



ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

LAS AVES COMO RECURSO CURATIVO EN EL MÉXICO ANTIGUO Y SUS POSIBLES EVIDENCIAS EN LA ARQUEOZOOLOGÍA

Eduardo Corona Martínez

Centro INAH Morelos & Seminario Relaciones Hombre-Fauna. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
E-mail: ecoroma@correo.unam.mx

Resumen

El registro en las crónicas coloniales de 27 aves como recurso terapéutico nos indica la importancia que tenían en este aspecto para los antiguos mexicanos. De ellas se usaban completas o en partes, principalmente de la anatomía blanda. En este trabajo se discute la posibilidad, muchas veces compleja, de que algunos de restos arqueozoológicos puedan ser interpretados como parte de antiguas prácticas médicas, principalmente debido a las nuevas técnicas y enfoques incorporadas por la continua interdisciplinariedad en el estudio de las relaciones entre el hombre y la fauna. Para mejorar y ampliar nuestras capacidades de interpretación, algunas otras evidencias deben ser incorporadas, por ejemplo, la etnozooología.

Palabras claves: aves, recursos medicinales, México prehispánico, medicina tradicional, arqueozooología

Abstract

In the Colonial chronicles were recorded 27 birds used as medicinal resource, showing their importance on this issue for the Ancient Mexican people. Those were used complete or some body parts, mainly from soft anatomy. This paper discuss the possibility, certainly complex, that some archeozoological remains will be interpreted as part of ancient medical practices; mainly by the new techniques and focuses incorporated from the ongoing interdisciplinary practices in the research of the relationships between man and fauna. To improve and enhance our interpretation capabilities also some other evidences, i.e. ethnozoology, should be incorporated.

Key words: birds, medicinal resources, Prehispanic Mexico, traditional medicine, arqueozoology

Introducción

El análisis de las relaciones entre el hombre y fauna es un campo interdisciplinario que nos permite reconocer los diversos patrones de aprovechamiento y sus variaciones en el tiempo, toda vez que están vinculados tanto a la disponibilidad de la fauna como a la actitud cultural de las sociedades hacia ellos. Estos aprovechamientos pueden ser básicos para la

supervivencia, como son las del uso alimentario o el aprovechamiento como materia prima para la elaboración de herramientas. Mientras que otros corresponden a la esfera de la elaboración ideológica, donde los recursos faunísticos se incorporan a las explicaciones que sobre el mundo han elaborado las diversas sociedades, mediante el simbolismo y la asignación de atributos religiosos o rituales (Corona-M. y Arroyo-Cabrales 2003, 2007).

En esta línea de investigación, y en particular la que se desarrolla mediante la arqueozoología, la evidencia física es la fuente primordial de datos. Sin embargo, otros aprovechamientos no pueden ser detectados de esta manera, y para inferirlos debe recurrirse a las evidencias indirectas en las fuentes artísticas, históricas o etnográficas, tales como las esculturas, la pintura y las descripciones (Sparkes, 1997; O'Connor, 2000). Tal es el caso de las propiedades curativas o medicinales de la fauna, ya que en gran medida se utilizan partes blandas o fluidos corporales, los que prácticamente no deja restos en los contextos arqueológicos (Corona-M., 2005), por lo que mucho de este conocimiento sólo puede hallarse en la crónicas o en las representaciones pictográficas.

Cabe destacar, que en años recientes hay un renovado interés por estudiar los productos curativos elaborados con animales o con elementos derivados de ellos, dado que hay claras evidencias de estos han formado parte del inventario medicinal en distintas temporalidades y culturas (Costa-Neto, 1999; Alves y Rosa, 2005). En el caso de México este es un tema poco explorado, donde prevalece la información aislada y poco sistematizada. Además en la medida que esta información se ordene, puede proveer de de nuevas perspectivas de interpretación a los restos arqueozoológicos.

Tabla 1. Relación de los diversos usos y la cantidad de aves en cada rubro que se registran para la época prehispánica (Datos tomados de Corona-M., 2002).

USOS	NÚMERO
indicadores ambientales	4
comercio	10
mítico-religiosa	12
canto	22
medicinal	27
plumaria	36
domésticas	36
alimento	133

Los datos obtenidos a través de las crónicas escritas en la época colonial nos permiten observar que las aves fueron un

recurso faunístico importante en la antigua cultura mexicana, ya que fueron muy diversos los usos que se les atribuían (Tabla 1), y uno de ellos fue el aprovecharlos como recurso curativo, prácticas que en varios casos se siguen utilizando, de acuerdo con los datos etnozoológicos. Esta información se compara con el registro arqueozoológico de la región, y se discuten las posibilidades para identificar restos animales que pudieran estar asociados a estas prácticas.

Materiales y Métodos

Los datos básicos se originan en investigaciones previas efectuadas por el autor (Corona-M., 2002; 2005), estos incluyen la revisión de las principales crónicas históricas elaboradas en la época del contacto con los europeos en la segunda mitad del siglo XVI (Hernández, 1959; Sahagún, 1989; Cruz y Badiano, 1964), las que están vinculadas a la información proporcionada por los antiguos mexicanos en el centro del país. De esas fuentes se obtuvo el nombre indígena, su asociación con la nomenclatura científica vigente, las enfermedades para las que se usaban, las partes usadas del organismo y las formas de preparación. Se contrastó esta información con información regional, tanto del registro arqueozoológico (Álvarez y Ocaña, 1999) como etnozoológico, cuyas fuentes se indicarán en cada registro. Las aves se han dividido en cuatro categorías fácilmente reconocibles: 1) acuáticas, 2) aves de presa y rapiña, 3) aves terrestres no paseriformes 4) aves paseriformes.

Los malestares registrados se asignaron al sistema de categorías utilizado por Alves y Rosa (2006), las que comprenden: 1) sistema osteomuscular y tejidos conjuntivos, 2) piel y tejidos subcutáneos, 3) algunos tipos de infección y enfermedades parasitarias, 4) enfermedades del oído y ojo, 5) sistema urogenital, 6) heridas, envenenamientos y otras consecuencias de agentes externos, 7) sistema nervioso, 8) enfermedades sexuales y reproductivas (embarazo, parto y puerperismo), 9) síntomas, signos y hallazgos anormales no categorizados en otra parte, 10) desórdenes

mentales y de comportamiento, 11) enfermedades indefinidas. Con base en estas y el registro obtenido se estableció una tabla de equivalencias (Tabla 2), a partir de ello se obtuvieron las frecuencias, mismas que se procesaron como gráfica.

Resultados

De un total de 27 registros, sólo 17 se identifican hasta especie, dos hasta género y ocho hasta familia (Tabla 3). Las aves con mayor cantidad de registros son las del grupo de rapaces y carroñeras, seguido por el de las terrestres no paseriformes, mientras que las menos mencionadas utilizadas son las acuáticas (Figura 1). Debe destacarse que la mayoría de los malestares se agrupan en categorías que se

Tabla 2. Equivalencias entre las categorías de enfermedades registradas en las crónicas (basado en Corona-M., 2002) y la propuesta de Alves y Rosa (2006).

CL	Categoría (Alves y Rosa, 2006)	Malestares registrados originalmente
1	Sistema osteomuscular y tejido conectivo	Artritis, dolor muscular
2	Piel y tejidos subcutáneos	Caspa, depilación
3	Enfermedades infecciosas y parasitosis	Piojos, sífilis
4	Oído y ojos	Inflamación de ojo
5	Sistema Urogenital	Hernia inguinal, verrugas genitales
6	Lesiones, envenenamientos y consecuencias de agentes externos	Heridas; úlceras
7	Síntomas, signos y anomalías de exámenes médicos no categorizados	Moribundos, flujo de saliva, depilatorio
8	Perturbaciones mentales y de comportamiento	Alienación, insomnio; miedo, irritabilidad, tristeza, celos
9	Enfermedades indefinidas	Fiebre, dolor de cabeza, calor excesivo, hidropesía, debilidad
10	Embarazos, partos y puerperismos (sexuales y reproductivas)	Parto, dolor de vulva, anti-afrodisíaco, leche materna
11	Sistema Nervioso	Epilepsia

caracterizan por su indefinición como son los de perturbaciones mentales y de comportamiento o enfermedades no categorizadas (rubros 7, 8 y 9). Ello puede deberse a que en la medicina indígena y europea de ese momento no existía una delimitación entre síntoma y signo de enfermedad como sucede en la época actual (Viesca, 2001), aspecto que deberá discutirse con otros elementos. Sin embargo, en malestares más definidos se observa que estas fueron un recurso terapéutico importante en problemas osteomusculares e infecciosos (rubros 1 y 3) (Figura 1).

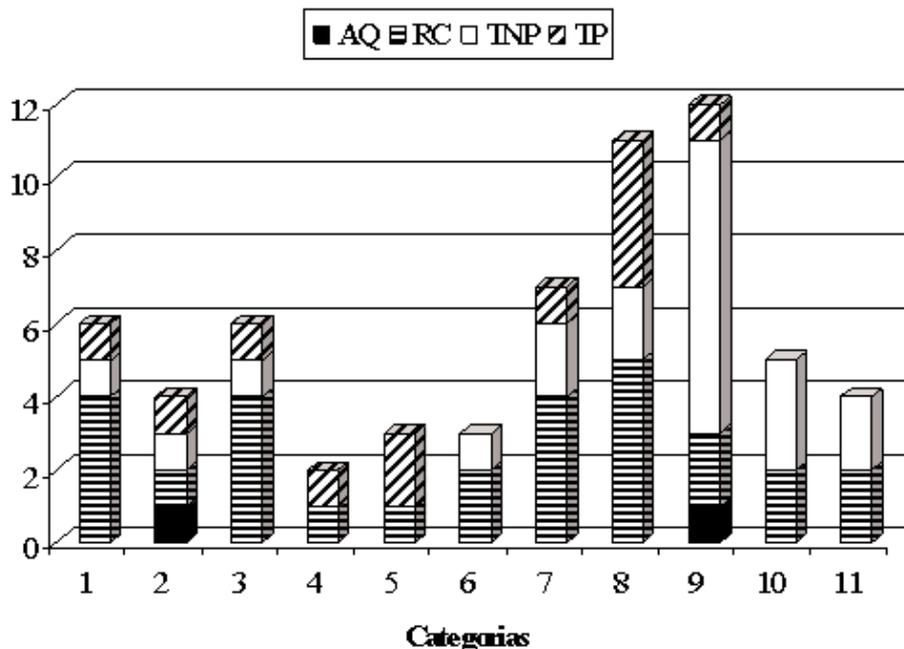


Figura 1. Frecuencia de enfermedades para los fueron utilizadas las aves con propiedades terapéuticas en el México prehispánico, organizadas por grupos amplios. Los números corresponden a las categorías de la Tabla 2. Explicación en el texto.

Tabla 3. Aves identificadas con propiedades terapéuticas en el México prehispánico. (*) = ingrediente de un remedio; (A) = en registro arqueozoológico, puede indicar el tipo de depósito o una identificación particular; (E) = en registro etnozoológico, indica la prescripción y la fuente.

	Hombre común	Taxón identificable	Prescripción	Partes usadas	Fuente	Otros registros
acuáticas	garza blanca	<i>Ardea alba</i>	fiebre	gastrolito *	Cruz-Bad.	A
	garza nocturna	<i>Nycticorax nycticorax</i>	no indicada	gastrolito *	Cruz-Bad.	
	mergo de caperuza	<i>Lophodytes cucullatus</i>	no indicada	gastrolito *	Cruz-Bad.	
	patos	Anatidae	no indicada	gastrolito *	Cruz-Bad.	A
	playero alzacolita	<i>Actitis macularia</i>	caspa	bilis	Cruz-Bad.	
rapaces y carroñeras	águilas	Accipitridae	dolor de cabeza, artritis, parto, dolor de vulva, moribundos	nervios de la pata y cuello; huesos (punta), alas, excremento, corazón, gastrolito*	Cruz-Bad.	A
	milanos	Accipitridae	flujo saliva	carne	Cruz-Bad.	
	halcón guaco	<i>Herpetotheres cachinans</i>	dolor muscular, alienación, sífilis	huesos, pluma (humo y ceniza)	Her.	
	halcones	Falconidae	caspa, inflamación ocular, insomnio, hernia inguinal, dolor muscular, miedo, piojos, alienación, moribundos, artritis, epilepsia, labor de parto	bilis, entrañas, hígado, gastrolito *, sangre, pata, excremento*	Cruz-Bad.	A (<i>Falco sparverius</i>)
	zopilote cabeza roja	<i>Cathartes aura</i>	depilatorio, sífilis, heridas, enojo	pluma (ceniza y quemda); excremento	Her.	E: en tratamiento contra la rabia (Ocampo, 1901); zopilote negro (<i>Coragyps atratus</i>) para epilepsia y dolor de oído (Felger y Mooser, 1974)
	zopilote rey	<i>Sarcoramphus papa</i>	epilepsia, sífilis, úlceras	pluma (ceniza)*; carne	Cruz-Bad., Her. Sah.	
	lechuzas	<i>Tyto alba</i>	no indicada	gastrolito *	Cruz-Bad.	
terrestre no passeriforme	guajolote / gallina	<i>Meleagris gallopavo</i> or <i>Gallus gallus</i>	flujo de saliva, calor excesivo, epilepsia, moribundos, artritis, parto	gastrolito *, grasa, carne, bilis	Cruz-Bad.	A (ambos géneros). E: la gallina contra alergias, susto y propiciar que caminen los niños, anti-abortivo (Teresa y Campos, 1979)
	guajolote	<i>Meleagris gallopavo</i>	anti-afrodisiaco	carúncula del macho	Sahg	A
	codorniz escamosa	<i>Callipepla squamata</i>	debilidad	carne (sopa)	Her.	A
	codorniz norteña	<i>Cotinus virginianus</i>	caspa; calor excesivo, leche materna, fiebre	bilis, entraña, hígado, gastrolito *	Cruz-Bad.	A
	tórtolas	<i>Columbina</i> (cf. <i>inca/paserina</i>)	humoral (tristeza y celos), calor excesivo	carne, vejiga	Cruz-Bad., Her. Sah.	
	palomas	Columbidae	7 remedios no definidos	vejiga, gastrolito, pluma, excremento *	Cruz-Bad.	
	colibríes	Trochilidae	epilepsy, syphilis, ulcer, excessive heat	carne (fresca y en polvo), hígado	Her. Cruz-Bad.	A (en ofrendas); E: contra el flato (Barajas y Casso, 1951)
	carpintero frente dorada	<i>Melanerpes aurifrons</i>	dolor de cabeza	pluma (de color rojo)	Her.	
carpinteros	Picidae	hidropesía	carne (polvo)	Her.	E: contra epilepsia y ataques al corazón (Barajas y Casso, 1951)	
passeriforme	cotinga azuleja	<i>Cotinga amabilis</i>	no indicada	gastrolito *	Cruz-Bad.	
	cuervo común	<i>Corvus corax</i>	verrugas genitales	bilis	Cruz-Bad.	E: contra sífilis y rabia (Barajas y Casso, 1991)
	golondrina común	<i>Hirundo rustica</i>	caspa, inflamación ocular, insomnio, hernia inguinal, dolor muscular, miedo, piojos, alienación, moribundos	gastrolito, sangre, bilis, excremento, pajas del nido	Cruz-Bad.	E: contra debilidad mental y propiciar el habla en los niños (Barajas y Casso, 1951; Teresa y Campos, 1971).
	colorín morado	<i>Passerina versicolor</i>	no indicada	gastrolito *	Cruz-Bad.	
	zanate	<i>Quiscalus mexicanus</i>	fiebre, enojo	gastrolito *, carne	Her. Cruz-Bad.	F
vaquerito	<i>Molothrus</i> sp.	no indicada	gastrolito *	Cruz-Bad.		

Por las partes aprovechadas (Figura 2) destacan los gastrolitos, estas eran obtenidos principalmente de las aves acuáticas y las aves passeriformes. En segundo lugar se encuentra la carne y la grasa, obtenida principalmente tanto

de las aves terrestres no passeriformes como de las de presa y carroñeras. Los fluidos corporales son la tercera categoría en importancia, obtenidas de todas las categorías aquí señaladas, excepto las acuáticas. Destaca

también que el único grupo del que se utilicen los huesos es de las rapaces y carroñeras.

De acuerdo con las categorías de grupos amplios de aves que se está usando, se destaca que las predatoras y carroñeras son las que más partes aportan para las prácticas terapéuticas, al igual que las del grupo de terrestres no paseriformes. Mientras que las aves acuáticas son de las que menos partes se aprovechan (Figura 2).

La persistencia en el uso de algunas de las aves se puede ver en el registro etnozoológico donde destaca el zopilote, aunque de este en una fuente se especifica que es el zopilote negro, mientras que el guajolote, la gallina, los colibríes, los carpinteros, el cuervo y la golondrina se siguen utilizando para algunas terapéuticas, donde destaca su prescripción para aliviar la rabia, la epilepsia y la sífilis (Tabla 3).

Discusión

Desde el punto de vista de la arqueozoología y más allá de las prácticas curativas a partir de las aves. La cuestión es si esta práctica puede ser evidente a partir de los restos recuperados. El tema es de suyo complejo, y por el momento puede adquirir visos de índole teórica, toda vez que la mayoría de los restos utilizados corresponden a partes anatómicas blandas, tales como las entrañas, los órganos (p. ejemplo hígado y corazón) o fluidos como la sangre. Partes que cuya evidencia desaparece en el transcurso de los procesos deposicionales. Aun cuando tampoco debe descartarse que con el actual desarrollo de técnicas bioquímicas puedan llegarse a detectar y, por tanto, ser sujetos de interpretación.

Por otro lado, debe llamarse la atención en aquellos otros elementos de los que pueden encontrarse trazas o restos, Entre ellos se encuentran los gastrolitos o piedras de la molleja,

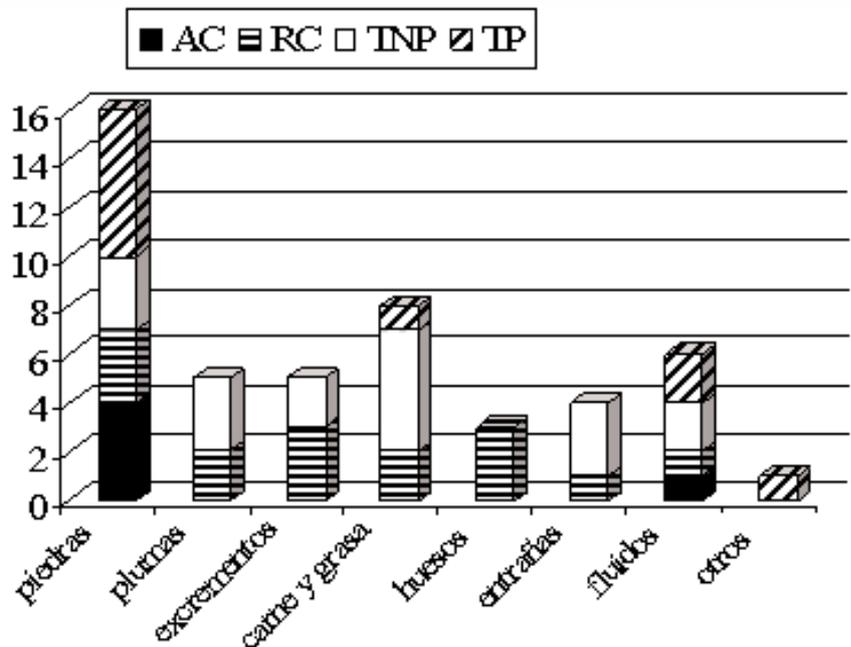


Figura 2. Frecuencia de partes usadas de aves con propiedades terapéuticas, organizadas por grupos amplios. Explicación en el texto.

las plumas y los huesos. Es decir que aún cuando son elementos poco comunes, si existen métodos de identificación de estos restos, y por tanto, su presencia puede analizarse bajo la perspectiva de si fue un resto utilizado para prácticas curativas.

En cuanto a las plumas pueden hallarse sus restos, aunque la mayoría de estos hallazgos han sido en contextos particulares, por ejemplo ofrendas cerradas o lugares de enterramiento. Para las plumas se han establecido algunos métodos para identificarlas, sea por microscopio ocular (Hargrave, 1965) o por microscopio electrónico (Prast and Shamoun, 1997).

Los gastrolitos son otro elemento que puede encontrarse en los yacimientos. Dos son los factores que impiden su reconocimiento, por un lado se encuentran los métodos de recuperación utilizados, que implican estrategias más cuidadosas, como son el cernido a través de mallas finas y el reconocimiento de que no son parte de los sedimentos. El otro tema es el de asociar estos restos con las aves que las utilizaban. Al respecto, se han elaborado propuestas para identificar y analizar estos restos. Al respecto, también se ha discutido con detalle la fiabilidad en la identificación de estos gastrolitos (Sutherland, 1986).

Respecto a los huesos, está claro que son los elementos duros de la anatomía que son

hallados en los contextos arqueológicos. Los datos analizados aquí nos sugieren que las alas y las extremidades posteriores de algunas rapaces fueron utilizadas con propiedades curativas. Estos pueden ser detectados a partir por patrones de deposición, tales como las características anatómicas y el tipo de restos, sin embargo estos elementos difícilmente nos pueden indicar si fueron utilizados para prácticas curativas. El ejemplo más cercano en esta perspectiva fue el hallazgo en la arqueofauna del Templo Mayor de Tenochtitlán, donde se hallaron puntas de hueso con tarsometatarsos de aves rapaces (Alvarez y Ocaña, 1999), las que se asociaron con la categoría general de actividades rituales.

Sin embargo, la cuestión entonces es cómo la arqueozoología puede contribuir a precisar estos detalles. Para ello debería evaluarse quiénes y en donde se ejercían las prácticas médicas en el México prehispánico, o bien si existía una convergencia entre las prácticas rituales y las terapéuticas, aspectos donde nuestros conocimientos son limitados. De ahí que sea necesario considerar con más detalle los perfiles esqueléticos hallados, ya que, al menos en el caso de las aves rapaces nos están indicando el aprovechamiento de las extremidades.

En relación a ello, por ejemplo, en el norte de México, a partir del perfil esquelético del águila colirroja (*Buteo jamaicensis*) se estableció que sus cuerpos se había preparado como bolsas, las que entre las poblaciones indígenas del sur de Norteamérica y el norte de México se usaban para contener hierbas medicinales o amuletos (Martínez et al., 2005). Es decir una práctica médica o ritual indirecta. En esa idea, también sería necesario establecer correlaciones entre el tipo de utilidad y el contexto social en el que se encuentra. Este corresponde a zonas ceremoniales, a zonas de clase alta o de la gente común. De tal suerte que podamos establecer en que sectores sociales se ejercían este tipo de prácticas terapéuticas.

Por ahora lo cierto es que tenemos más preguntas que respuestas, ya que se requieren de mejores herramientas analíticas que nos permitan obtener datos para interpretar la

evidencia, por ejemplo al tratar de diferenciar las marcas de corte y los patrones de destazamiento, entre los que se utilizan para alimento, para cuestiones rituales o, ¿por que no? los usados para prácticas medicinales. También debe considerarse que el desarrollo de nuevas técnicas bioquímicas y moleculares ha permitido determinar ácidos nucleicos y otras moléculas orgánicas asociadas a los organismos. Es muy probable que esta se pueda usar como una herramienta para detectar la presencia de los fluidos y las partes blandas de los organismos usados en estas prácticas.

Otra pista que se puede seguir es la identificación de los restos de aves. Dentro de ellos se encuentran tres grandes grupos: Aquellos que no pueden ser identificables, pues la referencia que tenemos es al nivel de familia, como son patos, águilas, halcones, palomas, tróquidos y carpinteros. Otras son muy comunes en los contextos arqueozoológicos, como son la garza blanca y el guajolote, e incluso la gallina doméstica, que se halla en contextos de transición cultural de mediados del siglo XVI. Como éstas también fueron utilizadas como alimento o como ofrendas rituales, es difícil también establecer alguna asociación, a menos que, como se ha señalado antes, algunos aspectos como elementos tales como el contexto, las marcas o el perfil esquelético nos sugieran algo distinto. Sin embargo, las demás aves son menos comunes en el registro arqueozoológico, por lo que de presentarse nos sugieren la necesidad de inquirir sobre si fueron usadas en las prácticas terapéuticas.

Otro recurso imprescindible es el de la investigación etnozoológica, ya que nos permite corroborar el uso medicinal de ciertos animales, dado que estas prácticas se preservan, total o parcialmente, dentro de poblaciones actuales, y principalmente en las comunidades rurales. Los datos de este línea de investigación nos indican que el valor medicinal de varias de las aves se ha preservado en el tiempo, tal es el caso de los zopilote, las gallináceas, los colibríes, los carpinteros, los cuervos y las golondrinas. Sin embargo, este dato también nos sugiere que el inventario aquí presentado está limitado y que es necesario intensificar esta investigación como

una evidencia auxiliar para entender las prácticas que ejercían los antiguos mexicanos y cuya evidencia arqueozoológica es difícil de rescatar. Es decir que el contraste entre las fuentes escritas, pictográficas, arqueozoológicas y etnozoológicas nos permitirá efectuar una evaluación diacrónica sobre los cambios y las persistencias en éste tipo de aprovechamientos, procedimiento poco utilizado y del que recientemente se ha llamado la atención para atender este aspecto (Harris, 2006). Ciertamente, también esta perspectiva de estudio debe hacerse extensiva a otros grupos animales de interés para este campo de investigación.

Consideraciones finales

Los registros que se encuentran en las fuentes históricas señaladas permiten asomarnos al período de contacto y por tanto a las visiones que sobre los aspectos medicinales tenían tanto los pueblos indígenas como los europeos a mediados del siglo XVI. Así, las aves jugaron un papel importante como recurso terapéutico, sin embargo, desde el punto de vista de la arqueozoología la evidencia que proveen los restos es escasa, por que se usaba principalmente la anatomía blanda (órganos, fluidos y entrañas, en general), sin embargo, también se aprovecharon otros restos como son las plumas los gastrolitos, y los huesos, los que presentan ciertas posibilidades de ser recuperados. Su identificación si bien puede ser un reto complejo, se ha discutido que existen también ciertas probabilidades de identificación, que ayudarían a interpretar y separar el uso medicinal de las aves del las practicas alimentarias o rituales.

Referencias Bibliográficas

- Álvarez T, Ocaña A (1999): *Sinopsis de restos arqueozoológicos de vertebrados terrestres*. Col. Científica, INAH, México.
- Alves R, Rosa IL (2005): Why study the use of animal products in traditional medicines? *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 1:1-5.
- Alves R, Rosa IL (2006): From cnidarians to mammals: The use of animals as remedies in fishing communities in NE Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, 107: 259–276.
- Barajas LE (1951): *Los animales usados en la medicina popular mexicana*. Imprenta Universitaria, Universidad Nacional Autónoma de México, México.
- Corona E, Arroyo J (2003): Las relaciones hombre-fauna, una zona interdisciplinaria de estudio. In: E. Corona-M. and J. Arroyo-Cabrales (Eds.). *Relaciones Hombre-Fauna*, 17-28. Plaza y Valdéz-CONACULTA-INAH
- Corona E, Arroyo J (2007): Human- faunal relationships: a look from paleoecology to taphonomy, in Corona-M. and J. Arroyo-Cabrales (Eds.), 1- 3, *Survey on human and faunal relationships*. Oxbow Books, Oxford.
- Corona E (2002): *Las aves en la historia natural novohispana*. Colección Científica, Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Corona E (2005): Archaeozoology and the role of birds in the traditional medicine of Pre-Hispanic Mexico, *Documenta Archaeobiologiae*, 3: 293-300
- Costa EM (1999): Healing with animals in Feira de Santana city, Bahia, Brazil. *Journal of Ethnopharmacology*, 65: 225–230.
- De la Cruz M, Badiano J (1964): *Libellus de Medicinalibus Indorum Herbis*. Fondo de Cultura Económica -Instituto Mexicano del Seguro Social. México.
- Felger RS, Moser MB (1974): Seri Indian Pharmacopaeia. *Economic Botany*, 28: 414-436.
- Hargrave L (1965): Identification of feather fragments by microstudies, *American Antiquity* 31(2):202-205
- Harris DR (2006): The Interplay of Ethnographic and Archaeological Knowledge in the study of past Human subsistence, in Roy Ellen (editor), 63-78, *Ethnobiology and the Science of Human kind*, Blackwell, London.
- Hernández F (1959): Tratado segundo: Historia de las aves de la Nueva España. in: E. del Pozo, y A. G. Somolinos (Eds.), 318-366, *Obras Completas de Francisco Hernández*. Vol. 1, Universidad Nacional Autónoma de México, México.

- María y Campos T (1979): Los animales en la medicina tradicional mesoamericana. *Anales de Antropología*, 17: 183-223.
- Martinez P, Corona E, Arroyo J, Carpenter JP (2005): Bird bundles from La Playa, Sonora, Mexico, *Documenta Archaeobiologiae*, 3: 201-206.
- Ocampo M (1901): Sobre un remedio para la rabia, in: A. Pola (ed.), 563-580, *Obras completas. (Letras y ciencias.)*. Biblioteca reformista, Vol. VI. F. Vázquez Editores, México.
- Prast W, Shamoun J (1997): BRIS Bird Remains Identification System. CD-ROM, ETI. Amsterdam.
- Sahagún B (1989): *Historia General de las cosas de la Nueva España*. Colección Cien de México, 2 Vols., Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México.
- O'Connor T (2000): *The archaeology of animal bones*. Sutton Publishing, Gloucestershire.
- Sparkes BA (1997): Painted birds at Pompeii. *International Journal of Osteoarchaeology*, 7(4): 350-353.
- Sutherland SA (1986): *The archaeozoology study of bird bones. past and present with particular reference to some Late Pleistocene avifaunas in Britain*. Unpublished Ph. D. Thesis, University of Sheffield.
- Viesca C (2001): *La medicina prehispánica*. Gran historia de México Ilustrada. Planeta Agostini. México.