - María Teresa Rojas, “La tecnología...”, p. 162.

31 - Antonio de Ciudad Real, *Tratado...*, p. T. 2, p. 65.

32 - María Teresa Rojas, “La tecnología...”, p. 178.

Cuexcomate de Chalcatzingo, Morelos.



Fuente: Recuperado de <http://www.tro-tamexico.com/es/guia-de-viaje/44/>

Cuexcomate prehispánico de Cacaxtla, Tlaxcala.



Fuente: Fotografía de Carlos Giordano



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES
 Janeiro-Junho, 2018
 ISSN 2175-3709

Cargas de frijol y maíz en la Matrícula de Tributos, lámina 12.



Fuente: Recuperado de http://bdmx.mx/detalle_documento/?id_cod=22&codigo=12

la cosecha se acarrea lentamente, permitiendo que las mazorcas permanecieran más tiempo en las cañas, donde se conservan mejor.³³

Existían dos tipos de almacenes: los estatales y los domésticos. Los primeros lo formaban los aposentos de palacios, las grandes trojes de mimbre y el *petlascalco* o salón de las petacas en Tenochtitlan. En los segundos se distinguían dos grupos: los graneros permanentes o semipermanentes y el de los métodos temporales. Dentro de los primeros tenemos nichos de cuevas, los *cuezcomates*, ollas

de barro y los *cincalli* o trojes de rejillas de palos. Entre los segundos tenían los sartaes de mazorcas que colgaban de las vigas de la casa, el tapanco y las plataformas anexas a la casa para su almacenamiento.

El frijol, al igual que la calabaza, solían sembrarse compartiendo el terreno con el maíz, con el propósito de obtener cosechas mixtas, además de que la tierra se desgastaba menos, formando la famosa trilogía de cultivos típicamente mesoamericanos.³⁴

La manera de almacenar el frijol era en trojes, al igual que la chía y el huauhtli. Estos

33 - *Ibidem.*

34 - Víctor Castillo, *Estructura...*, p. 65 y Teresa Rojas, *La agricultura...*, p. 236.

productos se solían guardar con todas las ramas, hojas y vainas para aprovechar todo en épocas de hambre.

El chile, a pesar de ser un importante complemento de la alimentación diaria, cuenta con pocos datos sobre su cultivo y cosecha. Parece ser que era sembrado en huertos familiares y una vez que maduraba era inmediatamente aprovechado.

Aunque era monótona la dieta del maíz y frijol, se hacía llevadera, y agregándole los chiles, parecía bastante sana. Las tortillas proporcionaban los carbohidratos, además de una gran cantidad de calcio; los frijoles eran ricos en proteínas y los chiles casi píldoras de vitaminas.³⁵

El *huauhtli*, o amaranto, se cosechaba con las manos. Cuando era tierno se consumía como verdura (quelites) y ya madura se aprovechaba la semilla que se obtenía frotando las ramas entre sí sobre un petate en el que eran recogidas, como actualmente se hace.

Otra planta de gran importancia por la infinidad de productos que de ella se obtienen es el maguey. Motolinia nos dice que de él se hacen tantas cosas que se puede comparar con el hierro.³⁶ Quizá el más conocido de sus productos es el pulque, que se obtiene haciendo un hoyo en el corazón de la planta, de donde mana el aguamiel que es fermentado para producir dicha bebida, así como miel, vinagre y azúcar.

Los usos varían según las variedades de maguey, pero en términos generales son los mismos. Se hacen cordeles,

sogas y todo lo que se hace del cáñamo. De las fibras elaboraban vestido y calzado mientras que de las púas que rematan las hojas se hacían punzones, agujas y hasta clavos. Si las sacaban con una hebra de fibra las usaban como aguja e hilo.

Las pencas tienen múltiples funciones. Sirven como canales para el agua, y secas se pueden aprovechar para hacer lumbre y de sus cenizas hacían lejía. Asimismo se produce papel y también, hasta la fecha, se ocupan para techar las casas. Cocidas como barbacoa sirven de alimento.

El bohordo, mejor conocido como quiote, es una especie de tronco que crece en el corazón de la planta y es de donde nacen las flores del maguey. Una vez seco, se utiliza como viga en las habitaciones o de puntal en los soportales, mientras que las raíces gruesas servían de jabón y del cimientado de las hojas pequeñas se hacían escobetas.

El meocuilin o gusano de maguey era reputado como una golosina. La goma que las pencas destilan se tienen por igual a la arábica; al menos puede sustituirse a ella sin peligro. Durante las lluvias, los viajeros encuentran agua recogida en la unión de las pencas.³⁷

Además de todo lo anterior, por si fuera poco, se le conceden facultades de tipo curativo.

Muchas de las actividades agrícolas estuvieron, durante el Postclásico, vinculadas a la agricultura. Esto se debió principalmente a que los pueblos conquista-

35 - Charles Wicke, "Así comían...", p. 994.

36 - Fray Toribio de Benavente, *Historia...*, p. 197.

37 - Manuel Orozco y Berra, *Historia...*, p. 273

dores al someter a otros grupos reclamaban el pago de un tributo, que incluía productos de la región sometida.

El excedente de población implicó la búsqueda de alimentos fuera de la región propia del pueblo, ocasionando que los grupos más poderosos sometieran a los menos fuertes en búsqueda de un pago que, al principio, estuvo basado en productos agrícolas y poco a poco se fueron incluyendo los ornamentales y los suntuarios.

Este tributo no solo se pagó de pueblos a pueblos, sino que dentro de la pirámide social de las comunidades se llevó a efecto esta práctica. Los que recibían tributo eran principalmente los “señores universales” siguiendo en orden los “señores particulares” o caciques, los nobles principales, las comunidades, los templos y en último lugar la milicia.³⁸

El pago era realizado por dos tipos de gentes: los indios de la clase común o macehuales y los terrazgueros. Aquellos que se encontraron exentos de contribución fueron los nobles, los magistrados, los funcionarios y los guerreros distinguidos, por un lado, y por el otro, los enfermos pobres y los mancebos.³⁹

Dentro de los productos que servían como pago se encontraban el maíz, el frijol, la chía, el cacao, la miel de abeja y de maguey, madera, animales, oro, cobre, y muchas otras cosas, y “De la recaudación estaban encargados funcionarios especiales, los calpixques o mayordomos secundados por una multitud de agentes ejecutores.”⁴⁰

Estos funcionarios asistían personalmente al sitio donde sería cobrado y pagado el tributo que con anticipación había sido marcado. La periodicidad del pago variaba de acuerdo con el producto que debería ser entregado como tal, por lo que estos lapsos variaban entre 3 meses y un año, debiendo pagarse con puntualidad.

Es preciso señalar que la alimentación de los pueblos mesoamericanos se encontró complementada, en buena medida, con otro tipo de productos de origen animal, entre que destacan los guajolotes, los diferentes tipos de perros mexicanos y las abejas, como animales que domesticaron, así como una gran cantidad de animales, insectos y muchas plantas, frutos, hierbas, cactus y diversos productos que obtenían mediante su recolección.

Entre los más importantes podemos señalar los nopales, los quelites, camotes, algas, hongos, tamarindos, capulines, tejocotes, jícama, chirimoya, guanábana, mezquite, girasol, guayaba, mamey, papaya, jícama, piña, plátano, zapote, chapulines, gusanos de maguey, escamoles o hueva de hormiga, jumiles, acociles, distintos tipos de larvas e insectos en general que les proporcionaban grandes cantidades de proteínas y vitaminas, gran diversidad de peces, epazote, vainilla, chocolate, más de 40 variedades de chiles ...

Nos dice Heriberto García que

Comían los gusanos del maíz, llamados atetepitz; los gusanillos como lombrices del



Revista do Programa de Pós-Graduação em Geografia e do Departamento de Geografia da UFES

Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

38 - José Miranda, *El tributo...*, p. 24 - 25.

39 - *Ibid.*, p. 26.

40 - *Ibid.*, p. 34.

agua, que llamaron ezcauhitli; los tecaoli o gusanos rojos del maguey y, sobre todo, los gusanos blancos y muy apreciados también criados en el maguey, y que llamaron meocutli. Sahagún dijo que los “antiguos mexicas también comían unos gusanos de maguey, con chictelpil molli”. Ahora se guisan en aceite hasta que quedan dorados, y se comen solos o en tortillas, con salsa de chile y guacamole. Y son también un escogido platillo de restaurante caro. Otros gusanos de orígenes diversos comieron los indígenas prehispánicos: los llamados ahuihuatl, atopinan y ocuiliztac.⁴¹

Para el caso de la ciudad de México, el mercado de esa gran urbe funcionó como el centro económico desde finales del siglo XV y principios del XVI, momento en que se consumó la conquista del Señorío mexica por parte de Hernán Cortés, quien conoció este mercado y, en sus Cartas de Relación lo describió como el lugar más poblado del planeta y menciona que es más grande que los mercados de Oriente e incluso que el de la misma Constantinopla.

Este fue el panorama respecto a la agricultura y a la alimentación que observaron los españoles que llegaron a tierras americanas en el siglo XVI y pronto iniciaron la introducción de herramientas, plantas, animales y técnicas que permitieron conformar el nuevo paisaje novohispano.

Podemos entender que el traslado de las plantas y animales a América y, en particular a la Nueva España, se debieron principalmente a los gustos culinarios de los

recién llegados y que estaban basados en una dieta de origen mediterránea y basada en la vid y sus frutales, el trigo y el aceite.

Sabemos, por ejemplo, que hacia 1524 se trajeron las primeras herramientas que se emplearon para la siembra de la caña de azúcar, aunque con toda seguridad, los indígenas continuaron utilizando sus propias herramientas agrícolas en el cultivo de los nuevos productos.

De igual manera, nos dice Tonatiuh Romero,⁴²

...que Cortés, en su regreso de España en 1530, trajo consigo acero, hierro y unos azadones y azaderas que “compraron los viñeros y que costaron siete ducados” (Martínez, 1991: tomo III: 116-126). Pero, sobre todo, trajo cuatro importantísimos fuelles completos, independizándose de esta manera de la llegada de dichos instrumentos de España (Cfr. Martínez, 1991: 132).

Unos años más tarde, Hernán Cortés declaró que tan solo en sus casas de Cuernavaca poseía herramienta agrícola consistente en “Veinte azadones nuevos e los almocafres también, tres almadenas nuevas, dos hachas de hierro nuevas, un pico de hierro de dos palmos de largo, veinticinco teleras de hierro para arar (nuevas), una troxe de madera sin cobertor por arriba, grande, que estaba asentada en una sala baxa de la casa, como entran en la huerta della”, además de toda la que conservaba en su ingenio de azúcar del mismo lugar, y en el ingenio de Tlaltenango y en el de Axomulco, también en el valle de Cuernavaca.⁴³

41 - Heriberto García, *Cocina prehispánica mexicana*, p. 19.

42 - Tonatiuh Romero, “Notas sobre el traslado de las herramientas agrícolas del Viejo Mundo a la Nueva España”, p. 228.

43 - *Ibid.*, pp. 228, 229.



Revista do Programa de
Pós-Graduação em Geografia e
do Departamento de Geografia
da UFES
Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

Esta visión no escapó a los frailes que empezaron a llegar a partir de 1524, y así no sólo se dedicaron a evangelizar, sino que también se preocuparon por introducir productos agrícolas y desarrollar la ganadería.

De esta manera escribió Fray Juan de Zumárraga el 18 de agosto de 1541, solicitando a su sobrino Sáncho García de Larraval, radicado en España, que le envíe instrumentos agrícolas, tanto de España como de Francia:

Paréceme que debéis en Vergara mandar hacer cuchillos sin punta que no sean grandes sino de jeme o de palmo, y [...] tijeras largas [...]; En Guipuzcoa y en Durango de los azadones que ahí se hacen para cavar los manzanales, porque a los indios se les hacen pesados los que se hacen acá y vienen de Castilla, y hachas; [...] y una docena o dos de sierras francesas.⁴⁴

Fue así que el Clero, debido a los impuestos que empezó a cobrar y a los préstamos que hacía, se fue convirtiendo en un gran conocedor de los problemas que afectaban al campo Novohispano, así como uno de los principales inversionistas agrícolas de la época. De esta manera fue que “Estas inversiones le permitieron sostener sus instituciones y aumentar su riqueza de una manera notable. Es bien sabido que, a fines de la época colonial, una parte considerable del suelo y de las propiedades agrícolas estaban en sus manos.”⁴⁵

Hemos comentado que desde los inicios del periodo virreinal la agricultura se enriqueció con la llegada de

nuevas plantas. Al respecto “Candolla dice que de 247 plantas cultivadas en América, 199 se originaron en el Viejo Mundo, 45 en América, y 1 en Australia...”⁴⁶

De todas las plantas que se introdujeron, con toda seguridad, la más importante fue el trigo, que ya para mediados del siglo XVI contaba con diversas clases como el blanco, el amarillo, el caudeal, el gordo macizo y duro y el trechel, lo que trajo aparejado la construcción de molinos de agua donde se elaboraba la harina.

Si bien fue un producto que se extendió por gran parte del territorio novohispano, se desarrollaron cultivos intensivos como es el caso de Puebla y Tlaxcala, concretamente en las regiones de Amozoc, Tepeaca, Huamantla, Nopaluca, San Juan de los Llanos e Ixtacuixtla.⁴⁷

Otro producto que cobró gran importancia fue la caña de azúcar, que fue traída por los españoles de las Islas Canarias y, si bien muy pronto se inició su cultivo, a partir del año 1550 se puso especial atención a la instalación de ingenios azucareros en diversas regiones de la Nueva España.

El añil, planta de la que se extraía tinta, fue explotada exclusivamente por los españoles, al indígena no se le permitió este cultivo. Para el siglo XVIII ya era un artículo que se exportaba en cantidades considerables.

Tanto la vid como el olivo no tuvieron un rápido crecimiento en la Nueva España, esto se debió principalmente a las prohibiciones a las

44 - Zumárraga, 1541, en García Icazbalceta, 1947, tomo III: 229.

45 - Gisela von Wobeser, *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*, p.

46 - Enrique Semo, *Historia...*, p. 33

47 - Andrés Lira y Luis Muro, “el siglo...”, p. 107, Mercedes Meade, *Historia...*, p. 17.

que estuvieron sujetos estos cultivos.⁴⁸

La introducción de este tipo de cultivos, y de muchos otros, trajo como consecuencia que los sistemas y las técnicas agrícolas se modificaran a partir de la implementación de elementos como el hierro y, por supuesto, los animales de carga. Se empezaron a practicar la rotación de cultivos y el uso del arado y de la azada. Durante los siglos XVI y XVII el arado que se empleaba era con una punta recubierta de hierro y eran jalados por bueyes, “El más típico era el llamado arado egipcio de dos partes, que sólo remueve la tierra.”⁴⁹

A este tipo de herramientas se sumó la introducción del ganado, en particular de los animales de tracción que permitieron el empleo de la rueda en el transporte, así como en la producción en los molinos y en los obrajes.⁵⁰

CONSIDERACIONES FINALES

Es preciso señalar que el empleo de estas técnicas y sistemas agrícolas no se propagó rápidamente entre la población indígena y que más bien su uso se vinculó a las tierras que fueron adquiriendo los españoles a lo largo de las primeras décadas posteriores a la conquista de los mexicas, ya que los indígenas, en general, continuaron con el uso de herramientas tradicionales como la coa o bastón plantador.

Lo que sí tuvo una importante aceptación entre la población autóctona, fue la

introducción de ganado menor (ovejas, puercos y cabras), así como las aves de corral, que pronto formaron parte de la economía indígena. Sobre esto nos dice Gisela Wobeser que “Los rebaños de ovejas y de cabras, así como los corrales de cerdos, empezaron a constituir uno de los elementos del paisaje rural novohispano.”⁵¹ Así, la introducción del ganado propició que todas las tierras que no eran aptas para la agricultura fueran aprovechadas en otra línea: la ganadería.

El ganado mayor sí representó un grave problema para la población indígena a lo largo del siglo XVI, ya que los europeos solían dejar que sus animales pastaran libremente, y éstos devoraban las plantaciones de los pueblos.

Con el propósito de evitar este tipo de problemas, se consideró que toda la hierba y las plantas silvestres, así como los rastrojos, podrían ser aprovechadas sin que el dueño lo pudiera impedir.⁵²

En Puebla el desarrollo ganadero no se relacionó directamente con las minas como en algunas partes del virreinato, sino más bien con la agricultura (bovino, ovejuno y cabrío) la industria textil (ovejuno), el transporte (caballar, mular y bovino), la trilla del trigo (caballar, mular y bovino), la industria candelera (elaboración de velas) (bovino y cabrío), la exportación de cueros a distintas partes de la Nueva España e inclusive a la misma metrópoli (cabrío y bovino), así como su utilización en la alimentación en general (todas las especies de ganado introducido por los españoles).⁵³

48 - Enrique Semo, *Historia...*, p. 34

49 - Enrique Semo, *Historia...*, p. 35

50 - Al respecto se puede consultar la obra de Carlos Giordano, *Obrajes y Economía en Tlaxcala a principios del siglo XVI. 1600 - 1630*.

51 - Gisela von Wobeser, *Op cit.*, p. 27

52 - *Ibidem*.

53 - Carlos Paredes, *La región...*, p. 117



Revista do Programa de
Pós-Graduação em Geografia e
do Departamento de Geografia
da UFES
Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

En esta misma ciudad de Puebla, la cría de cerdos fue muy importante debido al valor de producción y a la facilidad con que se logró su crianza, y de estos animales se elaboraba principalmente tocino, manteca y jamón que se vendía especialmente en la ciudad de México. Sabemos que las especies mayores se trajeron de Europa, mientras que las menos fueron traídas de Filipinas.

Los indígenas continuaron con sus cultivos tradicionales, basados en el maíz, el frijol, la calabaza y el chile, a pesar de que las áreas de cultivo se fueron reduciendo, de manera considerable, debido a la expansión de empezaron a tener los cultivos favorecidos por los españoles.

El maíz siguió ocupando, como en la época prehispánica, el primer sitio en importancia debido a su condición de producto básico e insustituible de la alimentación indígena. Sabemos que las calidades de este producto variaban de una región a otra debido a la diferencia de suelos, climas y semillas empleadas, de las cuales la “blanca” fue considerada como la mejor. En las zonas donde más se cultivaba el maíz eran los sitios que contaban con una mayor población aborígen, es decir, los valles de Atlixco, Puebla, Tlaxcala y México. En estas provincias desde los inicios del siglo XVII, gradualmente se fue desplazando este cultivo por el del trigo; ya que aquí se fueron estableciendo los principales centros urbanos virreinales, y por lo mismo el mayor número de consumidores. Así, “La

exigente presión del consumo (de maíz) determinó que los propios españoles aceptaran la práctica del cultivo mixto, en que maíz y trigo compartieron las tierras.⁵⁴

De esta manera fue que, a finales del siglo XVI la economía española ya se encontraba totalmente basada en la economía indígena. La expansión territorial había ido en aumento debido a la creciente demanda interna y externa de los productos agrícolas y ganaderos, propiciando el incremento económico de las labores y estancias de ganado. Todo esto provocó que la hacienda surgiera, llegando a convertirse durante el siglo XVII en la principal unidad de producción.

Hemos visto cómo la agricultura, que surgió hace varios miles de años en el territorio americano, fue desarrollando una serie de técnicas y sistemas agrícolas que permitieron, de acuerdo a las diferentes regiones y climas que conforman el actual territorio mexicano, ir incorporando diversos productos, la mayoría de ellos vigentes hasta nuestro días.

La llegada de los europeos, junto con sus productos y herramientas, provocó una verdadera revolución agrícola y ganadera, que permitió que ahora la gastronomía mexicana tenga, desde el año 2010, el nombramiento de Patrimonio Cultural Inmaterial de la humanidad por la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

54 - Andrés Lira y Luis Muro, “El siglo...,” p. 115

FUENTES CONSULTADAS

BEDOYA, Claudia. (2010). Teocintle: el ancestro del maíz, en *Revista Claridades Agropecuarias*. No. 201. México, p. 32-42.

BENAVENTE, Fray Toribio de, *Historia de los indios de la Nueva España*, México, Porrúa, 1984.

BRAIDWOOD, Robert John, (1960). The agricultural revolution, *Scientific American* 203, p. 131 – 148.

CASTILLO FARRERAS, Víctor. (1984). *Estructura económica de la sociedad mexicana según las fuentes documentales*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

CIUDAD REAL, Antonio de, *Tratado curioso y docto de las grandezas de la Nueva España*, 2 v., México, Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Históricas, 1976.

FLORESCANO, Enrique. (2016). ¿Cómo se hace un dios? Creación y recreación de los dioses en Mesoamérica, en *Revista Nexos*, 1º de junio de 2016. México, Nexos. Recuperado de <http://www.nexos.com.mx/?p=28461>

FLORESCANO, ENRIQUE. (2007). Los olmecas: el primer reino de Mesoamérica, p. 5-18, en *Revista de la Universidad de México*, No. 38. Recuperado de http://www.revistadelauniversidad.unam.mx/3807/pdfs/5_18.pdf

GARCÍA IZCALBALCETA, Joaquín. (1999). *Colección de documentos para la historia de México*, tomo tercero, México, Porrúa.

GARCÍA ICAZBALCETA, Joaquín. (1847). *Don Fray Juan de Zumárraga*. Edición de Rafael Aguayo Spencer y Antonio Castro Leal. México, Editorial Porrúa, 4 vols.

GIORDANO SÁNCHEZ VERÍN, Carlos Arturo. (2002). *Obrajes y Economía en Tlaxcala a principios del siglo XVI. 1600 – 1630*, México, Secretaría de Gobernación/Archivo General de la Nación.

GIORDANO SÁNCHEZ VERÍN, Carlos Arturo. (s.a.). *Sistemas y técnicas de la agricultura en Tlaxcala*, mecanoscrito.

GONZÁLEZ QUINTERO, Luis. (1978). Origen de y domesticación de los vegetales en México, p. 77-92, en *Historia de México*, 10 v., México, Salvat, t. 1.



Revista do Programa de
Pós-Graduação em Geografia e
do Departamento de Geografia
da UFES
Janeiro-Junho, 2018
ISSN 2175-3709

HEYDENREICH, Doris. (1975). Los primeros centros ceremoniales. La Cuenca de Mexico, en *Del Nomadismo a los Centros Ceremoniales*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

JORALEMON, Peter David. (1971). *A Study of Olmec Iconography*, Washington, Dumbarton Oaks.

KIRCHHOFF, Paul, (1960). Mesoamérica. Sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales, en *Suplemento de la Revista Tlatoani*, número 3, México, Escuela Nacional de Antropología e Historia.

LIMÓN, Elena. (1987). *Casas señoriales de Tizatlán*, Tesis de Maestría, México, Universidad de las Américas-Puebla.

LIRA, Andrés y Luis Muro, *El siglo de la integración* p. 371-452, en *Historia general de México*, 4 t., México, El Colegio de México, 1981, t. 2.

LORENZO, José Luis, (1981). Los orígenes mexicano, p. 8-123, en *Historia General de México*, 4 t., México, El Colegio de México, t. 1.

MACLUNG DE TAPIA, Emily. (1979). *Ecología y cultura en Mesoamérica*, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

MACNEISH, Richard S., (1964). *El origen de la civilización mesoamericana vista desde Tehuacán*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

MELGAREJO, José Luis, *Antigua historia de México*, 3 v., México, Secretaría de Educación Pública, 1975.

MIRANDA, José. (1952). *El tributo indígena en la Nueva España durante el siglo XVI*, México, El Colegio de México.

MOTOLINÍA, véase Benavente, Fray Toribio de.

NOGUERA, Eduardo. (1966). *Arqueología de Mesoamérica*, México, Porrúa.

PALERM, Angel. (1980). *Agricultura y sociedad en Mesoamérica*, México, Diana.

Paredes, Carlos. (1984). *La región de Atlixco, Huaquechula y Tochimilco, la sociedad y su agricultura en el siglo XVI*, Tesis de doctorado en historia, México, Universidad Nacional Autónoma de México.

ROJAS, María Teresa, La agricultura indígena en el siglo xvi, tesis de doctorado en historia, México, Universidad Iberoamericana, 1985.

ROJAS, María Teresa. (1983). La tecnología agrícola, en Historia de la agricultura. Época prehispánica-siglo xvi, 2 v., México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

ROMERO CONTRERAS, Tonatiuh. (2006). Notas sobre el traslado de las herramientas agrícolas del Viejo mundo a la Nueva España, en Ciencia Ergo Sum, vol. 13, núm. 2, julio-octubre, pp. 227-232, México, Universidad Autónoma del Estado de México.

SANDERS, William T. (1985). Tecnología agrícola, economía y política: una introducción, pp. 9 – 52 en Historia de la Agricultura. Época Prehispánica – siglo XVI, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia.

SEMO, Enrique. (1981). Historia del capitalismo en México. Los orígenes/1521-1763, México, Era.

SUGIURA, YAMAMOTO, Yoko, La ciencia y la tecnología en el México Prehispánico en Revista Ciencia y Desarrollo, México, CONACyT.