

Bolsón de Mapimí, ayer y hoy

Henri Barral*

La región que se conoce con el nombre de Bolsón de Mapimí desde la época de la Colonia, abarca hoy parte de los estados de Durango, Chihuahua y Coahuila y queda incluida en la Altiplanicie Septentrional de México. Consta de una serie de cuencas endorréicas, de 1 000 a 1 200 m de altitud promedio, con numerosos relieves de origen volcánico o calcáreo, donde las cimas pueden sobrepasar los 2 000 m (sierra del Fuste 2 410 m, Sierra Mojada 2 450 m, sierra del Pino 2 660 m). El endorreísmo se manifiesta a través de numerosas lagunas de gran extensión (varios kilómetros de longitud) y de poca profundidad, que se caracterizan por contener fuertes concentraciones de sales, como cloruro de sodio (NaCl) o cloruro de potasio (KCl). Unas veces estas sales son explotadas en forma artesanal (laguna de Palomas, laguna Jaco) y otras en forma industrial (laguna del Rey). Sin embargo, la extensión geográfica del Bolsón de Mapimí, y por consiguiente la definición de sus límites, se deducen más bien de los relatos de viajeros (Ruxton 1848) o de los trabajos de historiadores (Morfi 1935, Harris III Ch. 1975) que de los trabajos de geógrafos, pues a pesar de la gran "individualidad" de esta vasta región, hasta el momento no se han hecho estudios de síntesis sobre la comarca.

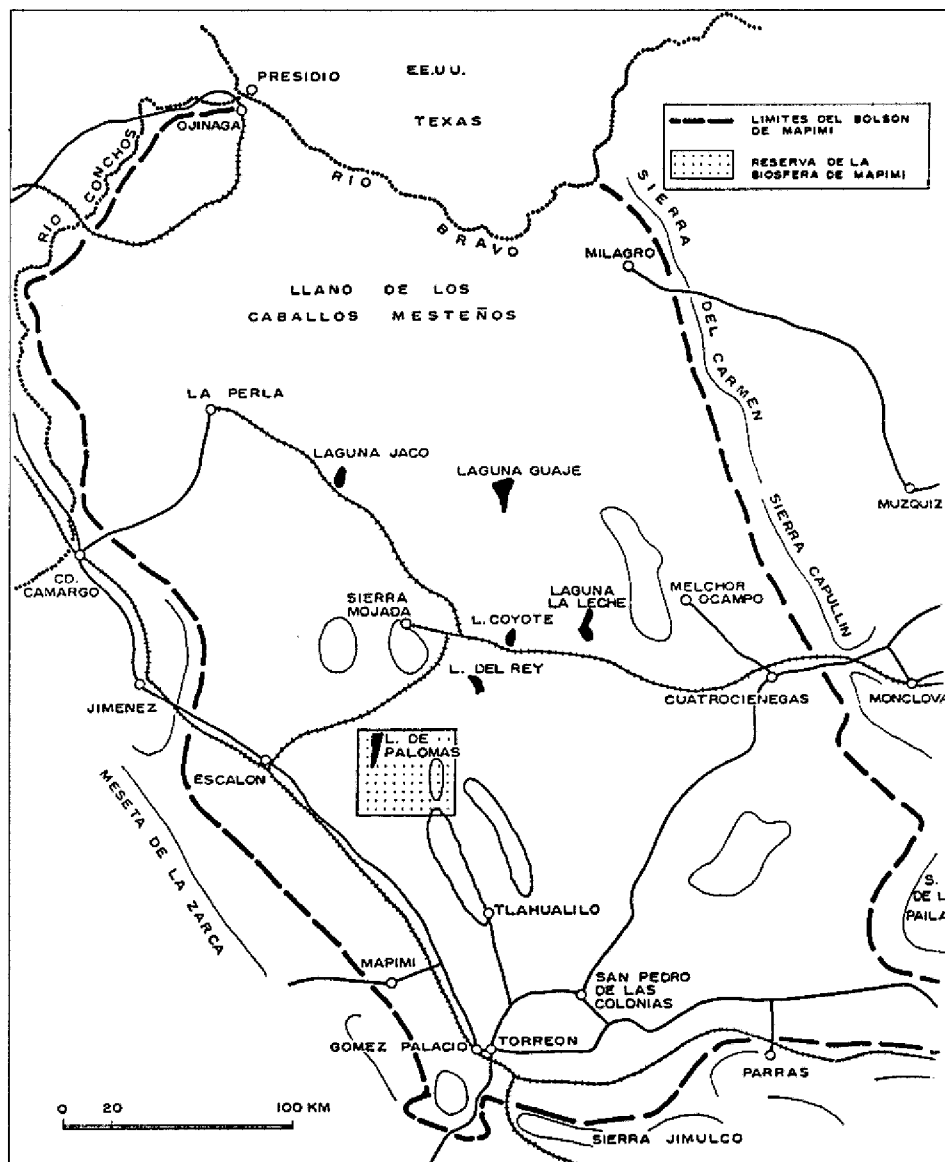
De acuerdo con los autores que acabamos de citar, es posible asignarle los siguientes límites: al sur, la barrera montañosa que actualmente delimita el conglomerado de Torreón-Gómez Palacio-Ciudad Lerdo, constituida por las sierras de Parras y de Jimulco, últimas prolongaciones hacia el noroeste de la Sierra Madre Oriental; al oeste, la sierra del Rosario, con orientación sur-norte, prolongada al norte por la me-

seta de Zarca, y todavía más al norte por el curso del río Florido y el del río Conchos; al norte, el curso del Río Bravo, desde Ojinaga (Chihuahua) a Boquillas del Carmen (Coahuila); y finalmente al este, la sierra del Carmen, la sierra del Capulín, la sierra del Cristo y la sierra de la Paila, casi todas orientadas NNO-SSE y que pertenecen al sistema montañoso de la Sierra Madre Oriental.

Así, se puede considerar que el Bolsón de Mapimí está limitado al este, sur y suroeste por un conjunto de sierras y mesetas pertenecientes a las dos Sierra Madre, mientras que al noroeste el valle del río Florido y el del río Conchos, lejos de constituir un obstáculo geográfico, representan, por el contrario, una zona de vida entre dos desiertos: el Bolsón de Mapimí y la parte noroeste del "desierto de Chihuahua". En efecto, este último se extiende hacia el noroeste más allá del río Conchos hasta llegar a Ciudad Juárez, antiguo Paso del Norte, y se adentra en una parte de Texas. Los mismos caracteres de aridez, marcados por el endorreísmo, se encuentran en el sur del Bolsón de Mapimí, es decir en la parte norte de los estados de Zacatecas y de San Luis Potosí, de tal forma que este Bolsón finalmente constituye el elemento central de un conjunto de caracteres ecológicos relativamente homogéneos, hoy en día conocido como el "gran desierto de Chihuahua". Este abarca cerca de 200 000 km² del territorio nacional mexicano entre Ciudad Juárez y San Luis Potosí, y en él, el Bolsón de Mapimí representa cerca de la mitad con una superficie aproximada de 114 000 km².

Aun cuando está situado fuera de la zona tropical propiamente dicha, entre los paralelos 25°30' y 29°30', el Bolsón de Mapimí tiene un régimen de lluvias netamente tropical: 71% de las precipitaciones ocurren en el periodo estival. Sin embargo, la

* Geógrafo del ORSTOM.



Mapa del Bolsón de Mapimí

pluviometría total no rebasa los 300 mm como promedio por año, en el noroeste, y los 200 mm al sureste del Bolsón, con aproximadamente unos 40 días de lluvia anuales. Además, la temperatura anual promedio es de 20°C con un promedio de mínimas en enero de 4°C y un promedio de máximas en junio de 37°C, pudiendo alcanzar estas últimas los 44°C en Ceballos, en el norte del estado de Durango (Cornet A. 1988). La larga duración de la temporada de secas así como la irregularidad y la escasez de las precipitaciones y las temperaturas extremas, sobre todo en la época del verano, permiten clasificar al Bolsón de Mapimí dentro de la "zona árida", pues

presenta un índice de aridez del 0.16 en la escala que va del 0.03 (hiperaridez) al 0.20 (zona semiárida) (*ibid*). La vegetación presenta el aspecto de un matorral xerófilo donde dominan las especies leñosas como la *Larrea tridentata*, más conocida por el nombre de gobernadora y *Prosopis glandulosa*, el mezquite, que abunda particularmente a los largo de los arroyos de caudal temporal. Las gramíneas más comunes consumidas por los herbívoros son la sabaneta (*Hilaria mutica*), el pajón (*Sporobolus airoides*) y la navajita (*Bouteloua gracilis*), que se encuentra principalmente en las laderas de los cerros y en los macizos montañosos aislados en el corazón

del Bolsón. Debe asimismo mencionarse la presencia de un cierto número de cactáceas como la *Opuntia rastrera* y la *Opuntia microdasys* o nopal cegador, que también consumen los herbívoros domésticos (Barral H. 1988) en ciertas épocas del año, así como diversos agaves, siendo el más común el agave lechuguilla que generalmente cubre las laderas de los cerros (Montaña C. 1988).

Dadas las condiciones climáticas imperantes en el Bolsón de Mapimí, resulta evidente que fuera de las grandes zonas de riego creadas desde finales del siglo pasado o principios del actual, como la Comarca Lagunera, origen de la explosión demográfica del conglomerado Torreón-Gómez Palacio, o los valles del río Florido o del río Conchos entre Ciudad Camargo y Delicias (Chihuahua), la actividad agrícola es muy reducida y depende estrictamente de las posibilidades locales de riego. En estas condiciones, y fuera de la explotación minera, la principal actividad humana sólo puede ser la ganadería extensiva en agostaderos, por lo menos en la medida en que los recursos forrajeros vayan acompañados de recursos de agua que permitan dar de beber al ganado. Desde hace varias décadas se ha resuelto parcialmente este problema en el Bolsón de Mapimí con la construcción de numerosos presones que retienen el agua de la temporada de lluvias durante un tiempo variable, de acuerdo con su localización, su tamaño y evidentemente la abundancia de las precipitaciones. En efecto, si bien algunos de ellos logran conservar el agua todo el año, otros se secan desde el mes de abril o el mes de mayo, con lo que se obliga al ganado a abandonar ciertas áreas de pastos (véase artículo adjunto de J.-P. Delhoume).

La ganadería extensiva de bovinos, que predomina hoy en el Bolsón, apareció en su periferia desde el siglo XVI, cuando se constituyeron las grandes haciendas ganaderas, inicialmente dedicadas al suministro de carne y animales de carga (caballos y mulas) para centros mineros como Saltillo (fundado en 1555) o Mapimí (fundado en 1589). En esa época, muchas haciendas prefirieron la cría de ovinos que además presentaba la ventaja adicional de producir lana. Pero tanto las haciendas ganaderas como las de cría de borregos y de animales de carga se encontraban permanentemente expuestas, hasta finales del siglo XIX, a los ataques de los indios bárbaros como se les llamaba entonces...

En efecto, después de la desaparición de los grupos autóctonos, como los tobosos, que resistieron con valentía a los españoles (a finales del siglo

XVII), el principio del siglo XVIII se vio señalado por la aparición de los apaches en el Bolsón. Estos últimos procedieron inmediatamente a acosar a las haciendas ganaderas de la periferia, las de los latifundios edificados en esa época, como el de los Sánchez Navarro al noroeste de Monclova (Harris III Ch. 1975), que debe haber alcanzado los 9 millones de hectáreas de superficie a principios del siglo XIX, o la gran hacienda de La Cadena, que posteriormente daría origen a Ciudad Lerdo, cerca de Torreón. Las dos tribus más temidas fueron la de los apaches lipanes y la de los apaches mezcaleros, a los que, en 1825, se unió otro pueblo indio procedente asimismo del norte, los comanches. Estos últimos se instalaron permanentemente en el corazón mismo del Bolsón de Mapimí, alrededor de la laguna de Jaco, desde donde incesantemente lanzaban ataques en todas las direcciones. En 1847, penetraron en la ciudad de Durango (Harris III Ch. 1975). Los ataques de los apaches y de los comanches, a quienes ocasionalmente se unían otros grupos como los kiowas (Memoria del Gobierno Provisional de Coahuila 1874), e incluso los pies negros, procedentes del lejano Montana (Bird Grinnel G. 1892), tenían como finalidad principal la de conseguir caballos, mucho más numerosos al sur que al norte del Río Bravo. Esta situación de inseguridad constante impedía cualquier penetración en el Bolsón de Mapimí y con mayor razón cualquier intento de población. Dicha situación concluyó hacia 1880 con la captura de Jerónimo en Sonora.

Es pues a partir de esta fecha, y en especial a partir de 1883, cuando se inician la exploración y el proceso de apropiación de las tierras del Bolsón, auspiciados por las Leyes de Deslindes de Porfirio Díaz. Las compañías deslindadoras, a cargo de los levantamientos topográficos de estas regiones recibían, como remuneración de sus servicios, una tercera parte de la superficie medida (dos terceras partes eran para el Gobierno Federal), y disponían de la opción de compra de estas últimas. Este proceso llevó a la creación de nuevos latifundios de dimensiones comparables a los de la época colonial. Se puede citar el caso de don Francisco Sada abogado de Saltillo, que entre 1883 y 1887 adquirió 450 000 hectáreas de tierra en el Bolsón de Mapimí, entre la Sierra Mojada y la laguna La Leche; o el de la familia de Francisco I. Madero: su padre, don Evaristo Madero, se dice que alcanzó a tener hasta 600 000 hectáreas; y el de la hacienda Mohovano en el corazón mismo de la reserva actual de la Biosfera de Mapimí (documentos de archivo). La revolución

villista, luego la política agrarista del presidente Lázaro Cárdenas de 1934 a 1940 (Ezcurra E. y C. Montaña 1988), y en algunos casos la falta de interés de las familias propietarias, en búsqueda de inversiones de mayor rendimiento y con preferencia por una vida de tipo más urbano, condujeron finalmente al desmembramiento gradual de estas haciendas del Bolsón de Mapimí, proceso que concluyó tan sólo a principios de la década de los setenta.

En su lugar se crearon ejidos ganaderos y pequeñas propiedades, en forma de ranchos ganaderos, cuya superficie en principio no debe sobrepasar la capacidad de sostenimiento de 500 cabezas de ganado. El cálculo de esta superficie depende del coeficiente de agostaderos, tema por demás delicado, pues así es como se define la cantidad máxima de tierra que puede poseer una persona (Gómez Pompa A. 1985).

La capacidad de coeficiente de agostaderos es por supuesto extremadamente variable según sean las medias pluviométricas, la topografía y los tipos de suelo y esta capacidad es evaluada por una comisión llamada COTECOCA que establece una escala de valores teniendo en cuenta estos diferentes parámetros, pero que no tiene poder de decisión; sólo la Secretaría de la Reforma Agraria tiene ese poder.

A título indicativo, las estimaciones de la COTECOCA, en lo que respecta a todo el Bolsón de Mapimí, varían de 14.8 hectáreas por cabeza de ganado y por año, para los pastos de "playas" y "vegas" en excelentes condiciones, a 32.7 hectáreas para los mismos tipos de pastos en malas condiciones, tratándose para este caso preciso de los mejores tipos de pastos naturales existentes en esta región. Para pastos aún más pobres, las cargas recomendadas van de 24.39 hectáreas a 42.24 hectáreas por cabeza y por año.

Si se ponderan esos diferentes valores dados por la COTECOCA, obtenemos una capacidad de carga comprendida entre 35 y 40 hectáreas de agostaderos por cabeza y por año para la Reserva de la Biosfera de Mapimí, por ejemplo, de una superficie de 170 000 hectáreas. Se puede considerar que ésta es una buena muestra de los diversos medios característicos del "desierto de Chihuahua". Unas 500 cabezas de ganado supondrían que se dispone (en esas condiciones) de 17 500 a 20 000 hectáreas de agostaderos...

Estas cifras logran sorprendernos puesto que una producción herbácea de 400 kg de materia seca por hectárea, por ejemplo, soporta, teóricamente, una carga de aproximadamente una cabeza de ganado por

18 hectáreas y por año, y esto en el caso de animales con largos desplazamientos diarios (del orden de 15 km), y con un aumento de peso de más o menos 100 gr por día. En las mismas condiciones de productividad de agostaderos, la simple ración que serviría para sobrevivir (sin pérdida ni aumento de peso) estaría teóricamente asegurada con 17 ha de agostaderos por cabeza y por año. Una producción de 400 kg de materia seca por hectárea corresponde en Africa a una pluviometría media anual de 100 mm, es decir de 2 a 3 veces inferior a la que se observa en el Bolsón de Mapimí. Esto nos hace concluir, de acuerdo con el doctor Arturo Gómez Pompa: "La información sobre la calidad de las plantas forrajeras mexicanas es muy escasa a pesar de la importancia que ésta tiene. Lo mismo sucede con la relacionada a los coeficientes de agostaderos, o sea la cantidad de cabezas por unidad de superficie. Dado que este último tiene grandes implicaciones políticas [...] la información es vaga y rara vez sustanciada con datos experimentales" (Gómez Pompa A. 1985).

Si bien por el momento no ha sido posible establecer la densidad en los agostaderos del Bolsón de Mapimí durante el periodo de las grandes haciendas, ciertos indicios permiten suponer que era muy superior a la actual. Por ejemplo, en la vegetación, la invasión de leñosas no aptas para el ganado como la *Larrea tridentata* o la proliferación de amplios peladeros sugiere que tiempo atrás hubo sobrepastoreo. Hoy, el dato de un bovino por cerca de 40 ha de agostadero, es quizá la escala más probable en todo el Bolsón y equivale a un total teórico de 285 000 cabezas, que no corresponde para nada a una situación de sobrepastoreo, a pesar de haber ciertos desequilibrios locales. La densidad de la población humana es todavía más baja, sin duda entre 0.6 y 0.7 habitantes por km², o sea cerca de 80 000 habitantes en todo el Bolsón, con excepción de las zonas de riego y aquéllas altamente urbanizadas de la Comarca Lagunera. Casi todos los ejidos del Bolsón de Mapimí (salvo, de nuevo, las zonas de riego del sur y del oeste) son ejidos ganaderos con una superficie promedio de 24 000 ha, sobre todo en los municipios de Villa Ocampo y de Sierra Mojada (estado de Coahuila). La población promedio por ejido es de 165 habitantes y el índice de bovinos de 3.77 por habitante, o sea aproximadamente 610 bovinos por ejido.

La tipología sumaria destaca 2 tipos de cría de ganado: la cría en ejidos o ranchos cercados, con mayor frecuencia en el norte del Bolsón, y la cría

en espacios no cercados o ganadería libre que parece ser característica de la parte sureste del Bolsón (entre la Reserva de la Biosfera de Mapimí y Cuatrociénagas).

El primer tipo de ganadería es bien conocido, por lo menos en lo referente a las técnicas de cría del ganado. Como se trata principalmente de una ganadería orientada a la venta de animales a los Estados Unidos, se observan grandes esfuerzos para mejorar genéticamente las razas por cruce, en especial entre las Hereford, Brahmane, Santa Gertrudis y Charolais. En cambio, el segundo tipo de cría de animales, la ganadería libre, se caracteriza por la falta de cercas, de corrales, de control y de manejo del ganado, que transita a su antojo, así como por la falta de tratamientos de selección genética o anti-garrapatas y de vacunas, no herrar el ganado y finalmente por no separar a los becerros de sus madres (desahije) para efectuar el destete de los animales de exportación. De hecho, se asemeja más a la ganadería basada en la explotación selectiva de ciertas especies de rumiantes salvajes, o *game ranching*, que a la ganadería como actividad humana que, de acuerdo con la definición clásica, "consiste en producir y sostener animales domésticos destinados al uso del hombre". En efecto, en este caso la actividad humana no consiste en "producir y sostener" sino en capturar a los animales que han dejado totalmente de ser domésticos, pues su comportamiento está principalmente condicionado por estrategias que evitan el contacto con el hombre, al que manifiestamente perciben como un depredador.

De esta forma, el ganado bronco, llamado así por los propietarios de este tipo de animales, pasa generalmente el día en las sierras calcáreas, como la sierra de la Campana en el sureste de la Reserva de Mapimí, donde los vaqueros no pueden alcanzarlo a caballo, y en época de secas se aleja de noche entre 12 y 15 km de los sitios donde pasta para ir a buscar agua (aguaje). En plena noche, toma agua en el mayor silencio durante unos 5 minutos —en ocasiones tan sólo 2 minutos—, para regresar inmediatamente a la sierra. Los propietarios marcan a estos animales haciéndoles cortes de diferentes formas en las orejas para así poderlos identificar a distancia, la mayoría de las veces con binoculares para marcar las orejas de los jóvenes becerros, éstos se capturan con lazo cuando empiezan a acompañar a las madres al aguaje, es decir a partir de una semana de vida. La operación se realiza en pleno campo, ahí mismo donde se hizo la captura, y una vez terminada se suelta inmediatamente al becerro.

Este se volverá a capturar uno o dos años después, cuando los propietarios pasen largas noches de acecho a orillas del presón, con la esperanza de sorprender a los animales en el momento de beber. La técnica consiste en deslumbrarlos con los faros de la camioneta (encadilarlos) o en realizar largas jornadas a caballo siguiendo sus huellas. A veces, después de una semana de acecho y de búsqueda se capturan entre 3 y 4 cabezas, o sea un promedio de menos de una cabeza al día...

Evidentemente, este tipo de ganadería no está destinada a la exportación hacia los Estados Unidos, pues se trata de animales de apariencia heterogénea, en los que se puede percibir la sangre Cebú Brahmane, no muy del gusto de los compradores norteamericanos. Además, las condiciones de captura son demasiado aleatorias para poder disponer en un momento dado de un número suficiente de animales que cumplan con las condiciones de edad (de 8 a 9 meses) y de peso (un máximo de 200 kg) para la venta en los Estados Unidos. Por lo tanto, el producto de este tipo de cría de ganado se destina al mercado local, que actualmente parece perpetuar los antiguos modelos del México del siglo pasado. No por eso carece de interés. Un interés que no sólo es histórico, pues el ganado bronco indudablemente tiene características de adaptación al entorno que le permiten sobrevivir en tiempo de secas, cuando el ganado doméstico registra pérdidas, a veces elevadas, como ocurrió en 1989 y 1990 antes de la temporada de lluvias.

Todavía quedan por estudiar las estrategias de supervivencia de estos animales, pero cabe asegurar que a finales de la temporada de secas consumen las inflorescencias de los agaves como *Agave esperriana* y *Agave lechuguilla*, después de haber derribado el tallo alto y fuerte llamado quiote, cosa de la que no son capaces las vacas domésticas. Muchas veces, estas inflorescencias de los agaves constituyen el único recurso para alimentarse. Tienen alto contenido de azúcar y agua y es sorprendente ver cómo en esta región, hacia el mes de mayo de 1990, las vacas broncas se encontraban en mejor condición física que las vacas domésticas, mansas, criadas en los ranchos o en los ejidos cercados.

Por otra parte, este tipo de ganadería no requiere invertir en infraestructuras ni ocasiona gastos de sostenimiento, vigilancia y cuidado de los animales. Sin embargo, falta ver cuáles son los resultados económicos. En cuanto a las consecuencias ecológicas, se observa la tendencia del ganado bronco a formar

pequeños grupos, generalmente compuestos por hembras, con unas 6 o 7 cabezas, que, dependiendo de la temporada, utilizan los recursos vegetales de acuerdo con las variaciones de la oferta de forraje. Así, la práctica de esta ganadería es opuesta a la que se basa en la concentración de animales que se mantienen sistemáticamente en los mismos pastos de vegas durante la mayor parte del año, como ocurre en ciertos ranchos y ejidos, donde por eso mismo existen zonas en proceso de degradación por sobrepastoreo y pisoteo de los animales (Barral H. 1988).

¿Puede acaso el Bolsón de Mapimí contener globalmente densidades de ganado superiores a las actuales, sin por ello correr graves riesgos de degradación en su potencial forrajero? La respuesta es que aunque sea probable, todavía no es conveniente. En efecto, es posible que esta región se esté recuperando lentamente de los daños ecológicos ocasionados en el siglo pasado, pues las zonas más deterioradas no parecen corresponder a las zonas de sobrepastoreo actual, salvo en algunos casos. Ciertos indicios, como la observación de fotografías aéreas tomadas con 15 años de diferencia, más bien sugieren una evolución positiva. Sin duda, sería mejor no precipitarse en este campo.

Bibliografía

Barral, H. 1988 - El hombre y su impacto en los ecosistemas a través del ganado. En: C. Montaña (editor). *Estudio integrado*

de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí. I. Ambiente natural y humano. Instituto de Ecología, A.C., México.

Bird Grinnell, G. 1892 - Blackfoot Lodge Tales. *The story of a Prairie People*. Charles Scribner's Sons, Nueva York.

Cornet, A. 1988 - Principales características climáticas. En: C. Montaña (editor). *Estudio integrado de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí*. I. Ambiente natural y humano. Instituto de Ecología, A.C., México.

COTECOCA 1978 - *Coefficientes de agostadero del estado de Chihuahua*. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México.

1979a - *Coefficientes de agostadero del estado de Coahuila*. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México.

1979b - *Coefficientes de agostadero del estado de Durango*. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, México.

Ezcurra, E. y C. Montaña 1988 - La evolución del uso de los recursos naturales renovables en el norte árido de México. En: C. Montaña (editor). *Estudio integrado de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí*. I. Ambiente natural y humano. Instituto de Ecología, A.C., México.

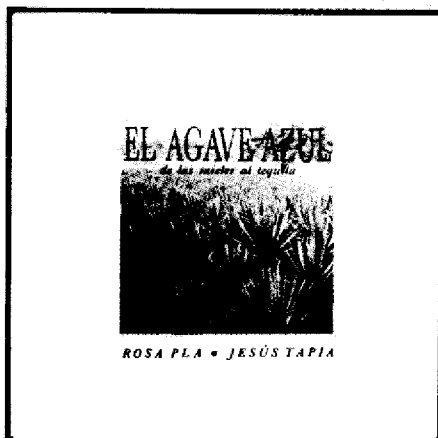
Harris III, Ch. 1975 - *A Mexican Family Empire. The Latifundio of the Sánchez Navarro, 1765-1867*. University of Texas Press, Austin.

Memoria del Gobierno Provisional de Coahuila 1874 - Archivo General de la Nación, México.

Montaña, C. 1988 - La vegetación y sus relaciones con el ambiente. En: C. Montaña (editor). *Estudio integrado de los recursos vegetación, suelo y agua en la Reserva de la Biosfera de Mapimí*. I. Ambiente natural y humano. Instituto de Ecología, A.C., México.

Morfi, J. A. 1935 - Viaje de indios y diario de Nuevo México. 2a. ed. *Bibliófilos mexicanos*. Antigua librería Robledo de José Porrúa e hijos, México.

Ruxton, G. 1848 - *Adventures in Mexico and the Rocky Mountains*. Harper and Bros., Nueva York.



De las mieles al tequila

61 páginas, 68 fotos

Coedición IFAL, ORSTOM y CEMCA