# RELACIÓN HISTÓRICA DE LAS ETNIAS DE SONORA, MÉXICO CON LA BIODIVERSIDAD LOCAL:

EL CASO DEL BORREGO CIMARRÓN (OVIS CANADENSIS)

EDMUNDO SÁNCHEZ N.



Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental, SEMARNAT, México casesores@semearnat.gob.mx

### Resumen / Abstract / Résumé

La importancia cultural de las especies silvestres es un terreno de estudio poco explorado que muestra como asumen su biodiversidad las múltiples etnias, aportando formas alternativas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales. Con este fin, se abordó el estudio de las relaciones tradicionales históricas entre las etnias sonorenses y una especie de alto contenido cultural y valor económico. Explorar las relaciones tradicionales aporta claves para comprender de manera distinta el uso de la biodiversidad en territorios indígenas. Desde la óptica de cada cultura, en particular el cimarrón no sólo es elemento utilitario sino también simbólico, que a partir de la marginación de las etnias y su distanciamiento de la fauna silvestre por la reducción de especies y hábitats, ejemplifica un proceso de pérdidas de saberes tradicionales valiosos actualmente en el contexto ambiental. ©2001, UAM

Palabras claves etnias biodiversidad etnozoología

The cultural importance of wild species is a field little explored and that shows how multiple ethnic groups accept their biodiversity by contributing alternative forms of preserving and fully exploiting natural resources. With this aim a study of traditional historical relations between Sonora ethnic groups and a species of a high cultural content and economic value was tackled. The exploration of traditional relations contributes keys to understanding differently the use of biodiversity on indigenous territories. From the viewpoint of each culture, in particular the bighorn sheep is not only a utilitarian element but also a symbolic one that since the marginalization of ethnic groups and their distancing from wild fauna because of the reduction of species and habitats exemplifies a process of losing traditional knowledge that is currently valuable in the environmental context.

Keywords: ethnoses biodiversity ethnozoology

L'importance culturelle des espèces sauvages est un domaine peu exploré, qui montre comme de différentes ethnies a'appropient de leur biodiversité, en apportant alternatives de conservation et profit des ressources naturelles. Avec ce but, on a abordé létude des relations tradionnelles historiques entre les ethnies de Sonora et une espèce de haut contenu culturel et valeur économique. L'exploration des relations traditionnelles aporte des clés comprendre de manière différente l'utilisation de la biodiversité dans les territoires indigènes. Du point de vue de chaque culture, particulièrement le Moufflon d'Amérique n'est pas seulement un élément utilitaire, mais aussi symbolique, qui depuis la marginalisation des ethnies et leur éloignement de la faune sauvage à cause de la réduction des espèces et habitas, illustre un processus des pertes de connaissances traditionnelles actuellement précieuses dans le contexte environnemental.

Mots clefs: ethnies biodiversité ethnozoologie 75

### Introducción

En un país pluricultural y multilingüístico como México, la importancia otorgada a las diferentes etnias indígenas, las cuales además, son las principales representantes sociales que aportan los atributos antes mencionados de este país, es casi nula. Posiblemente debido a esto, el estudio de algunas características puntuales de las diferentes culturas que habitan el territorio mexicano, resulte poco atractivo para muchos y haya sido parcialmente abordado por otros. Desafortunadamente quienes se ocupan de este sector de la sociedad, en múltiples ocasiones no alcanzan a comprender v/o traducir muchas de las facetas de las comunidades indígenas que han pretendido estudiar, y como consecuencia, los productos de tales investigaciones son parciales o discontinuos. Una de las varias facetas de las etnias en México que comienza a ser objeto formal de estudio es la relación de éstas con la fauna silvestre, a través de la etnozoología. Como es de esperarse esta ciencia tiene algunos problemas, de los cuales destacarían principalmente dos: 1) es una ciencia mundialmente nueva que trata de conjuntar ciencias sociales con ciencias biológicas y que por lo mismo se encuentra en un proceso de formación y definición metodológica; y 2) debido a lo reciente de la etnozoología en México, no pocos de los trabajos de investigación se realizan y reportan de manera libre y con algunos de los defectos encontrados en varios de los estudios realizados con las etnias mexicanas (parcialidad e interpretaciones de dudosa procedencia epistemológica que proporcione avances significativos en el campo de estudio abordado).

No obstante lo anterior, es necesario destacar que si bien la etnozoología y sus productos se encuentran en una búsqueda metodológica y teórica, se debe resaltar el importante avance registrado en estos terrenos por la etnobotánica, la etnología y la antropología, mismas que han provisto a esta nueva disciplina de marcos teóricos y conceptuales básicos para comenzar el camino de búsqueda y definición que sigue toda ciencia antes de consolidarse. Además, y si esto fuera poco, es en esas ciencias, en ese acervo etnográfico tan importante donde está una gran parte del trabajo de traducción a realizar por el etnozoólogo, el rescate, recopilación, análisis y sistematización de las relaciones "ser humano-

fauna" que es una fase clave del proceso, el cual continúa y se enriquece con la corroboración y actualización de esa información en campo. Por lo expuesto, no es excepción que lo hasta ahora realizado para las etnias de Sonora en lo que concierne a esa relación "ser humano-fauna" que abarca desde lo tangible, como el alimento o el vestido, hasta lo intangible como lo mítico, mágico o religioso, carezca de una abundante calidad crítica de interpretación y traducción de lo observable. Correcto o incorrecto, responsable o irresponsable, lo investigado sobre este aspecto hasta la fecha con las etnias sonorenses es relativamente poco. Sin embargo, y debido a la especificidad del objeto de estudio del presente ensayo, las relaciones históricas de las etnias indígenas de Sonora con el borrego cimarrón, las fuentes de información se reducen todavía más y con ello la exploración del ya de por sí reducido universo de estudio.

## Antecedentes generales

En lo que se refiere a las etnias sonorenses y de acuerdo con Calvo (1958), lo que se ha llegado a saber es que antes de la conquista, una vasta extensión territorial delimitada al sur por el río Mocorito, Sinaloa, enmarcada entre la Sierra Madre y el Golfo de California y que se prolongaba hacia el norte hasta los márgenes del río Gila, conocida por los aborígenes con el nombre de "Pusolana", se encontraba habitada por numerosos núcleos de población nativa, cuyas designaciones principales son: Pimas, Pápagos, Seris, Opatas, Yaquis y Mayos en Sonora. Se distinguen cuatro diferentes familias lingüísticas a saber: Pima o Pimana, que comprende a los Pimas Altos y Bajos, incluso a los Pápagos; Opata o TEHUIMA, compuesta por las diversas tribus Opatas; LACAHITA, formada por Yaquis y Mayos; finalmente la SERI, SERIANA o COMCAAC, cuyos individuos no presentan ninguna afinidad étnica con las tres familias antes enunciadas, y a la cual pertenecen los grupos de esa filiación. En 1992, el INI y el Gobierno del Estado de Sonora reportan que la población indígena del estado representa el 6.3% de la población total, donde los mayos son el grupo mayoritario. Las etnias descritas en el documento referido son la yaqui, mayo, seri, pápago, pima, guarijío, cucapá y kikapú. La población indígena se cuenta prácticamente para todos los municipios del estado, aunque los municipios de Etchojoa, Navojoa, Cajeme, Guaymas y Huatabampo absorben más del 80 % de esta población (INI, 1994).

Por otra parte respecto a la forma silvestre, los orígenes del género Ovis pueden ser trazados a principios del pleistoceno en Eurasia, hace 2.5 millones de años. El borrego de montaña aparentemente emigró de Asia cruzando el estrecho de Bering durante el final del pleistoceno, y fue penetrando a Norteamérica por los avances de la glaciación. El éxito evolutivo de este género se debe en parte a sus movimientos migratorios a través del tiempo y la habilidad de sus especies para adaptarse a nuevos y variantes ambientes (Clarck, 1964). El borrego cimarrón (Ovis canadensis), se encuentra dividido en seis subespecies a saber: O. c. californiana, O. c. canadensis, O. c. cremnobates, O. c. nelsoni, O. c. weemsi y finalmente la subespecie localizada en el estado de Sonora O. c. mexicana, comúnmente llamada cimarrón del desierto. O. c. mexicana, históricamente podía ser encontrada habitando las regiones más desérticas del norte de México, en las cadenas montañosas, teniendo como limitantes los grandes valles, los cinturones de vegetación muy densa, los caminos, carreteras y cercos en los estados de Coahuila, Chihuahua y Sonora (Leopold, 1987; Hall and Kelson, 1981). Actualmente sólo se encuentra en la cordillera montañosa de la costa occidental de Sonora; dentro de esa zona se reconocen 22 áreas hábitat, donde el borrego cimarrón se desarrolla en condiciones silvestres y que abarca una superficie aproximada de 1,882.52 Km (Lee y López, 1993).

Finalmente, por lo que a la relación del ser humano con este grupo corresponde, se presume que el hombre del viejo mundo (específicamente del Medio-Este), domesticó a los borregos silvestres (probablemente el muflón armeniano fue el progenitor del borrego doméstico) aproximadamente hace 10,000 años; aunque en América nunca fueron domesticados por los nativos (De Forge et al., 1984). Las tribus nómadas, originarias del viejo mundo, probablemente penetraron y avanzaron hacia el continente americano motivadas presumiblemente por presiones de escasez de alimentos, así en su avance hacia el sur del continente, los grupos humanos cazaban y aprovechaban la carne y piel del borrego de Dall (Ovis dalli) en Alaska y del borrego cimarrón conforme arribaban más al sur del hemisferio norte, lo anterior se conoce a través de las evidencias arqueológicas encontradas en cuevas y ruinas, así como por petroglifos y pinturas rupestres. Según Salas (1970), el cimarrón tuvo un lugar sobresaliente en las estructuras mágico-religiosas de las culturas del noroeste de México, principalmente en estados como Chihuahua, Sonora y la península de Baja California. Asimismo, estos animales eran apreciados por su carne, huesos y cornamenta. Probablemente la mejor evidencia del culto rendido al borrego en la península de Baja California, se encuentra en la Sierra de San Francisco, en donde encontramos representaciones sumamente interesantes de cimarrones machos en tíntes rojos y negros.

# Metodología

La información recabada para el desarrollo del presente documento se recopiló de acuerdo con cuatro criterios a saber:

- 1) Información general histórica sobre el estado de Sonora.
- 2) Información general acerca de las etnias Seri, Yaqui, Mayo, Pápago, Pima y Ópata.
- 3) Información general sobre biología y distribución actual e histórica de la especie *Ovis canadensis* y la subespecie O. c. *mexicana*.
- Información específica (etnozoológica), en caso de existir dicho registro, sobre usos del cimarrón por parte de cada etnia.

El registro de la información se reporta agrupado por etnia, describiéndose cuestiones generales de cada grupo humano, destacando los hallazgos en los materiales consultados acerca del uso del cimarrón, esta información se reporta en el apartado "Etnias de Sonora". Existen casos en los que la información encontrada con respecto al uso del cimarrón en el área de estudio (Sonora) no fue posible atribuirla particularmente a una de las etnias abordadas, por lo que se agrupan en el apartado "Relaciones hombre-cimarrón". Por otra parte y como tercer apartado, se presenta la información obtenida de una etnia no sonorense, los Kiliwa, que habita en el noreste de Baja California, y cuya descripción funciona como complemento a las relaciones ubicadas para las etnias objeto de estudio.

Las relaciones objeto de búsqueda en el binomio etnias sonorenses-cimarrón fueron las siguientes: a) alimento, b) tradición oral, c) materia prima, d) vestido, e) religión, f) música, g) mitología, h) pintura, i) Comercio y j) escultura.

Por otra parte y con la intención de sistematizar la información se ordenó los datos encontrado en una sencilla matriz, en la que se contrastan las seis etnias sonorenses, el grupo desconocido y la etnia kiliwa, con las relaciones mencionadas. Cabe aclarar que se presentan solamente seis etnias y los nombres ya referidos de cada una de éstas, a pesar de existir otros nombres y más etnias registradas para el estado de Sonora, mismas que varían de autor en autor, producto principalmente de la época en la que fueron escritos los documentos, sin embargo los nombres y número manejados en este trabajo son los comúnmente reconocidos por la mayoría de los autores consultados, con registros poco recientes (por ejemplo Calvo, 1958; Basauri, 1940 y 1990) tratando de establecer alguna relación histórica.

Para contar con elementos que resaltaran el carácter histórico de las relaciones del cimarrón con las etnias, se elaboraron mapas en los cuales se presentan las distribuciones que pueden calificarse de "antiguas" y "recientes" tanto de los grupos humanos como del bóvido. Para mostrar la distribución de las etnias sonorenses, se tomó como el referente geográfico más antiguo la información que para el siglo XVIII presenta Radding (1995), mientras que la distribución reciente se estructuró a partir de los trabajos de Bahre (1980), INI (1981a, 1981b, 1981c, 1982a, 1982b y 1994), en los que se mencionan municipios y poblados, por lo que la distribución presentada para este mapa posee forma poligonal y no de manchones como en el caso del mapa histórico. Por lo que respecta al cimarrón, el mapa de distribución histórica (pasada) se elaboró a partir de Hall and Kelson (1981) y Leopold (1987). Con los datos aportados por el Consejo Nacional de la Fauna (1993) y Lee y López (1993), se elaboró el mapa de la distribución reciente del mamífero.

### Etnias del estado de Sonora

Mayos. Autodenominados "Yoreme", ocupan las márgenes del río Mayo, (Basauri, 1940; INI, 1982a).

Poco se encontró de los mayos con relación a la fauna silvestre, y de lo poco hallado la mayoría de los textos resaltan la importancia del venado y el coyote con éstos. De cualquier forma debido a la distribución histórica del cimarrón y de la etnia (Calvo, 1958; Basauri, 1990; Hall and Kelson 1981 y Leopold, 1987), y considerando que los mayos se distribuyeron en alguna época más al norte, se podría esperar que de haber existido relación entre ambos debió haber sido por lo menos alimenticia.

Opatas. De acuerdo a Basauri (op. cit.) los ópatas pertenecieron a la importante familia ópata-tarahumar-pima, y ocuparon la parte central del estado de Sonora. Si bien se menciona que los ópatas fueron un grupo fundamentalmente agricultor, la cacería de fauna silvestre, aunque esporádica, se practicó para el autoconsumo, en particular la caza del borrego cimarrón se realizó posiblemente en el pasado para obtener carne y aprovechando la piel para la manufactura de vestimenta. Actualmente el cimarrón no se distribuye más en lo que fueron territorios ópatas. Juan Nentuig (1994) en su "Descripción geográfica, natural y curiosa de la Provincia de Sonora", hace referencia al cimarrón cuando habla de los animales silvestres que se hallan en Sonora: "Carneros cimarrones, en ópata "tetesso" hay muchos en la Pimería alta, en los demás de Sonora no tantos son más grandes que los mansos, y tienen los cuernos sin comparación más gruesos y largos que los domésticos". Del relato anterior, se puede rescatar que si los ópatas habían asignado ya un nombre al cimarrón es porque lo conocían bien en sus territorios y seguramente de alguna manera se llegaron a relacionar con esta especie, aunque esto no conste en ninguna de las fuentes consultadas.

Pápagos. Se autonombran "Tohono O'odham" y se encuentran al oeste del estado de Sonora en el distrito de Altar, de este grupo se dice que son excelentes cazadores (Basauri, 1990). En México les pertenece, teóricamente, una superficie de 83,000 hectáreas del Valle de Altar (INI, 1981a). Según López (1993), los pápagos han utilizado históricamente al cimarrón como alimento y tótem religioso, lo cual además se manifiesta en sus cantos.

Pimas. Se llaman a sí mismos "A-a-tam" (la gente). En épocas recientes, el INI (1982b) ha registrado que el grupo pima se encuentra diseminado en Sonora en los municipios de Yécora, Onavas y Sahuaripa. En lo

referente a la relación de la etnia con el cimarrón, se logró ubicar la importancia de éste como fuente de proteína en tiempos históricos (Rea, 1981).

Seris. Los "Comcáac" como se autodenominan (Moser y Marlett, 1992), se ubican en una pequeñísima parte de la costa de Sonora frente a la Isla Tiburón, esta misma isla y algunos otros islotes más pequeños que constituyen el territorio seri (INI, 1981b). Para esta etnia en particular la información relativa a su vínculo con el cimarrón - "Mojet" en lengua seri (Instituto Lingüístico de Verano, 1985)fue abundante con respecto a las demás etnias. Malkin (1962) menciona que después del pecarí y del venado, las hembras del cimarrón son el alimento preferido, además las pieles fueron también usadas para la confección de vestido para el invierno en épocas pasadas. Como fuente suplementaria de alimento, su uso es reportado también por McGee (1980) y Rea (1981). En otros aspectos, López (1993) establece el uso del cimarrón como tótem religioso, al respecto McGee (1980) reporta que de acuerdo con algunos de sus informantes, en el pasado el tótem cimarrón existía además del pelicano, venado y tortuga. El mismo McGee escribe haber visto cornamenta del borrego utilizada como recipiente para beber agua. Por otra parte y en lo que a materia prima se refiere, las artesanas seris utilizan un artículo denominado punzón en la cestería. Soto y Polaco (1995) han registrado la importancia del cimarrón como materia prima para la elaboración de dichos punzones, al respecto los autores consignan que "lo interesante es la presencia de los punzones elaborados con metatarsos de borrego cimarrón Ovis canadensis, mismos que hasta el momento no se habían reportado, pero que sin duda no representan realmente sustitutos del punzón de venado.bura, sino más bien casos extraordinarios".

La escultura del palo fierro con la figura del cimarrón es parte de las manifestaciones actuales de la relación seri-borrego cimarrón. A partir de 1960 se extinguió el cimarrón de la porción continental de Sonora ocupada por los Seris, sin embargo la especie fue introducida durante 1975 en isla Tiburón y el 15 de febrero del mismo año se decretó la concesión de la posesión y usufructo de los recursos naturales de la isla para la etnia, con lo que la relación de alguna manera ha seguido latente. Finalmente, el 13 de enero de 1995 en el marco del

Programa de Recuperación del Borrego Cimarrón en el estado de Sonora, se han establecido relaciones comerciales con la especie entre la etnia y algunos particulares preocupados por la conservación del cimarrón, sin embargo esta última relación comercial ha despertado una polémica fuerte a nivel nacional debido a los múltiples intereses económicos que se encuentran en juego y que seguramente seguirá vigente por la atención que ha recibido este tema a través de algunas ONG´s a nivel nacional.

Yaquis. Llamados a sí mismos "Yoremes", habitan en las partes bajas del río Yaqui en su desembocadura en el Golfo de California (INI, 1981c). Si bien sobre este grupo se han escrito varias obras, tocando algunos temas en lo que se refiere a su relación con la fauna silvestre, los vínculos más frecuentes ya sea por alimento, vestido, arte o tradición oral (Giddings, 1959; Olavarría, 1990 y 1992), se dan principalmente con el venado y con el coyote; sin embargo y pese a no haber encontrado en la literatura consultada algún nexo entre esta etnia y el borrego, cabe la posibilidad de un uso alimentario.

Relaciones Hombre-Cimarrón. Ballereau (1990) describe una serie de grabados rupestres encontrados en el cerro La Provedora (10 Km al oeste del pueblo, al sur junto a la carretera asfaltada Caborca-Desemboque), de los cuales se puede destacar que la distancia temporal que existe entre el petroglifo más antiguo y el más reciente abarca un espacio aproximado de 8 a 10 siglos. En los petroglifos reportados por Ballereau (1990) existen varios que él agrupa en el apartado de animales con cuernos donde describe que Los dos cuernos se distinguen bien de las orejas; nacen en la parte más alta de la cabeza y forman una curva alta que a veces termina muy cerca del lomo. Al respecto se puede decir en primer lugar, que si bien Ballereau no denomina a los referidos petroglifos como representaciones de cimarrón, en mi opinión es claro que el único animal con las características descritas y observadas en los dibujos es la especie Ovis canadensis; además la pata hendida es una característica de este ungulado bien detectada por quien realizó el dibujo. Lo que evidentemente no resulta tan claro es a qué etnia atribuirle los petroglifos, por que si bien se encuentran en un área intermedia entre pápagos y pimas altos, de acuerdo con el mapa presentado por Radding, (1995), el intervalo de 8 a 10 siglos en los que fueron realizados los dibujos no apuntan claramente a una etnia en particular, además si consideramos las distintas migraciones realizadas por varios grupos sonorenses en diferentes épocas y el estatus de nómada de algunos otros, resulta difícil definir esta cuestión.

Etnia no sonorense: Los Kiliwa. Después de haber ocupado un amplio territorio, los Kiliwa han vivido dispersos en una pequeña área territorial de la región norte de la península de Baja California y en varios sitios circunvecinos, incluyendo el territorio sur peninsular, el estado de Sonora y algunas localidades del suroeste estadounidense (Ochoa, 1978). Debido a que los principales núcleos poblacionales de esta etnia se encontraban en Baja California se ha considerado a este grupo como no sonorense, sin embargo debido a la importancia del cimarrón para éstos y que se tocan aspectos no abordados en las demás etnias de Sonora, se considera pertinente y conveniente incluirlos en este ensayo. Las relaciones encontradas entre los kiliwas con el cimarrón se ubican principalmente en tres niveles a saber: religión, mitología y tradición oral. En la descripción del orígen del hombre y los animales transmitida por tradición oral entre las generaciones kiliwas, Ochoa (1980:50-54) rescata una relación mitológica y religiosa importante que puede percibirse en el siguiente texto: "Luego Meltí? ipá jalá (u) (Deidad Coyote-Gente-Luna), siguió su obra. De sus extremidades inferiores, de sus pantorrillas, formó cuatro borregos cimarrones (Mu piy cuyak), dos borregos cimarrones de cada pantorrilla y uno para cada tierra. Luego Meltí? ipá jalá (u), siguió, llevó a los borregos a lo que sería su casa, y les dijo: ¡Aquí hay una montaña para cada uno, tienen que usar sus cornamentas para detener el cielo! y luego dejó un borrego en cada montaña; y ahí están, son animales sagrados, son animales santos, porque fueron hechos con las pantorrillas del padre para que fueran testigos de la creación. Sus cornamentas detienen el cielo". Por lo que respecta a otro aspecto de la tradición oral, los kiliwa cuentan con un gran número de cuentos en el que se percibe el mundo de los animales. En su concepción del universo y visión de los astros reconocen la constelación de los tres borregos, que es un conjunto de estrellas que representan no sólo una constelación sino también un mito por la forma en que se explica como esos tres cimarrones llegaron a convertirse en constelación.

#### Conclusiones

Debido a todo lo anteriormente expuesto, se pueden observar una serie interesante de relaciones a través del tiempo entre los habitantes indígenas de Sonora y la especie Ovis canadensis, relación que si bien en algunos casos no logró ser muy clara y se marcó como posible debido a que en las fuentes consultadas no se establecía explícitamente, ésta logró ser detectada (cuadro 1). Finalmente, el cimarrón queda cada vez más lejos de los territorios de las etnias, por una parte debido a un proceso de deterioro del hábitat del borrego y por otro a una paulatina reducción en número de habitantes o desaparición total en algunos poblados de núcleos importantes de las culturas indígenas en diversas áreas del estado. Esto permite distinguir la pérdida del contacto del ser humano con el animal, en un proceso de distanciamiento geográfico y consecuente pérdida de relaciones tradicionales. Habría que preguntarse; ¿Cómo conoceremos la percepción del mundo faunístico y los vertebrados silvestres con los que se relacionan las etnias sonorenses, así como de sus hábitats que enfrentan procesos muy similares de deterioro y desaparición? y ¿Por cuánto tiempo más esperará ese conocimiento tradicional para ser apreciado y rescatado por la sociedad en general?

CUADRO 1. RESUMEN DE LAS RELACIONES ETNIAS SONORENSES-BORREGO CIMARRON DETECTADAS EN FUENTES HISTÓRICAS Y SOCIALES

Etnia	Alimentos	Religión	Mitología	Comercio	Trad. Oral	Vestido	Pintura	Escultura	Materia prima N	lúsica
Sei	ris X	х	0	×	0	Х	0	×	x	0
Pápage	os X	X	0	O	0	0	0	0	0	X
Yaqu	is P	0	0	0	0	0	0	0	0	0
May	os P	0	0	0	0	0	. 0	0	0	0
Pim	as X	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Opat	as P	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indete	er. O	0	0	0	0	х	Х	0	0	О
Kiliw	as O	×	×	О	×	0	0	0	0	О

X: RELACIONES ESTABLECIDAS EN LITERATURA P: RELACIONES PROBABLES O:SIN RELACION

De acuerdo con Klee (1996), una de las principales razones par estudiar las sociedades tradicionales es la identificación de conceptos que serán útiles en el establecimiento de objetivos para vivir en el siglo XXI. Curiosamente cuando se abordan estos mismos conceptos tradicionales constituyen las "piedras angulares" del ambientalismo contemporáneo. En este sentido, los estudios de las sociedades tradicionales están directamente involucrados en la comprensión y la resolución de los crecientes problemas sociales y ambientales que actualmente se perciben.

Desafortunadamente el México profundo dibujado por Bonfil-Batalla (1994), al menos por el momento no logra ganar espacio en la sociedad mexicana, postergando la oportunidad de lograr un nuevo proyecto de país en el que se incorpore como capital activo no sólo a los recursos naturales sino también a las diversas formas de entenderlos y aprovecharlos a través de conocimientos y tecnologías que son la herencia histórica de los diversos pueblos que componen esta nación pluricultural y multilingüística.

### Agradecimientos

El autor desea expresar su agradecimiento al Biól Heriberto Soto por el apoyo hemerobibliográfico proporcionado, así como por sus acertados comentarios; al Biól. Oscar Polaco, la MVZ Aurora Bustamante, el Biól. Héctor Rojas, el Biól. Carlos Llorens y la MVZ Mónica Samaniego por la revisión crítica del manuscrito.

81

### Referencias

BAHRE, J., 1980. Historic seri residence, range, and sociopolitical structure. The Kiva 45(3): 197-209.

BALLEREAU, D. 1990. El arte rupestre en Sonora; petroglifos en Caborca. INAH, México.

BASAURI, C. 1940. La población indígena de México. Secretaría de Educación Pública. México.

BONFIL-BATALLA, G. 1994. México profundo. Una civilización negada. Grijalbo. México.

CALVO, L. 1958. Nociones de historia de Sonora. Porrúa, México.

CLARCK, L. 1964. The great arc of the wild sheep. The University of Oklahoma Press, USA.

CONSEJO NACIONAL DE LA FAUNA, 1993. Programa Integral del Borrego Cimarrón; de la temporada cinegética 90-91 a la 92-93 en Baja California, Baja California Sur y Sonora. México.

DE FORGE, R. Valdez, R. Suárez, M. and M. García. 1984. Status of investigations of desert bighorn sheep in Sonora, Mexico. Desert \ Bighorn Council Transaction, USA.

GIDDINGS, W. 1959. Yaqui myths and legends. Anthropological papers of the University of Arizona Press. USA.

HALL, R. and Kelson, K. 1981. The mammals of North America. Wiley Interscience, USA.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA (INI), 1981a. Los Pápagos. Serie monográfica. México, D.F.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA, 1981b. Los Seris. Serie monográfica. México, D. F.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA, 1981c. Los Yaquis. Serie monográfica. México, D. F

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA, 1982a. Los Mayos. Serie monográfica. México, D. F

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA, 1982b. Los Pimas. Serie monográfica. México, D. F

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA/Gobierno del Estado de Sonora, 1992. Sonora vocación indigenista. Gobierno del Estado de Sonora. México.

INSTITUTO NACIONAL INDIGENISTA, 1994. Grupos indígenas de Sonora. Delegación Interestatal del Noroeste, INI. México.

INSTITUTO LINGUÍSTICO DE VERANO, 1985. Cartilla Seri. Casa de publicaciones en cien lenguas Maestro Moisés Saenz. México.

KLEE, A. 1996. Traditional concepts for 21st Century living. Etnoecológica. (4-5): 5-21.

LEE, M. y López, E. 1993. Censo poblacional de borrego cimarrón (Ovis canadensis mexicana) en el estado de Sonora, México. Centro Ecológico de Sonora, México.

LEOPOLD, A. 1987. Fauna silvestre de México. Pax, México.

LÓPEZ, D. 1993. O'odham Bighorn Sheeps Songs. En: Nabham, G. P.(Coord.). Counting sheep, twenty ways of seeing desert bighorn. The University of Arizona Press, E.U.A.

MALKIN, B. 1962. Seri Ethnozoology. Ocassional papers of the Museum Idaho State College. E. U. A.

Mc Gee, J. 1980. Los seris de Sonora, México. INI. México.

Moser, E. y Marlett, E. 1992. Los Comcáac y Sinópsis del Idioma seri. Ocassional papers of the Museum Idaho State College. E.U.A.

Nentuig, J. 1974. El rudo ensayo. Descripción geográfica, natural y curiosa de la Provincia de Sonora. INAH/SEP. México.

OCHOA, A. 1978. Los kiliwa. Y el mundo se hizo así. INI. México.

Olavarría, E. 1990. Análisis estructural de la mitología yaqui. INAH/UAM. México.

OLAVARRÍA, E. 1992. Símbolos del desierto. UAM-I. México.

RADDING, C. 1995. Historia de los pueblos indígenas de México. Entre el desierto y la sierra. Las naciones o odham y tegüima de Sonora, 1530-1840. CIESAS/INI. México.

REA, M. 1981. (Resource utilization and food taboos of Sonoran desert peoples). J. of Ethnobiol., 1(1): 69-83.

Salas, 1970. El borrego cimarrón en México. Reporte técnico. México.

Soto-Toral, H. y Polaco, O. 1995. Seri ethnozoology: awls, mule deer and tradition. J. of Ethnobiol., 15(2): 305.

Villalpando, L. 1985. Historia general de Sonora. I. Período prehistórico y prehispánico. Gobierno del estado de Sonora. México.