

Escenario de la cabra Pastoreña de la Mixteca

Gisela Fuentes Mascorro¹

Resumen. La Mixteca es una región árida de origen geológico diverso, con pendientes pronunciadas, sin retención de agua, de erosión hídrica y bordos que retienen el suelo de origen preclásico. Los Mixtecos ocuparon la costa, mixteca alta y baja, con presencia de 11 etnias, manteniendo comercio con Mesoamérica, diferentes lenguas y un territorio conquistado, lo que generó conflictos territoriales. Los aztecas se establecieron en 1500, y al llegar los españoles pactaron con los señores, manteniendo la estructura social, donde floreció el comercio; la grana cochinilla fue la base de la economía y se extrajo madera hasta mediados del siglo XX. Con una ruta migratoria denominada Oaxacalifornia, las remesas han sido la principal fuente de ingresos, ya que las generaciones que nacieron fuera no regresan a la mixteca por la falta de empleos. La cabra Pastoreña ha generado recursos en la zona desde finales del siglo XVI, hasta nuestros días; con una red de valor adecuada esta raza pura representa oro blanco sustentable para la zona.

Palabras clave: Criollos; Oaxaca; Zoogenético.

Abstract. Mixteca is an arid region of diverse geological origin with steep slopes and no water retention, water erosion, and soil retaining banks of preclassic origin. Mixtecs occupied the coast, high and low Mixtec, with the presence of 11 ethnic groups, maintaining trade with Mesoamerica, the different languages, and a conquered territory, generated territorial conflicts. The Aztecs settled in 1500, at arrive Spaniards made pacts with the lordships, maintained the social structure, trade flourished, the grana cochineal was the basis of the economy, and wood was extracted until the middle of the 20th century. With a migratory route called Oaxacalifornia, remittances are the main source of income the generations born abroad do not return to the Mixteca due to the lack

¹ Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca, Facultad de Medicina Veterinaria, e-mail: lirauabjo@gmail.com.

of jobs. The Pastoral goat has generated resources for the area since the late sixteenth century to the present day, with an adequate value network, this purebred breed represents sustainable white gold for the area.

Keywords: Creole; Oaxaca; Zoogenetic.

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente 95% de los Médicos Veterinarios Zootecnistas, Agrónomos Zootecnista y público en general asumen, sin ningún cargo de conciencia, que las cabras depredan los ecosistemas; el otro 5% se ha preocupado por entender qué pasa en las tierras que son pastoreadas. El propósito de este artículo es mostrar algunos de los puntos que se deben analizar antes de hacer afirmaciones *a priori*. Conciente de lo amplio y complejo del tema, este trabajo se enfoca en mostrar una parte del escenario para la cabra Pastoreña de la zona Mixteca en Oaxaca, lugar conocido por su erosión, emigración y por presentar altos índices de pobreza, éste ha sido el espacio habitado por la cabra pastoreña desde finales del siglo XVI hasta la fecha.

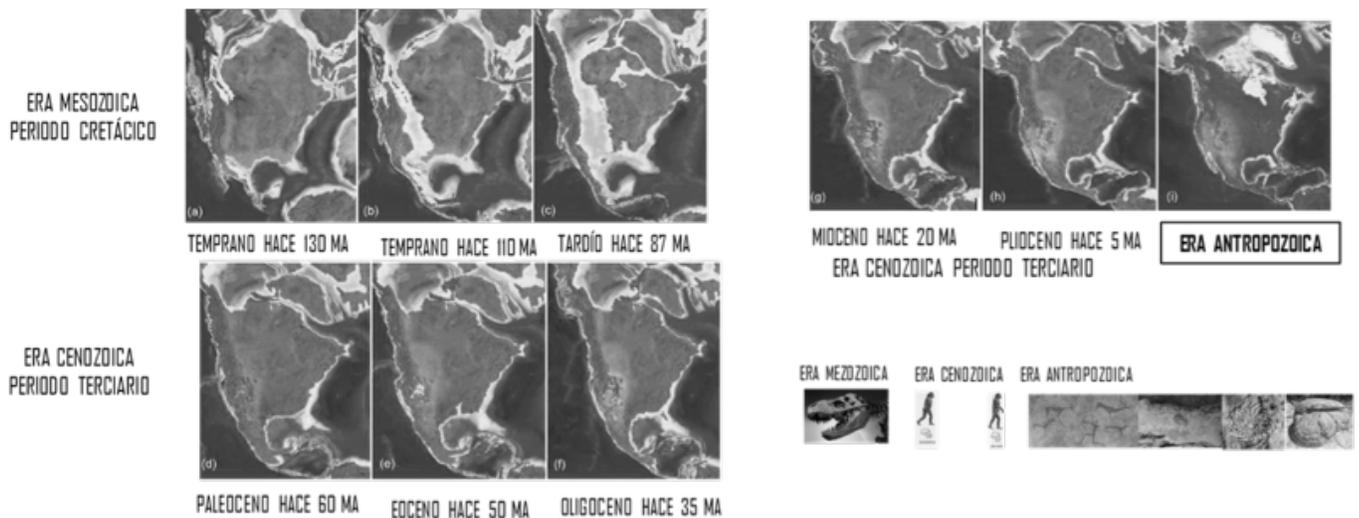
Se abordará el escenario desde el origen geológico del área, el arribo de los humanos a la región, la llegada de las cabras, el papel que jugó la producción de grana cochinilla, algunas de las causas por las cuales las personas emigran de esta zona y, para cerrar, se explicará cómo las instancias municipales, estatales y federales han sostenido el juicio *a priori* de que las cabras son causantes del daño, repudiado lo que con una eficiente red de valor podría convertirse en el oro blanco de la Mixteca.

Origen geológico de la Región Mixteca

La columna geológica de la provincia Mixteca inicia en el precámbrico y llega al pleistoceno, desde el surgimiento del complejo Acatlán en el precámbrico, continuando con la formación de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre del Sur, lo que ocasionó un importante proceso de erosión y generación de fallas que, a su vez, produjeron escarpadas elevaciones, provocando cambios en los cursos altos de los ríos Balsas, Lerma y Papaloapan, incluyendo una fuerte actividad volcánica, de manera que los cauces tallaron un sin número de cañones de gran profundidad que produjeron un intrincado relieve. Esta confluencia de las Sierra Madre Oriental, la del Sur y el eje Neovolcánico constituyó

lo que hoy se denomina el nudo mixteco (Ortega-Gutiérrez *et al.*, 1992). Esta diversidad de edades geológicas, surgimientos y hundimientos de la tierra se puede apreciar en la riqueza de fósiles que se han encontrado y que permiten precisar qué zonas de la mixteca fueron suelos marinos y cuáles fueron bosques (Lozano-Carmona y Velasco, 2020), así mismo se aprecia en la riqueza de minerales, estimada, para 81 municipios, en 32 minerales diferentes (Torales, 2008) (Figura 1).

Figura 1. Evolución del terreno en América, diagrama muy general, adaptado de Cevallos-Ferriz *et al.*, 2012



Abajo a la derecha, esquema que ubica al ser humano con respecto a los dinosaurios y la aparición del hombre, esta parte se adaptó de:

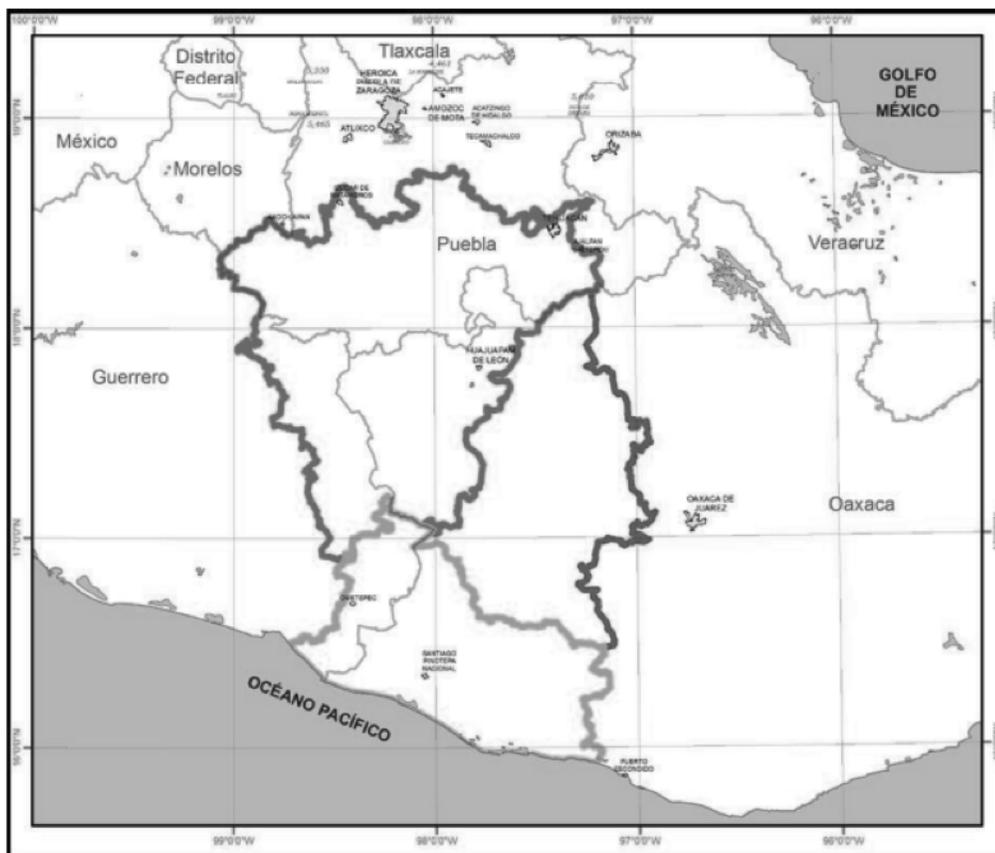
https://www.nationalgeographic.es/photography/2018/09/26fosilesdedinosaurios?image=01_dino_gallery_nationalgeographic_2607091<https://brainly.lat/tarea/38766747>

<https://www.escapadah.com/destinos/2022/4/17/pena-del-colibri-las-pinturas-rupestres-que-resguarda-la-mixteca-de-oaxaca-1483.html>

Es importante considerar que la estructura de los suelos, su grado de inclinación y las innumerables elevaciones del terreno provocan erosión hídrica acelerada, procesos gravitacionales y, en menor medida, la actividad kárstica en áreas donde los suelos son

incipientes. Los vestigios de agricultura cuentan de 34000 a 35000 años de antigüedad (Bocco *et al.*, 2019), desde el año 1300 a.C. el uso de terrazas y lamabordos constituían la tecnología para detener la erosión del suelo y así poder realizar la agricultura (Orozco y Bocco, 2021). La división de la Mixteca está dada por la altitud de sus formaciones montañosas, de manera que la parte de la costa se encuentra al nivel del mar, y conforme se adentra al territorio sus elevaciones son pocas y bajas. La mixteca baja presenta elevaciones por debajo de los 1,200 msnm y la parte alta de 2,000 a 2,890 msnm (Figura 2), por lo que existe una abundante variedad de microclimas, así se tienen lugares donde la oscilación térmica diaria puede ser de 20 °C, por lo que el volumen de evaporación puede llegar a triplicar el de precipitación (Cruz-Cisneros y Rzedowski, 1980).

Figura 2. A: mixteca de la costa, B: Mixteca Alta y C: Mixteca Baja



Adaptado de: https://agua.org.mx/wpcontent/uploads/2014/05/Plan_regiones_Mixteca_Baja_Alta_y_Costa.pdf

Huella humana en la Mixteca, hasta la colonización

Se considera que es posible la presencia de cazadores recolectores en el valle de Nochixtlán en la Mixteca Alta, ya que la datación de puntas de proyectil (flechas) corresponde al año 5000 a 3000 a.C. (Plunket, 1990), en cuanto a la Mixteca Baja, se considera una probable presencia alrededor de 1500 a.C. (Winter, 2007) y para la Mixteca de la Costa 500 a.C. (Lind, 2008). El establecimiento de interacción social se puede datar entre 700 y 1399 d.C.

La cultura Mixteca da comienzo en el año 900 d.C., cuando el señor 8 Venado, o Garra de Jaguar, cruza las montañas desde la costa donde estaba el reino mixteco-chatino de Tututepec-Juquila y conquista los pueblos, estableciendo alianzas y ubicando su reino en Tilantongo, actualmente en el distrito de Tlaxiaco. Esta dinastía se extendió hasta la Mixteca Alta y posteriormente fueron ocupando los Valles Centrales (Gómez, 2007). La ruptura de las alianzas entre Mixtecos y Zapotecos permitió que los Aztecas conquistaran Coixtlahuaca en 1458 y, posterior a 1500, fundaran un cuartel llamado Huaxyacac, lo que les permitía cobrar tributo y un pago de servicios por el paso de comercio hacia la costa del golfo y el Xoconusco en la costa del Pacífico, de esta manera la zona se caracterizó por una gran división y constantes luchas entre Mixtecos, Zapotecos y Mexicas, lo que produjo una fragmentación del territorio y los pueblos (Galera, 1992), que perdura hasta nuestros días.

El Valle de Oaxaca fue conquistado en 1521 por Francisco de Orozco y Pedro de Alvarado, entonces los españoles tomarían el rol de los Mexicas; pactaron con los señoríos para permitirles mantener su hegemonía, convirtiéndolos en sus aliados y así mantener la misma organización social en la que la élite gobernaba a expensas del sometimiento y explotación del grueso de la población, que veían en su señor un representante de las fuerzas superiores, no obstante, algunos pueblos seguirían luchando por la posesión de la tierra (Galera, 1992).

Es importante considerar que la cultura Mixteca mantenía un fuerte comercio con los pueblos de Mesoamérica, tenían rutas específicas que aseguraban el suministro de agua para el viajante desde la costa de Oaxaca hasta Tenochtitlán, como se puede apreciar en los mapas de Reina (1998) (Figura 3). Esta comunicación permitió que para 1521 Oaxaca tuviera una población de 2.5 millones de habitantes (Winter *et al.*, 1988; Ordóñez, 2000), suficiente para poder mantener e incrementar el comercio en esta zona.

Figura 3. A: rutas prehispánicas; B: rutas de la colonia, adaptados de Reina, 1998; C: rutas actuales



Tomada de: <https://www.gob.mx/sct/acciones-y-programas/centro-sct-oaxaca>.

Al arribar las distintas órdenes de frailes y con ellos la necesidad de la construcción de sus recintos, fue así como fueron tomados los materiales del entorno: canteras y árboles, entre otros, asimismo los indígenas mixtecos serían la mano de obra y fueron explotados los recursos que podían ser útiles para el comercio. Junto con los frailes arribaron españoles a zonas que empezaban a contar con vías de comunicación establecidas para el comercio, como la vía directa desde el Pacífico hacia Tenochtitlán, otra hacia el puerto de Veracruz y una más, a lo que hoy es Centroamérica. Es importante considerar que entre 1519 y 1570 la población indígena de México se redujo en un 95%, y con ello se tuvieron que reubicar en villas y congregaciones, en estancias de ganado mayor y menor (von Wobeser, 1989). Fueron adjudicados terrenos en las denominadas “mercedes”, la mayor parte en Oaxaca, de las cuales 44% fueron cedidas a indígenas nobles, bajo la denominación de tierras comunales, no obstante, los que trabajaban en ellas debían pagar como tributo un porcentaje de la producción (von Wobeser, 1989); las mercedes y las haciendas se convirtieron en sistemas tan eficientes que predominaron hasta inicios del siglo XX (Matesanz, 1965).

Establecimiento de la caprinocultura en la Mixteca

Las primeras cabras llegaron a América en el segundo viaje de Cristóbal Colón, procedentes de la isla Canaria Gomera en un rebaño de 1000 cabras y ovejas (De las Casas,

1992). Estos animales fueron liberados en las islas del Caribe para su adaptación y reproducción de manera natural, y posterior caza para su traslado o consumo. Las cabras y ovejas fueron insuficientes, de manera que para 1526, Hernán Cortes solicitó a su padre el envío de cabras desde la Gomera, mismas que debían ser caseras y capaces de comer bastimentos para el mar (Zavala, en García, 1994).

Los españoles debieron traer consigo los alimentos a los que estaban acostumbrados, es por ello que a medida que se fueron introduciendo en el territorio mexicano, llevaban, junto con los ejércitos y exploradores, los animales que requerían para su alimentación, hecho que fue continuado por los frailes encargados de la evangelización, de esta forma cada animal traído del viejo continente fue encontrando su nicho ecológico, ideal de acuerdo a sus características; la cabra encontró su sitio ideal en la Mixteca.

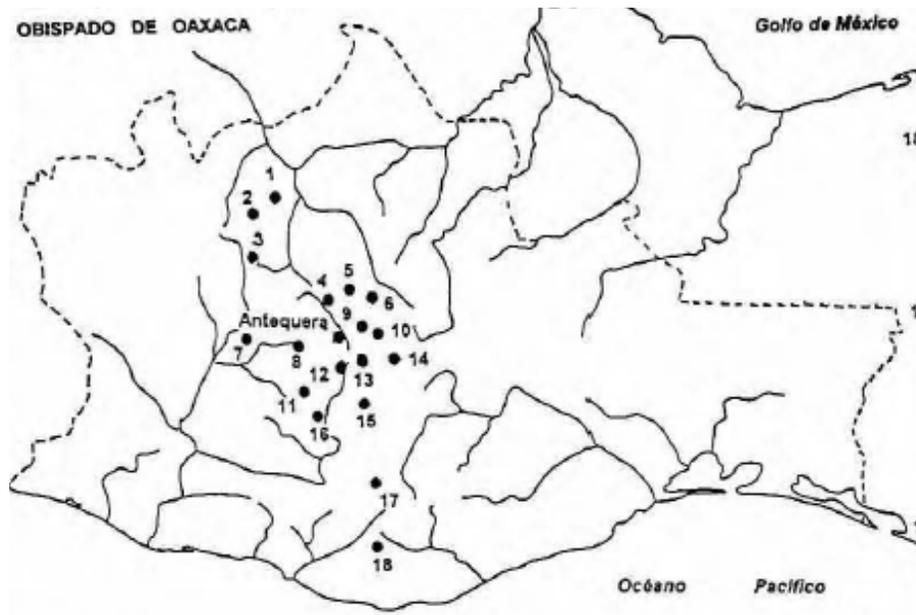
En 1523 las vacas ya se encontraban en Oaxaca, y entre 1530- 1540 se había establecido la cría de mulas y bueyes; en 1560 se obtenían y comerciaban lana, pieles y sebo (García, 1994). Esta producción se dio gracias al asentamiento de españoles en Huajuapán de León, quienes fueron dotados de tierra. En ese mismo año se concedió a los mixtecos derechos para establecer dos estancias de ganado menor en sus tierras comunales, de manera que fue necesario fundar un beneficio de chivos cerca de Huajuapán, al que se denominó “la matanza”, propiedad de los españoles avecindados en la región.

Destacan las haciendas volantes o ambulantes descritas con gran detalle por Dehouve *et al.* 2004, constituidas por rebaños de bovinos, ovinos y caprinos criados en trashumancia, por lo que se pagaba a los pueblos por el uso de sus tierras de agostadero; en la temporada de lluvias pastoreaban en la depresión del río Balsas y durante la sequía se desplazaban hacia la Sierra Madre del Sur al cuidado de pastores que hablaban Náhuatl (Dehouve, 2002) (Figura 4). Los rebaños cambiaron muy poco de manos a lo largo de la historia, concentrándose en pocas familias; en 1955 se tenían registradas a nueve personas que pagaban impuestos por “la matanza” en Huajuapán (Steffen, 2001).

Las actividades comerciales que se promovieron en la Mixteca fueron la minería, que rápidamente acabó con el oro disponible para la tecnología de la época, y la cría del gusano de seda que fue desplazada rápidamente por la industria china. Con la disminución de la población a causa de las enfermedades, la producción de grana cochinilla se concentró en Oaxaca, con la promoción por parte de los dominicos (Lameiras, 1973); esta actividad fue financiada y comercializada por los repartimientos (Arrijoa, 2004) a través de los alcaldes mayores, en su mayoría descendientes de la nobleza mixteca. Este comercio fue muy exitoso, pero desigual dado que las ganancias, como de costumbre, no llegaban a los trabajadores, quienes eran explotados en su mayoría, esto condujo a una serie de rebeliones y falsificaciones, lo que llevó, en 1760, al establecimiento de un tribunal de vendedores para examinar la integridad de los zurrónes de grana antes de enviarlos a Veracruz (Humboldt, 1984). En virtud de la explotación a los indios, en 1786 la corona prohibió que los alcaldes mayores participaran en el comercio (Coll-Hurtado, 1998), y un año después se abolió el sistema de repartimientos.

Oaxaca es la cuna de la domesticación de la grana cochinilla, desde hace mucho tiempo los Mixtecos han seleccionado y aprovechado la tintura natural de estos insectos, ejemplo de ello se encuentra en los códices, los edificios prehispánicos y la vestimenta; este tinte se empleaba con fines religiosos, tributarios y estéticos (Arrijoa, 2004). Esta tradición de uso permitió ampliar los lugares de Oaxaca en los que se produjo grana cochinilla (Figura 5), de manera que esta producción guardó una correlación con su población, de acuerdo con Winter *et al.* (1988), en 1521 la población en el estado era de 2.5 millones de habitantes, de ellos, 528,159 habitaban en la Mixteca Alta, en 1532, y para 1590 las enfermedades los habían reducido a 56,789 (Cook y Borah, 1988). En 1530, en los Valles Centrales se contaba con 350,000 habitantes, y para 1620 sólo quedaban 40,000. La sobreexplotación tuvo como consecuencia varios intentos de rebelión en el siglo XVII (Romero, 1996), no obstante, la grana cochinilla se convirtió en la principal fuente de ingresos de la Nueva España, sólo por debajo del oro y la plata; desde 1554 a 1850 se consideró la base de la economía de Oaxaca, al grado que entre 1805 y 1809 se vivió una crisis agrícola dado que la tierra se ocupaba para la siembra del nopal y la producción de la grana (Arrijoa, 2004), lo que provocó la explotación de los nativos, pérdida de biodiversidad por el monocultivo del nopal y, posteriormente, tras el movimiento de independencia, el mercado inició un descenso, hasta ser aniquilado hacia 1856 con el descubrimiento de los colorantes de anilina (Coll-Hurtado, 1998).

Figura 5. Localidades productoras de grana cochinilla en el siglo XVI



Adaptado de: Coll-Hurtado (1998), quién cita como fuente Acuña (1984);
Libro de las Tasaciones (1952).

Cada caída en la producción de grana cochinilla fue propiciando que algunas personas cambiaran de actividad; de acuerdo con Pastor (1985) y Romero (1991), entre 1590 y 1650 la reducción de la cochinilla alentó la caprinocultura, que podía ocupar para pastoreo las tierras abandonadas por la despoblación causada por las enfermedades (Arriola, 2004), en este sentido, es importante destacar que las tierras ya estaban deterioradas a consecuencia de las condiciones orográficas y el monocultivo de nopal al que habían sido sometidas.

¿Qué ha propiciado la salida de los mixtecos de su territorio?

La compleja orografía de la mixteca ha propiciado la atomización de la población y esto dificulta la interacción entre las comunidades pequeñas, a esto se ha sumado:

a) La presencia de 12 grupos étnicos: Mazateco, Náhuatl, Cuicateco, Chinanteco, Ixcateco, Chocho, Triqui, Amuzgo, Chatino, Popolca, Tacuate y Mixteco. De acuerdo con el Instituto Nacional Indigenista (INA), en la lengua mixteca existen 63 variables lingüísticas (*Arqueología Mexicana*, 2022).

b) Los habitantes de la Mixteca se identifican como miembros de su pueblo particular, rara vez como Mixtecos, la perpetuidad de la identidad local ha facilitado y justificado un cierre colectivo de líneas en contra de los pueblos vecinos (Leal, 2021).

c) La organización social predominante sigue siendo la prehispánica, encabezada por el gobernador de cada reino, la nobleza que incluye primero a los parientes y posteriormente a las personas afines, un grupo de especialistas: mercaderes, sacerdotes, burócratas y jefes guerreros, personas libres que tenían su propia tierra, negocio de artesanía o comercio que reclutaban a los trabajadores (sin tierra), después los que integraban la fuerza de producción: campesinos, pescadores y agricultores, los ayudantes de los artesanos, quienes debían pagar tributo a los nobles participando en la guerra; finalmente, los siervos o esclavos provenientes de las capturas en las luchas contra otras poblaciones (Cultura.org, 2022).

Este crisol de situaciones ha dificultado el funcionamiento de programas y ha facilitado las situaciones de explotación en una buena parte del territorio mixteco, manteniendo la lucha por límites territoriales hasta nuestros días. Por ello, la zona se caracteriza por mantener una economía basada en la producción para autoconsumo y carecer de empresas que ofrezcan oportunidades de empleo, de manera que la única opción para obtener recursos que permitan cubrir las necesidades elementales de alimentación, vivienda, vestimenta, salud y educación, es a través de la emigración.

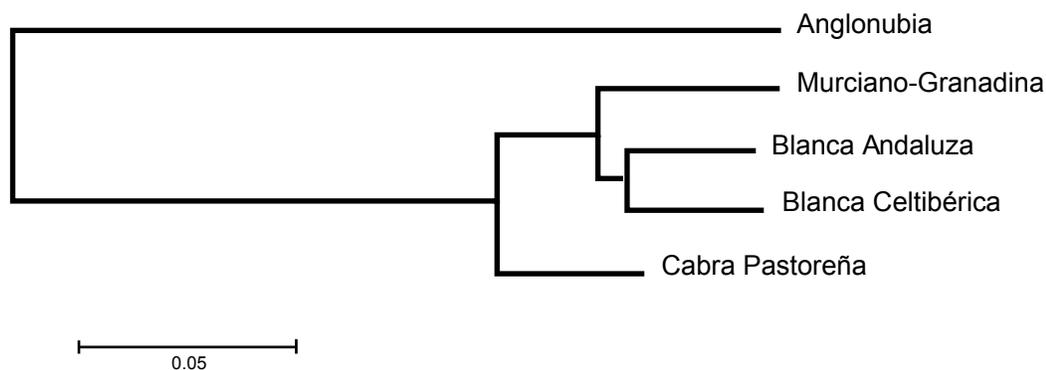
La emigración puede rastrearse desde el primer arreglo hecho por Porfirio Díaz en 1909; durante la Revolución Mexicana el paso por la frontera era un alivio para algunos de los connacionales, y para los años veinte con la primera guerra mundial se presentó una ola migratoria de europeos a los Estados Unidos de Norteamérica, lo que desplazaría a los mexicanos, quienes fueron deportados y después requeridos para el trabajo en el campo; para 1918 se habían enviado al frente de guerra 60,000 mexicanos, tanto de origen como de nacimiento (Alanís, 1999), lo que propició el regreso de casi 70,000 mexicanos para evitar ir a la guerra. El tránsito por la frontera siguió siendo una constante por el requerimiento de personal para trabajar en el campo. Entre 1942 a 1964, se mantuvo el Programa Bracero, que inició como un acuerdo para enviar trabajadores alfabetizados para trabajar en el campo americano y regresar a México (Durand, 2007). De acuerdo con Herrera *et al.* (2007), existe un corredor migratorio histórico de Oaxaca a California que pasa por Veracruz, Sinaloa, Baja California y la zona conurbada de la

Ciudad de México. A finales de los años cincuenta del siglo pasado se establecieron familias en Tijuana, Nogales y Mexicali. En los años sesenta, 90 mil mixtecos trabajaban entre Sinaloa y Baja California (Leal, 2021); en la década de los setenta, 50 mil mixtecos se desplazaron a California, USA; Boils (2010) indica que en 1986 se regularizaron 10 mil mixtecos en Oregón, USA, y considera que entre Sinaloa, Baja California, Tijuana, Nogales y Mexicali debe haber unos 25 mil mixtecos. El movimiento migratorio no ha cesado, aunque se reconoce un agotamiento relativo de las reservas migrantes en esta zona; en 2007 Herrera *et al.* indican que los destinos en México son Baja California 35.6%, dentro de Oaxaca 37%, y fuera del país: California 50.2%, Florida 15.2% y Oregón 15%, aunque debe considerarse que se han asentado familias completas por lo que la mayor parte de la emigración es para reunirse con el resto de la familia, y en las familias que migraron hace dos o tres generaciones el interés por el retorno a los pueblos de origen es prácticamente nulo (Clark, 2008), pues la Mixteca sigue sin proveer fuentes de empleo, con algunas excepciones en el Parque Geológico en la Mixteca Alta.

El oro blanco de la Mixteca: la cabra Pastoreña

1. Los animales están adaptados al ecosistema de manera tal, que son una raza pura, diferente a las que le dieron origen (figura 6).

Figura 6. Adaptada de Domínguez *et al.* 2018



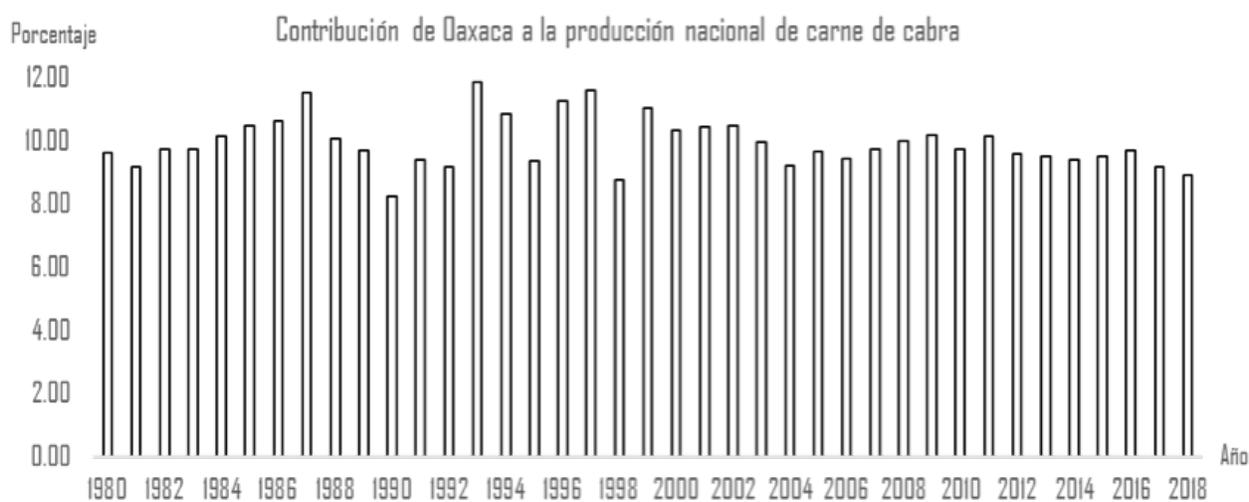
Comparativo del genotipado de la cabra Pastoreña con las razas ibéricas que le dieron origen y la cabra Anglonubia que ha sido importada a México.

2. La selección de la cabra ha sido dirigida por la naturaleza y los pastores, de manera que los animales que no se adaptaron al ecosistema murieron y, por tanto, no tienen descendientes.

3. El sistema de trashumancia bajo el cual se producen las cabras ha conservado las rutas de pastoreo, además las heces de los animales proveen al suelo de nutrientes y las cabras contribuyen en la dispersión de semillas (Ortiz *et al.*, 2021).

4. Oaxaca contribuye de 10 a 12% de la producción nacional de carne de cabra, de acuerdo con los datos del SIAP, 2022 (Figura 7).

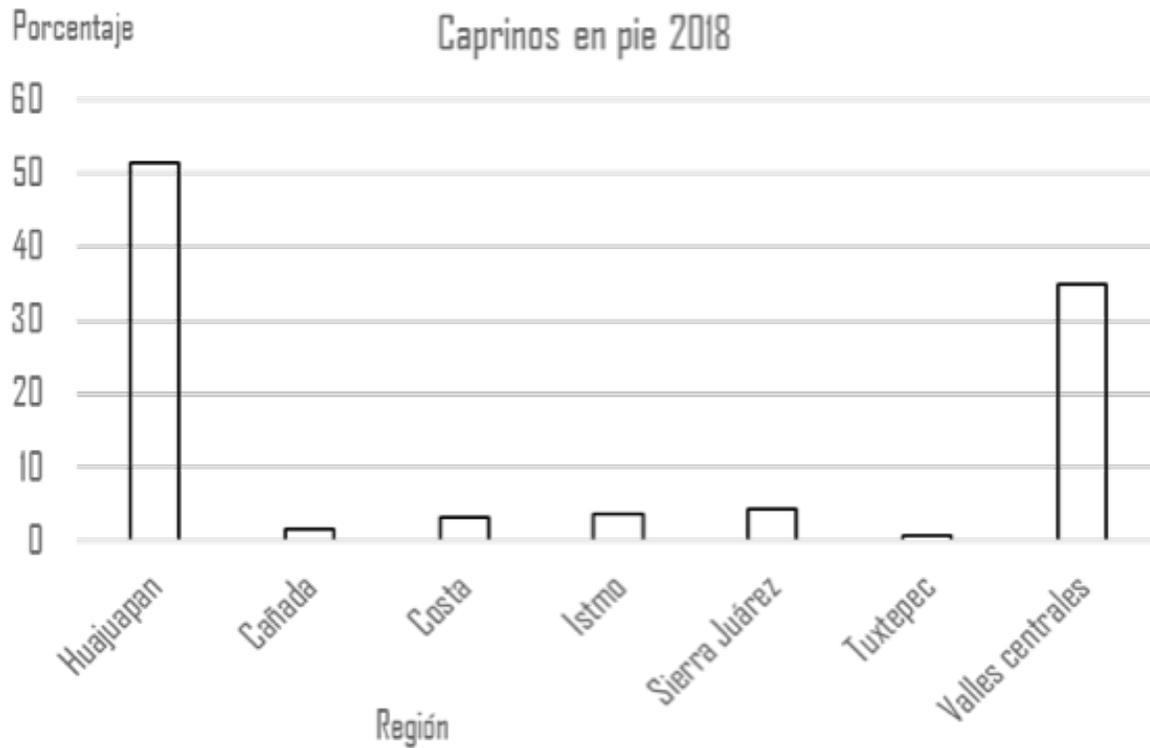
Figura 7. Porcentaje con el que Oaxaca ha contribuido a la producción de carne de cabra a nivel nacional



Elaborada con datos del SIAP, 2022.

5. En Oaxaca no existen sistemas intensivos o estabulados de producción de carne de cabra; los empleados para esta producción han sido los criollos criados en sistemas de pastoreo, en la Figura 8 se muestra su distribución en las regiones económicas del estado.

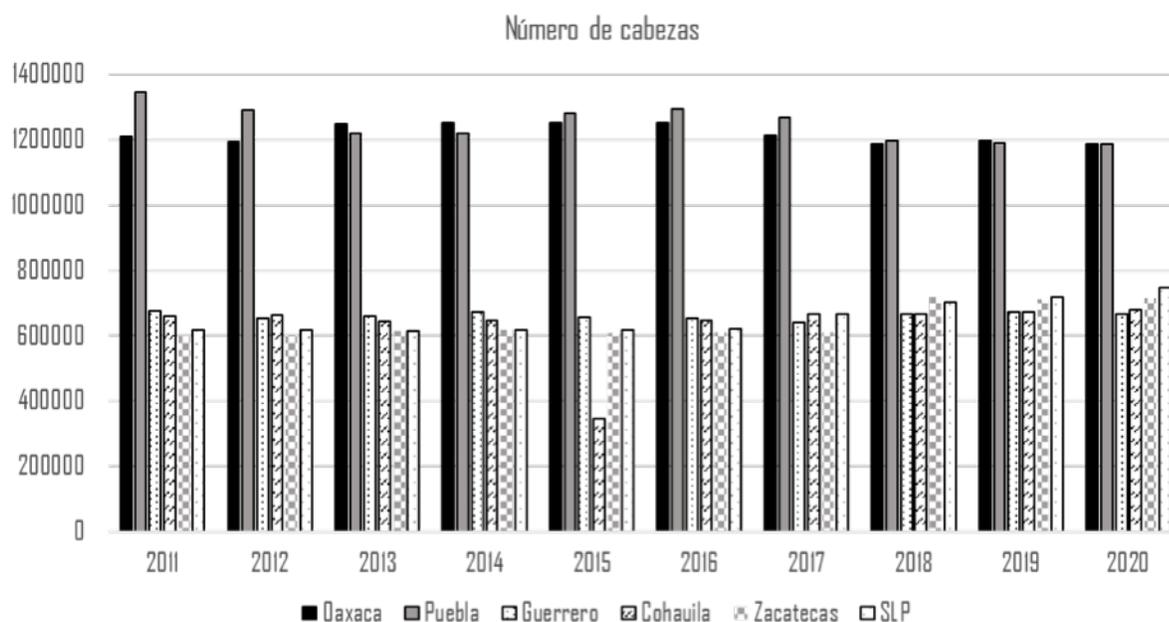
Figura 8. Porcentaje de ejemplares presentes en cada región económica de Oaxaca



Elaborada con datos del SIAP, 2022.

6. El número de cabezas en Oaxaca, de acuerdo con los datos del SIAP, 2022, es aproximadamente 1,200,000 animales, de ellos a Huajuapam corresponderían 617,280. En la figura 9 se muestran los totales de cabezas de cabra, de las cuales por lo menos 85% deben ser Pastoreña.

Figura 9. Oaxaca y Puebla son los estados con mayor inventario, los dos comprendidos en la región Mixteca



Elaborada con datos del SIAP, 2022.

7. Una gran parte de las cabras Pastoreñas que se producen en Oaxaca se venden a “la matanza” de Tehuacán, por lo que es posible que una parte del inventario que se adjudica a Puebla sean animales producidos en Oaxaca.

8. La producción de cabra en la Mixteca es una tradición que se ha transmitido de generación en generación, forma parte de la cosmovisión Mixteca y es parte integral de sus danzas, como la de los rubios y los diablos, que emplean chivarras en las piernas, que originalmente provenían de cabras que presentaban pelaje largo, denominadas “xaxudas”, que prácticamente han desaparecido. Por lo que ahora las chivarras son de importación (comunicación oral bailarín de los rubios de Juxtlahuaca).

9. El pastoreo es una actividad que fija carbono al suelo. La carne que se produce en pastoreo es de mayor calidad nutrimental. El mundo está combatiendo el hambre y los incendios forestales con caprinos.

10. Las cabras en pastoreo trashumante consumen la vegetación nativa y los pastores que las guían cuentan con un amplio conocimiento del área, lo que les permite dirigir el pastoreo por las diversas rutas que conocen de acuerdo con la época del año (Ortiz-Morales *et al.*, 2021).

¿Qué se necesita?

1. Facilitar la creación de asociaciones de productores, mediante el empleo de chips en lugar de aretes, lo que permitirá llevar trazabilidad de la carne sin maltratar las orejas de las cabras; la experiencia muestra que los aretes producen muchos problemas.
2. Establecer: Canales de comercialización justos, salas móviles de sacrificio que acopien la carne empacada al vacío con denominación de origen o de región, implementar los libros genealógicos de los rebaños, incentivar a los productores a emplear sistemas sustentables, determinar las rutas de pastoreo que permitan hacer las brechas corta fuego en los bosques, establecer las rutas de pastoreo de acuerdo con la carga animal, pagar por servicios ambientales y gestionar los bonos de carbono para los productores, integrar en los desayunos escolares productos caprinos, acordar con los peleteros de los Valles Centrales la curtiduría de las pieles que permitan la producción y exportación de guantes, sombreros, entre otras medidas.
3. El reconocimiento de la cabra Pastoreña como una raza pura permitiría a sus productores acceder a proyectos gubernamentales.
4. Generar rutas turísticas en la Mixteca, en coordinación con los servicios turísticos ya existentes en Oaxaca.

CONCLUSIÓN

La Cabra Pastoreña es un animal agroecológico que forma parte del paisaje de la Mixteca; en el ecosistema ocupa un nicho específico en la distribución de semillas y el aporte de nutrientes a través de sus desechos. Es importante destacar que la principal causa de erosión en la Mixteca es su propia orografía, además de lo ocasionado por el monocultivo de nopal para producir grana cochinilla, adicional a la tala de los bosques para construir

los conventos durante la colonización española, la producción de durmientes durante la época de Porfirio Díaz, los programas que aun con buenas intenciones han hecho poco análisis de la zona, además del pastoreo en la periferia de las concentraciones humanas. Existen muchos grupos trabajando en la Mixteca para la captación de agua, la reforestación y el turismo, sin embargo aún falta observar los beneficios de la cabra Pastoreña, que ha proporcionado recursos económicos a los mixtecos durante 500 años y prestigio a Oaxaca por la calidad de su chito, su mole de caderas y su mole bueno.

BIBLIOGRAFÍA

- Alanís, F. (1999). *El primer Programa Bracero y el gobierno de México 1917-1918*. México: *Vetas El Colegio de San Luis*.
- Arrijoja, D.V.L.A. (2004). La producción de grana cochinilla en Oaxaca a principios del siglo XIX. Seminario "Historia económica de México siglo XIX", entre septiembre de 2002 y enero de 2003.
- Arqueología Mexicana (2022). "Las lenguas indígenas de México". Edición especial. Disponible en: <https://arqueologiamexicana.mx/lenguas-indigenas/mixtecos-region-central-orientedeputla#:~:text=Grupo%20%C3%A9tnico%20originario%20del%20oriente,%5BSe%20pronuncia%20mist%C3%A9ko.%5D>
- Bocco, G., Castillo, B.S., Orozco-Ramírez, Q., Ortega-Iturriaga, A. (2019). "La agricultura en terrazas en la adaptación a la variabilidad climática en la Mixteca Alta, Oaxaca, México", *Journal of Latin American Geography*, 18: 141-168.
- Boils, M.G. (2010). "El envío de remesas como factor de cambio en la vivienda de la Mixteca Alta oaxaqueña", *Dimensión Antropológica*, mayo-agosto, 17(49): 143-178.
- Cevallos-Ferriz, R.S., González-Torres, E.A., Calvillo-Canadell, L. (2012). "Perspectiva paleobotánica y geológica de la biodiversidad en México", *Acta Botánica Mexicana*, 100: 317-350.
- Clark, A.V. (2008). *Mixtecos en frontera*. México: Comisión Nacional para el desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Coll-Hurtado, A. (1998). "Oaxaca: geografía histórica de la grana cochinilla", *Investigaciones Geográficas Boletín*, 36:71-82.
- Cook, F.S., Borah, W. (1998). *Ensayos sobre historia de la población México y el Caribe*. Trad. Clementina Zamora. Segunda Edición en español. México: Siglo XXI-América Nuestra. 1- 184.

- Cruz-Cisneros, R. y Rzedowski, J. (1980). "Vegetación de la cuenca del río Tepelmeme, Alta Mixteca, estado de Oaxaca (México)", *An. Esc. Nac. Cienc. Biol. Méx.* 22: 19-84.
- Cultura.org (2022). Estratificación en la organización social mixteca. Disponible en: https://www.cultura10.org/mixteca/organizacionsocial/#la_estratificacion_en_la_organizacion_social_mixteca
- De las Casas, B. (1992). "Capítulo LXXXIII". *Historia de las Indias Libro I*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Dehouve, D. (2002). *Cuando los banqueros eran santos: Historia económica y social de la provincia de Tlapa, Guerrero*. Nueva edición [en línea]. México: Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2002 (generado el 07 noviembre 2022). Disponible en: <<http://books.openedition.org/cemca/5205>>. ISBN: 9791036553035. DOI: <https://doi.org/10.4000/books.cemca.5205>.
- Dehouve, D. Cervantes, D.R., Hvilshoj, U. (2004). *La vida volante*. México: Editorial Joral / Universidad Autónoma de Guerrero.
- Domínguez M. M. A., Pérez de la R., J. D., Landi, V., Pérez de la R., J., Vázquez, M. N., Martínez, M. A., Fuentes-Mascorro, G. (2018). "Genetic diversity and population structure analysis of the Mexican Pastoreña Goat", *Small Ruminant Research*, 168: 76-81.
- Durand, J. (2007). "El programa bracero (1942-1964). Un balance crítico", *Migración y Desarrollo*. 9: 27-43.
- Fuentes-Mascorro, G., Ramírez, J. N. M. P., Ortiz, B. R., Sánchez, O. M., Cruz-Matías, J. (2021). "La cabra Pastoreña de la Mixteca" (pp.135-169). *Cabras: pastoreña de la mixteca y criolla de Chihuahua*. México: UABJO.
- Galera, I. I. (1992). "La cultura mixteca frente a la conquista española", *Revista Española de Antropología Americana*. Universidad Complutense de Madrid, 22: 105-121.
- García, M. B. (1994). "Los primeros pasos del ganado en México", *Relaciones*, 59: 11-44.
- Gómez, M. E. (2007). *Cieneguilla: historia mixteca del valle de Oaxaca*. México: Plaza y Valdés.
- Herrera, L. F. F., Calderón, M. O., Hernández, V. L. (2007). "Redes que comunican y redes que enclaustran: evidencia de tres circuitos migratorios contrastantes", *Migración y Desarrollo*, 3-23
- Humboldt, A. de (1984). *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*. México: Ed. De Juan A. Ortega y Medina Porrúa.
- Lameiras, B. (1973). Indios de México y viajeros extranjeros. Secretaría de Educación Pública *SEPSETENTAS*, núm. 74, México. 1-36.
- Leal, A. (2021). "La identidad mixteca en la migración al norte: el caso del frente indígena Oaxaqueño binacional", *Amérique Latine Historie et Mémoire. Les Cahiers ALHIM*.

- Disponible en: URL:<http://journals.openedition.org/alhim/610>, DOI: <https://doi.org/10.4000/alhim.610> (Consultado: 13/10/2022).
- Lind, M. (2008). "Arqueología de la Mixteca", *Desacatos*, mayo-agosto, 7: 13-32.
- Lozano-Carmona, D. E., Velasco de, L. M. P. (2020). "Flora jurásica de la Mixteca oaxaqueña: patrimonio paleobotánico de México", *Revista Digital Universitaria*, mayo-junio, 21(3). DOI: <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a11>
- Matesanz, J. A. (1965). "Introducción a la ganadería en Nueva España 1521-1535" (pp. 533-566). *Historia Mexicana*, Volumen 4. México: *El Colegio de México*.
- Ordoñez M de J. (2000). "El territorio del estado de Oaxaca: una revisión histórica" (pp. 67-86), *Boletín del Instituto de Geografía*, Investigaciones Geográficas UNAM.
- Orozco, R. Q. y Bocco, G. (2021). "Agricultural landscapes diversity in the Global Geopark UNESCO Mixteca Alta, Oaxaca, México", *Revista Geografía Agrícola*, 66: 9-31.
- Ortega-Gutiérrez, F., Mitre-Salazar, L. M., Roldán-Quintana, J., Aranda-Gómez, J., Morán-Zenteno, D., Alaniz-Álvarez, S., Nieto-Samaniego, A. (1992). Carta Geológica de la República Mexicana, escala 1:2 000 000, 1 hoja, México: UNAM.
- Ortiz-Morales, O., Arias-Margarito, L., Soriano-Robles, R., Almaraz-Buendía, I., Ramírez-Bribiesca, E. (2021). "Estudio descriptivo de la producción caprina tradicional en las regiones mixteca y valles centrales de Oaxaca, México", *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios*, 8(2): e2840, 2021. Disponible en: <https://doi.org/10.19136/era.a8n2.2840>
- Pastor, R. (1985). "El repartimiento de mercancías y los alcaldes mayores novohispanos. Un sistema de explotación, de su origen a la crisis de 1810" (pp. 201-236). En Woodrow Borah (comp.), *El gobierno provincial en Nueva España, 1570-1787*. México: UNAM.
- Plunket, P. (1990). "Patrones de asentamiento en el Valle de Nochixtlán y su aportación a la evolución cultural en la Mixteca Alta" (pp. 349-378). En Marcus Winter (comp.). *Lecturas históricas del estado de Oaxaca. I. Época prehispánica*, México: Instituto Nacional de Antropología e Historia (col. Regiones de México).
- Reina, A. L. (1998). "Las rutas de Oaxaca", *Dimensión Antropológica*, enero-abril, 5(12): 49-76.
- Romero, F., M. de los A. (1991). "Introducción. Oaxaca: 1786-1876" (pp. 15-50). En *Lecturas históricas del estado de Oaxaca, Vol. III siglo XIX*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Romero, F. M. de los A. (1996). *El sol y la cruz. Los pueblos indios de Oaxaca colonial*. México: CIESAS-INI.
- SIAP (2022). Base de datos de caprinos producción carne y animales en pie. Gobierno de México: Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. Disponible en: <https://www.gob.mx/siap/acciones-y-programas/produccion-pecuaria>

- Steffen, R. C. (2001). "Los comerciantes de Huajuapán de León, Oaxaca 1920-1980". México: Universidad Autónoma Metropolitana.
- Torales, I. J. S. (2008). "Grado de concentración potencial relativa de los recursos minerales de la Mixteca Oaxaqueña", *Temas de Ciencia y Tecnología*, septiembre-diciembre 12(36): 49-57.
- Von Wobeser, G. (1989). *La formación de la hacienda en la época colonial. El uso de la tierra y el agua*. México: UNAM.
- Winter, M. (2007). *Cerro de las Minas: arqueología de la Mixteca Baja*. México: Consejo Nacional de la Cultura y el Arte / Instituto Nacional de Antropología e Historia, Oaxaca.
- Winter, M. C., Romero M de los A., Reina, L., Esparza, M., Ruiz, F. J. (1988). *Historia de la cuestión agraria mexicana. Estado de Oaxaca, volumen I y II*. México: Juan Pablos Editores / Gobierno del Estado de Oaxaca, UABJO / Centro de Estudios del Agrarismo en México.