

Origen y dispersión del guajolote doméstico en Mesoamérica. Una conjunción de factores ambientales y culturales

*Raúl Valadez Azúa**

Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México

*Bernardo Rodríguez Galicia***

Instituto de Investigaciones Antropológicas. Universidad Nacional Autónoma de México

*Gilberto Pérez Roldán****

Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad Autónoma de San Luis Potosí

RESUMEN: *Los animales domésticos son el resultado de la adaptación al ámbito humano, de especies silvestres, vía selección natural. Este proceso dio inicio desde tiempos previos a la civilización en diversas regiones del mundo. Para el caso de México, el primer animal que entró al proceso fue el guajolote o pavo (Meleagris gallopavo). Su historia de interacción con el hombre y su dispersión consta de dos fases, la primera comprende procesos biológicos que involucraron a las parvadas de estas aves interactuando con macrobandas estacionales humanas en el sur del altiplano mexicano, adaptándose a la interacción con Homo sapiens hasta su inclusión absoluta a las comunidades humanas, proceso de ya estaba concluido hace unos 3,000 años en el centro de México pues los restos arqueozoológicos reconocidos nos hablan de ejemplares ya domésticos. La segunda parte representó su dispersión hacia las diversas regiones de Mesoamérica y quizá Oasisamérica, el cual tardó unos dos mil años, variando el ritmo en que se realizó en función del ambiente dominante en cada región y el acervo de conocimiento tradicional que acompañaba a los ejemplares; debido a ello, en el sur de Mesoamérica su llegada tuvo lugar desde el Formativo, gracias a que el ambiente*

* raul_valadez@hotmail.com

** sanber65@hotmail.com

*** gilbertoperezroldan@yahoo.com.mx

Fecha de recepción: 25 de enero de 2020 • Fecha de aprobación: 31 de agosto de 2020

cálido semihúmedo les era biológicamente compatible, en tanto que su llegada a la zona maya se dio hasta el Clásico terminal, básicamente porque el ambiente tropical húmedo no les es favorable, requiriendo de todo el esfuerzo humano para apoyar su estadía, condición que se logró en el Posclásico temprano.

PALABRAS CLAVE: *Domesticación, Meleagris gallopavo, guajolote doméstico, Mesoamérica.*

The origin and dispersal of the domestic turkey in Mesoamerica, a conjunction of environmental and cultural factors

ABSTRACT: *Domestic animals are the result of the adaptation of wild species to the human environment, by way of natural selection, a process which began in pre-civilization times in various regions of the world. In the case of Mexico, the first animal to enter the process was the Wild turkey, or turkey (Meleagris gallopavo). Its history of interaction with man and its dispersal consists of two phases. The first includes biological processes that involved the flocks of these birds interacting with human seasonal macrobands in the southern Mexican highlands, adapting to the interaction with Homo sapiens until their absolute inclusion into human communities, a process that was already concluded around 3,000 years ago in central Mexico, as recognized archaeozoological remains provide evidence of the existence of domesticated specimens at that time. The second phase is represented by way of the dispersion of the species throughout the various regions of Mesoamerica and perhaps Oasisamerica (southeast USA and northern Mexico), which took around two thousand years, varying the pace at which it occurred depending on the dominant environment in each region, along with the body of traditional knowledge that accompanied the said specimens; due to the aforementioned conditions, in the south of Mesoamerica the arrival of the domestic turkey was during the Formative period, thanks to the fact that the warm, semi-humid environment was biologically compatible, whilst their arrival to the regions populated by the Maya was during the Terminal Classic period, basically because the tropical humid environment was not as favorable for them, thus requiring greater human effort so as to support their stay in the region, a condition that was achieved in the early Postclassic period.*

KEYWORDS: *Domestication, Meleagris gallopavo, domestic turkey, Mesoamerica.*

INTRODUCCIÓN

Los animales domésticos son organismos con una larga historia de interacción con nuestra especie, modulada por cinco aspectos: 1) la antigüedad, que en algunos casos se remonta al mismo Pleistoceno; 2) el descenso en el funcionamiento del sistema endócrino, que se refleja en una conducta altamente tolerable a la presencia humana, así como en diversas modificaciones fisiológicas y morfológicas; 3) vida social; 4) el tipo de relación para con el hombre, la cual es de tipo simbiótica, por último, 5) la capacidad para vivir dentro de territorios ocupados por *Homo sapiens* y cubrir su ciclo de vida

completo en ellos, aun en condiciones 100% artificiales. Estos cinco aspectos les diferencian de la fauna silvestre en general, incluso aquella que busca la cercanía con el humano por los beneficios que recibe [Valadez 2003].

Como puede verse, esta definición excluye al hombre como elemento dinámico que promueve y determina la evolución del proceso, quedando más bien como parte del ambiente que fomenta la selección natural llevando, en el caso de algunas especies animales, a la formación de poblaciones que poco a poco interactúan con más frecuencia y más intensidad con el hombre por los beneficios que conlleva para ambas partes hasta que territorio humano y animal constituyen uno solo y el ahora organismo doméstico realiza todo su ciclo de vida en éste [Valadez 2009, 2016].

ANIMALES DOMÉSTICOS, AMBIENTES Y DISPERSIÓN

Uno de los aspectos más relevantes es la forma cómo se dio la dispersión de las antiguas poblaciones de animales domésticos, pues los intereses humanos promoverían su movimiento como parte de su "equipaje", independientemente de si existiese o no concordancia entre el animal, su ambiente original y el nuevo. En regiones como Europa, durante el Neolítico, estos movimientos tuvieron lugar con los borregos (*Ovis aries*), las cabras (*Capra hircus*), los bovinos (*Bos taurus*) y los cerdos (*Sus scrofa*), todos provenientes de Medio Oriente. Aunque la dispersión tuvo lugar, los restos demuestran que el movimiento de los dos primeros fue lento, por ser propios de clima cálido, en tanto que los toros y cerdos avanzaron con éxito, pues el bosque templado era parte de su hábitat natural [Bokönyi 1988].

Sabemos que en el México prehispánico tuvo lugar la domesticación de diversas especies, siendo el guajolote el primero que entró a este esquema [Valadez 2003]. Los restos arqueozoológicos más antiguos provienen de contextos de hace 2 500 a 3 000 años [Valadez *et al.* 2007] y para el siglo XVI ya se encontraba en toda Mesoamérica. Es creencia general que su dispersión y uso por las comunidades se dio de manera uniforme y continua desde el momento mismo en que alcanzó el estatus de doméstico.

Sin embargo el estudio de las colecciones y las publicaciones derivadas indican que su presencia en las diferentes regiones culturales no fue para nada uniforme ni continua [Valadez *et al.* 2007, Medina *et al.* en prensa], no obstante la relevancia que tendría su crianza como fuente de carne y materia prima, así como las numerosas actividades rituales en las que se le involucraba que despierta la duda respecto de cómo tuvo lugar su dispersión ¿Preferencias culturales o limitaciones en función de su biología y los ambientes presentes en Mesoamérica?

Si tomamos a esta pregunta como invitación para reflexionar acerca del impacto entre su biología, el factor hombre y el ambiente, no sólo en lo que refiere a su dispersión como forma doméstica, sino que son incluso desde lo que fue su propio origen, debemos aceptar que no disponemos de estudios detallados que nos proporcionen al menos una opción al respecto, situación que es necesario abordar para entender mejor la historia de esta importante especie.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN Y MÉTODO DE TRABAJO

Debido al desempeño académico de los autores dentro de la arqueozoología, el estudio de colecciones arqueozoológicas ha sido la pauta constante, incluso desde hace más de 35 años, igualmente lo ha sido la búsqueda de publicaciones y/o informes sobre investigaciones realizadas en este sentido.

Dentro de lo correspondiente al guajolote doméstico (*Meleagris gallopavo*), no han sido pocas las veces en que su ausencia en ciertas regiones o épocas de Mesoamérica han despertado la duda acerca de si *Meleagris gallopavo* fue tan abundante y tuvo una distribución tan amplia como se cree. Esto resulta ser especialmente visible en sitios de la zona maya, pues salvo un solo caso, el Mirador [Kennedy *et al* 2012], ubicado en el Petén guatemalteco, no existe un solo reporte acerca de su presencia hasta el Posclásico [Valadez 2003].

Si corroboramos la presencia o ausencia del guajolote en función de la temporalidad, también podemos encontrar con condiciones inesperadas, por ejemplo, en el Valle de Teotihuacan tenemos su incuestionable presencia en el Clásico [Valadez 1992; Valadez *et al.* 2017], pero durante el Epiclásico su frecuencia disminuye hasta casi desaparecer en la denominada fase Mazapa, para después, en el Posclásico volver a hacerse presente [Valadez *et al.* 2009]. Esto nuevamente lleva a la controversia respecto de que circunstancias, naturales o antropogénicas, determinaban su ausencia o presencia en tal o cual región o época al interior de Mesoamérica [Medina *et al.* en prensa].

Con base en lo indicado, la pregunta es ¿existieron factores de tipo ambiental que hayan jugado un papel fundamental (sustancial, central, primordial etc.) en el origen y posterior dispersión del guajolote doméstico?

Para ello se requiere seguir el siguiente procedimiento:

En lo referente al origen del guajolote doméstico:

- ✓ Definir los elementos ambientales ligados a la ecología de *Meleagris gallopavo* silvestre.
- ✓ Reconocer las circunstancias ambientales y antropogénicas que favorecerían el proceso de adaptación y selección natural del guajolote silvestre al ámbito humano y que conducirían a la formación de poblaciones domésticas.
- ✓ Ubicar los espacios geográficos en los cuales el proceso se habría llevado a cabo.

En lo que respecta a su posterior dispersión y abundancia:

- ✓ Reconocer los sitios arqueológicos de México y zonas aledañas donde hay presencia del guajolote doméstico.
- ✓ Reconocer las circunstancias ambientales y antropogénicas que favorecieron su presencia o la limitaron.
- ✓ Con base en ello reconstruir los procesos que tuvieron lugar entre guajolote-hombre-ambiente durante la dispersión del guajolote doméstico en tiempos prehispánicos.

BIOLOGÍA DE *MELEAGRIS GALLOPAVO*

El guajolote silvestre habitaba antaño gran parte de Norteamérica (figura 1B), donde la vegetación natural comprendía bosques templados.



Figura 1A. Parvada de guajolotes silvestres. [Muñoz s/a] y distribución original de la especie.



Figura 1B. El bosque templado con sotobosque constituido por macollos de gramíneas constituye su hábitat preferido.

Elaboración: Raúl Valadez.

Es gregario, de actividad diurna, no hiberna; son aves cautelosas y desconfiadas. No es normal que se desplacen mediante el vuelo [Leopold 1990]. Aunque se han reportado parvadas de más de 100 individuos, lo más común es que éstas sean de 10 a 20 ejemplares. En condiciones naturales llegan a vivir 10 a 12 años. Su alimentación está basada en insectos, gusanos, semillas de arbustos y pinos, frutas, bellotas, nuececillas, caracoles y pequeñas piedras que le ayudan a la obtención de calcio. Estas condiciones alimentarias pueden variar de acuerdo con la disponibilidad de alimento y época del año.

La madurez sexual se alcanza al primer año de edad, mientras que el cortejo se da en la primavera, uno o dos años después. La participación en la reproducción varía con la densidad y el número de machos más viejos en la población; las hembras tienen a sus crías desde su primer año de vida. Los machos adultos no toman parte en la selección del nido, la incubación o la crianza de los pípilos. Un macho puede inseminar a varias hembras en una misma temporada reproductiva; y a su vez una hembra puede ser inseminada por más de un macho.

Los guajolotes silvestres presentan un periodo reproductivo que está dividido en:

- ✓ Época de cortejo, los machos se muestran a las hembras en marzo y abril.
- ✓ El inicio de la postura es en abril y mayo.
- ✓ El anidamiento o incubación natural es en los meses de mayo y junio.
- ✓ Las eclosiones y época de crías tempranas en parvada, es en junio y julio.
- ✓ Eclosionados los pípilos permanecen del verano al invierno con la madre.
- ✓ Durante esta última época, vuelven a segregarse por sexos.

El número de huevos es variable, si bien puede llegar a la docena. Un aspecto importante es que no obstante su condición de aves propias del bosque, los nidos los hacen en tierra, al interior de los zacatonales que crecen como parte del sotobosque.

El tiempo que dura la incubación es de 25 a 29 días, con unos 11 pípilos nacidos. Las crías son de rápida independencia de la madre, lo cual incide en una alta tasa de mortalidad, la cual generalmente rebasa el 50% del total durante las primeras semanas de vida [Leopold 1990].



Figura 2. Principales tipos de vegetación de México [Robles s/a]. Los bosques de pino y encino del norte y centro fueron el hábitat primario del guajolote silvestre, siendo *M. gallopavo gallopavo* la subespecie que ocupaba el Eje Neovolcánico y de la cual se derivó la forma doméstica.

En territorio mexicano *Meleagris gallopavo* se encontraba en bosques de pino y encino a lo largo de las Sierras Madre Occidental y Oriental, así como del Eje Neovolcánico [Valadez 2003] (figura 2). Algunos autores consideran que existió hasta el siglo xx en ciertas regiones montañosas del norte de Oaxaca y Guerrero [Leopold 1990], con la consideración que quizá eran ejemplares ferales. En todo caso es importante recalcar que no hay datos concretos que permitan suponer que alguna vez haya existido en la condición silvestre fuera del bioma de bosque templado del centro y norte de México, tal y como lo demuestran los primeros registros arqueozoológicos y los estudios biológicos realizados en el siglo xx [Leopold 1990].

EL AMBIENTE, LA DOMESTICACIÓN ANIMAL Y EL ORIGEN DEL GUAJOLOTE DOMÉSTICO

El guajolote doméstico es descendiente directo de *Meleagris gallopavo gallopavo*, subespecie que habitaba la parte centro de México, es decir la porción meridional de su distribución (figura 1B). Aunque se ha indicado que en el presente esta subespecie está extinta, las pruebas de ADN han demostrado que todo individuo doméstico es su descendiente [Medina *et al* en prensa].

Partiendo de los cinco aspectos indicados al inicio respecto de qué caracteriza a un animal doméstico, tres de éstas deben ser pauta normal en las poblaciones silvestres para funcionar como pivotes que impulsaran el proceso: la vida social, su flexibilidad fisiológica y su adaptabilidad ecológica. ¿Cómo se comportan estos parámetros en *Meleagris gallopavo*?

Respecto de su vida social, los guajolotes silvestres se reúnen en bandadas la mayor parte del año, estableciendo niveles jerárquicos, sobre todo en función de la edad. Esta característica por sí misma, requiere de una buena flexibilidad hormonal que a su vez promueve una respuesta etológica también flexible.

En lo que refiere a su flexibilidad ecológica, hay aspectos como su variada alimentación, misma que incluye desde insectos hasta bulbos que toman del suelo, lo cual les convierte en buenos oportunistas de los espacios de actividad humana. Otro dato relevante es su esquema de anidación, el cual se realiza en macollos y dado que la tala de árboles alrededor del campamento humano es casi una garantía, la formación de nidos en espacios perturbados sería algo frecuente, sobre todo si hay alimento y agua disponible.

Por último, respecto de lo ambiental, aunque su hábitat ideal es el bosque de pino y encino, sobre todo en las zonas atravesadas por ríos y arroyos [Leopold 1990], en México también se le encuentra en espacios aledaños contiguos, por ejemplo, en zonas arbustivas semiáridas en el Altiplano, en

bosques de palo blanco (*Celtis*) y ciprés (*Cupressus*) en la vertiente de la Sierra Madre Oriental, en bosques tropicales caducifolios en Jalisco y Michoacán (figura 2), pero se trata de ambientes para los que no están tan bien adaptados y por tanto su sobrevivencia depende de su flexibilidad genética, en otras palabras, de la existencia de individuos que pueden sobrevivir y reproducirse exitosamente, derivándose así generaciones de guajolotes adaptados a este nuevo hábitat, hombre incluido.

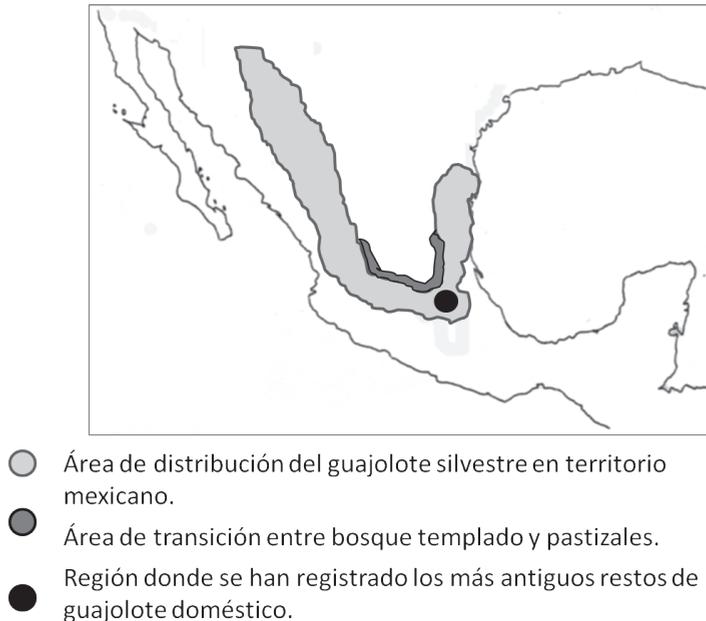


Figura 3. Distribución probable de *Meleagris gallopavo* en México hasta el siglo XIX. El espacio gris claro (bosques de pino y encino) es su hábitat primario; la franja gris oscura es la zona de transición con otras formas de vegetación y donde se favorecería la interacción con las bandas humanas. El círculo negro es la zona con los más tempranos registros de guajolotes domésticos. Elaboración: Raúl Valadez.

Como podemos ver, los aspectos ecológicos que participarían en un proceso de domesticación las tenemos presentes con el guajolote silvestre. Ahora bien, los restos arqueozoológicos más antiguos cuya morfología corresponde a individuos ya domésticos, los encontramos en la Cuenca de México, es decir, en el sur de la altiplanicie mexicana (figuras 2 y 3), en el borde de los bosques de pino y encino que colindan con lagunas y flora arbustiva diversa, desde matorrales de *Quercus*, hasta vegetación xerófila,

es decir, un ambiente que habría favorecido la interacción entre estas aves y los grupos humanos. No obstante estos registros tempranos aparecen en contextos de aldeas donde el sedentarismo y la actividad agrícola eran las pautas normales (figura 4) [Valadez *et al.* 2004, Medina *et al.* en prensa]. Por ello es claro que el inicio de la domesticación fue varios miles de años antes, previo al desarrollo de la agricultura.



Figura 4. Restos de tres guajolotes adultos del sitio de Huixtoco [Valadez *et al.* 2004], del Formativo medio en el sureste de la Cuenca de México. Su morfología ósea es la propia de ejemplares de “traspatio” actuales. La datación por ^{14}C dio la fecha de 2 360-2 320 antes del presente, la fecha más temprana obtenida para guajolotes. Fotografía: Rafael Reyes.

Sabemos que en el desarrollo humano previo a la vida agrícola, desde la llegada del hombre al continente americano y hasta inicios del Holoceno, el sistema de organización fundamental serían las llamadas “microbandas nómadas” [McClung *et al.* 2014], las cuales subsistirían a través de la caza y la recolección. Sin duda ya en este momento existían la interacción entre *Homo sapiens* y *Meleagris gallopavo*, pero es poco probable que rebasaran el esquema de cacería, aunque sí favorecerían una continua interacción.

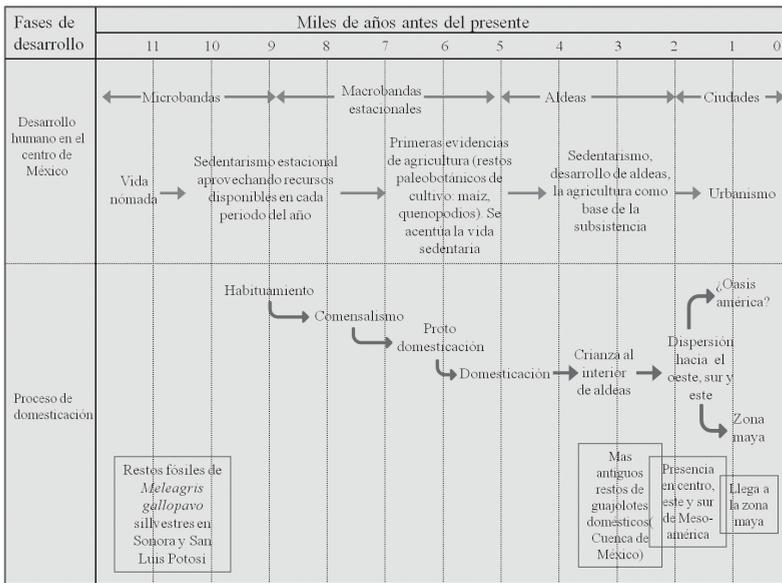


Figura 5. Proceso de domesticación del guajolote a partir de la evolución de las comunidades humanas en el centro de México. Elaboración: Raúl Valadez.

El paulatino conocimiento de los ciclos ambientales y de diversas especies permitió a los hombres establecerse temporalmente en los espacios donde la abundancia de ciertos recursos lo favorecían, por ejemplo, llegada de aves migratorias, aumento en las masas lacustres o desarrollo de plantas comestibles que crecían en los alrededores de los campamentos humanos en tiempos de lluvia. Esto permitió a las microbandas mantenerse temporalmente en un mismo sitio y más adelante agruparse en las zonas que proporcionaban mayores beneficios, dando así lugar a las llamadas “macrobandas estacionales” (figura 5), las cuales mantenían su integridad en tanto las condiciones ambientales lo permitieran y cuando cambiaban, se disgregaban nuevamente.

Para los guajolotes que vivían en el límite de los bosques templados del sur del Altiplano, la llegada de estas bandas estacionales promovió la interacción con el hombre y la búsqueda más intensa de los beneficios derivados de estar parte del tiempo dentro de su territorio en un esquema de comensalismo, con menos competencia, menos depredación, aprovechamiento del alimento (como hierbas e insectos) que aparecía gracias a las actividades humanas y el uso de los espacios abiertos (por el corte de árboles), aunque ciertamente nada de esto reeditaba en algo al hombre, salvo la posibilidad de cazar con cierta regularidad a algunos ejemplares. Haciendo

un balance de lo arriba citado, es claro que los beneficios fueron mayores, de forma que a lo largo de los siglos, se llevaría a cabo un proceso de selección en el cual aquellos individuos más ligados al territorio humano se vieron positivamente seleccionados, por tanto se hicieron más abundantes, primero como aves comensales, luego viviendo todo el tiempo dentro de este territorio, aunque guardando una cierta distancia de las personas y, finalmente, aceptando la interacción y su manejo, momento en que ya estaríamos hablando de organismos domésticos (figura 6).

El esquema de macrobandas persistió hasta la llegada de la agricultura y la vida sedentaria [McClung *et al.* 2014] hace unos cinco mil años (figura 5), momento en que la evolución del guajolote doméstico estaría lo bastante avanzado como para que hace tres mil años ya fuera un animal integrado a la vida de las aldeas.

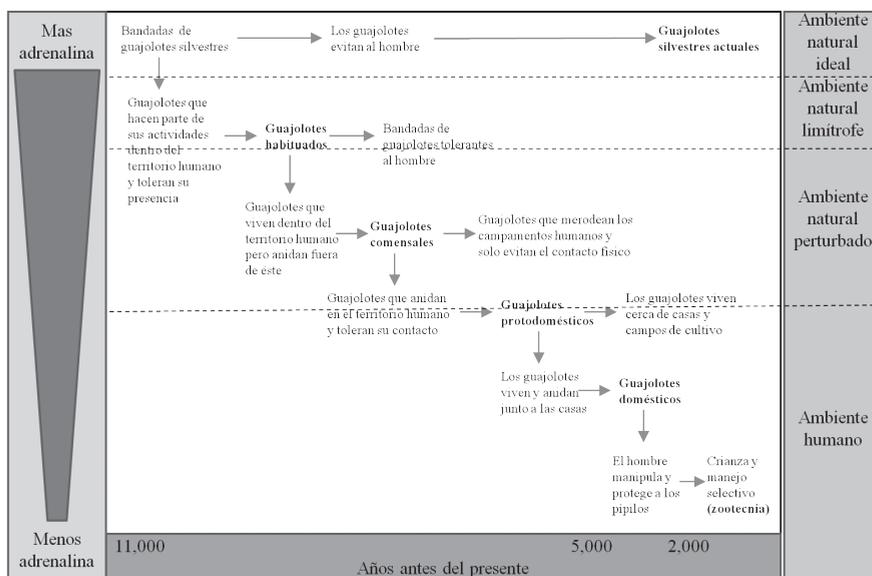


Figura 6. Modelo de domesticación del guajolote. Elaboración: Raúl Valadez.

DISTRIBUCIÓN Y DISPERSIÓN DEL GUAJOLOTE DOMÉSTICO (FORMATIVO-SIGLO XVI)

Como se indicó desde un inicio, es creencia general que una vez que el guajolote doméstico se constituyó como tal, su posterior dispersión se dio casi de manera inercial, de forma que, como el maíz, el frijol o el propio perro, es esperable su presencia en todo contexto mesoamericano. ¿Es esto correcto?

Para corroborarlo, se hizo un rastreo de toda publicación o informe en el cual se hubiera realizado un estudio formal, de la fauna descubierta, de modo que fuera posible reconocer la presencia o ausencia del guajolote [Medina *et al* en prensa]. En total fueron poco menos de 80 los sitios que cubrían el requisito mencionado (cuadro 1) y la presencia de *Meleagris gallopavo* en las diferentes regiones geográfico-culturales fue ubicada tal y como se muestra en la figura 7. Es importante recalcar que aunque esta investigación se centró fundamentalmente en sitios arqueológicos mesoamericanos (básicamente México y Guatemala), también se incluyeron datos de la llamada “Oasisamérica” por ejemplo Paquimé.

Mesoamérica centro. Como se indicó, las más antiguas evidencias de guajolotes domésticos provienen del centro, de la Cuenca de México, y dado que el ambiente y ecología van muy de acuerdo con las condiciones que impulsarían la interacción hombre-guajolote silvestre, en este momento debe considerársele parte del territorio de origen de la forma doméstica.

Es muy probable que la concepción, varias veces mencionada, de que el guajolote doméstico fue habitante permanente y abundante de todo poblado mesoamericano partiera del hecho de que en el centro justo así ocurrió, pues se le encuentra de forma continua desde esas antiguas épocas en adelante (cuadro 1, figura 7). Sin duda esto surge de dos realidades:

Regiones geográfico-culturales		FASES (siglos)				
		Formativo (IX aC-II dC)	Clásico (I-X dC)	Epiclásico (VIII-XI dC)	Posclásico	Siglo XVI
Oasisamérica				Paquimé Villa Ahumada El Zurdo El Calderón	Paquimé	
Aridoamérica				La Ventana Barajas		
M e s o a m e r i c a	Occidente			San Felipe Azatlán Cañón de Bolaños Cerro de Coamiles	Malpais Prieto	
	Centro	Tlatilco Huixtoco Temamatla Xico Cuernalan Terremote tlatenco Cuicuilco	Teotihuacan	Santa Cruz Atizapán Valle de Teotihuacan Xico Cuahutitlán Chapantongo Cholula Xochitecatl-Cacaxtla	Tula Xaltocan Epazoyucan Valle de Teotihuacan Melones Zultepec-Tecoaque San Bartolomé Salinas México-Tenochtitlan Mixquic	
	Sur 1	Oaxtepec		Xochicalco		
	Sur 2	Monte Albán	Monte Albán Ejutla Cerro Jazmín El Palmillo Fortaleza de Mitla Lambityeco Cueva de Coxcatlan Tehuacán Viejo		El Palmillo Fortaleza de Mitla Valle de Tehuacán	Yucundaa Santa Ana Teloxtoc
	Oriente 1				Tamtoc	
	Oriente 2		La Joya Chachalacas	El Tajín		
	Sureste				Iztamkanac Cozumel Champotón Dzibilchantun	Cozumel
	Centroamérica	El Mirador				

Clave: Sur 1, Valle de Morelos; Sur 2, Valle de Tehuacán, Oaxaca; Oriente 1, norte de la costa del Golfo; Oriente 2, centro de la costa del Golfo; Sureste 1, Tierras altas mayas; Sureste 2, Tierras bajas mayas.

Cuadro 1. Sitios arqueológicos de México y Centroamérica con restos reconocidos de gajolotes domésticos [Medina *et al.* en prensa].

Regiones culturales	Temporalidad																									
	Siglos antes de nuestra era										Siglos después de nuestra era															
	X	IX	VIII	VII	VI	V	IV	III	II	I	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI
Oasisamérica																										
Aridoamérica																										
M Occidente																										
e Centro																										
s Sur 1																										
o Sur 2																										
a Oriente 1																										
m Oriente 2																										
é Istmo																										
r Sureste 1																										
i Sureste 2																										
c Centroam																										
a																										

Clave: Sur 1, Valle de Morelos; Sur 2, Valle de Tehuacán, Oaxaca; Oriente 1, norte de la región de la costa del Golfo; Oriente 2, centro de la región de la costa del Golfo; Sureste 1, Tierras altas mayas; Sureste 2, tierras bajas mayas; Centroam, Petén y otras zonas de Centroamérica hasta Nicaragua.

Figura 7. Presencia de guajolotes domésticos en las diferentes regiones geográfico-culturales de México y Centroamérica desde el Formativo y hasta el siglo XVI. Para esta última se tienen, además de los registros arqueozoológicos, las crónicas que hablan de su existencia, por ejemplo en el Salvador y Nicaragua [Medina *et al* en prensa]. Su irregular distribución en las diferentes zonas, incluyendo el área maya, indica la presencia de factores no-humanos que limitaron de modo definitivo su dispersión.

1. Las condiciones ambientales se ajustan a las necesidades biológicas del guajolote, de ahí que no obstante se trate de poblaciones domésticas, su devenir diario se mueve sin problemas entre los espacios humanos y el territorio colindante, siendo su única limitación los depredadores que merodearían los alrededores del ámbito humano.
2. La historia de la región nos habla de fuertes modificaciones sociales de las poblaciones humanas, desde magnas ciudades hasta comunidades seminómadas e indudablemente las tradiciones acerca del manejo y crianza del guajolote fueron parte del legado que se heredó al paso de los siglos, asegurando así su pervivencia.

No obstante es un hecho que su abundancia varió de tiempo en tiempo y de pueblo en pueblo. Un caso interesante lo tenemos en los estudios arqueozoológicos realizados en túneles teotihuacanos, cuya temporalidad abarcó desde el siglo VIII d. C hasta el presente [Valadez *et al.* 2009]. Los guajolotes reconocidos fueron 10 veces más abundantes en el Posclásico y Colonia (siglos XII-XIX) que en el llamado “Epiclásico” (siglos VIII-XI) y la explicación fue que los grupos humanos de esta fase tenían un esquema de vida rudimentario, seminómada, es decir, poco adecuado para lo que significaría la crianza y cuidado de guajolotes, mientras que para las épocas posteriores se sabe que el Valle de Teotihuacan estuvo ocupado por comunidades campesinas, es decir, un ambiente propicio para el desarrollo de este animal.

Mesoamérica sur. Viajar en dirección sur desde el Eje Neovolcánico es pasar de un ambiente templado-húmedo con abundancia de bosques a clima cálido-semiseco, apropiado para la existencia de bosques tropicales caducifolios (selva seca en figura 2) [Robles s/f], un ambiente en el cual no existió el guajolote silvestre y el doméstico necesitaría de un mayor apoyo humano para sobrevivir.

Sin embargo, y a pesar de lo indicado, después del centro esta es la zona con más presencia del guajolote, desde hace poco menos de 3 000 años en Oaxtepec (cuadro 1, figura 7) [Corona 2006; Martínez *et al.* 2016; Medina *et al.*, en prensa]. La información disponible indica que alcanzó un nivel de manejo intenso, con comunidades o grupos especializados en su crianza y producción, seguramente el factor clave para que pudiera sobrevivir a pesar de las grandes diferencias que había a escala ambiental.

Mesoamérica oriente. La parte oriente de Mesoamérica comprende el territorio de clima cálido-húmedo que abarca desde la Sierra Madre Oriental hasta la planicie costera del Golfo de México en la región del Istmo. Dado que en ella se encuentra la zona olmeca, es de esperar que el guajolote apa-

reciese desde épocas tempranas, sobre todo considerando los evidentes contactos y relaciones que se dieron entre esta cultura y los pueblos del centro y el sur [González 2014]. Pero los más tempranos registros los encontramos hasta inicios de nuestra era (cuadro 1, figura 7) en el centro de Veracruz y la información arqueológica indica que fue el resultado de la influencia de la cultura teotihuacana, quienes llevaron ejemplares y tradiciones tal y como ocurrió en el sur.

Sin embargo esto no resuelve la duda de porque no pasó lo mismo en el caso de la cultura olmeca, pues desde la perspectiva humana se disponía de todos los atributos necesarios. La mejor respuesta estaría relacionada con el problema que representaría para las aves pasar a un ambiente cálido-húmedo que los llevaría al extremo de su resistencia física y sin duda habría aspectos que se alterarían, por ejemplo su ciclo reproductivo. Dado que no hay evidencias arqueológicas acerca de migraciones de grupos del centro hacia la zona olmeca para este momento, si hubiera surgido la oportunidad de llevar hasta esta región grupos de especímenes, es poco probable que el bagaje de conocimiento y tradiciones haya estado a la altura, lo que llevaría a que las condiciones ambientales actuaran como potentes barreras en contra de su llegada a la zona.

En el otro extremo, la parte norte, tenemos registros desde el final del primer milenio, posiblemente el resultado de su progresiva dispersión desde el centro, en un esquema de vaivén entre barreras ecológicas e iniciativa humana.

Mesoamérica sureste. Bajo este rubro queda incluido todo lo que conocemos bajo el concepto de “área maya”, es decir, sureste mexicano y los espacios de Centroamérica en los que esta cultura estuvo presente.

Respecto de nuestro personaje, sorprendentemente lo tenemos en dos periodos completamente independientes: el Petén Guatemalteco, en el sitio denominado “El Mirador” [Kennedy *et al.* 2012] y unos siete siglos después en el sitio de Iztamkanac [2012]. Es importante recalcar que en estos siete siglos se dio lugar al llamado “periodo Clásico” de la zona maya, en el cual se desarrollaron impresionantes ciudades como Palenque, Kalakmul, Copan, mismas que han sido estudiadas durante décadas y, sin embargo, nunca se ha presentado un registro inequívoco de *Meleagris gallopavo* [Medina *et al.* en prensa], por lo que este “hueco” constituye un interesante fenómeno arqueozoológico y cultural.

Respecto del primer registro, es importante destacar que se identificaron cuatro especímenes claramente reconocidos como pertenecientes a un subadulto macho, una hembra adulta y dos machos adultos de *Meleagris gallopavo* vinculados a dos estructuras. El fechamiento realizado permitió

ubicar a los guajolotes dentro de un periodo de cuatro siglos (327 a. C.-54 d. C.), mayormente dentro del siglo II a. C., por lo que sería la época más probable de su existencia, sobre todo si consideramos que una muestra tan pobre implica un número de ejemplares pequeño que muy probablemente llegaron en una sola ocasión. Según los investigadores relacionados con el caso, estos animales llegaron vivos al lugar.

Una muestra tan limitada necesariamente debe considerarse como el producto de actividades de intercambio con el centro o con el sur. La evidencia conduce a un esquema muy parecido a lo descrito para la zona olmeca, es decir, intereses humanos que enfrentan condiciones ambientales adversas, llevando a la imposibilidad de lograr la creación de pies de crías adaptadas al clima y vegetación tropical-húmeda, aunque en este caso tenemos pruebas de que el esfuerzo humano permitió, al menos, que alcanzaran a llegar en una ocasión.

Durante todo el periodo Clásico el pavo ocelado (*Meleagris ocellata*) fue el único meleagrido presente en la zona e identificado positivamente en las colecciones arqueozoológicas, independientemente de las dudas que en muchos casos lleva a que la identificación se deje como *Meleagris* sp. Es, hasta el inicio de Posclásico, del siglo XI en adelante (cuadro 1, figura 7), cuando tenemos nuevamente el reporte de este animal y ya no sólo a escala huesos, sino también en crónicas. Su llegada coincide con fenómenos migratorios y la apertura comercial con el centro, impulsada por la cultura Tolteca, derivándose de ellos nuevos estilos arquitectónicos, nuevos grupos humanos reconocidos y, en lo que a la fauna se refiere, la llegada de perros pelones y, el guajolote doméstico [Valadez *et al.* 2007; Valadez *et al.* 2018; Medina *et al.* en prensa].

Los sitios con los más tempranos restos son Itzamkanac y Dzibilchantun, en las tierras bajas mayas y para finales del Posclásico aparece incluso en la isla de Cozumel. Nuevamente, las circunstancias climáticas habrían sido, el gran reto, y un factor que no favorecería el arraigo de este animal a la zona, aunque se logró y la mejor respuesta a ello sería la magnitud del movimiento humano que, a nivel guajolotes, implicaría gran cantidad de organismos y conocimientos para asegurar, su establecimiento.



Figura 8. Probable distribución del guajolote doméstico a mediados del siglo xvi [Medina *et al.* en prensa]. Elaboración: Raúl Valadez.

Además de los restos arqueozoológicos, a partir del siglo xvi tenemos crónicas en las que se describen los esquemas de vida y ambientes de diversas regiones mayas, dejando ver la existencia de “gallinas de la tierra” en Yucatán, Cozumel, Guatemala y el Salvador [Medina *et al.* en prensa], lo que permite ampliar nuestro panorama y corroborar que, a diferencia de lo ocurrido en otros momentos, el guajolote no sólo sobrevivió, sino además se dispersó fuertemente. Incluso en algunas narraciones se habla de su presencia en el extremo norte de la zona andina a mediados del siglo xvi (figura 8).

Mesoamérica occidente. Al hablar del occidente de Mesoamérica hacemos referencia a una zona muy diversa en ambientes (figura 2) y condiciones culturales, de alguna forma un esquema equivalente a todo lo que hemos descrito hasta ahora. ¿Qué ocurrió con el guajolote aquí?

A diferencia de otras zonas que se han analizado, en la parte central y oriental existen grandes masas de bosques templados donde también vivieron hasta hace poco poblaciones de guajolotes silvestres, *Meleagris gallo-*

pavo mexicana en la parte norte y *Meleagris gallopavo gallopavo* en el resto, lo cual le convierte en una interesante región respecto del origen y desarrollo temprano del guajolote doméstico.

Aunque se dispone de información relativa a los proyectos arqueológicos que se han realizado en la zona, no disponemos de ninguna evidencia de su presencia como forma doméstica en el Formativo y es hasta la segunda mitad del primer milenio de nuestra era cuando tenemos los primeros registros, no en comunidades insertas en ambientes templados, sino tropicales semisecos [Medina *et al.* en prensa] (figura 2).

Para tiempos posteriores sólo se reporta su presencia en el sitio de Malpaís Prieto, en Michoacán [Manin *et al.* 2015; Medina *et al.* en prensa], región con bosques templados. Curiosamente en este estudio y crónicas del siglo XVI se indica que el guajolote no era un animal que tuviera arraigo entre las comunidades de campesinos, ya que se le consideraba fácil presa de los depredadores, siendo, por otro lado, normal el encontrar comentarios en los que se indica que la cacería era una actividad de subsistencia muy socorrida, por ejemplo, de guajolotes silvestres.

Aridoamérica. La zona del Altiplano pocas veces permitió el desarrollo de centros urbanos, si se han excavado asentamientos que manifiestan vida semisedentaria, es decir, espacios donde se reconoce la presencia de casas que eran ocupadas por temporada, de forma que las familias o los grupos se movían de forma cíclica entre montañas, valles, planicies, en función de las condiciones ambientales y las posibilidades de disponer de agua y alimento.

Durante la investigación se revisaron las publicaciones e informes relacionados con sitios que tuvieron un gran desarrollo como La Quemada, Zacatecas, o bien sitios cuya fauna fue estudiada con detalle, como El Ocoté, de Aguascalientes [Medina *et al.* en prensa], sin embargo sólo hubo dos en donde se hace alguna referencia a la presencia de guajolotes (cuadro 1 y figura 7), ambos de la segunda mitad del primer milenio de nuestra era.

Tal y como se mencionó en páginas anteriores respecto del Valle de Teotihuacan para el Epiclásico y Posclásico, la crianza de guajolotes requiere de vida sedentaria, actividad agrícola y tiempo para su manejo y cuidado, por lo que un esquema de vida como se dio en el Altiplano, aparentemente no favoreció su existencia, salvo en algunos lugares que durante alguna época tuvieron condiciones que apoyaron el desarrollo de comunidades dedicadas a la agricultura y como consecuencia, a la crianza de esta ave.

Oasisamérica. La información derivada de estudios en esa región [Speller 2009], permitió reconocer que en ella no existen registros de guajolotes domésticos anteriores al siglo III a. C. (2 300 años antes del presente). Por otro lado, aún queda la incertidumbre acerca de si las poblaciones domés-

ticas de esta zona son producto de un proceso de dispersión proveniente del sur de la altiplanicie mexicana o si se trata de un segundo evento de domesticación de esta ave.

Pese a encontrarse esta zona entre dos desiertos (Sonorense y Chihuahuense) su ubicación, auspicia la llegada de vientos que favorecen durante la temporada de huracanes del Pacífico mexicano, lo cual apoya la existencia de ambientes de bosque templado, que combinados con pastizales y matorral xerófito permitieron, por el lado del guajolote, la existencia de poblaciones silvestres (*Meleagris gallopavo mexicana* y *Meleagris gallopavo merriami*) y, por el lado humano, el desarrollo de la agricultura y el urbanismo. Gracias a ello la crianza del guajolote no sólo fue posible, sino que alcanzó un grado equivalente al que se dio en zonas como el centro y el sur de Mesoamérica [Medina *et al.* en prensa].

“¡SE MOVIÓ, SE MOVIÓ, SE MOVIÓ Y NO SE MOVIÓ!”

Con base en lo arriba descrito y analizado, las condiciones que rodearon la dispersión del guajolote doméstico, es momento de interpretarlo a escala ambiental y cultural.

Veamos primero lo referente a *Meleagris gallopavo*. Es posible que muchos lectores consideren que tratándose de un proceso: origen y dispersión del guajolote doméstico, sólo vale conocer al evento en sí, pero en este caso, como el de cualquier especie doméstica, tenemos un juego simultáneo de factores biológicos y humanos que se entrecruzan y derivan en un producto, una historia. Dentro de esta interacción hay casos en los cuales una cierta especie, como el perro, llegó a todo rincón de la Tierra, mientras que en otros casos la dispersión, incluso la misma sobrevivencia, fue algo limitado, como los guepardos en Medio Oriente. El diferente devenir de cada uno es justo el resultado de la unión de aspectos humanos, culturales, biológicos, incluso ecológicos, que juegan un papel fundamental en el proceso. ¿Qué hay con el guajolote?

Durante el proceso que dio lugar a esta ave, inicialmente las poblaciones silvestres ocupaban los bosques de pino y encino. Al iniciarse el proceso adaptativo que llevó a su domesticación, el paso fundamental fue entrar a zonas abiertas, principalmente matorrales y pastizales, mismas que constituían el ámbito límite de su distribución, pero que a través del hombre y los beneficios que obtenían lo fueron convirtiendo en su propio territorio. Es importante destacar que no obstante los bosques templados del centro de México pueden estar en colindancia con otros tipos de vegetación, por ejemplo bosque tropical caducifolio (selva seca en figura 2), bosque de

montaña, incluso bosque tropical perennifolio (selva húmeda en figura 2), lo relevante es que durante el paso hacia la domesticación, su progresiva adaptación involucrara ambientes donde podía sobrevivir por las ventajas que la presencia humana le ofrecía. Como vimos al inicio, al describir la biología de la especie, los pastizales con gramíneas amacolladas constituyen un ámbito óptimo, sobre todo dentro de su periodo de anidación. Visto de esta forma, la domesticación derivó en poblaciones de guajolote mejor adaptadas para habitar espacios abiertos de clima templado, entre pastizales y bosques (figura 9), eso sí, con el hombre como soporte.

El hecho de que la mayor parte de los registros tempranos de guajolotes domésticos se tengan en ese bioma, demuestra que finalmente este primer paso fue algo sutil, pues no se trató de un proceso de captura y cautividad de ejemplares por parte del hombre, sino una progresiva adaptación de las aves a un espacio no desconocido, pero tampoco tan ideal, donde el balance entre beneficios y costos, desde la perspectiva de la selección natural, definió el rumbo.

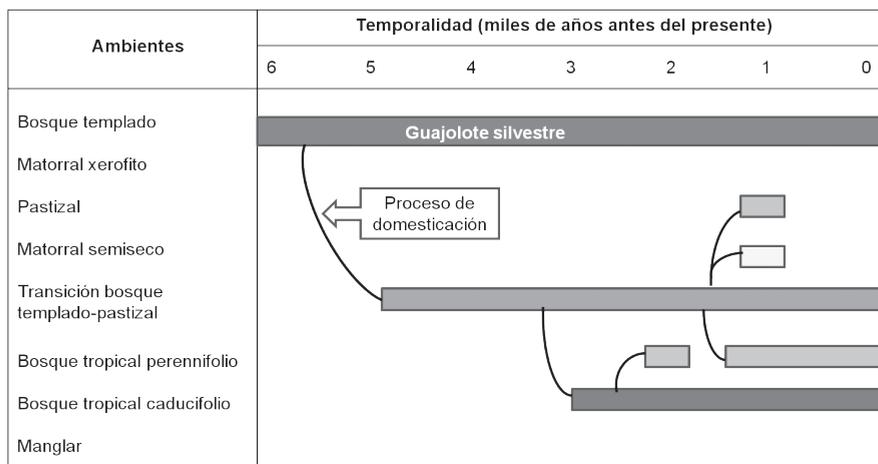


Figura 9. Proceso de dispersión del guajolote doméstico en los diferentes tipos de biomas de Mesoamérica. El primer paso se llevó a cabo cuando algunas poblaciones de guajolotes silvestres se fueron adaptando a la vida en espacios de transición entre bosque templado y pastizal. Posteriormente, con el apoyo humano, se fueron introduciendo en otros ambientes. Elaboración: Raúl Valadez.

Ya como organismo doméstico, su dispersión dependió por completo del juego entre limitaciones biológicas e intereses humanos. Si observamos las figuras 7 y 9 y el cuadro 1, vemos que además de los ambientes de origen tenemos registros muy tempranos en Oaxtepec y Monte Albán, zonas donde la vegetación dominante es bosque tropical caducifolio (selva seca en figura 2). Podría parecer esto una situación fortuita o una evidencia de la férrea iniciativa humana, pero en el centro y poniente del Eje Neovolcánico hay numerosos sitios en los que el bosque templado colinda directamente con el tropical caducifolio, siendo el único factor relevante la altitud; con base en ello, podemos considerar que las poblaciones silvestres de *Meleagris gallopavo gallopavo* no serían ajenas a este tipo de ecosistemas, de ahí que al ser ya una forma doméstica tenían la flexibilidad necesaria para adaptarse a los biomas de los valles de Morelos y centro de Oaxaca.

Pero más allá de estos casos ya no tenemos coincidencias entre ámbitos mesoamericanos y biología del guajolote, de ahí que su dispersión posterior se dio de forma lenta, hasta que el hombre pudo disponer de los conocimientos necesarios para apoyar su sobrevivencia más allá de las condiciones ecológicas dominantes.

Los registros de guajolotes en El Mirador representan el extremo entre condiciones ambientales y biología de la especie. No es normal que uno se detenga a pensar que la distribución de un organismo doméstico depende de algo más que la voluntad y cuidado humano, pero los restos arqueozoológicos muestran que aunque llegaron hasta el bosque tropical perennifolio, se encontraban en el límite de sus capacidades, de ahí que solo hayan aparecido en un momento y en números muy limitados.

Como podemos ver en la figura 9, es a lo largo del primer milenio de nuestra era que el guajolote entra a regiones con clima diferente del original como resultado de una mayor dependencia al ámbito humano. Podemos imaginarlo como un “ambiente móvil” que progresivamente sustituye los factores naturales por el cuidado y el conocimiento, de forma que poco a poco aparece en sitios en los que su biología no actuaba en favor, pero el trabajo humano le compensaba.

Haciendo un giro de 180 grados, nos ponemos ahora de lado humano. ¿Qué circunstancias impulsaron la domesticación de esta ave y su posterior dispersión?

Respecto del primer nivel, es realmente difícil pensar que pudieron haber pensado las personas además de percatarse que los guajolotes deambulaban en los alrededores de su espacio con más frecuencia que otras especies. El hecho de que el proceso de habituamiento y comensalismo se dio (figura 6), significa que resultaban ser cazadores de guajolotes poco eficien-

tes, de modo que la selección natural operaba en favor de la continuación del proceso, porque eran más las aves que se beneficiaban que las que morían.

Una vez que *Meleagris gallopavo* toma al territorio humano como propio, el *Homo sapiens* tiene oportunidad de buscar algún provecho adicional al de la captura y muerte. Ya aprendiendo los beneficios inherentes a su cuidado y manejo (producción de huevos, de plumas, de carne y huesos) y dándole un valor dentro del imaginario colectivo, se convierte en un elemento de enorme valor para sus poseedores.

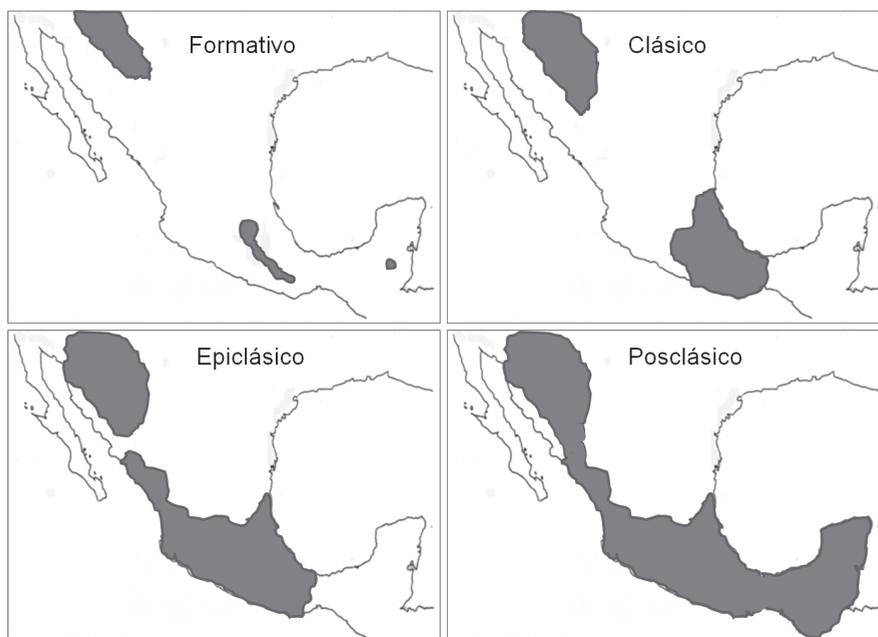


Figura 10. Proceso de dispersión del guajolote doméstico desde el Formativo y hasta el Posclásico. Elaboración: Raúl Valadez.

Bajo este esquema y tomando también como apoyo al registro arqueozoológico, es probable que los primeros movimientos de guajolotes fuera de la Cuenca de México tuvieran más valor en el plano simbólico que en el material y se hayan pasado de una mano a otra como regalo, como parte de un protocolo de buena voluntad entre grupos o líderes, más que un intercambio de recetas culinarias entre dos familias. Quizá éste fue el cuadro dominante en todos los momentos de dispersión que se dieron en el Formativo (figura 10).

Retomando nuevamente el caso de El Mirador, constituye algo sorprendente, pues hablamos de un evento en el que fueron transportados ejemplares vivos a poco menos de 1 500 km de su original zona de distribución y a más de 1 000 km de Monte Albán hasta llegar a un lugar por completo ajeno a su biología. Sin duda constituye un evento relevante en cuanto a lo que significa desde el lado humano, pues el simple esfuerzo deja ver la relevancia que tendría llegar en calidad de emisarios y dejar al pie de un gobernante una pareja de guajolotes como un presente mandado por su líder. No obstante este caso (y quizá otros similares) resultaron ser estériles por el lado del guajolote, pues se trató de individuos que vivieron en el lugar por corto tiempo hasta que murieron o se decidió su sacrificio, sin duda por las dificultades que tenían para conservarlos en buenas condiciones.

La dispersión de manera más sistemática más continua se va dando a partir del Clásico. Muy probablemente Teotihuacan jugó un papel importante al respecto, pues siendo una cultura del centro de Mesoamérica, cuyo registro arqueozoológico evidencia un importante manejo del guajolote, es lógico que a donde llegara a establecer bases o centros de intercambio, habría guajolotes. Quizá no eran muchos, pero habría dos aspectos relevantes:

1. Abasto continuo.
2. Conocimiento tradicional de quienes les manejaran.

A partir de esto sería factible que pies de crías fueran dándose a diversos grupos de personas, no una vez, sino muchas y junto con ellos estarían las tradiciones, el conocimiento, para asegurar su sobrevivencia. Esto se complementaría con las personas que, desde sus regiones de origen, llegarían a la gran ciudad y sin duda tendrían oportunidad de ver como se daba su crianza por parte de sectores especializados y la multitud de usos. Quizá fue por ello que ya desde el Clásico vemos a esta ave bien establecida en la mayor parte de Mesoamérica.

Respecto del sureste, algo ocurrió en el periodo teotihuacano que impidió el establecimiento de esta ave en la zona, no obstante la intensa relación que se dio entre gobernantes mayas y teotihuacanos, además de la influencia directa de Teotihuacan sobre el territorio del Soconusco, simplemente no arraigaron los pies de cría que llegaron a tierras mayas, mientras que en otras zonas, como el sur y la costa del Golfo, era ya parte indispensable de la economía de los pueblos.

Tal y como se comentó líneas atrás, no fue sino hasta la llegada de la tradición tolteca a las tierras bajas mayas que se rompió la barrera biológica. Un detalle interesante es que las crónicas que hablan de este evento hacen

referencia a la llegada de contingentes humanos, desde guerreros hasta comerciantes, que una vez puesto el pie en la zona se adueñaron de un territorio y se quedaron en él. Lo relevante de ello es que hasta este momento, los eventos en los que se involucraba al guajolote con la cultura maya; se relacionaban con sucesos políticos, regalos, nada más. Posiblemente, y tal como ocurrió con la costa del Golfo y los teotihuacanos, la gran diferencia fue que en este caso no llegaron los guajolotes con una tarjeta de regalo, sino los toltecas con sus guajolotes a una tierra nueva, desconocida, inhóspita en lo humano, lo tradicional y lo biológico, de modo que para subsistir requerían de salvaguardar y proteger sus recursos, en este caso, asegurar la pervivencia de pies de cría de esta ave.

Seguramente al paso de los años, una vez que mayas y descendientes de toltecas olvidaran sus diferencias, dentro del intercambio de conocimientos y tradiciones, lo referente a los guajolotes se incluiría en las conversaciones y junto con la experiencia permitiría, al fin, crear una conjunción criadores-guajolotes, aptos para poder establecerse en las tierras mayas.

El primer ejemplar arqueozoológico reconocido de esta ave en la zona proviene de Itzamkanac (El Tigre), ciudad que se encuentra entre los actuales estados de Campeche, Quintana Roo y Guatemala [Medina *et al* en prensa] a finales del primer milenio de nuestra era. Se trata de un hallazgo único (un tibiotarso) que quizá se relacione más con la continua llegada de productos provenientes de la costa del Golfo, pues en este sitio de aparecieron restos de peces, tortugas, caracoles marinos, un xoloitzcuintle y este guajolote, lo que demuestra que ya nuestro personaje estaba en los linderos de las tierras mayas. Para arraigarse ya sólo faltaba su equipaje: las tradiciones y experiencia sobre su manejo y crianza.

Por último, respecto de las poblaciones domésticas que vivían en Oaxisamérica desde siglos atrás, todo señala que durante el Posclásico ambas partes, la animal y la cultural, se unieron, de modo que parte del acervo de tradiciones originarias del norte, llegaron hasta el centro y se incorporaron al ya existente.

Un último aspecto que vale incluir en esta reconstrucción proviene de estudios muy recientes respecto de patrones alimentarios de guajolotes domésticos a partir del estudio de isótopos [Manin *et al.* 2018]. En este estudio se buscó reconocer en muestras del Formativo hasta el Posclásico en muestras del centro, occidente, oriente, sur y sureste, si su dieta era derivada del consumo de los productos de la milpa, del ambiente silvestre o en una condición mixta (figura 11).

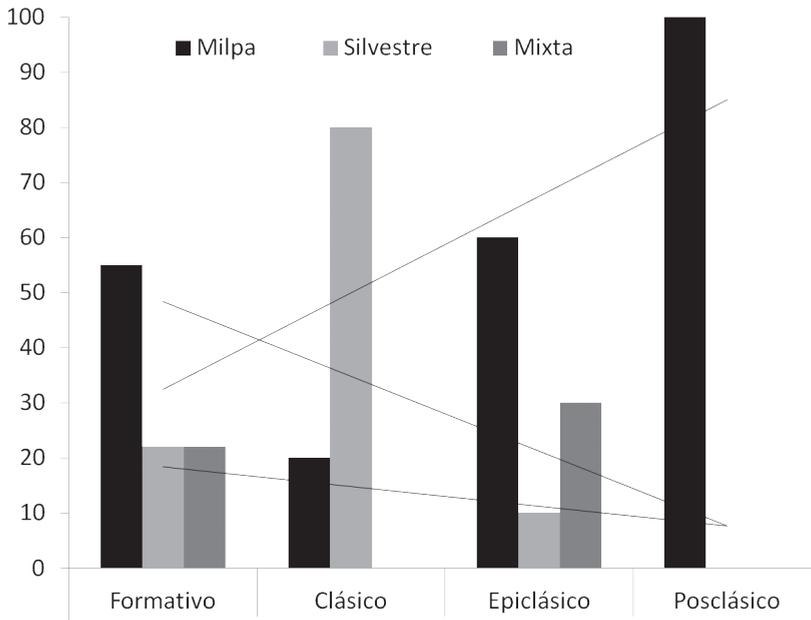


Figura 11. Tendencia en los esquemas alimentarios de la muestra de guajolotes domésticos empleados en el estudio de Manin [2018]. En la gráfica es claro que al paso del tiempo se acentúa la tendencia a que estas aves dependan de los productos de la milpa (color negro) para su subsistencia, estrategia que quizá fue la clave en su diseminación por Mesoamérica y hasta el límite de la zona andina en esa época. Elaboración: Raúl Valadez.

Bajo nuestra lógica, lo esperado sería que al paso del tiempo la milpa fuera tomando un papel más y más relevante en la alimentación de nuestra ave, sin embargo los resultados fueron ambivalentes, pues si bien es cierto que en términos generales el patrón corresponde a lo esperado (figura 11), hay espacios, como el Clásico teotihuacano, en donde lo que se observó fue una mayor relevancia de la vegetación silvestre. A nuestro modo de ver, esto significa que la parte que corresponde al abasto de alimento a las poblaciones de guajolotes dependió de diversos aspectos culturales y de uso de los recursos que aún no hemos logrado definir.

REFLEXIONES FINALES

Los animales domésticos, al ser organismos que comparten su destino con el ser humano, poseen una historia bipartita: por un lado tienen un legado evolutivo-biológico que va desde su origen como especie hasta su introducción en el territorio humano y otro de tipo evolutivo-cultural, que abarca su posterior historia. Para los interesados en el tema de la domesticación y su historia, la primera parte es relevante en tanto nos dice cuáles fueron las características que debió tener para entrar en este proceso, mientras que la segunda nos presenta su recorrido a través del tiempo y de los ámbitos humanos donde se desarrolló. En ambos casos el animal doméstico es un espejo de su entorno.

En el caso del guajolote, como en el de otros organismos que entraron a este universo paralelo, conocer su historia significa ir construyendo los dos panoramas mencionados. Generalmente se cree que la vida de un animal doméstico involucra sólo el ámbito humano, algo inadecuado, ya que no debemos olvidar que aún en el estado doméstico sigue siendo un organismo con un acervo de necesidades y genética confrontada con el ambiente que le rodea, derivándose de ahí su esquema, calidad y esperanza de vida. Para el caso que hemos visto en este artículo que *Meleagris gallopavo* doméstico es muy relevante entender ambas partes para comprender su origen y eventos de dispersión. Clima y cultura, dos conceptos que determinaron su origen y desarrollo en este espacio de civilización.

REFERENCIAS

Bokönyi, Sandor

1988 Domesticación y cría temprana de animales en Europa central, oriental y meridional, en *Coloquio Gordon Childe, Estudios sobre las revoluciones neolítica y urbana*, Serie Monografías: 2. Arqueología, Linda Manzanilla (ed). IIA-UNAM. México: 175-180.

Corona, Eduardo

2006 Una ofrenda de guajolote en el sitio Oaxtepec km 27.5, Morelos. In *Memorias del IV Congreso Interno del Centro INAH Morelos*, A. G. Canto, G. L. Ledesma, G. M. Tostado *et al.* (eds.). INAH. México: 49-52.

González, Rebecca

2014 La zona del Golfo en el Preclásico: la etapa Olmeca, en *Historia Antigua de México*, I, Linda R. Manzanilla y Leonardo López (coords). CONACULTA, INAH, Porrúa, IIA-UNAM. México: 363-406.

Kennedy, Erin, Kitty Emery, David Steadman et al.

2012 Earliest Mexican Turkeys (*Meleagris gallopavo*) in the maya region: implications for Pre-Hispanic Animal Trade and the Timing of Turkey Domestication. *PLoS ONE* 7 (8): 1-8, e42630.

Leopold, Alexander

1990 *Fauna silvestre de México*. Editorial Pax. México.

Manin Aurélie, Eduardo M. Corona, Alexander Michelle et al.

2018 Diversity of management strategies in Mesoamerican turkeys: archaeological, isotopic and genetic evidence. *Royal Society Open Science* 5: 171613. <<http://dx.doi.org/10.1098/rsos.171613>>.

Manin, Aurélie, Grégory Pereira y Christine Lefèvre

2015 El uso de los animales en una ciudad tarasca posclásica: estudio arqueozoológico del sitio de Malpaís Prieto (Michoacán, México). *Archaeobios* 9 (1): 28-42.

Martínez-Patricia y Eduardo Corona

2016 Possible co-existence of two species of genus *Meleagris* at Monte Albán, Oaxaca. *J. Archaeol. Sci. Rep.* 10: 632–639.

McClung, Emily y Judith Zurita

2014 Las primeras sociedades sedentarias, en *Historia Antigua de México*, I, Linda R. Manzanilla y Leonardo López (coords). CONACULTA, INAH, Porrúa, IIA-UNAM. México: 255-296.

Medina, Andrés, Raúl Valadez, Gilberto Pérez et al.

Huexolotl. Pasado y presente en México. Universidad Autónoma de San Luis Potosí, IIA-UNAM. México. En prensa.

Muñoz, José F.

s/f *Guajolotes silvestres en Arizpe, Sonora*. <https://www.google.com.mx/search?q=guajolotes+silvestres&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwik5MbMgITdAhUIHDQIHToVDhwQ_AUICigB&biw=1518&bih=722#imgrc=7H3Q4N8iYqqAFM:&spf=1535055932027>. Consultado el 23 de agosto de 2018.

Robles, Francia

s/f ¿Cuáles son las regiones naturales de México? <<https://www.lifeder.com/regiones-naturales-de-mexico/>>. Consultado el 23 de agosto de 2018.

Speller, Camilla

2009 *Investigating turkey (Meleagris gallopavo) domestication in the southwest United States through ancient DNA analysis*. PhD Thesis. Simon Fraser University. Estados Unidos.

Thornton Erin Kennedy, Kitty Emery, Camilla Speller

2016 Ancient Maya turkey husbandry: testing theories through stable isotopes analysis. *J. Archaeol. Sci. Rep.* 10: 584–595.

Valadez, Raúl

- 1992 *Impacto del recurso faunístico en la sociedad teotihuacana*. Tesis de doctorado. UNAM. México.
- 2003 *La domesticación animal*. 2ª edición. IIA-UNAM. México.
- 2009 El fenómeno de la domesticación animal en los albores del siglo XXI. *Revista de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies* 20(6):136-148.
- 2016 El origen del perro: condiciones ambientales, procesos biológicos, factores culturales y efectos en el ambiente, en *Cambio climático y procesos culturales Vol. 3*, Mayan Cervantes y Fernando López Aguilar (Coords). Academia Mexicana de Ciencias Antropológicas, A.C.; Dirección de Etnología y Antropología Social. México: 97-135.

Valadez, Raúl, Luis Gamboa, Nadia Vélez et al.

- 2004 Perros y prácticas rituales en una antigua aldea de la Cuenca de México. *Revista de la Asociación Mexicana de Médicos Veterinarios Especialistas en Pequeñas Especies* 15(5):158-171.

Valadez, Raúl, Bernardo Rodríguez y Alicia Blanco

- 2007 Flujos migratorios e influencias culturales entre el centro, el occidente y el noroccidente de Mesoamérica, vistos a través de la fauna doméstica, en *Dinámicas culturales entre el Occidente, el Centro-Norte y la Cuenca de México, del Preclásico al Epiclásico*, Brigitte Faugère (coord). El Colegio de Michoacán Centro d'Études Mexicaines et Centraméricaines. México: 231-245.

Valadez, Raúl y Bernardo Rodríguez

- 2009 Arqueofauna de vertebrados de las cuevas, en *Obras 1, El inframundo de Teotihuacán, ocupaciones post-teotihuacanas en los Túneles al este de la Pirámide del Sol, II, El ambiente y el Hombre, Arqueofauna*, xvii, Linda R. Manzanilla (ed) y Raúl Valadez (coord). El Colegio Nacional. México: 47-300.

Valadez, Raúl, Bernardo Rodríguez, Joel Ch. Piñón et al.

- 2017 Capítulo 2. Arqueofauna de Teopanazco, dinámicas de uso y cambios en el tiempo, en *El uso de los recursos naturales en un centro de barrio de Teotihuacan: Teopanazco*, Linda Manzanilla (ed.) y Raúl Valadez (coord). Dirección General de Asuntos del Personal Académico, IIA-UNAM. México: 39-129.

Valadez, Raúl, Bernardo Rodríguez y Mónica Gómez

- 2018 La fauna arqueológica, en *Itzamkanac, El Tigre, Campeche. Exploración, consolidación y análisis de los materiales de la Estructura 4*, Ernesto Vargas (ed.). IIA-UNAM. México: 395-478.