



ANALES DE ANTROPOLOGÍA



Anales de Antropología 58-1 (enero-junio 2024): 61-75

www.revistas.unam.mx/index.php/antropologia

La fauna en la construcción del paisaje simbólico en el sur del istmo de Tehuantepec: el caso de la nutria de río en la época Prehispánica

Fauna in the Construction of the Symbolic Landscape in the South of the Isthmus of Tehuantepec: the Case of the River Otter in Pre-Hispanic Times

Fabio Flores Granados*

Universidad Nacional Autónoma de México, Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales, C. 43 s/n, Industrial, C.P 97150, Mérida, Yucatán, México. Instituto de Investigaciones Antropológicas, Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, alcaldía Coyoacán, C.P. 04510, Ciudad de México, México.

Recibido el 30 de abril de 2023; aceptado el 14 de agosto de 2023; puesto en línea el 28 de marzo de 2024.

Resumen

Como principal evidencia arqueológica, las graffias animales plasmadas en distintos sitios de arte rupestre sugieren una particular relevancia de la fauna nativa en la construcción del paisaje hacia finales del periodo Clásico y durante el Posclásico. Como registro etnobiológico primigenio, considerando el paisaje como patrimonio articulado por lugares donde las historias se tejen y forman identidad, los acercamientos a aquellas memorias parten del topónimo Guigu' Bi'cunisa que en lengua zapoteca del istmo significa "río de los perros de agua", no solamente como descriptor geográfico, sino también como espacio físico y social en el que se engarzan distintos entramados entre la nutria neotropical y los habitantes de distintas localidades a lo largo del río Los Perros. Se practica el análisis de las formas tangibles o intangibles inmersas en la composición paisajística atendiendo la articulación de las nociones zoológicas tradicionales entre habitantes de algunas comunidades de la región sur del istmo, respecto a ciertas representaciones de arte rupestre y evidencias arqueológicas. Como proceso histórico que combina elementos del entorno y el rotulado de determinadas estampas, tanto mitos y leyendas como diversas expresiones musicales, plásticas y artísticas aportan información útil sobre la importancia que la fauna nativa pudo tener en diversas expresiones culturales y simbólicas del pasado. Constatamos que los entramados hombre-fauna, al igual que las interacciones entre las personas y los sentimientos de cercanía u afinidad por ciertos espacios y determinados acontecimientos no sólo son recordados sino también incorporados como historias de vida.

Abstract

As the main archaeological evidence, the animal spellings embodied in different rock art sites suggest a particular relevance of the native fauna in the construction of the landscape and over time. As a primary ethnobiological record and considering the landscape as heritage articulated by places where stories are woven and form identity, the approaches to those memories start from the place name Guigu' Bi'cunisa not only as a geographical descriptor, but also as a physical and social space in the that very different frameworks are linked between the neotropical otter and the inhabitants of different localities along the Los Perros river. The analysis of the tangible or intangible forms immersed in the landscape composition is practiced through the articulation of traditional zoological notions among Zapotec speakers from the southern region of the Isthmus, regarding some rock art representations and various zooarchaeological evidence. As a historical process that combines elements of the environment and the labeling of certain prints, both during myths and legends, as well as various musical, plastic and artistic expressions, provide useful information on the importance that native fauna could have had in various cultural and symbolic expressions of the period. We verified that the man-fauna networks, as well as the interactions between people and the feelings of closeness or affinity for certain spaces and certain events, are not only recorded but also incorporated as life stories.

Palabras clave: memoria biocultural; etnozooloía; zooarqueología; análisis paisajístico.

Key Words: biocultural memory; ethnozooology; zooarchaeology; landscape analysis.

*Correo electrónico: fgranadosf@gmail.com

DOI 10.22201/iiia.24486221e.2024.58.1.8559

ISSN: 0185-1225/ Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas. Éste es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY-NC 4.0 DEED (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

León acuátil que los mixtecos llaman nanaciuta; cierta especie de nutria (nutria), es un cuadrúpedo anfibio que habita en las riberas del mar Pacífico y en algunos ríos de aquel reino. Su cuerpo tiene tres pies de largo y la cola dos. Su hocico es largo, sus piernas cortas y las uñas corvas (Clavijero 1780)

Introducción

Al igual que la construcción de un paisaje, la vida del ser humano es un proceso temporal y ante la dificultad intrínseca de abordar el estudio cultural de las sociedades pretéritas, Ingold (2000: 93-94) propone puentes de unión entre la Antropología y la Arqueología mediante las relaciones tiempo y paisaje. Por su parte, las etno-ciencias nos ofrecen modelos verificables sobre diversos dominios del saber y el comportamiento humano, algunos inspirados, por ejemplo, en las interfaces de la antropología con las ciencias naturales, así como en las conexiones temporales entre diversidad ecológica y cultural (Costa Neto y Santos-Fita 2009: 45-53).

Como una de las formas de conocimiento y clasificación indígena del mundo material y social, particularmente de la fauna (Sánchez 1994: 177), la etnozootología suele establecer estrechos vínculos no sólo con la antropología simbólica, sino también con la arqueología (Stepp 2005), cuyos aportes al análisis de procesos socioculturales desde la perspectiva diacrónica (Ramos y Corona 2017; Ramos 2019), permite articular muy diversas preguntas de carácter zoológico respecto a distintas líneas de evidencia arqueológica ofreciéndonos la posibilidad de formular interpretaciones multidisciplinarias mucho más enriquecedoras.

Asumimos, como sinónimo de ambiente (Thomas 2001, 2008), que el estudio del paisaje y sus percepciones no sólo aporta distintas pistas sobre los entramados hombre-fauna que las pudieron originar (Posey 1982, 1999; Escobar 2015: 25-38; Sánchez-Maldonado 2017), sino también sobre las formas mediante las que los pueblos actuales y del pasado construyen el "aura" de aquellos lugares a los que, junto con los animales que los habitan, revisten de remembranza y de sentido.

Como sistema simbólico y a la vez textual en el que pueden leerse creencias, ideologías, significados y valores (Cosgrove y Daniels 1988; Cosgrove 1992; Duncan 1990, entre otros), el análisis paisajístico de la región sur del istmo de Tehuantepec, que involucra el estudio de las nociones zoológicas tradicionales, la toponimia y las memorias; constituye una vía para aprehender el hecho social desde la óptica de sus habitantes a diferentes escalas espaciales y temporales.

Después de entrelazar naturaleza, cultura, memoria, valores y prácticas de los paisajes construidos (Lindholm y Ekbiom 2019), asumimos que la noción de patrimonio involucra necesariamente a la biota, de la cual destaca la fauna no sólo como referente en nuestra existencia, sino

también por la importancia tangible o intangible de su papel ecológico o su arraigo en muy diversos esquemas culturales (Utrera 2016). Aunado al examen de las formas visibles o inmateriales en el paisaje, la articulación de los datos arqueológicos respecto a dichos saberes entre hablantes de zapoteco está permitiendo desentrañar al valor cultural que ciertos animales pudieron tener en los procesos de construcción en algunos momentos de la época prehispánica. Como proceso histórico en el que se amalgaman elementos del medio natural y el rotulado de ciertas estampas en el arte rupestre e incluso en figurillas cerámicas zoomorfas, damos cuenta del eventual simbolismo atribuido a la fauna nativa, así como del papel que ésta pudo tener como parte de diversas expresiones identitarias.

La región sur del istmo de Tehuantepec

Constituyendo desde el pasado un puente natural y vía de comunicación para no pocos grupos humanos en tránsito entre las tierras septentrionales y meridionales de Mesoamérica (Rivas 2016: 50-51), el istmo de Tehuantepec se ubica en la amplia zona de transición entre las regiones Neártica y Neotropical, espacio en el que se entrecruzan distintos rasgos biogeográficos de las provincias Veracruzana, de la Sierra Madre del Sur, así como de las Tierras bajas del Pacífico y las Tierras altas de Chiapas, condiciones propicias para la formación de diversos nichos ecológicos y distintos ecosistemas, algunos de los cuales sólo quedan relictos (Pérez, Meave y Gallardo 2001). En particular, el sistema de cuencas del estrecho, una hacia el Pacífico y la otra hacia el Golfo, hacen de éste uno de los territorios más húmedos de México, cuyas condiciones ambientales favorecen el desarrollo de una notable biodiversidad, así como un alto grado de endemismo de especies animales y vegetales (Morrone 2005: 207-52, 2019: 16-17; Ríos-Muñoz 2013: 1022-1030). De acuerdo con sus características fisiográficas y ambientales, el istmo suele diferenciarse en las regiones norte, centro y sur (Toledo 1995; Martínez-Laguna *et al.* 2002: 118-135). Esta última es la región delimitada por las laderas orientales de la Sierra Madre junto con las estribaciones suroccidentales de la Sierra Atravesada o Tolistoque, cuyas vertientes descienden hacia el mar después de formar una amplia planicie que, abarca desde Santo Domingo Tehuantepec hasta Tonalá Chiapas, abriga a su vez una serie de lagunas y afluentes que finalmente drenan al Océano Pacífico. Descendiendo de las montañas al occidente de dicha planicie, la cuenca del río Tehuantepec destaca por ser la de mayor caudal además de que su vertiente constituye el paso natural e histórico entre los Valles Centrales y el sur del istmo.

Adscritos también a la región hidrológica 22 (Tehuantepec), desde la Sierra Atravesada descienden otros afluentes como el Espíritu Santo y el Ostuta, ríos menores que componen la cuenca de las lagunas Superior e Inferior que, en el área de Santa María del Mar, finalmente

drenan al océano. De este mismo sistema, el río Los Perros o Guiigu' Bi'cunisa, que en lengua zapoteca del istmo [*diidxazá*] significa "río de los perros de agua", nace desde las serranías próximas a Guevea de Humboldt, y en su descenso sortea pueblos como Guienagati, Guidixíu, Lachivixá, Laollaga y Chihuitán en su parte media, así como Ixtepec, Ixtaltepec, Espinal y Juchitán, en la parte baja antes de mezclar sus aguas con las de la Laguna Superior en las cercanías de Santa María Xadani. Más que un territorio con límites definidos orográficamente, esta red hidrográfica constituye un espacio donde distintas historias de vida se han visto engarzadas por sus ríos, lagunas y manantiales, cuerpos de agua que desde el pasado igualmente beneficiaron zonas de recursos animales y vegetales propios de selvas altas perennifolias, de bosques de pino-encino y bosques mesófilos en las zonas montañosas, así como de selvas bajas caducifolias, espinosas, palmares y pastizales en la llanura costera (figura 1).

Por toda la región sur del istmo igualmente asoman manifestaciones de la experiencia humana sobre el paisaje, gracias a que sus fértiles suelos aluviales, junto a dichos

acuíferos, figuran como elementos perentorios en el desarrollo de los grupos que la han habitado desde el pasado (Rivas 2016; Berrojalbiz 2019). Así, por ejemplo, en torno a distintas fuentes de agua, concebidas como lugares sagrados, existen no pocas manifestaciones del pensamiento simbólico que marcan lugares de ofrenda cuyos orígenes se remontan a la época Prehispánica, culto materializado en diversas expresiones culturales.

Breve historia de un paisaje trastocado

De acuerdo con Campbell (1994), la región fue escenario de múltiples contactos entre pueblos ikook, chontales, zoques, nahuas, mixtecos, mixes y zapotecos. La historia de su ocupación se remonta por lo menos 3500 años, de ello destaca que la respectiva cronología pudo ser elaborada a partir de los datos obtenidos principalmente en la cuenca baja del río Los Perros, en cuyas márgenes se registró el mayor número de asentamientos y materiales arqueológicos diagnósticos (Delgado 1965;



Figura 1. Regionalización del istmo de Tehuantepec; rasgos fisiográficos generales y principales ríos de la cuenca hidrológica 22 en la región sur (reelaborado de https://es.wikipedia.org/wiki/Istmo_de_Tehuantepec).

Peterson y McDougall 1974; Méndez 1975; Zeitlin 1994; Zárate 1997, 2003, 2010; y Winter 2007; Montiel *et al.* 2014 citados por Rivas 2016: 22-28). De dicha línea temporal, el esquema general que aquí atañe parte del momento en el que los habitantes de los primeros asentamientos en los márgenes de los ríos Tehuantepec y Los Perros en el periodo Preclásico temprano (*ca.* 1500-1100 aC) incrementaron paulatinamente sus actividades agrícolas y de apropiación de recursos vegetales y animales en selvas y montes (Zeitlin y Zeitlin 1990; Winter 2010, 2013); mientras que durante el periodo Clásico (*ca.* 900 aC a 900 dC), sucedieron diversos cambios, no sólo en las expresiones culturales regionales, sino también en el crecimiento poblacional o reacomodos de nuevos asentamientos a la orilla de ambos ríos con la consecuente intensificación de las actividades agrícolas por toda la llanura costera. Posteriormente, a inicios del Posclásico aumentó la densidad de comunidades a lo largo de la cuenca baja del río Los Perros, aunado a diversos arreglos espaciales habitacionales en el otrora fértil valle de Jalapa, desde las márgenes de los ríos Tehuantepec y Tequisistlán hacia zonas de terrazas dispersas al pie de monte. A finales de este periodo ocurrió un paulatino desdoblamiento de la cuenca baja del mismo afluente,

lo que se reflejó en nuevos arreglos de aldeas menores e independientes en la planicie aluvial, así como al margen de algunos afluentes al pie de las serranías.

Más allá de algunos cambios en los estilos arquitectónicos e incluso la edificación de sitios monumentales en la cima o las laderas de las montañas como Dani Guiengola [Cerro o Piedra grande] y Cerro Negro (Berrojalbiz 2019), durante el Posclásico destacó el arte rupestre como principal expresión cultural por los discursos que construyeron el paisaje simbólico, la cosmovisión de los grupos humanos que habitaron la región sur y por las abundantes graffías vegetales, y principalmente animales, plasmadas en no pocos abrigos rocosos y cuevas al pie de las montañas o en las márgenes de los ríos (Zárate *et al.* 2013: 93-122, 2020; Berrojalbiz *et al.* 2020; Rivas 2016, 2019).

Es impropio desvincular el paisaje de la dimensión espacio temporal de cualquier fenómeno humano (Thomas 2001, 2008; Ingold 2000), por lo que consideramos dichas manifestaciones como un primer registro etnobiológico y como entidades activas que, a finales del periodo Clásico y durante todo el Posclásico, participaron tanto en los discursos simbólicos implícitos en la construcción y apropiación de los espacios, como en los entramados hombre biota en la región (figuras 2 y 3).



Figura 2. Interior del abrigo 1 en el sitio Ba'cuana; registro fotográfico del Conjunto 1 (Reelaborado de Berrojalbiz 2019); y disposición de ofrendas actuales a su interior (Imagen de F. Flores 2022).

Tapirus bairdii, en zapoteco *pechezolo* o *pèche-zólo*, cazado por última vez en 1950 en las márgenes del río Tehuantepec a unos pocos kilómetros del poblado de La Mixtequilla (Martín-Regalado *et al.* 2013: 458-461) o de la nutria neotropical (*Lontra longicaudis annectens*, Major 1897), mamífero que prácticamente desapareció de ambos afluentes en los últimos 50 años.

De acuerdo con los actuales planteamientos en torno a las relaciones interespecies, entidades sensibles cuya existencia material y la de los mundos a los que pertenecen está actualmente amenazada (Granados y Piar 2007; De la Cadena 2020, citados por Gómez *et al.* 2023: 115-122), lo antes bosquejado ilustra cómo determinadas acciones humanas, tanto del presente como del pasado, han puesto en grave peligro la conservación de los no humanos en muy diversos lugares del ámbito mesoamericano y, en particular, en la región sur del istmo (Flores *en prensa*).

Bicunisa

De acuerdo con Gallo Reynoso (1997), en México existen tres especies de nutrias, dos que habitan ecosistemas riparios y una, la *Enhydra lutris nereis* (Merriam 1904), es eminentemente marina. En lo que respecta a las nutrias de río, son dos las subespecies que habitan en la región septentrional del país, en el noroeste la *Lontra canadensis sonora* (Rhoads 1898) y *Lontra canadensis lataxina* (Cuvier 1823) en el noreste; mientras que *Lontra longicaudis annectens* (Major 1897), la nutria neotropical, originalmente se distribuía en casi todos los grandes ríos de las planicies costeras, arroyos, lagos, presas y lagunas costeras, tanto de la vertiente del Golfo como del Pacífico, aunque sus poblaciones han declinado drásticamente en las últimas cinco décadas debido principalmente a factores antropogénicos (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad 2020). Adaptados a una variedad de hábitats, a estos mamíferos se les solía encontrar en casi todos los ríos, presas, lagos y lagunas de ambas franjas costeras a todo lo largo de la Sierra Madre y toda la vertiente del Golfo de México, principalmente en afluentes de relieve poco pronunciado, de aguas claras y perennes con vegetación de galería propicia para la construcción de sus madrigueras en áreas rocosas o troncos caídos en sus márgenes, aunque en ambientes secos suele encontrarse en las pozas profundas que retienen el agua en periodos de sequía (Gallo-Reynoso 1989; Briones *et al.* 2016; Casariego-Madorell *et al.* 2006).

Adscritos a la Familia Mustelidae (Sánchez *et al.* 2015), son carnívoros exitosos y ávidos depredadores al tope de la cadena ecológica que se alimentan principalmente de peces, crustáceos y pequeños mamíferos, aunque también pueden ingerir pequeñas aves, anfibios, reptiles y ocasionalmente insectos y frutos (Quadros y Monteiro 2000; Soler-Frost 2004).

En función de la abundancia relativa de sus presas y en virtud de su sensibilidad a las perturbaciones y la contaminación, la presencia de las nutrias en los ecosistemas

acuáticos es considerada un importante indicador del estado de salud y conservación de los cuerpos de agua (Casariego-Madorell 2013). Sujetos a una intensa explotación durante la época Colonial, estos mamíferos han padecido desde entonces la progresiva destrucción de su hábitat por contaminación, deforestación y la construcción de grandes embalses, así como por el comercio ilegal que hasta hace poco aún persistía en algunas localidades del sur del país a pesar de que se trata de una especie amenazada (NOM-059) y bajo protección (Gallo-Reynoso y Manfred 2018, entre otros).

Su importancia cultural entre los antiguos pueblos mesoamericanos y de Aridoamérica se corrobora por su amplia distribución en territorio mexicano y los topónimos que, en lenguas como el amuzgo, maya, mixteco, ópata, purépecha, rarámuri, tzotzil o zapoteco, designan tanto poblados como ríos, por ejemplo Tampico, que en huasteco o teenek significa “Lugar de los perros de agua” o Escuinapa, Sinaloa, vocablo que procede del náhuatl Aitzcuinapan [*atl*, agua, *izcuintlí*, perro y *pan*, río].

En diversas leyendas, mitos, cantos y poesía se asoma la visión que los antiguos grupos humanos que poblaron la región tenían de la nutria neotropical, que en lengua zapoteca del istmo se llama *bicunisa* o “perro de agua”, pues al subsistir gracias al agua de sus afluentes, igualmente atribuyeron particular simbolismo a la biota de los ecosistemas riparios a lo largo de sus cauces (Flores *en prensa*). Acotado al caso del litoral oaxaqueño y con base en registros directos e indirectos a lo largo de un periodo que va de 1958 hasta finales de 1990, Gallo-Reynoso (1989, 2013) señala que podían encontrarse o que era común observar sus rastros (letrinas, comederos, madrigueras, huellas e incluso pieles para su venta), desde la cuenca del río La Arena en Pinotepa Nacional, hasta los ríos que descienden de la Sierra Sur y la Sierra Atravesada. Hacia 1969 las reporta en la cuenca baja del río Tehuantepec, así como en sus tributarios, los ríos Quiachapa, Nejapa y el Tequisistlán, antes de su embalse en la presa Benito Juárez, en cuyos márgenes también registró algunos de sus rastros. Aunque el mismo autor no precisa fechas o lugares específicos, en la llanura costera istmeña también da cuenta de su presencia a lo largo del río Los Perros, así como en los cauces de los ríos Ostuta y el Zanatepec.

Estudios más recientes, realizados de 1998 a 2013, ubican las poblaciones de nutrias más importantes en San Pedro Huamelula, Santiago Xanica, Santiago Astata y San Miguel del Puerto, así como en la cuenca alta del río Copalita (RH 21, Costa de Oaxaca), y los cauces permanentes de los ríos Ayuta, Chacalapa y Zimatán. En este marco, destaca el hecho de que, desde finales de 1960, no existen registros sistemáticos de nutrias en los cuerpos de agua adscritos a la RH22 (Tehuantepec), específicamente en la cuenca baja de este río, luego de la obstrucción de su caudal original por la presa Benito Juárez (1962), así como en la del río Los Perros, afectada igualmente por las distintas obras hidráulicas emplazadas a lo largo de su cauce en los últimos 60 años (figura 3).

Información zooarqueológica

En territorio mexicano, además de algunos registros fósiles correspondientes al Pleistoceno, contamos solamente con algunos registros arqueológicos de la época Prehispánica en el Cerro El Indio, Durango, en Xochicalco, Morelos y en la Laguna Miramar en Chiapas (Guzmán 2003; Álvarez y Ocaña 1999; Rivero Torres 1992; citados por Arroyo Cabrales *et al.* 2013), ninguno de los cuales fue interpretado como evidencia de uso por los humanos, sino como elementos intrusivos que llegaron al depósito de manera natural.

En el caso de la región sur del istmo, el especial interés por conocer el papel que las nutrias y otros animales pudieron tener entre los antiguos habitantes de la región sería inicialmente motivado por diversos materiales recuperados de El Carrizal, sitio ubicado justamente en las márgenes del Guiigu' Bi'cunisa o río Los Perros, a menos de dos kilómetros al noroeste de Ixtepec (figura 4). Previamente registrado a partir de los materiales en superficie (Wallrath 1967: 164; Zeitlin 1978: 173), en 2003 el lugar fue objeto de excavaciones arqueológicas en las que, junto con algunas residencias, entierros humanos y hornos, fueron hallados otros elementos diagnósticos, principalmente del Preclásico tardío, asociados muy probablemente a grupos mixe zoques (Winter 2004a: 17-48; Campa y Winter 2009: 2019-2034). De entre las abundantes figurillas zoomorfas recuperadas, correspondientes a la fase Kuak (*ca.* 200 aC-1 dC), algunas serían clasificadas por Violeta Campa (2008: 72-77), como

“tipo” nutria al tratarse de piezas en posición sedente con cabezas redondeadas, ojos aplicados y cuerpos en proporción normal respecto a sus extremidades cortas. Junto a éstas, también se identificaron representaciones de ardillas, monos y aves (fase Goma 400-200 aC), así como de cánidos o venados, felinos, búhos, tortugas, armadillos, ranas, jabalís, liebres, tlacuaches y reptiles, fauna oriunda de la selva baja caducifolia del istmo. A diferencia de Winter (2004a: 27-28), quien argumenta que este tipo de piezas pudieron servir como juguetes al igual que los aerófonos, desde un primer momento concertamos tanto con Campa (2008: 72), como con Sánchez y Cortés (2012: 78-81), respecto a que estuvieron vinculadas al significado atribuido a todo el conjunto de figurillas antropomorfas y zoomorfas, no sólo como elementos de la parafernalia ritual de los antiguos pobladores de la región, sino también como elementos del paisaje sonoro (Zalaquett *et al.* 2014), de distintos lugares hacia finales del periodo Clásico. De particular interés resultaron las excavaciones en el área A de El Carrizal, donde al nivel de un estrato de sedimentos aluviales a 3 metros de profundidad y por debajo de los materiales culturales, fue hallado el esqueleto completo y articulado de una nutria, cuyo arreglo anatómico sugiere que ésta pudo morir, ya sea por causa natural o por el derrumbe de su madriguera ubicada en la antigua orilla del río, aproximadamente 10 metros por encima de su cauce (figura 4). Además de que en El Carrizal no se hallaron basureros domésticos o evidencias directas de consumo masivo de carne de estos y otros animales como venados o conejos (Winter 2004a: 27),

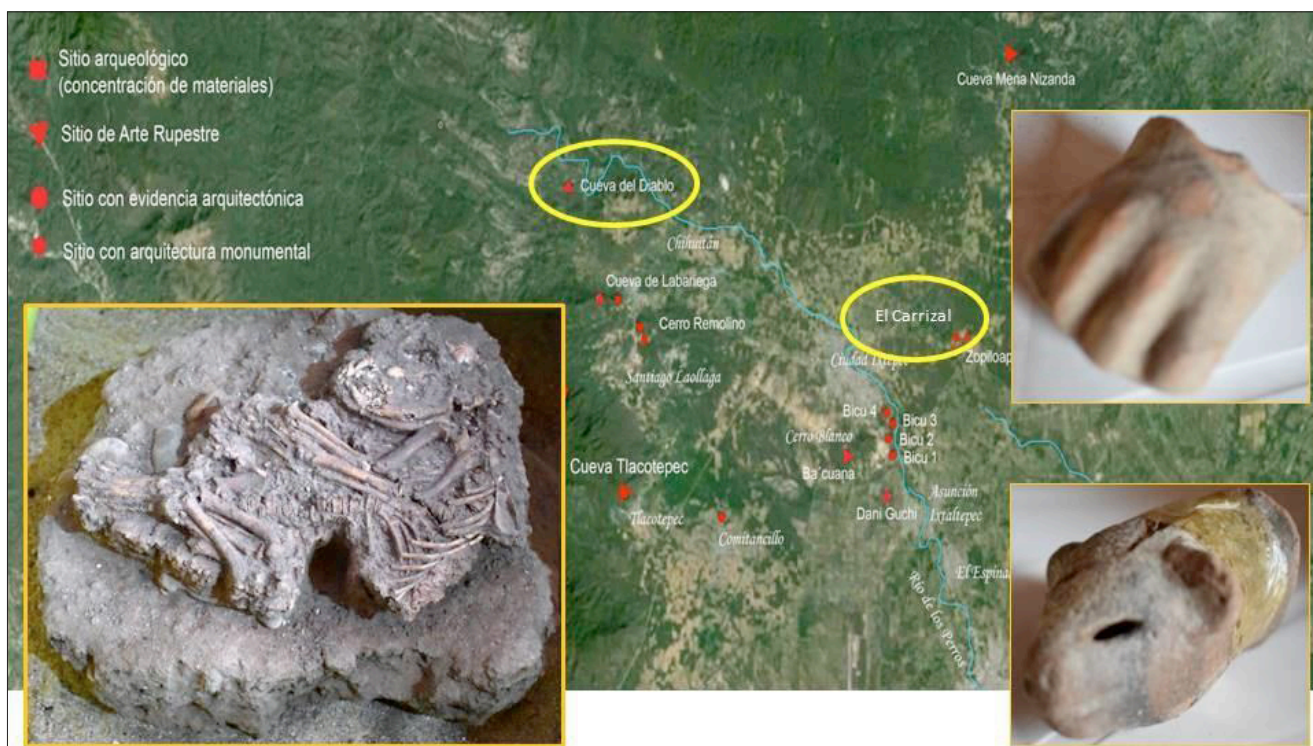


Figura 4. Ubicación de El Carrizal y la Cueva del Diablo en relación con otros sitios arqueológicos y rupestres en la cuenca del río Los Perros (reelaborado de Berrojalbíz 2006); osamenta de nutria hallada en El Carrizal, y soportes de vasijas en la Colección Arqueológica de la Casa de la Cultura de Ixhuatán (imágenes de F. Flores 2022).

la ubicación de la osamenta en la estratigrafía permitió descartar la posibilidad de que se tratase de un espécimen usado para la alimentación de sus antiguos habitantes. La ausencia de este tipo de evidencias motivó la idea de que antes o incluso durante la ocupación humana del Clásico en las márgenes del Guiigu' Bi'cunisa, las poblaciones de nutrias en aquel ecosistema ripario debieron ser prósperas, además podría dar cuenta del eventual establecimiento de una relación de convivencia entre las nutrias y aquellos pobladores del lugar, principalmente con los pescadores. Ya que estos carnívoros son ávidos depredadores de peces, crustáceos, pequeñas aves, anfibios, reptiles, insectos, frutos (Quadros y Monteiro 2000; Soler-Frost 2004) y de acuerdo a la abundancia de sus presas, su presencia en los ambientes acuáticos da cuenta de la calidad del acuífero (Casariego-Madorell 2013; Martín-Regalado y Lavariega 2016), dicha relación parece reconfigurarse actualmente entre los habitantes de mayor edad en distintos pueblos cercanos al *Guiigu' Bi'cunisa*, quienes suelen referir con nostalgia que antes, “donde sabían que andaban las nutrias”, había que echar las redes y poner las trampas pues habría buena captura de peces y crustáceos (Flores *en prensa*).

Trascendiendo en el tiempo, la importancia atribuida a las representaciones zoomorfas de El Carrizal y otros sitios pudo haberse incorporado durante el periodo Posclásico al simbolismo atribuido a las plantas y animales figurados en el arte rupestre como parte de los discursos constructivos del paisaje cultural en aquel entonces. Razonar el paisaje rupestre como una construcción histórica que combina elementos del entorno natural (por ejemplo geoformas, hidrografía, vegetación, entre otros) con el rotulado de determinadas imágenes sobre los soportes rocosos (Buxo 2006: 1-6) permite concluir que es un proceso de vida (Di Gimimiani y Fonk 2015: 7-24); el cual, en el caso de la región sur istmeña, se manifiesta en las actuales y antiguas experiencias de percepción y uso de los espacios (G. Di Méo 1998, 2005), propios de la selva baja caducifolia, así como de sus ríos, lagunas y manantiales.

Un ejemplo de cómo el paisaje se imbuje de significado en las prácticas sociales ligadas a un lugar y de cómo se manifiesta a través de procesos que operan en diferentes escalas espaciales y temporales (Lefebvre 1991; Soja 1997), podría ser el que asoma en la llamada Cueva del Diablo, abrigo rocoso ubicado al noroeste de Santiago Laollaga al fondo de una pequeña cañada formada por un arroyo estacional en las laderas del cerro La Pedrera, mismo que desagua directamente al cauce del Guiigu' Bi'cunisa (figura 4). Se trata de un sitio de arte rupestre cuya composición pictórica, con motivos animales y líneas ondulantes fue motivo de una inspección arqueológica en 2006, de la que posteriormente derivó uno de los estudios compilados en el texto *Las pinturas rupestres y petroglifos del istmo de Tehuantepec*, en el que Zárate y colaboradores (2013: 115-121), elaboraron una detallada descripción de los distintos conjuntos pictóricos en varios sitios de la región para los que, a falta de códices zapotecos que aportasen códigos de interpretación,

recurrieron a las propuestas de Seler (1980; citado por Espinosa 2010: 196-199) en su estudio sobre el *Códice Borgia*, como método comparativo crítico de las fuentes, así como de la información arqueológica implícita en esculturas y cerámicas. En el caso particular de la Cueva del Diablo, sus interpretaciones giraron en torno al tema de las montañas sagradas como morada de los primeros dioses, del fuego y los alimentos, así como lugar calendárico, religioso y mítico, principalmente durante el periodo Posclásico. En sus glosas destacan algunos elementos del panel como por ejemplo, gotas de agua o gotas de sangre del sacrificio a manera de *chalchihuites* (piedra preciosa) y que dan origen a un río que desciende en cascada, junto con representaciones de conchas de caracol que simbolizan la vida y —aunque no precisan ubicación— el origen subterráneo de dicho afluente desde una cueva por donde corren las aguas primordiales y de donde surgió un pueblo, una cultura y una religión (Zárate *et al.* 2013: 115-121). Ubicado en la parte inferior del panel principal, señalan además la existencia de un petrograbado formado por un círculo interno y otro externo, unidos mediante líneas que semejan 13 rayos, añadiendo que alrededor del mismo se observan figuras semejantes a los *xonecuillis*, símbolos identificados por Sahagún (1989 [1582]) como panes de uso ritual, cuyo arreglo pictórico glosan como representaciones esquemáticas de rayos solares. A manera de estanque o poza, el espacio en el que aparecen los personajes que escenifican la acción principal lo interpretan como un *chalchihuitl* grande y circular, en cuyo centro identifican una figura zoomorfa como un *ozamatli*-mono, parado dentro del agua y en acción de amenazar o azuzar al personaje que tiene al frente, al lado izquierdo del panel. Completando la escena, añaden que la otra estampa “de grandes fauces abiertas y largos colmillos curvos” corresponde a la de un jaguar que, con ambos brazos extendidos [*sic*], trata de apartar al *ozamatli*-mono, que lo acosa. Por las líneas horizontales que el supuesto felino luce en el abdomen se puede interpretar que éste se encuentra atado e inmovilizado del tórax hacia las patas; dicho rasgo resulta semejante a los *tepeyolomeh* que previamente han reconocido en otras pinturas de otros sitios cercanos como Ba'cuana y Zopilopan, conjeturando que, en este caso, pudiera haberse tratado de un guerrero jaguar antes de ser sacrificado (figura 5).

Aproximación iconográfica

De acuerdo con Estrada (2000: 115), el mundo de vida es el mundo intersubjetivo, objetivado en un lenguaje común y natural que involucra un entramado de productos simbólicos y todo dominio particular de los sentidos (en este caso visual y sonoro), así como sus respectivos estilos cognitivos y de praxis. Alrededor de esta idea y de acuerdo con Ingold (2000: 9), el contenido temático del panel en la Cueva del Diablo primeramente es concebido como un registro vivo tanto de la visión del mundo de los antiguos grupos mixe zoques o zapotecos que

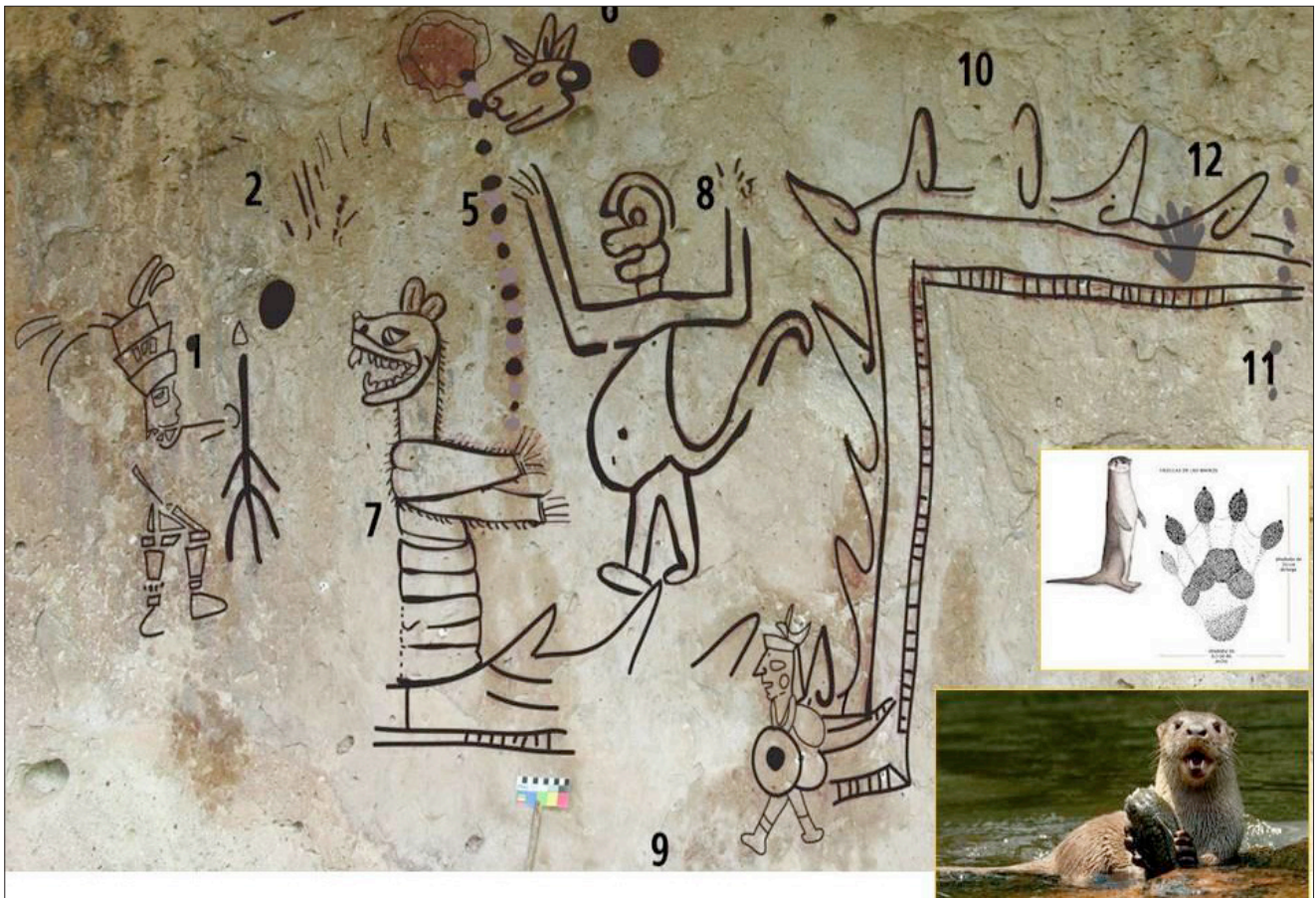


Figura 5. Principales elementos iconográficos del panel en la Cueva del Diablo (reelaborado de Berrojalbiz 2017); rasgos anatómicos patas delanteras de la nutria neotropical (Enciclovida 2020).

habitaron la región, como de sus maneras de relacionarse con el entorno y sus diversas formas de percibirlo.

Más allá de poner en relación un texto con una determinada imagen, la interpretación de aquellos mensajes considera tanto el contexto cultural de aquellos artistas y la obra rupestre, como el entorno ideológico en el que ésta fue creada, el correspondiente al periodo Posclásico en el sur del istmo de Tehuantepec. De acuerdo con lo anterior, el examen de algunos elementos a nivel preiconográfico (Panofsky 1994: 28-31), sustenta la hipótesis de que la figura así identificada dista mucho de corresponder a la de un jaguar o incluso a la de cualquier otro tipo de felino tal como estos solían ser representados en el ámbito mesoamericano prehispánico (Saunders 2005: 20-27; Guerrero 2020: 64-67, entre otros).

A diferencia de las representaciones del “hombre-jaguar” o del “hombre-felino” tanto en vasijas y códices mixtecozapotecos (Jansen y Pérez Jiménez 1992; Carmona García 2015; Urcid 2005: 40-45), como en el arte rupestre en la región sur del istmo (Berrojalbiz 2015; Rivas 2016, 2109), el supuesto jaguar no luce cuello corto, tronco musculoso, cabeza redondeada y robusta, ni nariz redonda y pequeña en relación con unas mandíbulas poderosas, cuadradas y mejillas sobresalientes, sino más bien muestra una cabeza y mandíbulas alargadas tipo cánido pero sin distinción anatómica del cuello. Además del poco énfasis pictórico

en representarle con colmillos curvos (gruesos en la base, afilados en la punta y cuyos premolares pueden también lucir afilados), otros rasgos que no corresponden a las usuales grafías de felinos en tanto su distintiva actividad crepuscular y capacidad visual extraordinaria son los ojos alargados con una línea horizontal en lugar de pupilas redondas, así como un pelaje que no es corto ni sedoso, sino más bien sin motas, crespado o espinoso.

Esto último destaca de manera particular al recordar que en los ríos y lagos del centro de México a las nutrias o *aizcuintli* [*atl*, agua; *izcuntli*, perro] se les llamaba en náhuatl *abuitzotl* que literalmente significa “el espinoso del agua” [*atl*, agua; *huitzili*, aguante o espina en su declinación *huitzo*, espinoso]; (Gallo-Reynoso 2013: 191-199). Otros elementos iconográficos que no figuran en el personaje de la Cueva del Diablo pero que son usuales en las grafías de felinos son una cola gruesa y cilíndrica, orejas pequeñas y redondas pero casi siempre erguidas aludiendo a su fina audición al igual que extremidades fuertes que terminan, las anteriores en cinco dedos, y las posteriores de cuatro dedos, todas con poderosas garras curvas. De ello, resulta especialmente distintivo que las extremidades anteriores del personaje zoomorfo en la cueva son cortas respecto al cuerpo y no terminan en patas con garras curvas y afiladas, sino más bien en líneas rectas que, al igual de las que ostenta el mono araña en

el mismo panel, parecen resaltar que se trata de “manos” prensiles al igual de las que tienen otros animales como es el caso de las nutrias (figura 5). Aunado a ello, la corriente de agua insinúa que, a diferencia de los jaguares que de manera ocasional pueden zambullirse, aquí se trata en cambio de otro carnívoro con colmillos afilados, pero eminentemente acuático, que ágilmente se mueve y asoma fuera de la superficie.

Bicunisa en el arte rupestre

Atender estos rasgos fisonómicos y concertar con las ideas de Zárate y colaboradores (2013: 118), referentes a que el contenido temático secundario alude a elementos como agua, montaña y eventualmente un lugar de origen o cueva primigenia, nos permite sostener que la representación en la Cueva del Diablo guarda una estrecha relación con el Guiigu' Bi'cunisa como afluente portador de vida, atribución explicada en buena medida por la antigua abundancia de nutrias a lo largo del mismo y, principalmente, por sus particularidades etológicas en tanto animales eminentemente acuáticos.

A su vez, considerar que entre los antiguos pueblos mesoamericanos, así como de otras áreas culturales, los animales, plantas y hongos, no eran concebidos como seres con características fijas, sino con la capacidad de transformarse en otros entes con atributos compartidos entre unos y otros en una sola entidad (Guerrero 2015) nos remite, por ejemplo, a la figura mítica de sustrato zapoteco reconocida como la serpiente de agua, protectora del pueblo de San Bernardo Miahuatlán (Hernández Paulino 2018: 165-176) y de los habitantes de San Vicente Coatlán en Ejutla (Zulaica Carpio 2015). Barabas (2004: 145-168) distingue estos relatos como mitos insertos en un complejo contexto de relaciones entre zapotecos, chontales, mixes, huaves y zoques, en las regiones de la Sierra Sur, Costa y el istmo de Tehuantepec.

Respecto a los pueblos zapotecos o *binnigulása'*, Víctor de la Cruz (2007: 164-174) destaca la similitud entre éste y otros mitos registrados en distintas localidades del istmo, que narran la existencia de grandes culebras, a veces cornudas, que habitan en el interior de las montañas donde se originan los ríos Tehuantepec y de los Perros. Entre otras glosas, el mismo autor señala que, según la tradición oral, en la serpiente cornuda o *beendayuze* o serpiente venado con grandes cuernos, también conocida como culebra de agua, subyace una expresión de la dualidad antagonica mesoamericana, personificada mediante la serpiente de fuego o del agua, del rayo, de las aguas telúricas, cuya constante lucha permite el equilibrio climático que, cuando llega a romperse, acarrea catástrofes como grandes inundaciones o, por el contrario, peligrosas sequías (Rivas 2016: 138-139). Estos dos últimos escenarios corresponden en buena medida a la dinámica hidrológica del Guiigu' Bi'cunisa (Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca, 2015), manifiesta a lo largo de su cauce, ya sea

en determinadas huellas de fuertes y caudalosas avenidas en tiempo de lluvias o, por el contrario, de trechos completamente secos, donde la escasa corriente fluye lentamente por el subsuelo, para formar pozas en algunos lugares río abajo que nuevamente se ven interrumpidas por largos techos secos del afluente.

Así, a reserva de contar con información particular que permita ampliar nuestras interpretaciones, formulamos que el significado intrínseco de la obra rupestre, y particularmente del ser sobrenatural que parece serpentear desde lo alto de las montañas, se trata de la nutria neotropical, de los *bi'cunisa*, personificando un ser fantástico que, en aquella poza de agua, al emerger del agua y girar su cuerpo, muestra la parte superior de su abdomen en el que se distinguen líneas a manera de escamas longitudinales y dispuestas en paralelo, tal como lucen por ejemplo, la víbora de cascabel neotropical (*Crotalus ehecatl*), o incluso la *Boa constrictor imperator* (Meza Manríquez *et al.* 2015: 15-18), ambas especies comunes en la vertiente oaxaqueña del Pacífico. Al entablar contacto visual y eventualmente discursivo con el *ozomatli*-mono, la lectura a nivel iconológico también nos conduce al posible motivo creador de la escena, la importancia cosmológica y vital del Guiigu' Bi'cunisa, ya que tanto en esculturas y vasijas del Preclásico, como en algunos códices mixtecos y la pintura rupestre del Posclásico, las figuras barrigonas del *ozomatli* suelen estar asociadas con la fertilidad, cualidad primordial para la subsistencia, implorada en ciertos momentos mediante danzas, música y el sacrificio ritual (Winter 2013; Echeverría 2015: 17-56).

Como marcador calendárico, posiblemente 10 venado, así como de un evento de particular relevancia, la figura de un cérvido junto con dos círculos, volutas de humo o nubes, son otros elementos que sustentan la idea de que el discurso implícito del conjunto tenía como marco ambiental el inicio del ciclo agrícola, temporada más seca y calurosa del año, cuando se necesitaban las lluvias y la renovación de la naturaleza. Simbolizando la sequía en muy distintos lugares del ámbito mesoamericano, la estampa del venado en el panel pudo relacionarse entonces con la lluvia de fuego, con las deidades de la lluvia, al mismo tiempo de enfatizar la eventual sensación corporal del fuego sagrado del Sol lloviendo sobre la tierra o sobre los hombres. De manera preliminar, formulamos que el espacio formado por la pequeña terraza del abrigo, con dominio visual hacia el Guiigu' Bi'cunisa, bien pudo ser escenario de algún tipo de ritual propiciatorio para las lluvias, mismo que pudo incluir sacrificios rituales destinados a las deidades del fuego y de la lluvia, así como música y danza a manera del *ozomatli*, al momento de implorar que haya agua y fertilidad en los campos de cultivo y la selva. Se engarzan componentes primordiales como cuevas, montañas, ríos, manantiales y los seres que los habitan, cuyas representaciones no sólo ilustran la articulación fenomenológica (Llorente 2019) entre los habitantes de la región sur del istmo de Tehuantepec y su paisaje, sino también apuntala la idea de que, en el pasado, a ciertos animales como

la nutria se les atribuyó un particular simbolismo, tanto en las formas de apropiación de los espacios como en la construcción de lugares sagrados e incluso etnoterritorios (Saynes-Vásquez 2017; Barabas 2004, 2021). Como ocurre actualmente entre pobladores de algunas comunidades del istmo que peregrinan y ofrendan en las montañas o lugares sagrados como el sitio rupestre Ba'cuana "donde los ancestros pedían la lluvia" (figura 2); el abrigo, desfavorablemente conocido como Cueva del Diablo, en algún momento del periodo Posclásico fue un espacio percibido y construido para implorar a los dioses la preciada lluvia, habiendo sido además un lugar especialmente elegido en virtud de la composición paisajística del paraje al pie de las montañas sagradas desde las que surge el Guiigu' Bi'cunisa, así como lugar de origen y fuente de vida donde igualmente se conjugó el simbolismo y carácter mítico atribuido a los perros de agua o *bi'cunisa* y, con ello, el de los pueblos zapotecos de la región sur del istmo.

Memorias de un paisaje

A diferencia de otros animales de especial importancia para los antiguos pueblos americanos, ya sea en la subsistencia o por algún valor simbólico, de las nutrias conocemos muy poco a pesar de que, como ya se mencionó, existe un buen número de topónimos en lenguas como el amuzgo, maya, mixteco, ópata, purépecha, rarámuri y tzotzil que dan cuenta de su importancia cultural desde el pasado (Gallo-Reynoso 2013: 191-199). Fortuitamente, tanto las anécdotas compartidas por distintos habitantes de pueblos istmeños como Ixtaltepec, Ixtepec y Laollaga, algunos hablantes del zapoteco, como aquellos otros acervos contenidos en la tradición escrita, la música e incluso la obra plástica y artesanal, dan cuenta del lugar que este mustélido tiene y tuvo hasta hace varias décadas, en la memoria individual y colectiva. Además de muy distintas evocaciones de su otrora abundancia en determinados parajes, así como de su cercana y cotidiana presencia en el ecosistema ripario como elemento fundamental del paisaje, las nociones zoológicas locales, la tipificación lógica del animal a partir de su etología, permiten identificar ciertas construcciones en torno a las nutrias que, aún reconfiguradas a través del tiempo, pudieran ser muy similares a aquellas otras forjadas por los antiguos pobladores de la región.

En referencia al panel en la Cueva del Diablo, sustentando las glosas previamente esbozadas, leyendas como la referida por el etnohistoriador Gubidxa Guerrero (2021) ofrecen algunas pistas sobre el nacimiento del Guiigu' Bi'cunisa desde una cueva cercana el poblado mixte de Ixcuintepec [en náhuatl: *ixcuin* "cabeza de perro", *tepetl* "cerro"; "cerro con cabeza de perro"] y sobre el simbolismo de aquel lugar en el que habita una deidad de la que surgen los perritos acuáticos que "se alejan y nadan por las montañas

río abajo". Actualmente en dicha localidad, el culto a la virgen de la Concepción como fuente de vida y símbolo de pureza (Ruiz 2005), ilustra el porqué de determinadas relaciones entre distintos seres habitantes del mundo y diferentes ámbitos del universo simbólico (López 1983, 1998) que, en este caso, podría ser una reminiscencia de los antiguos rituales de los pueblos mixes y zapotecos en aquellas montañas, tema apenas en exploración desde la perspectiva etnozoológica.

La cosmovisión es una forma de relacionarse en el mundo que involucra todos los sentidos y hace posible la construcción de la experiencia; por lo tanto, el carácter fundacional del relato parece también manifestarse en el topónimo "Cerro con cabeza de perro", descriptor geográfico que alude específicamente a *bi'cunisa* y rubrica, más que un lugar en el territorio, un lugar mítico de origen tanto de seres humanos como de no humanos. Mientras que el escritor juchiteco Macario Matus (1997) propone, "de aquella cueva nacieron los zapotecas [...], el sol alto, nuestro padre grande, entrelazaron sus manos con las nutrias, también madres nuestras", el escritor ixtepecano Alejandro Cruz (2005) también anota "la montaña se alegró del mundo de su risa brotó agua [...] que el *Guiigu' Bi'cunisa* fue caudaloso [...] que había nutrias". Como procesos históricos que entretengan elementos del entorno natural y signan muy diversas memorias, dichas grafías dan cuenta de la trascendencia histórica de una compleja y antigua cosmovisión, misma que incluso hoy parece reconfigurarse en el paisaje sonoro regional, mediante composiciones musicales como la canción *Guiigu Bicu* (Martínez Hinojosa 2021), así como en el trabajo artesano del tradicional bordado istmeño (Marcial Lagunas 2019). En continua construcción mediante las actividades de los seres vivos, como entidad que existe en virtud de que es percibida, conocida y conceptualizada con base en la experiencia (Knapp y Ashmore 1999). El paisaje cultural regional, y en particular el de la cuenca del Guiigu' Bi'cunisa, articula así una serie de lugares donde las relaciones de usos y significados de la fauna no sólo siguen siendo recordados, sino también incorporados como historias de vida mediante muy variadas expresiones culturales (Flores *en prensa*). Constituyendo al mismo tiempo conceptos y espacios vinculados con los ámbitos de lo imaginario y lo simbólico (Nash 1997, 2000), la memoria oral zapoteca, especialmente rica en expresiones identitarias, constata la trascendencia temporal de diversos procesos cognitivos inmersos en los entramados hombre-fauna. Tanto las líneas de evidencia zooarqueológica como las nociones zoológicas apenas bosquejadas son productos de larga duración que, surgidos de añejas observaciones de la naturaleza y transmitidos de manera oral e incluso mediante el arte rupestre, amalgaman actualmente prácticas y creencias sobre el papel que la fauna originaria pudo tener en la vida simbólica y material de los antiguos habitantes de la región sur y a lo largo de la historia.

Referencias

- Álvarez Muñárriz, L. (2011). La categoría de paisaje cultural. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 6 (1): 57-80.
- Arriaga, L., J. M. Espinoza, C. Aguilar, E. Martínez, L. Gómez y E. Loa (2000). *Regiones terrestres prioritarias de México*. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad.
- Arroyo-Cabral, J., O. J. Polaco y A. F. Guzmán (2013). Registro fósil de la nutria neotropical en México. *Therya*, 4 (2): 257-264.
- Atran, S. (1990). *Cognitive foundations of natural history*. Londres: Universidad de Cambridge.
- Barabas, A. (2004). La construcción de etnoterritorios en las culturas indígenas de Oaxaca. *Desacatos* (14): 145-168.
- Barabas, A. (2021). Lugares sagrados en territorios binnizá del istmo de Tehuantepec. *Cuicuilco*, 28 (81): 315-356.
- Berrojálbiz, F. (2006). Arte rupestre y paisaje simbólico mesoamericano en el norte de Durango. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 28 (89), 135-181.
- Berrojálbiz, F. (2015). *La Báuana, istmo de Tehuantepec: El encuentro de dos tradiciones en un lugar sagrado. La vitalidad de las voces indígenas: arte rupestre del contacto y en sociedades coloniales*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas.
- Berrojálbiz, F. (2017). *Arte rupestre del sur del istmo de Tehuantepec. Estilo y Región en el arte mesoamericano*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Estéticas.
- Berrojálbiz, F. (2019). Arte Rupestre y la Construcción del Paisaje Sagrado Zapoteca en el Sur del istmo de Tehuantepec. E. Ramírez Gasga y J. A. González Nolasco (coords.), *Cultura Zapoteca. Tradición y Renovación* (pp. 191-218). Santo Domingo Tehuantepec: Universidad del istmo.
- Berrojálbiz, F. (2020). Evolución de un lugar sagrado en el istmo de Tehuantepec durante la colonia: cruces pictográficas, verae effigies y conjuros satánicos. *Anales del Instituto de Investigaciones Estéticas*, 42 (116): 171-220.
- Berrojálbiz, F., M. L. Rivas Bringas e I. Peña Peláez (2020). Experiencias en torno a la salvación y protección del sitio de arte rupestre Báuana, istmo de Tehuantepec. *Patrimonio Cultural de Oaxaca: Investigaciones Recientes* (pp. 132-152). México: Secretaría de Cultura, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Briones-Salas, M., N. Martín-Regalado y M. C. Lavariega (2016). Mammals in tropical dry forest on the central coast of Oaxaca, Mexico. *Check List* 12, 2 (7): 1-10.
- Botello F., J. Sánchez-Hernández, O. Hernández, D. Reyes-Chávez, V. Sánchez-Cordero (2014). Registros notables del tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en la sierra Mixe, Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 85 (3): 995-999.
- Broda, J. (1991). Cosmovisión y observación de la naturaleza: el ejemplo del culto de los cerros en Mesoamérica. J. Broda y S. Iwanizewski (eds.), *Arqueoastronomía y Etnoastronomía en Mesoamérica* (pp. 461-500). México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Broda, J. (2007). Ritualidad y cosmovisión: procesos de transformación de las comunidades mesoamericanas hasta nuestros días. *Diario De Campo*, 93: 68-77.
- Buxó, R. (2006). Paisajes culturales y reconstrucción histórica de la vegetación, *Ecosistemas*, 15 (1).
- Castillo, S. y L. Berrocal (2013). Las relaciones hombre-coyote y hombre-jaguar en la cosmogonía tolteca. Aproximaciones desde una ontología animista y analogista. *Dimensión Antropológica*, 57: 7-48.
- Campa, V. (2008). *Figurillas antropomorfas y zoomorfas cerámicas del Preclásico Tardío en el Carrizal, Ixtepec, Oaxaca: estudio de significado simbólico*. Tesis. México: Universidad Nacional Autónoma de México.
- Campa V. y M. Winter (2009). *Mixes, zoques y la arqueología del istmo Sur de Tehuantepec*. México: Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- Campbell, H. (1994). *Zapotec renaissance: ethnic politics and cultural revivalism in Southern Mexico*. Arizona: Universidad de Nuevo México.
- Cárdenas Tamara, F. (2016). El signo paisaje cultural desde los horizontes de la antropología semiótica. *Revista de Antropología Iberoamericana*, 11 (1): 106-129.
- Carmona García, M. (2005). El jaguar entre los mixtecos prehispánicos. *Museo Nacional de Antropología*. Disponible en https://www.mna.inah.gob.mx/exposiciones_temporales_detalle.php?pl=El_gran_jaguar_de_Monte_Alban_Oaxaca [Consulta: 25 de abril 2023].
- Casariago-Madorell, M. A. (2013). Sitios utilizados por la nutria neotropical en una selva baja caducifolia en la costa de Oaxaca, México. *Therya*, 4 (3): 603-614.
- Casariago-Madorell, M. A., R. L. Sánchez y G. C. González (2006). Aspectos básicos sobre la ecología de la nutria de río (*Lontra longicaudis annectens*) para la costa de Oaxaca. *Revista Mexicana de Mastozoología*, 10 (1): 71-74.
- Cervantez, F. A. y L. Yépez Mulia (2009). Species richness of mammals from the vicinity of Salina Cruz, coastal Oaxaca, México. *Anales del Instituto de Biología*, 66 (1): 113-122.
- CentroGeo y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (2012) Cuencas potenciales. Disponible en https://idegeo.centrogeo.org.mx/layers/geonode%3Ahumedales_febrero_2012_gw84#more [Consulta: 26 de abril de 2023].
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (s.f.). *Lontra longicaudis*. Enciclovida. Disponible en <https://enciclovida.mx/especies/34168-lontra-longicaudis> [Consulta: 26 de abril de 2023].
- Comisión Nacional para la Biodiversidad (2020). *Capital Natural de México*. Disponible en <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMex.html> [Consulta: 26 de abril de 2023].
- Costa Neto, E., M. y D. Santos Fita (2009). Etnociencias: la búsqueda por categorías de realidad. E. M. Costa Neto, D. Santos Fita y M. Vargas Clavijo (eds.), *Manual de Etnozoología. Una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales* (pp. 1-14). Valencia: Tundra Editores.
- Cosgrove, D. E. (1992). *Social Formation and Symbolic Landscape: Writing Worlds Discourse, Text and Metaphor in the Representation of Landscape*. Londres: Routledge.

- Cosgrove, D. E. y S. Daniels (1988). The Iconography of Landscape: Essays on the Symbolic Representation, Design and Use of Past Environments. *Progress in Human Geography*, 35 (2), 264-270.
- Cruz, A. (2012). La nutria. *Guidixizá, una mirada a nuestros pueblos*, 1 (17). Disponible en <https://comitemelendre.blogspot.com/2013/08/guidixiza-una-mirada-nuestros-pueblos.html> [Consulta: 15 de febrero de 2022].
- De la Cruz, V. (2007). *El pensamiento de los Binnigula'sa: Cosmovisión, religión y calendario con especial referencia a los Binnizá*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- De la Lanza Espino, G., R. González Villela, I. D. González Mora y S. Hernández Pulido (2018). Caudal ecológico de ciertos ríos que descargan al Golfo de México y al Pacífico Mexicano. *Ribagua*, 5 (1): 2-15.
- Delfín-Alonso, A., H. Hernández-Huerta, S. Macías-Sánchez, A. González-Gallina, G. Alducín-Chávez (2008). Adición a los registros de tapir centroamericano (*Tapirus bairdii*) en Oaxaca, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 79: 535-538.
- Di Meo, G. y P. Buléon (2005). *L'espace social. Lecture géographique des sociétés*. París: Armand Colin.
- Di Meo, G. (1998). *Géographie Sociale et Territoires*. París: Nathan.
- Di Giminianni, P. y M. Fonck (2015). El paisaje como proceso de vida: experiencias de domesticación del bosque en el sur de Chile. *Revista de Geografía Norte Grande*, 61: 7-24.
- Duncan, J. (1990). *The city as text: the politics of landscape interpretation in the Kandyian kingdom*. Cambridge: Universidad de Cambridge.
- Echeverría García, J. (2015). La panza del ozomatli: reminiscencias posclásicas de las figuras barrigonas Itinerarios. *Revista de estudios lingüísticos, literarios, históricos y antropológicos*, 21: 17-56.
- Ellis, E. A., J. A. Romero Montero, I.U. Hernández Gómez, S. Anta-Fonseca y J. E. López Paniagua (2016). *Determinantes de deforestación en el estado de Oaxaca*. México: Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, The Nature Conservancy, Alianza México REDD+.
- Enciclovida (2020). Nutria del Río (*Lontra longicaudis*). Disponible en <https://www.naturalista.mx/taxa/41778-Lontra-longicaudis> [Consulta: 26 de abril de 2023].
- Escobar, A. (2015). Territorios de diferencia: la ontología política de los derechos al territorio. *Cuadernos de Antropología Social*, (41): 25-38
- Espinosa Ramos, J. (1965). Códice Borgia, tomo I. Comentarios al Códice Borgia, Eduard Seler. *Anales de Antropología*, 2 (1): 196-199.
- Fahmel, B. (2013). El corazón del monte entre los zapotecos del Posclásico. *Anales de Antropología*, 47 (1): 9-29.
- Gallo-Reynoso, J. P. (1989). *Distribución y estado actual de la nutria o perro de agua (Lontra longicaudis annectens Major, 1897) en la Sierra Madre del Sur, México*. Tesis. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias.
- Gallo-Reynoso, J. P. (1997). Situación y distribución de las nutrias en México, con énfasis en *Lontra longicaudis annectens Major, 1897*. *Revista Mexicana de Mastozoología*, 2 (1): 10-32.
- Gallo-Reynoso, J. P. (2013). Perspectiva histórica de las nutrias. *Therya*, 4 (2): 13-51.
- Gallo-Reynoso, J. P. y M. Meiners (2018). Las nutrias de río de México, *Biodiversitas*, 140 (10): 1-7.
- Gómez-Martínez, E. (2005). *Diagnóstico regional del istmo de Tehuantepec*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Gómez Sánchez, D., S. Paulino Escamilla y D. M. Ávila Nájera (2023). Del mito a la conservación del armadillo en la región otomí-mazahua. *Anales de Antropología*, 57 (1): 115-122.
- Guerrero, G. (2012). La diosa de las nutrias. *Papeles del Sol*. Disponible en <http://papelesdelsol.blogspot.com/2012/12/bitacora-la-diosa-de-las-nutrias.html> [Consulta: 13 de enero de 2022].
- Guerrero Martínez, F. (2015). Concepciones sobre los animales en grupos mayas contemporáneos. *Pueblos y fronteras*, 10 (20): 6-43.
- Guerrero Martínez, F. (2020). Reflexiones en torno a la historia de las relaciones entre tojolabales, tseltales y chujes. *Pueblos y fronteras*, 15: 64-67.
- Hernández Paulino, C. G. (2018). La leyenda de la culebra de agua protectora del pueblo de San Bernardo (Oaxaca, México): sustrato mítico zapoteco y dispersión pluricultural. *Boletín de Literatura Oral*, 8, 165-176.
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística (2015). *Mapa Digital de México*. Disponible en <https://gaia.inegi.org.mx/mdm6/> [Consulta: 20 de marzo de 2022].
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística-Comisión Nacional del Agua (2007). Mapa de Red Hidrográfica Digital de México. Escala 1:250,000. *ParatodoMexico* <https://paratodomexico.com/estados-de-mexico/estado-oaxaca/hidrologia-oaxaca.html> [Consulta: 20 de marzo de 2021].
- Consejo de Cuenca de la Costa de Oaxaca (2015). *Instrumento de Gestión Integrada de la Cuenca del Río Tehuantepec*. Disponible en https://remexcu.org/documentos/conagua/bcc/pg/ctc/2015_PG_Tehuantepec.pdf [Consulta: 12 de enero de 2023].
- Ingold, T. (2000). *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*. Londres: Routledge.
- Jansen, M. y G. A. Pérez Jiménez (1992). *Códice Zouche-Nuttall. Crónica mixteca: El rey 8 Venado, Garra de Jaguar y la dinastía de Teozacualco-Zaachila*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Knapp, B. y W. Ashmore (1999). Archaeological Landscapes: Constructed, Conceptualized, Ideational. A. B. Knapp y W. Ashmore (eds.), *Archaeologies of Landscape. Contemporary Perspectives*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Kirskey, E. H. (2010). The emergence of multispecies ethnography. *Cultural Anthropology*, 25 (4): 545-576.
- Lagunas, M.S. (2019). *Piedra Bola*. Disponible en <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=2329837387255335&>

- set=pb.100006872887297.-2207520000.&type=3 [Consulta: 24 de noviembre de 2022].
- Lefebvre, H. (1992). *The Production of Space*. Nueva Jersey: Wiley-Blackwell.
- Lindholm, K. J. y A. Ekbiom (2019). A framework for exploring and managing biocultural heritage. *Anthropocene*, 25: 100-195.
- López Austin, A. (1983). *La construcción de la memoria. La memoria y el olvido. Segundo simposio de historia de las mentalidades*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- López Austin, A. (1998). Los ritos. Un juego de definiciones. *Arqueología Mexicana*, 6 (34): 4-17.
- Llorente Cardo, J. (2019). En presencia de todas las cosas: implicaciones de la articulación entre sujeto y mundo en la fenomenología de Jan Patočka. *Eidos: Revista de Filosofía de la Universidad del Norte*, 30: 268-296.
- Machuca Gallegos, L. (2007). *Comercio de sal y redes de poder en Tehuantepec en la época colonial*. México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Machuca Gallegos, L. (2008). *Haremos Tehuantepec: una historia colonial (siglos XVI-XVIII)*. Oaxaca: Dirección General de Contrataciones Públicas-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de Oaxaca, Fundación Alfredo Harp Helú, Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Martín-Regalado, C. N., M. C. Lavariega y R. M. Gómez-Ugalde (2013). Historic record of the Central American tapir (*Tapirus bairdii*) in the isthmus of Tehuantepec, Oaxaca, Mexico. *Acta Zoológica Mexicana*, 29: 454-457.
- Martínez Hinojosa, L. (2021). *Guigu Bicu*. Disponible en <https://music.apple.com/pe/album/guigu-bicu/1560724680> [Consulta: 6 de abril de 2023].
- Martínez-Laguna, N., M. T. Sánchez-Salazar y J. M. Casado Izquierdo (2002). Isthmo de Tehuantepec: un espacio geoestratégico bajo la influencia de intereses nacionales y extranjeros. Éxitos y fracasos en la aplicación de políticas de desarrollo industrial (1820-2002). *Investigaciones geográficas*, 49: 118-135.
- Matus, M. (1997). *Los zapotecas*. Disponible en <https://www.isliada.org/poetas/macario-matus/> [Consulta: 24 de noviembre de 2022].
- Meza-Manríquez, M., A. Avalos-Rodríguez, G. Fuentes-Mascorro, J. González-Santos, y J. A. Barragan. Caracterización seminal de *Boa imperator* (Sauropsida: Squamata: Boidae). *Ciencia y Mar*, 19 (57): 13-18.
- Morrone, J. (2005). Hacia una síntesis biogeográfica de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 76: 207-252.
- Morrone, J. (2019). Regionalización biogeográfica y evolución biótica de México: encrucijada de la biodiversidad del Nuevo Mundo. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 90: 16-17.
- Nash, G. (1997). *Semiotics of Landscape: Archaeology of Mind*. Oxford: BAR International.
- Nash, G. (2000). Defining a Landscape Place Rock Art as a Boundary of Cultural and Sociopolitical Identity; A Norwegian Perspective. G. Nash (ed.), *Signifying Place and Space: World Perspectives of Rock Art and Landscape*. Oxford: BAR International.
- Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) (2010). *Norma Oficial Mexicana*. Disponible en <https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat-2010> [Consulta: 26 de mayo de 2022].
- Panofsky, E. (1980). *Estudios sobre iconología*. Madrid: Alianza.
- Pérez García, E. A., J. A. Meave y C. Gallardo (2001). Vegetación y flora de la región de Nizanda, istmo de Tehuantepec, Oaxaca, México. *Acta Botanica Mexicana*, (56): 19-88.
- Posey, D. A. (1982). Indigenous knowledge and development: an ideological bridge to the future. *Ciência e Cultura*, 35 (7): 877-894.
- Posey, D. A. (1999). *Cultural and spiritual values of biodiversity: a complementary contribution to the Global Biodiversity Assessment*. Londres: Intermediate Technology Publications.
- Quadros, J., y E. L. Monteiro-Filho (2000). Fruit occurrence in the diet of the Neotropical otter, *Lontra longicaudis* in southern Brazilian Atlantic forest and its implication for seed dispersion. *Mastozoología Neotropical*, 7 (1): 33-36.
- Ramos Roca, E. (2019). La zooarqueología y el estudio de la complejización social en las sociedades prehispánicas de Colombia. *Archaeofauna*, 28: 73-83.
- Ramos Roca, E. y E. Corona-M. (2017). La importancia de diversas, complementarias y comparativas miradas en la investigación sobre las interacciones humano fauna en AL. *Antípoda*, 28: 13-29.
- Reina, L. (2013). *Historia del istmo de Tehuantepec. Dinámica del cambio sociocultural, siglo XX*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Ríos-Muñoz, C. A. (2013). ¿Es posible reconocer una unidad biótica entre América del Norte y del Sur? *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 84 (3): 1022-1030.
- Rivas Bringas M. L. (2016). *Estudio del paisaje cultural prehispánico de un sitio de arte rupestre del sur del istmo de Tehuantepec, Oaxaca*. Tesis. México: Escuela Nacional de Antropología e Historia.
- Rivas Bringas, M. L. (2019). *El sitio de arte rupestre Zopiloapam: Memoria de la ritualidad en un lugar sagrado del istmo oaxaqueño*. Tesis. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Filosofía y Letras.
- Ruiz Cuevas, K. (2005). La Virgen como Fuente de Vida: La Inmaculada Concepción como alegoría en la Nueva España. *Religiosidad, historia y arte*, 2: 1177-1200.
- Santos-Fita, D. y E. M. Costa-Neto (2007). As interações entre os seres humanos e os animais: a contribuição da etnozoológica. *Biotemas*, 20 (4): 99-110.
- Sánchez Gómez, L. Á. (1994). Etnozoología y Antropología. *Disparidades. Revista de Antropología*, 49 (2), 171-203.
- Sánchez-Maldonado, J. (2017). Entramados humano-naturales como ruta posible hacia la transdisciplinariedad en el campo de la ecología humana de la Universidad de Caldas. *Revista Luna Azul*, 44: 265-276.

- Sánchez Santiago, G. (2009). La música en el sur del istmo de Tehuantepec durante la época prehispánica. *Antropología. Revista Interdisciplinaria* (85), 10-15.
- Sánchez Santiago, G. y M. Y. Cortés Vilchis (2012). Instrumentos sonoros prehispánicos. Hallazgos en el sur del istmo de Tehuantepec. *Arqueología Mexicana*, 113: 78-81.
- Sánchez, O., M. A. Pineda., H. Benítez., H. Berlanga y Rivera-Téllez E. (2015). *Guía de identificación para las aves y mamíferos silvestres de mayor comercio en México protegidos por la CITES*. México: Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales-Comisión Nacional para la Biodiversidad.
- Saunders, N. (2005). El icono felino en México: fauces, garras y uñas. *Arqueología Mexicana*, 12 (72): 20-27.
- Saynes-Vásquez, A. (2017). *istmo de Tehuantepec: un paisaje biocultural construido históricamente*. Disponible en [https://cortamortaja.com.mx/opinion/3286-istmo-de-tehuantepec-un-paisaje-biocultural-construido-historicamente#:~:text=El%20istmo%20de%20Tehuantepec%20ha,zapotecos%20\(Campbell%2C%201989](https://cortamortaja.com.mx/opinion/3286-istmo-de-tehuantepec-un-paisaje-biocultural-construido-historicamente#:~:text=El%20istmo%20de%20Tehuantepec%20ha,zapotecos%20(Campbell%2C%201989) [Consulta: 14 de junio de 2022].
- Saynes-Vásquez, A., J. Caballero, J. A. Meave (2013). Cultural change and loss of ethnoecological knowledge among the Isthmus Zapotecs of Mexico. *Journal of Ethnobiology Ethnomedicine*, 9 (1): 40.
- Soja, E. (1997). El tercer espacio. Ampliando el horizonte de la imaginación geográfica. *Geográficos*, 8: 71-76.
- Soler-Frost, A. M. (2004). *Cambios en la abundancia relativa y dieta de Lontra longicaudis en relación a la perturbación de la Selva Lacandona, Chiapas, México*. Tesis. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Ciencias.
- Stepp, J. R. (2005). Advances in Ethnobiological Field Methods. *Field Methods*, 17 (3): 211-218.
- Thomas, J. (2001). Archaeologies of place and landscape. I. Hodder (ed.), *Archaeological Theory Today*. Cambridge: Polity Press.
- Thomas, J. (2008). Archaeology, Landscape and Dwelling. B. David y J. Thomas. *Handbook of Landscape Archaeology*. California: Left Coast Press.
- Toledo, A. (1995). *Geopolítica y desarrollo en el istmo de Tehuantepec*. México: Centro de Ecología y Desarrollo A.C.
- Urcid, J. (2005). El simbolismo del jaguar en el suroeste de Mesoamérica. *Arqueología Mexicana*, 12 (72): 40-45.
- Utrera Santander, S. A. (2016). El paisaje como patrimonio cultural. Desde una visión monumental del patrimonio a una territorial. *Cambios y Permanencias*, 7: 452-488.
- Wallrath, M. (1967). Excavations in the Tehuantepec Region, Mexico. *Transactions of the American Philosophical Society*, 57 (2), 1-173.
- Winter, M. (2002). *Religión de los binnigula'sa': la evidencia arqueológica*. Oaxaca: Instituto Estatal de Educación Pública de Oaxaca, Colección Voces del Fondo.
- Winter, M. (2004). Excavaciones arqueológicas en El Carrizal, Ixtepec, Oaxaca. V. Marcial Cerqueda (ed.), *Diidxa biaani', diidxa' guie' Palabras de luz, palabras floridas* (pp. 18-20). Ciudad Ixtepec: Universidad del istmo.
- Winter, M. (2010). Excavaciones arqueológicas en El Carrizal, Ixtepec, Oaxaca. E. E. Ramírez (comp.), *Palabras de luz, palabras floridas*. Ciudad Ixtepec: Universidad del istmo.
- Winter, M. (2013). El istmo oaxaqueño en tiempos prehispánicos. L. Machuca y J. Zeitlin (coords.), *Representando el Pasado y el Presente del istmo Oaxaqueño: Perspectivas arqueológicas, Históricas y antropológicas* (pp. 57-98). México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Zalaquett, F., M. I. Nájera y L. E. Sotelo (2014). *Entramados sonoros de tradición mesoamericana. Identidades, imágenes y contextos*. México: Centro de Estudios Mayas, Instituto de Investigaciones Filológicas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Zárate Morán, R. (2003a). *Un mito de creación zapoteca en las pinturas rupestres de Dani Guíaaati*. México: Casa del Pueblo de Asunción Ixtaltepec, Centro Nacional de Cultura y las Artes, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Zárate Morán, R. (2003b). Una forma de escritura. Las pinturas rupestres del istmo de Tehuantepec. M. Romero Frizzi, *Escritura Zapoteca 2500 años de historia* (pp. 143-172). México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Zárate, M. R., F. R. Arroyo y R. A. M. Gallegos (2013). Las pinturas rupestres y petroglifos del istmo de Tehuantepec. L. Machuca y J. Zeitling (coords.) *Representando el pasado y el presente del istmo oaxaqueño: perspectivas arqueológicas, históricas y antropológicas* (pp. 93-122). México: Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social.
- Zeitlin, J. F. (1978). *Community Distribution and Local Economy on the Southern Isthmus of Tehuantepec; and Archaeological and Ethnohistorical Investigation*. Michigan: Universidad de Michigan.
- Zeitling, J. F. y R. N. Zeitling (1990). Arqueología y época prehispánica en el sur del istmo de Tehuantepec. Winter, M. (comp.), *Lecturas históricas del estado de Oaxaca*, vol. I. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Zulaica Carpio, I. S. (2015). *El mito guii deal (la serpiente de agua) de los zapotecos de San Vicente Coatlán, Oaxaca: aportaciones al reconocimiento de la educación comunitaria*. Tesis. México: Universidad Pedagógica Nacional.