



BUAP

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

“USOS DE LA FAUNA SILVESTRE EN CUATRO LOCALIDADES DE LA MIXTECA POBLANA”

Diciembre 2021

Tesis para obtener el grado de:
LICENCIADO EN BIOLOGÍA

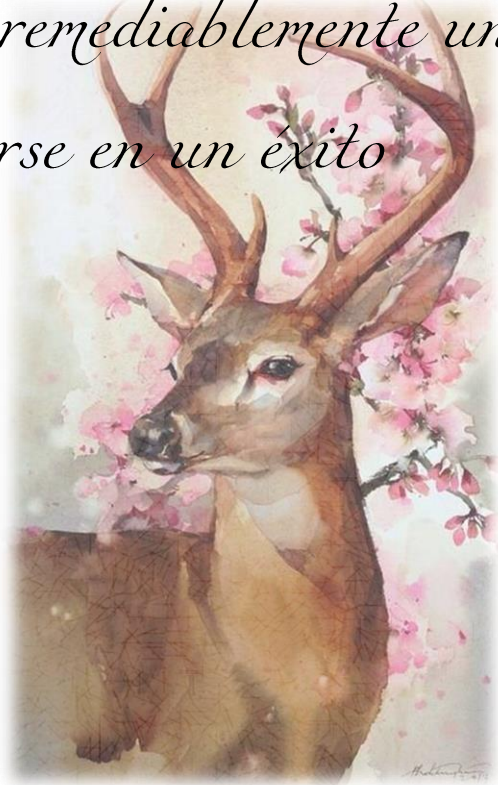
Presenta:
BERENICE RAMÍREZ VERA

Director de Tesis:
M. EN C. MARÍA CONCEPCIÓN LOPEZ TÉLLEZ

Asesores de Tesis:
**ANTROPÓLOGA ERIKA SÁNCHEZ CRUZ
DRA. VALENTINA CAMPOS CABRAL
DR. ÁNGEL ALONSO ROMERO LÓPEZ**



*Un poco más de persistencia, un poco más de
esfuerzo y lo que parecía irremediablemente un
fracaso, puede convertirse en un éxito
glorioso.*



AGRADECIMIENTOS

Localidades

A cada una de las localidades, donde me permitieron realizar el trabajo, ya que más que guías durante los recorridos, se convirtieron en amigos, ya que me abrieron las puertas de sus hogares, de sus corazones, gracias por todo su apoyo incondicional, por todas las molestias que ocasioné, gracias y mil gracias por hacer de este trabajo más fácil, por todos los buenos momentos que pasamos juntos.

UMA Rancho el Salado, les agradezco de todo corazón a Doña Nina, Don Toño, mi querida Miry, Raúl, Epi (toda su familia), Chico, Don Felipe, José, Don Honorio, Cristian, Tony, El güero, Cesar, a todos mil gracias.

A la comunidad de Cuajinicuila y Huachinantla, a la familia Vergara Castrejón, Don Miguel, Gonzalo, Roge, Toño, a Gloria y Jessi, por cocinarnos tan rico, por alojarnos en su casa, por las historias, por todos los buenos momentos que compartieron conmigo.

San Mateo Mimiapan gracias Don Carmelo, su esposa, por darme posada, alimento, llevarnos y traernos al Timbre. De todo corazón mil gracias.

Laboratorio

Al laboratorio de Manejo y Conservación de Recursos Naturales, de la Facultad de Ciencias Biológicas, BUAP. Por darme la confianza, el espacio para trabajar ahí y formarme académica y profesionalmente.

A mi Director de tesis la M. en C. Concepción López, por guiarme, apoyarme, compartir los que sabe, que más que una maestra se convirtió en amiga. Gracias Conchita te quiero mucho!!!

Agradezco de forma especial a mis sinodales la Prófa Erika, Valentina, Conchita y Prófe Ángel Romero, por regalarme y dedicar parte de su tiempo en revisar este trabajo de tesis y formar parte de mi preparación en el proceso para la disertación de Tesis. Que

me llevo mucho tiempo, pero al final logramos en conjunto completar con éxito el trabajo final de investigación.

A todos mis compañeros del laboratorio, que nos hicimos amigos, cómplices de esta aventura llamada tesis, Vale, Raúl, Nájera, Ari, Toño, Susa, Niche, Beto, Abuelo, Pacho, Liz, Liz chiquita, a los que me ayudaron a la identificación de las especies, Biol. Oscar Olivares (Wiwi) y Biol. Arón, mil gracias.

Por todos los buenos momentos y experiencias aprendidas, de todo corazón mil gracias.

Familia

A mi Mamá, la Señora Vera, que tanto amo, gracias por todo el apoyo y cariño incondicional, a pesar de que me tomo tanto tiempo, llegar hasta este punto; por todas las ausencias y preocupaciones que te hice pasar. Gracias por siempre estar a mi lado. Te Amo.

A mi esposo Mau, gracias amor por alentarme a finalizar este proceso, por la ayuda con mis estadísticos y por apoyarme en todo momento.

A mi hermano y amigo José Carlos, gracias por todo tu apoyo, por siempre estar al pendiente de mí y por todo tu cariño.

Y por último dar gracias a Dios por permitirme concluir este proceso.

DEDICATORIA

Dedico esta tesis con todo mi cariño...

A mi mamá por siempre apoyarme y confiar en mí.

A mi esposo Mau por su amor y ánimo en
cada paso de este proceso.

A mi hermano José Carlos y a su hermosa familia, por
apoyarme en todo momento.

A mi sobrinitos, Carlos David y bebé que tanto
quiero y llenan mi vida de felicidad.

Y de forma muy especial a mis abuelos
Isabel Cruz y a mi Campesino Carlos Vera Cabrera,
por estar siempre y por escuchar mis aventuras en el campo.

Los Amo...



INDICE

i. RESUMEN	8
I. INTRODUCCIÓN	9
II. ANTECEDENTES	12
III. JUSTIFICACIÓN	15
IV. OBJETIVOS.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Particulares	16
V. ÁREA DE ESTUDIO	17
VI. METODOLOGÍA.....	19
Trabajo de Campo	19
Entrevistas no formales	19
Encuestas semiestructuradas	19
Otras herramientas utilizadas	20
Análisis de Datos	21
Listado de especies	21
Índice de Importancia Cultural	21
VII. RESULTADOS.....	24
Listado de especies	24
Estatus de conservación.....	27
USOS DE LA FAUNA	28
Usos y Beneficios obtenidos de la fauna	29
Daños ocasionados por la fauna	34
Índice de Importancia Cultural (IIC)	37
VIII. DISCUSIÓN.....	41
IX. CONCLUSIONES	45
X. BIBLIOGRAFÍA.....	47
Bibliografía de Imágenes	51
XI. ANEXOS.....	52
ANEXO 1. Beneficios y daños de las especies mencionadas para las cuatro localidades de estudio de la Mixteca Poblana.	52

ANEXO 2. Listado de la fauna terrestre para las cuatro localidades de estudio de la Mixteca Poblana 56

ANEXO 4. Menciones de uso, número de usos, intensidad de uso (Iu), frecuencia de mención (Fm), valor total de uso (Vut) y índice de importancia cultural (IIC), para la fauna silvestre de las 4 localidades de la Mixteca Poblana. 59

ANEXO 4. Formato de la encuesta que se aplicó en las comunidades de estudio en la región de la Mixteca Poblana..... 63

ANEXO 5. Fichas Informativas de usos de la fauna silvestre para la región de la Mixteca Poblana. 64

i. RESUMEN

El presente trabajo documenta el uso que le dan a la fauna silvestre de anfibios, aves, reptiles y mamíferos por los pobladores de cuatro comunidades de la Mixteca Poblana, perteneciente a la cuenca del río Balsas cuya vegetación es selva baja caducifolia con una marcada estacionalidad. Se registraron los beneficios y daños, mediante encuestas para conocer la percepción que los pobladores tienen de los animales. Se identificaron 80 especies de fauna silvestre, de las cuales consideran 67 especies (83.75%) como útiles o benéficas; asignándoles 17 usos y/o beneficios. En cuanto a la fauna que consideran dañina, mencionaron 44 especies y les asignaron 9 daños. Las especies con el Índice de importancia Cultural (IIC) más alto fueron el venado (*Odocoileus virginianus*), la paloma ala blanca (*Zenaida asiática*), la iguana (*Ctenosaura pectinata*), el tejón (*Nasua narica*) y la chachalaca (*Ortalis poliocephala*), por el número de usos que les dan y las menciones que les asignan. El uso de alimento tiene mayor número de menciones (Fmt) y el que presenta mayor número de especies es el beneficio, adornan el monte (AM). Para las cuatro localidades los usos que le dan a la fauna están relacionada a su cultura y que son Unidades de Manejo y Aprovechamiento de la Vida Silvestre, debido a que reconocen, que las especies de fauna silvestre tienen importancia ecológica y económica. Esto les permite aprovechar de manera sustentable sus recursos naturales, con planes de manejo adecuados para cada especie y para cada localidad.

Palabras claves: Usos de la fauna, Conocimientos tradicionales, Manejo, Índice de Importancia Cultural.

I. INTRODUCCIÓN

La historia de la humanidad ha marcado el uso de los recursos naturales para cubrir sus necesidades primarias tales como alimento, vestido, refugio y herramientas principalmente, en este sentido el uso de los animales desde tiempos prehispánicas hasta la fecha por comunidades indígenas, rurales y campesinas han desarrollado una práctica de manejo de los recursos naturales y en otras un uso excesivo llevando a la deforestación, fragmentación y pérdida de la diversidad cultural y biológica (Bayúgar, 2007). Sin embargo, las comunidades que aún mantiene una relación equilibrada entre el uso racional de sus recursos naturales, reflejándose en territorios de uso común con áreas conservadas y prácticas de manejo comunitario que actualmente han cobrado una nueva visión. Entre esta nueva mirada se incorporan actores sociales dueños de territorios con alta diversidad cultural y biológica, investigadores, intelectuales y políticos, para diseñar y adoptar nuevas estrategias, que den pauta para un mejor manejo sobre uso de los recursos naturales (Miranda, 1993).

La mayoría de los usos que se le da a la fauna silvestre en México es principalmente cinegético, la pesca deportiva y ecoturismo, sin embargo en grupos indígenas, rurales y campesinos con escasos recursos existe una fuerte demanda al utilizarla como fuente alternativa de proteína animal, convirtiéndolo como cacería de subsistencia (Monroy-Vilchis *et al.*, 2008). Otros usos importantes que se les da a la fauna en nuestro país son para uso medicinal, religioso, artesanal, entre los principales que responden a la cosmovisión de las comunidades de cada región del país (Miranda, 1993).

México se caracteriza por ser importante por su diversidad biológica y cultural, al representar valores y conocimiento tales como el cultural, ecológico, económico, recreacionales, políticos, educativos y científicos; que van de la mano con el desarrollo de la humanidad (Zamorano de Haro, 2009). Siendo por lo tanto, prioritario proteger y conservar los diferentes recursos naturales, ya que actualmente estamos en la sexta extinción de diversidad biológica debido a factores directos e indirectos como la fragmentación de los ecosistemas por el cambio de uso de suelo para el desarrollo de infraestructuras humanas, el sobrepastoreo y la ampliación de la frontera agrícola, el

cambio climático, la introducción de especies invasoras, el mal manejo de fauna feral, la sobreexplotación de la vida silvestre, el crecimiento poblacional desmedido, los niveles de consumo, las tecnologías usadas en el aprovechamiento de los recursos naturales que degradan los ecosistemas, todo esto da como resultado la disminución de la diversidad biológica y cultural (Monroy- Vilchis *et al.*, 2008; Zamorano de Haro 2009).

A partir de este deterioro ambiental se crean estrategias para el cuidado y aprovechamiento de los recursos naturales, como normas oficiales, decretos de áreas naturales protegidas, planes de manejo y gran variedad de leyes como la LGVS (Zamorano de Haro, 2009). La política ambiental en México no consiste en “no take”, la legislación mexicana da prioridad al aprovechamiento del recurso de manera sustentable, éste puede ser extractivo (cinegético, comercial, subsistencia, repoblación e investigación), no extractivos, como con ciertas especies protegidas o en algún grado de amenaza (ecoturismo, educación ambiental e investigación) (Zamorano de Haro, 2009).

En México existen muchos trabajos que han documentado los usos de la fauna silvestre, en este sentido para entender la relación del hombre y el uso que le da a los recursos naturales se apoya de la Etnobiología, donde este tipo de trabajos rescatan el conocimiento y uso tradicional que hacen las poblaciones humanas sobre la fauna silvestre, sumándose el conocimiento tradicional ancestral y los saberes de la naturaleza, sus ciclos naturales; y este conocimiento puede ser aplicado en estudios regionales para apoyar el manejo y aprovechamiento de la biodiversidad (Monroy-Vilchis *et al.*, 2008; Silva y Cardona, 2020). En esta disciplina intervienen diferentes factores como la percepción, conocimiento, usos, partes específicas y manejo tradicional (Gutiérrez-Santillán *et al.*, 2017). Esta disciplina da inicio en el siglo XVI, que se relaciona con la medicina tradicional, empleando no solo plantas, si no también animales, por el México prehispánico, dando paso al patrimonio biocultural prehispánico (Gutiérrez-Santillán *et al.* 2017). Una de las obras mejor documentadas es “Historia general de las cosas de la Nueva España”, conocido como el Códice Florentino, donde destaca el uso de invertebrados, peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos, dando apertura a más estudios. Como “Historia Natural de la Nueva España”, que tiene documentado 500

animales registrados, detallando características morfológicas, tipo de colecta, acompañadas de ilustraciones. Pero se tiene registrado propiamente un estudio etnozoológico en 1889, titulado “Uso de conchas y moluscos”; originando así las etnociencias (Gutiérrez-Santillán et al 2017).

De esta manera se inicia la recopilación de información sobre el aprovechamiento de los recursos faunísticos, ya que representa una actividad fundamental para las sociedades humanas al realizar la extracción de la fauna representativa del neotrópico (González-Bocanegra *et al.*, 2011). En torno a la utilización de la fauna, comienza a adquirir nuevos significados y clasificándolos en benéficos, de los que se adquiere una utilidad o se saca algún provecho y dañinos los que perjudican, resultado de mitos y leyendas (Jiménez-Aguilar, 1998). Que son actividades que se han desarrollado desde el siglo pasado, pero que empiezan a cobrar una nueva visión para su manejo y aprovechamiento de la fauna. Se define el manejo de la fauna como un conjunto de acciones que se realizan para manipular un objeto con la finalidad de servirse o aprovecharse y la obtención de un beneficio; éste manejo de la fauna involucra diferentes factores, el social, político, jurídico y científico-académico (Miranda, 1993).

Es por esta razón que actualmente la participación de los actores locales es fundamental para que sean considerados en los programas de manejo de la biodiversidad y los recursos naturales, al poseer un conjunto de prácticas de uso, que vienen de una larga historia de interacción y conocimiento que adquieren de su entorno natural y que se basa en un principio de sustentabilidad y que este conocimiento va pasando de generación en generación (Gil y Guiascón, 2012; Guiascón y Lorenzo, 2016). No obstante, este conocimiento se encuentra en constante riesgo de perderse ante el avance de la modernidad, ya que cada vez son más los jóvenes de estas zonas rurales los que abandonan sus hogares en busca de “mejores oportunidades” a través de la migración hacia las grandes ciudades o a los Estados Unidos de América (Santos y González). Esto lleva a la pérdida de la apropiación cultural, no solo de las raíces, si no a la pérdida del valor del conocimiento de la biodiversidad, generando en las comunidades la desvalorización de los recursos naturales y de su propia identidad (González-Bocanegra *et al.*, 2011).

II. ANTECEDENTES

Dentro de las investigaciones etnozoológicas desatacan descripciones de los usos con enfoques cuantitativos y cualitativos, ambos enfoques son relevantes por un lado se permite plasmar desde la participación de los actores locales la identificación de los problemas y causas que se generan al usar a la fauna silvestre de manera intensiva, por el otro el conocer la cantidad de animales utilizados de una población permiten realizar un análisis y reflexión colectiva que permita el reconocimiento del uso de la fauna con mayor impacto y con ello establecer acciones para el manejo y aprovechamiento racional a través de planes de manejo.

Diversos trabajos han realizado el análisis de los usos de la fauna silvestre en comunidades rurales y urbanas en todo el país, dichos trabajos se desarrollan a través de entrevistas, talleres participativos y encuestas con el fin de plasmar el conocimiento tradicional, percepciones, mitos o leyendas, así como otorgan valores como mágico-religioso, ecológico, alimenticios, comerciales, cinegéticos y culturales que tienen sobre esta (Chablé Santos y Delfín González, 2010; Naranjo *et al.*, 2010; Ávila-Nájera *et al.*, 2011; González-Bocanegra *et al.*, 2011; Bisbal, 2013).

La mayoría de las especies reportadas en este tipo de estudios traen beneficios y usos para las comunidades y para el ecosistema en donde se encuentran (Jiménez-Aguilar, 1998) dentro de los beneficios para la fauna, está el uso como alimento, medicinal, materia prima y valor ecológico; los principales daños son hacia el ganado, los que transmiten rabia, las especies que son venenosas, los que dañan la huerta y los que consideran de mala suerte. Lo fauna mencionada va desde invertebrados (insectos), peces, reptiles, aves y mamíferos. Enríquez-Vázquez *et al.* (2006).

Lira-Torres *et al.* (2014) y González-Bocanegra *et al.* (2011); registran que los pobladores aprovechan a la fauna de forma artesanal, para mascota y venta de las especies. Otro aspecto importante que se generan a partir de estos trabajos es el uso que le dan para rituales o tratar enfermedades de origen cultural o intangible, como el mal de ojo, mal de

aire, susto o espanto, para atraer el dinero, la prosperidad y la suerte (Enríquez-Vázquez, *et al.* 2006.)

La mayoría de los estudios encontrados se enfocan en un solo uso como el trabajo de Ávila-Nájera *et al.*, (2011), que trabajan el uso y el valor de seis presas de jaguar. Estos trabajos son importantes ya que, con el conocimiento de los pobladores, es posible crear otra alternativa para el desarrollo económico para las localidades (González-Bocanegra *et al.*, 2011, Gil y Retana, 2012; Zamorano de Haro, 2009).

Estos conocimientos y saberes de los pobladores se encuentran en un evidente riesgo de perderse ante el avance de lo rural a lo urbano, ya que estos conocimientos se transmiten de generación en generación y esto se ve amenazado por la búsqueda de mejores oportunidades (El sueño americano), haciendo que el número de migrantes sea cada vez más alto (Santos y Gonzáles).

Se ha reportado por diversos autores y dependencias gubernamentales (SDR, 2007; Valera *et al.*, 2008; Gómez *et al.*, 2008; Ramírez *et al.*, 2009), que el mayor uso que se tiene de la fauna es para el grupo de las aves siendo el uso artesanal en más representativo elaborando cuadros con las plumas, vestuarios para danzas prehispánicas y aretes, se usan también como alimento donde especies como la codorniz (*Philortyx fasciatus*, *Colinus virginianus*) y el guajolote silvestre (*Meleagris gallopavo*) son de las especies más consumidas (SDR, 2007; Villarreal, 2008).

En el estado de Puebla se registraron 21 mamíferos, representando el 31% del total de las especies de fauna utilizadas, que sobresalen por la importancia de su presencia en el lugar y el uso que se les da. Algunas especies son el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el coyote (*Canis latrans*), el tejón (*Taxidea taxus*), el jabalí (*Tayasu tajacu*), el conejo zacatón, el conejo real (*Sylvilagus spp.*), la liebre (*Lepus callotis*) y el armadillo (*Dasypus novemcinctus*) (Valera-Herrera *et al.*, 2008; Gómez *et al.*, 2008; Aguilar *et al.*, 2009; Ramírez *et al.*, 2009).

En cuanto a anfibios y reptiles, se utilizan seis especies que corresponden al 10% del total de la herpetofauna. El organismo que presenta mayor uso es la víbora de cascabel (*Crotalus spp.*) los usos asignados son el medicinal, como alimento, controlador de

plagas, uso de piel para fabricación de zapatos, carteras y otros (Ramírez *et al.* 2009, Valera-Herrera *et al.*, 2008, Gómez *et al.*, 2008).

Uno de los usos más importantes para la fauna silvestre es la cacería cinegética; los que tienen mayor aprovechamiento son los mamíferos, representando el 50%; entre éstos destacan el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el jabali (*Tayasu tajacu*) y el tejón (*Taxidea taxus*); las aves están representadas por el 42%; las que presentan mayor aprovechamiento son la paloma de ala blanca (*Zenaida asiatica*), la barranquera (*Leptotila verreauxi*), la codorniz (*Philortyx fasciatus*, *Colinus virginianus*), la paloma huilota (*Zenaida macroura*): Para el caso de anfibios y reptiles la única especie que está siendo aprovechada es la iguana negra que corresponde el 8% (SDR, 2007; Villarreal, 2008).

El grupo de mamíferos tiene un fuerte vínculo en las comunidades indígenas y rurales, además de representar el 30% de la proteína animal en la dieta de las regiones Mesoamericanas (Estrada-Portillo *et al.*, 2018). Esto presenta cierta presión en la fauna silvestre y ha contribuido a la disminución de las poblaciones de los grupos de vertebrados, por el uso inadecuado y desorganizado (Monroy-Vilchis *et al.*, 2008).

Son pocos los trabajos que analizan y determinan la importancia cultural, las percepciones y el valor de uso de la fauna silvestre, cuyos valores permiten el uso de estos valores como una herramienta en la planeación de estrategias de preservación de la fauna (Estrada-Portillo *et al.*, 2018). Para la descripción de estos trabajos Turner (1998) establece un método para evaluar el nivel de importancia en especies y evaluar el significado cultural, dando como resultado el índice de importancia cultural (IIC) para una especie en particular (Ávila-Nájera *et al.*, 2011). Siendo relevante el uso de estadística descriptiva para obtener la frecuencia de caza y el consumo de carne silvestre midiéndose a través de las respuestas de las encuestas y obteniendo así el IIC (Figuroa, 2000; Ávila-Nájera *et al.*, 2011; Estrada-Portillo *et al.*, 2018; Herrera-Flores *et al.*, 2019).

III. JUSTIFICACIÓN

México posee un enorme conocimiento tradicional sobre el uso y valor de sus recursos naturales, siendo de gran importancia los bosques y selvas al constituir una fuente de recursos para los pobladores locales (Ávila-Nájera *et al.*, 2011). Debido a esto los estudios relacionados con el enfoque etnozoológico son importantes al considerarse un área fundamental que aporta valiosa información sobre el uso y conocimiento que poseen las comunidades indígenas, campesinas y rurales sobre la fauna silvestre, en este caso particular con los grupos de vertebrados (Jiménez-Aguilar, 1998).

La región de la Mixteca Poblana se caracteriza por presentar selva baja caducifolia con alta biodiversidad biológica y cultural, dentro de las especies de flora y fauna existe un alto índice de endemismos, así como por un gran potencial de uso tradicional. Siendo relevante por lo tanto conocer y visibilizar el conocimiento que tienen los actores dueños de territorios rurales sobre el uso que hacen de la fauna silvestre que permita establecer acciones para su manejo y aprovechamiento racional.

IV. OBJETIVOS

Objetivo General

Describir el uso tradicional que hacen de la fauna silvestre de anfibios, reptiles, aves y mamíferos, los pobladores de cuatro localidades de la Mixteca Poblana: Rancho el Saldo, Cuajinicuila, Huachinantla y San Mateo Mimiapan.

Objetivos Particulares

- Generar una lista de especies mencionadas por los pobladores de las cuatro localidades de la Mixteca Poblana y determinar su estatus de conservación.
- Análisis de las especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos que consideran benéficas por los pobladores de las cuatro localidades y establecer cuáles son los usos y/o beneficios que les otorgan a cada especie.
- Determinar las especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos que consideran dañinas los pobladores de las cuatro localidades y que daños les ocasionan.
- Calcular el Índice de Importancia Cultural (IIC) para cada especie.

V. ÁREA DE ESTUDIO

La Mixteca Poblana se localiza al Sur del estado de Puebla, corresponde en gran parte a la denominada Mixteca Baja que cubre cerca del 19% de la superficie estatal, cuya extensión va desde el extremo occidente hasta la denominada Sierra Negra. Tiene una superficie de 10,565.7 km². Presenta una topografía muy accidentada, encontrando laderas, montañas, mesetas y depresiones de las cuales presentan una altura entre los 800 msnm y los 1900 msnm. Comprende parte de la cuenca del río Papaloapan al oriente; y al occidente y centro con la cuenca del río Balsas. La temperatura media anual que varía entre 18°C en la zona norte, hasta 24°C en el suroeste, acumulándose un total de precipitación al año en promedio entre 350 y 800 mm. Se identifica un solo tipo de clima cálido subhúmedo con lluvias en verano A Wo (W). Se presenta una pequeña temporada menos lluviosa dentro de la estación de lluvias, llamada sequía de medio verano (INEGI, 2020).

El principal tipo de vegetación es la selva baja caducifolia y en menor proporción matorrales y bosques de encino, la vegetación presentar una fenología muy estacional, ya que tiene dos temporadas muy marcadas; la temporada de lluvia y la temporada de secas muy larga, el estrato arbóreo presentan a una ramificación baja de manera que sus copas van de convexas a planas en su mayoría, su altura oscila entre los 8 y 12 m, el dosel llega a los 30 m, se presenta la dominancia de unas pocas especies y consta de un solo estrato (Rzedowski, 1978).

Su fauna original la componen, coyotes, zorra gris, tejón, tlacuache, gato montés, conejos, ardilla arborícola, venado cola blanca, codornices, halcón, águila, escorpiones, víboras, camaleones. Algunas de estas especies están en peligro de extinción (INAFED, 2020).

El trabajo se realizó en cuatro localidades pertenecientes a la Mixteca Poblana, Rancho el Salado, Cuajinicuila, Huchinantla, pertenecientes al municipio de Jolalpan y en San Mateo Mimiapan perteneciente al municipio de Zacapala (Figura 1). Esta región se ubica al noroeste del estado de Puebla, limita al noroeste con el eje Neovolcánico transversal, al sur con el estado de Guerrero y Oaxaca y al oeste con el estado de Morelos. La

selección de las comunidades se basó en que la comunidad aceptara el trabajo, que fueran una UMA establecida o en proceso de serlo (Tabla 1, Figura 1).

Tabla 1. Caracterización de las cuatro comunidades de estudio por municipio ubicados en la región de la Mixteca Poblana.

ESTADO	MUNICIPIO	LOCALIDAD	TIPO DE TENENCIA	UMA
Puebla	Jolalpan	Rancho el Salado	Ejido	Sí
		Cuajinicuila	Ejido	Proceso
		Huachinantla	Ejido	Proceso
	Zacapala	San Mateo Mimiapan	Bienes Comunales	Sí

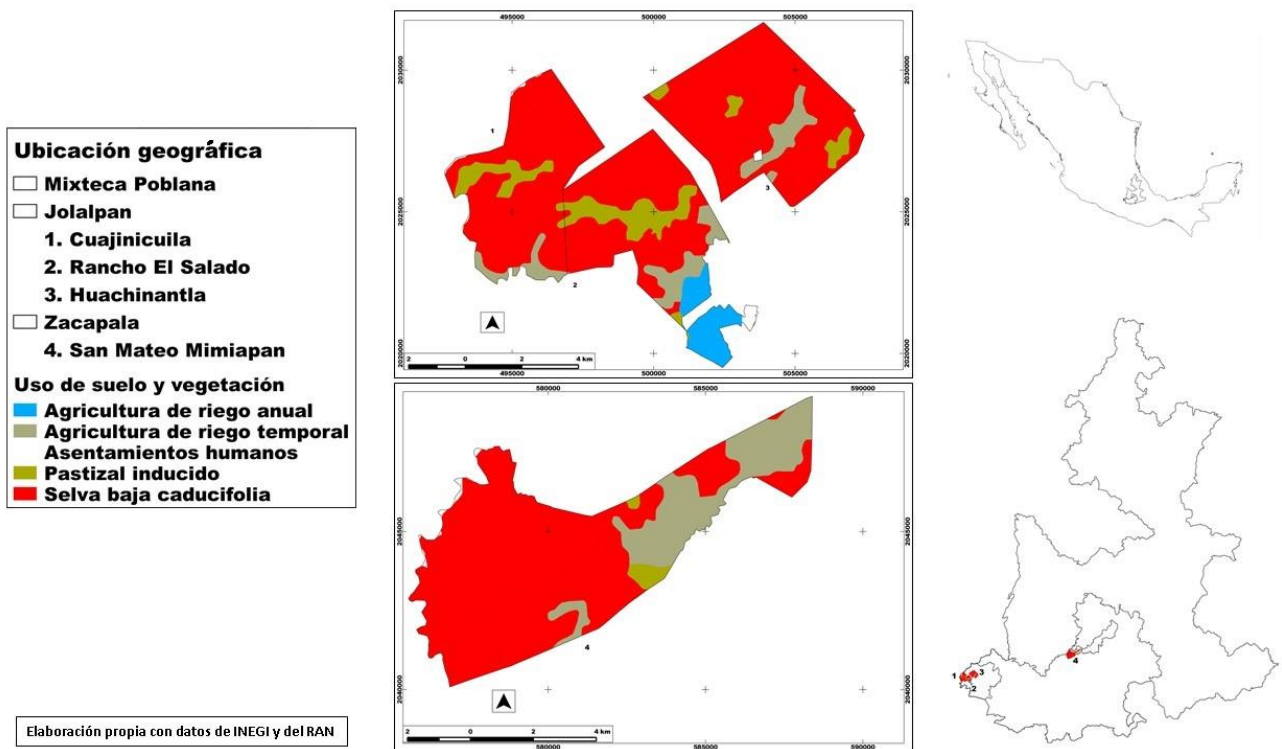


Figura 1. Ubicación geográfica de las cuatro comunidades de estudio dentro de la Mixteca Poblana (Elaboración propia fuente INEGI, 2020).

VI. METODOLOGÍA

Trabajo de Campo

El trabajo se realizó en los meses de Enero de 2010 a Octubre de 2012, donde se realizaron visitas con duración de 5 días, en cada una de las localidades trabajadas. Para realizar el estudio etnozoológico fue importante el contacto y el permiso de las autoridades locales, para facilitar conocer a los pobladores y realizar el trabajo de campo. Las encuestas-semiestructuradas y entrevistas no formales. Esto a su vez permitió identificar a las personas que tienen el conocimiento sobre los usos de la fauna silvestre, para después cuantificar y analizar los datos registrados (García-Loza, 2016).

Entrevistas no formales

Se aplicaron entrevistas no formales o dialogo con los actores locales a modo de platica informal con la finalidad de recabar la información sobre cómo utilizan a los animales o la fauna silvestre, conocer con detalle que parte o derivado de este utilizan, como es la preparación que tienen de estos. Las personas entrevistadas fueron actores considerados informantes clave como: cazadores, personas de tercera edad, comisariados, principalmente (Jiménez-Aguilar, 1998). Esta dinámica permite extraer la información prevista y añade nuevos elementos que pueden ser de utilidad para que el entrevistador establezca confianza, de manera natural y amena, se busca conocer la presencia, uso y manejo de los recursos naturales en cada comunidad (Poats, 2000; Brenner, 2010).

Encuestas semiestructuradas

Otra herramienta utilizada para recabar la información sobre el uso de la fauna fue la aplicación de encuestas semiestructuradas, estas se realizaron principalmente a los

hombres de familia, ya que ellos son los que van con regularidad al campo (el monte, como ellos lo reconocen), a realizan cacería y hacen las arreadas de venado (Tabla 2).

Las encuestas incluyeron, nombre, edad, localidad, sexo, años de residencia y ocupación. Dentro de las preguntas tenían que indicar el nombre del animal (cómo ellos los reconocen y lo nombran de manera local), categorías de benéficos y daños, para los beneficios se consideraron los usos como alimento, remedio y otro beneficio. Para daños se consideraron, a la huerta, ganado caprino, animales domésticos, transmisores de enfermedades, mala suerte y otro tipo de daño propuesto por Jiménez-Aguilar (1998).

Tabla 2. Ejemplo de la encuesta semiestructurada que se aplicó a los pobladores de las comunidades de estudio en la Mixteca Poblana.

USO DE LA FAUNA EN LOCALIDADES DE LA MIXTECA POBLANA								
LOCALIDAD						FECHA		
NOMBRE DEL RANCHO						ALTITUD		
NOMBRE DEL ENCUESTADO								
EDAD			SEXO			OCUPACIÓN		
AÑOS DE RESIDENCIA								
ALIM=alimento			HUERT=huerta			T. ENF=Transmisor de enfermedades		
REM=remedio			G.C.=ganado caprino			M.S.= mala suerte		
O.B.=otro tipo de beneficio			A.D.=animales domésticos			O.D.=otro tipo de daño		
	BENEFICIO			DAÑOS				
NOMBRE DEL ANIMAL	ALIM.	REM.	O.B.	HUERT.	G.C.	T.ENF.	M.S.	O.D.

Otras herramientas utilizadas

Otra fuente de información adicional a las encuestas semiestructuradas y a las entrevistas, fueron evidencias físicas obtenidas de la fauna presente, como cráneos, pieles, astas o todo aquello que pudiera servir como registro de la fauna, mostrada por

los pobladores. Toda la información generada fue registrada por escrito y fotos, para poder tener un inventario completo.

Análisis de Datos

Listado de especies

Se realizó un registro de las especies que mencionaron los pobladores de las localidades, para elaborar un listado general de todas las especies. El listado está conformado por orden, familia, nombre científico, nombre común y estado de conservación con base en la NOM-ECOL-059 (SEMARNAT, 2010), CITES (2018) y UINC (2018). Se realizó un listado por localidad, con los beneficios y daños para cada especie, a la cual se le asignó una abreviatura para facilitar el manejo de las tablas y figuras.

Índice de Importancia Cultural

Los datos de usos obtenidos de las encuestas se cuantificaron con base en el índice de importancia cultural (IIC) propuesto por Turner (1998) y modificado por Figueroa (2000), utilizado por Ávila-Nájera *et al.* (2011) en la cual se reinterpreto la formula. Este método otorga valores predefinidos para cada uso de las especies como a continuación se indica:

$$IIC_x = \frac{\sum(Iu_x + fm_x + Vut_x)}{300}$$

Donde:

$$Iu_x = \frac{\text{Núm. de usos de la sp. } x}{\text{Núm. total de usos, para todas las especies.}} * 100$$

$$Fmx = \Sigma(U1 + U2 + U3 + \dots + Un)$$

$$Fmt_x = \frac{\text{Núm. de menciones de la sp. } x, \text{ para todos los usos}}{\text{Núm. total de menciones de todas las ssp. para todos los usos}} * 100$$

$$Vu_x = \frac{\text{Núm. total de menciones de la sp. } X \text{ para un uso}}{\text{Núm. total de menciones de todas las ssp. para un uso}} * 100$$

$$Vut_x = \frac{\Sigma(Vu_1 + Vu_2 + Vu_3 + \dots + Vu_n)}{\text{Núm. total de usos mencionados}}$$

Iu_x = Intensidad de uso

Fm_x = Frecuencia de mención

Fmt_x = Frecuencia total de mención

Vu_x = Valor de uso

Vut_x = Valor de uso total para cada especie

El IIC nos permite reconocer los usos e importancia que la localidad percibe acerca de la fauna, de esta forma los valores arrojarán la percepción cultural general y destaca que especies tienen mayor demanda con respecto a su uso.

La información obtenida permitió identificar cuáles especies de la fauna silvestre les asignan mayor importancia según su uso y menciones por los pobladores; es decir, existe una relación entre la frecuencia de mención y el número de usos que le dan a cada especie, por lo que en ese sentido los valores de IIC, que arrojaron nuestros resultados, los que se acercan más al 100%, son los que tienen mayor importancia cultural, esto nos sirve para reconocer que especie puede ser aprovechada y poder realizar en un futuro, un plan de manejo adecuado con estrategias de conservación concretas para cada localidad y que sigan las leyes de vida silvestre y sustentabilidad.

De la base de datos se calculó, cual es la especie a la que le asignan más usos ya sea beneficio y daño, qué familia es la más representativa, que permita definir el grupo de vertebrados que las comunidades consideran de mayor importancia por uso y daño.

De los resultados obtenidos, se realizaron los listados de usos de fauna por localidad, donde se clasificaron los beneficios y los daños, para obtener las frecuencias y los porcentajes de uso se construyeron matrices, que permitieran cuantificar los valores, intensidad de uso, frecuencia de mención y valor total de uso; ya que son necesarios para obtener el índice de importancia cultural. Esta captura y análisis de datos obtenidos de las encuestas, se realizó en hojas de cálculo Excel 2010 (Burgos-Herrera *et al.*, 2016).

Para la obtención del cálculo del IIC (Anexo 3) se estableció que:

Intensidad de uso (Iu_x)=Considera el porcentaje del número total de usos para una especie $_x$, entre total de todos los usos para todas las especies.

Frecuencia de mención (Fmt_x)=Considera el porcentaje del total de menciones de todos los usos, para una especie $_x$, entre el total del número de menciones para todas las especies. Por lo que se requiere determinar Fm_x =suma de las menciones de cada uso para una misma especie.

Valor total de uso (Vut)=Considera el porcentaje de la suma de todos los usos (Vu_n) para una especie $_x$, entre el número de usos para todas las especies. En el que se tiene que estimar primero el valor de cada uso para cada especie, es decir Vu_x =número de menciones de la especie $_x$ del uso $_x$, entre el total de menciones de una especie en una categoría de uso.

VII. RESULTADOS

Se realizaron un total de 106 encuestas en las cuatro localidades, de las cuales 21 fueron en Cuajinicuila, 22 para San Mateo Mimiapan, 30 para Huachinantla y 33 para Rancho el Salado (Tabla 3).

Tabla 3. Número de encuestas aplicadas en cada una de las comunidades trabajadas en la Mixteca Poblana.

Localidad	No. De Encuestas
Rancho el Saldo	33
Cuajinicuila	21
Hiachinantla	30
San Mateo Mimiapan	22
Total	106

Listado de especies

Se registraron un total de 80 especies de vertebrados terrestres para las cuatro localidades trabajadas en la Mixteca Poblana; del total de fauna mencionada corresponden 5 anfibios, 16 reptiles, 38 aves y 21 mamíferos (Figura 2). De estas 80 especies de vertebrados registrados se registraron para Rancho el Salado 49 especies, Cuajinicuila 65, Huachinantla 59 y para San Mateo Mimiapan 43 (Tabla 4).

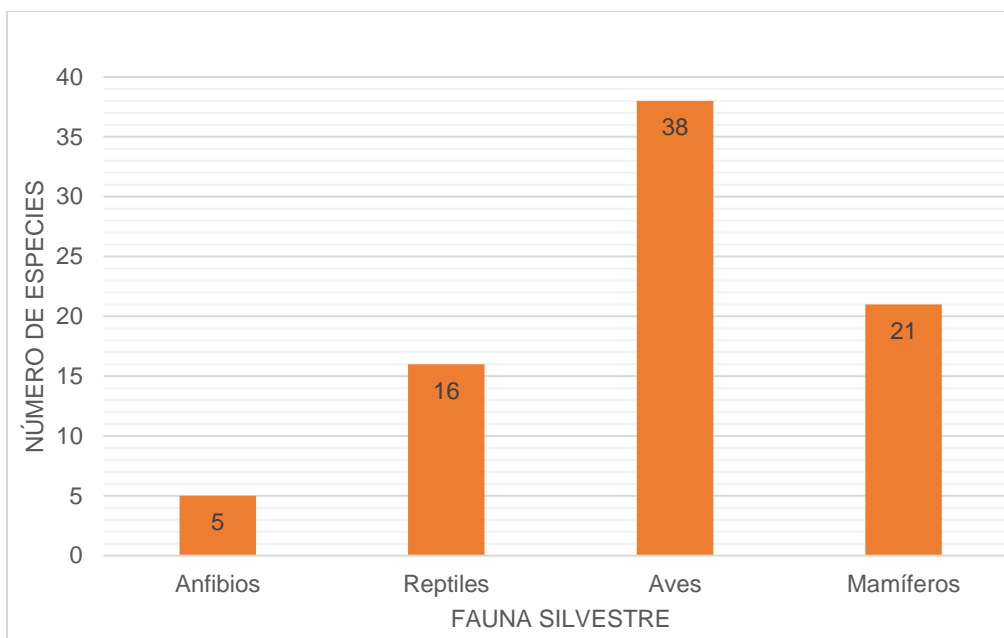


Figura 2. Número de especies por grupo de vertebrados utilizados en las cuatro comunidades de estudio de la Mixteca Poblana.

Tabla 4. Especies de vertebrados usadas por los pobladores de las cuatro comunidades de estudio de la Mixteca Poblana.

No.	Nombre Común	Salado	Cuajinicuila	Huachinantla	San Mateo Mimipán
1	Sapo toro	X	X	X	
2	Rana café	X	X		
3	Rana verde	X	X	X	
4	Rana, rana blanca	X		X	
5	rana negra			X	
6	Iguana	X	X	X	X
7	Llora sangre o Camaleón	X	X	X	
8	Chintete		X		
9	Cuije		X	X	
10	Escorpión	X		X	X
11	Masacuate	X	X	X	X
12	Víbora Ceniza, ratonera	X	X	X	
13	Tilcuate	X	X	X	X
14	Salamanquesa		X	X	
15	Jicamilla		X	X	
16	Sorda			X	
17	Coralillo	X	X	X	
18	Cuijera			X	

19	Bejuquillo		X		
20	Cascabel	X	X	X	X
21	Tortuga de río/ tortuga de barranca	X	X	X	
22	Chachalaca	X	X	X	
23	Godorniz	X	X	X	X
24	Tortolita o Coquita		X	X	X
25	Ala blanca o Zacatilla	X	X	X	X
26	Barranquera o Torcaza o Huilota	X	X	X	
27	Alguaciles o Vaquero		X	X	
28	Correcaminos		X	X	
29	Garrapatero		X		X
30	Pochacuas o tapacaminos	X	X		
31	Chupa rosa		X		X
32	Garza gris		X		
33	garza blanca		X		
34	Playerito		X		
35	Zopilote o Buitre	X	X	X	X
36	Zopilote o Buitre	X	X	X	
37	Gavilán		X	X	X
38	Aguillilla	X	X	X	X
39	Halcón	X	X		X
40	Lechuza	X		X	X
41	Tecolote	X	X	X	X
42	Búho	X	X	X	X
43	Cocuana		X	X	X
44	Coa o bandera		X	X	
45	Bobo, Cucú, pájaro reloj		X	X	
46	Pitoreal o carpintero		X	X	X
47	Quebranta huesos		X		X
48	Cotorras/Guacamayas	X	X		
49	Mosquero			X	X
50	Urraca	X	X	X	
51	Cuervo				X
52	Golondrina	X	X		X
53	cuitlacoche, tijolo o cuicuich			X	X
54	Cenzontle o cuiqui				X
55	calandria		X	X	
56	Tordo		X	X	X

57	Zanate o Urraca negra		X	X	X
58	Primavera			X	X
59	Matraquita	X	X	X	
60	Tlacuache	X	X	X	X
61	Armadillo	X	X	X	
62	Liebre	X	X		
63	Conejo	X	X	X	X
64	Ardilla	X	X	X	X
65	Ratón	X			X
66	Tuza	X			
67	Murciélago	X		X	X
68	Vampiro	X	X	X	X
69	Gato montés o cola corta		X	X	X
70	Puma o León de montaña	X	X	X	X
71	Onza, pantera, gato guiandu	X	X	X	
72	Zorra	X	X		
73	Coyote	X	X	X	X
74	Zorrillo	X	X	X	X
75	Zorrillo	X			
76	Cacomixtle o siete rayas	X	X	X	X
77	Tejón	X	X	X	X
78	Mapache	X	X	X	X
79	Jabalí o jabalín o puerco de monte	X	X		X
80	Venado	X	X	X	X
Total		49	65	59	43

Estatus de conservación

Del total de especies mencionadas por los pobladores se tiene un total de 17 especies con algún estatus de conservación, para la NOM-059 son 12 especies de las cuales una está en peligro de extinción (P), 5 están en estatus de amenazadas (A) y 6 en protección especial (PR). Para los CITES son 6 especies, 4 en el apéndice I y dos en el apéndice II. En el caso de la UICN solo una especie se encuentra en estatus de vulnerable (VU) (Tabla 5).

Tabla 5. Categorías de protección de las especies de fauna silvestre mencionadas por las comunidades de estudio en la Mixteca Poblana.

Familia	Nombre Científico	Estatus de Conservación		
		NOM-059	CITES	UICN
Hylidae	<i>Agalychnis dacnicolor</i>		II	
Iguanidae	<i>Ctenosaura pectinata</i>	A		
Phrynosomatidae	<i>Phrynosoma taurus</i>	A		
Helodermatidae	<i>Heloderma horridum</i>		I	
Colubridae	<i>Phyllodactylus bordai</i>	Pr		
Elapidae	<i>Micrurus laticollaris</i>	Pr		
Colubridae	<i>Salvadora mexicana</i>	Pr		
Kinosternidae	<i>Kinosternon integrum</i>	Pr		
Accipitridae	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Pr		
Accipitridae	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Pr		
Strigidae	<i>Megascops seductus</i>	A		
Psittacidae	<i>Ara militaris</i>	P	I	
Felidae	<i>Puma concolor</i>		I	VU
Felidae	<i>Puma yagouaroundi</i>		I	
Procyonidae	<i>Bassariscus astutus</i>	A		
Procyonidae	<i>Nasua narica</i>	A		
Tayassuidae	<i>Pecari tajacu</i>		II	

Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010: (P) Peligro de extinción, (A) Amenazada, (Pr) Sujeta a protección especial. **CITES (Conservación Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre):** Apéndice I. Incluye todas las especies en peligro de extinción. Apéndice II. Incluye especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción. Apéndice III. Incluye especies que están protegidas al menos en un país. **UICN (Unión internacional para la conservación de la naturaleza):** (VU) Vulnerable.

USOS DE LA FAUNA

Dentro de los usos que se le asignaron a la fauna silvestre por los pobladores de las cuatro comunidades, éstos se dividieron en algún uso que les den o en algún beneficio que les proporcionen y en daños que ellos consideran que les ocasionan los animales silvestres como a continuación se describe.

Usos y Beneficios obtenidos de la fauna

Se registraron 17 usos y/o beneficios por los pobladores, de las 80 especies mencionadas, consideran 67 benéficas. Dentro de estos beneficios podemos encontrar, adorno para la casa con 15 especies, adornan el monte con 23 especies, alimento con 14 especies, cacería local 13 especies, remedio 12 especies, mascota 10 especies, piel 6 especies, utensilio o herramienta una especie, cacería cinegética una especie, los que consideran de buena suerte con 4 especies, los que les ayudan con los cultivos 3 especies, los que llaman la lluvia 3 especies, los que limpian el monte 3 especies, los que limpian el ganado 3 especies, los que se comen los insectos 2 especies, los que les sirven para conseguir pareja 2 especies y los que avisan cuando hay gente en el monte una especie (Figura 3).

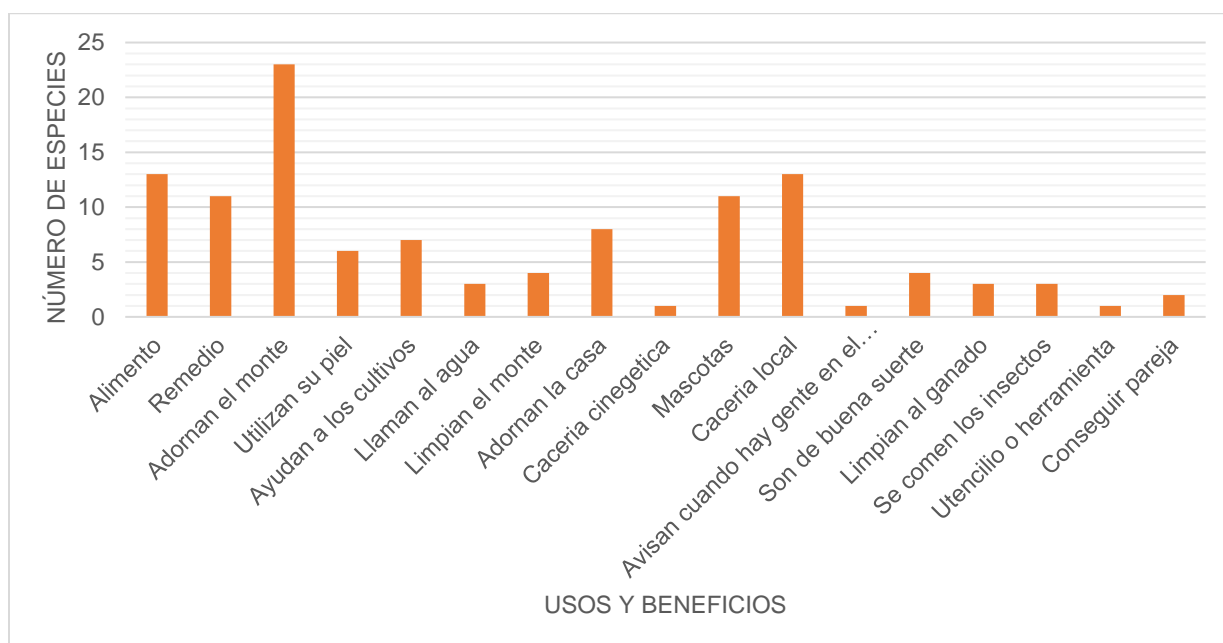


Figura 3. Número de especies de fauna silvestre mencionados con algún beneficio por los pobladores de las cuatro comunidades de estudio de la Mixteca Poblana.

1. Adornan el Monte (AM)

Este uso es el que tiene 23 especies (28.8%) mencionadas como benéficas, debido a que cuando ellos recorren su monte, les gusta verlas y escucharlas. Dentro de éstas podemos encontrar especies de los 4 grupos de vertebrados.

2. Adornan la Casa (AC)

Dentro de este uso se registraron 15 especies (18.8%), este tipo de uso a diferencia del de mascota es que no necesariamente tienen que estar vivos, ellos mencionan aves, reptiles y mamíferos. De los cuales pueden tener la piel, astas, conchas de armadillo, plumas, ya que sirven para decorar su casa.

3. Alimento (A)

El uso considerado como alimento se encuentra en tercer lugar con 14 especies registradas (17.5%), sin embargo, éste uso es el que tiene mayor número de menciones. Esto lo hace relevante ya que los pobladores de las comunidades muchas veces es la única fuente de proteína animal que consumen, aunque esto llega a ser de forma ocasional, casual o muy rara vez. El grupo que más utilizan son los mamíferos con 9 especies, seguido por las aves con 4 especies, reptiles y anfibios solo utilizan una especie de cada grupo. Las preparaciones de los alimentos dependerán de la especie. La iguana es preparada en caldo rojo (Chilpozole de iguana) o en adobo rojo, las aves que por lo regular son palomas, son preparadas en pipián verde, ya que la pepita la sacan de la calabaza o pipián rojo con el cacahuete, que ellos mismos siembran y cosechan. El Tejón es preparado en barbacoa roja. El venado y jabalí son consumidos de apoco, ya que estas especies son los que les proporcionan mayor carne y sacan provecho de todo el organismo desde viseras hasta carne.

4. Cacería local (CL)

Uso que se tiene 13 especies registradas (16.25%), éste uso está muy relacionado con el uso de alimento; ya que si lo cazan se vuelve alimento (no es cazar por cazar) esta forma de uso es de tipo cultural ya que suben al monte en grupo familiar (por lo regular hombres), si ven alguna especie, que se pueda aprovechar, es cazada; lo que permite formar lazos entre padres e hijos, se llega a transmitir el conocimiento de nombres de parajes, historias del monte, a reconocer rastros que deja la diferente fauna del lugar. Sin embargo en la comunidad Rancho el Saldo es el que tiene el mayor número de registro con 8 mamíferos, dentro de las especies que más destaca son el venado, también se encuentra el jabalí o jabalín, tejón (ellos reconocen a dos, el solitario, que suele ser más grande, agresivo y de color marrón oscuro; y los de que van en grupo que

suelen ser más pequeños y tonalidad más clara), ardilla, zorrillo, coyote, conejo y armadillo, 4 especies de aves entre las cuales podemos encontrar a la chachalaca, ala blanca, barranquera, codorniz y una especie de reptil que es la iguana negra.

5. Remedio (R)

Se registraron 11 especies (13.75%) en este uso, se considera este uso como una alternativa para los pobladores ya que las comunidades no cuentan con una unidad médica cercana, y la casa de salud que está en el municipio no cuenta con todos los servicios necesarios, ni medicamentos. Es por esta razón que la medicina alternativa como el uso de los animales se vuelve necesaria para aliviar algunos males. Por ejemplo el tlacuache lo utilizan para curar el empacho en los niños y desparasitarlos (se quema la colita del tlacuache, se seca, se muele y se toma; y el resto del animal se come en caldo), el zorrillo cura las enfermedades de la piel (soriasis, acné y granos o ronchas, se come toda la carne y se unta la grasa en la zona afectada), el tejón (la grasa del este animal, sirve para curar el empacho, se calienta con las manos y se frota en la pancita del niño, se le pone papel estraza y se tapa al niño), en el caso del venado se toman la sangre para darles fortaleza (cura de la anemia) y mejora la vista, el sapo cura las verrugas (la sustancia blanquecina se unta en las verrugas y se secan), el zopilote y la víbora de cascabel los utilizan para curar el cáncer (el zopilote se prepara en caldo y se come todo, la víbora se pone a secar la carne, se come así directo o se puede moler y tomar en capsulas), la iguana cura la tosferina o enfermedades respiratorias y fortalece los pulmones (se pone a hervir y se come en caldo todo el animal), el armadillo cura los dolores de los huesos y musculares (se ocupa la grasa para hacer pomadas y sobar la parte afectada), otros animales mencionados son el coyote, la tortuga, el correcaminos y el pitorreal (ya no recuerdan como se utiliza, solo recuerdan que sus abuelos lo ocupaban).

6. Mascota (M)

En este uso mencionan que los animales que son mascotas son los que llegan a encontrar en los parajes donde siembran o a van a pastorear y que están cachorros o polluelos, los empiezan a criar desde chiquitos, los alimentan y los cuidan. Entre los animales mencionados se encuentran 5 mamíferos como el conejo, mapache, tejón,

ardilla y venado; 4 aves que son la chachalaca, la ala blanca, barranquera y la godorniz como ellos la llaman, 2 especies de reptiles, la iguana y la tortuga (estas las suelen poner en los tanques de agua que tienen, 11 especies con el 13.75%).

7. Piel (UP)

Las 11 especies (13.75%) mencionadas para este uso son, el venado, onza, león o puma, tejón, mapache, gato montés, conejo, liebre, la masacuate, la víbora sorda y la víbora de cascabel. La mayoría de estas pieles las trabajan o las mandan a curtir para hacer sombreros, chalecos o adornar su casa.

8. Utensilio o herramienta (UH)

Para este uso solo es mencionado el venado ya que, de las astas, son utilizadas para percheros o colgar llaves o adornar la casa; volviéndose un utensilio y como herramienta, el hueso de la pata, para pichcar el maíz, ya que es muy duro y resistente.

9. Cacería cinegética (CC)

Este uso es el único que se menciona para Rancho el Salado, ya que son los únicos que cuentan con cintillos y el único animal que utilizan es el venado y lo cazan de manera tradicional esto se hace de forma de arreada, ya que ellos mencionan que antes de que entrara la UMA, cazaban hembras, cervatillos, de todo y que cazaban en cualquier temporada; sin embargo cuando se establece la UMA empiezan a cuidar su monte, a cazar solo machos viejos en la temporada establecida y el número de animales que les permite la SEMARNAT.

10. Buena suerte (BS)

En éste beneficio consideran 4 especies (5%), el venado que se cree que en la parte del estómago trae una piedrita y cuando lo están limpiando para preparar la comida el que la encuentra siempre verá más venados y le trae buena suerte en las cacerías posteriores. El coyote, tienen la idea de que los colmillos traerán abundancia, prosperidad, éxito, etc., por último, mencionan a las golondrinas, que cuando hacen nido en las casas, estas traen buena suerte para esa casa, que le trae felicidad y abundancia a la familia.

11. Ayudan a los Cultivos (ACU)

Esta mención más que un uso es un beneficio que les asignan a los animales ya que la mayoría les ayuda con su siembra y sus huertos, porque se comen los ratones y tuzas que se encuentran entre las plantas y se los dañan. La mayoría de estos animales son aves rapaces como la aguililla, el gavián y el halcón; aves nocturnas como el búho y la lechuza y la víbora ceniza (6 especies con el 7.5%).

12. Limpian el monte (LM)

Este beneficio solo menciona 3 especies de aves (3.75%), los cuales consideran importantes porque se comen la carroña (animales muertos) y ellos son los que les ayudan a tener limpio el monte, dentro las cuales se encuentran los zopilotes o buitres y el quebrantahuesos.

13. Limpian al Ganado (LG)

Para este beneficio se registraron 3 especies (3.75%), las cuales les ayudan a mantener a su ganado limpio, estas son la garza gris, la garza blanca y el garrapatero.

14. Llaman al agua (LLA)

Relacionan a 3 especies de anfibios (3.75%), que cuando los empiezan a escuchar, los asocian a que va a empezar la temporada de lluvias, estas son la rana verde, la rana café y la rana blanca.

15. Comen insectos (CI)

Solo mencionan 5 especies para este beneficio (6.25%), entre las cuales podemos encontrar aves y 1 mamífero. Entre los cuales están el tijolo, cuiji, carpintero, mosquero y murciélago.

16. Conseguir pareja (CP)

Éste beneficio solo se registró con 2 especies (2.5%), el coyote, mencionan que el huesito del pene, trae buena suerte con las mujeres, que solo es utilizado por los hombres (para tener amoríos), se tiene que poner en la bolsa del pantalón y frotarlo. El colibrí también lo consideran de buena suerte para el amor, éste es más utilizado por las mujeres; cuando los cazan, se tiene que preparar con la curandera para que funcione,

éste les ayudara a conseguir pareja definitiva; cuando la mujer tiene muchos pretendientes, dicen que tiene colibrí.

17. Avisan cuando hay gente en el monte (ACGM)

Este beneficio es importante ya que cuando ellos suben al monte, estas aves comienzan a cantar cuando ven a otras personas (los pobladores reconocen y pueden diferenciar los sonidos que hacen cuando ven a los animales que no son una amenaza, los que consideran amenazas y las personas) es por esta razón que ellos las consideran importantes porque cuando van solos estas aves les avisan si hay alguien más. Estas son la urraca o chismosa y los alcuaciles o pájaro vaquero (tres especies con el 3.75%).

Daños ocasionados por la fauna

Se registraron 9 daños, que los pobladores consideran que la fauna silvestre les ocasiona, de las cuales se identificaron 44 especies. Dentro de los daños que encontramos están asociados a los que dañan los huertos con 17 especies (38.6%), dañan animales domésticos con 8 especies (18.2%), los que consideran venenosos y causan la muerte con 7 especies (15.9%), los que dañan al ganado y los que consideran de mala suerte con 5 especies (11.4%), los que transmiten enfermedades y dañan la casa con 3 especies (6.8%), los animales que espantan al venado con 2 especies (4.5%) y al que compite por el venado con una especie (2.27%) (Figura 4).

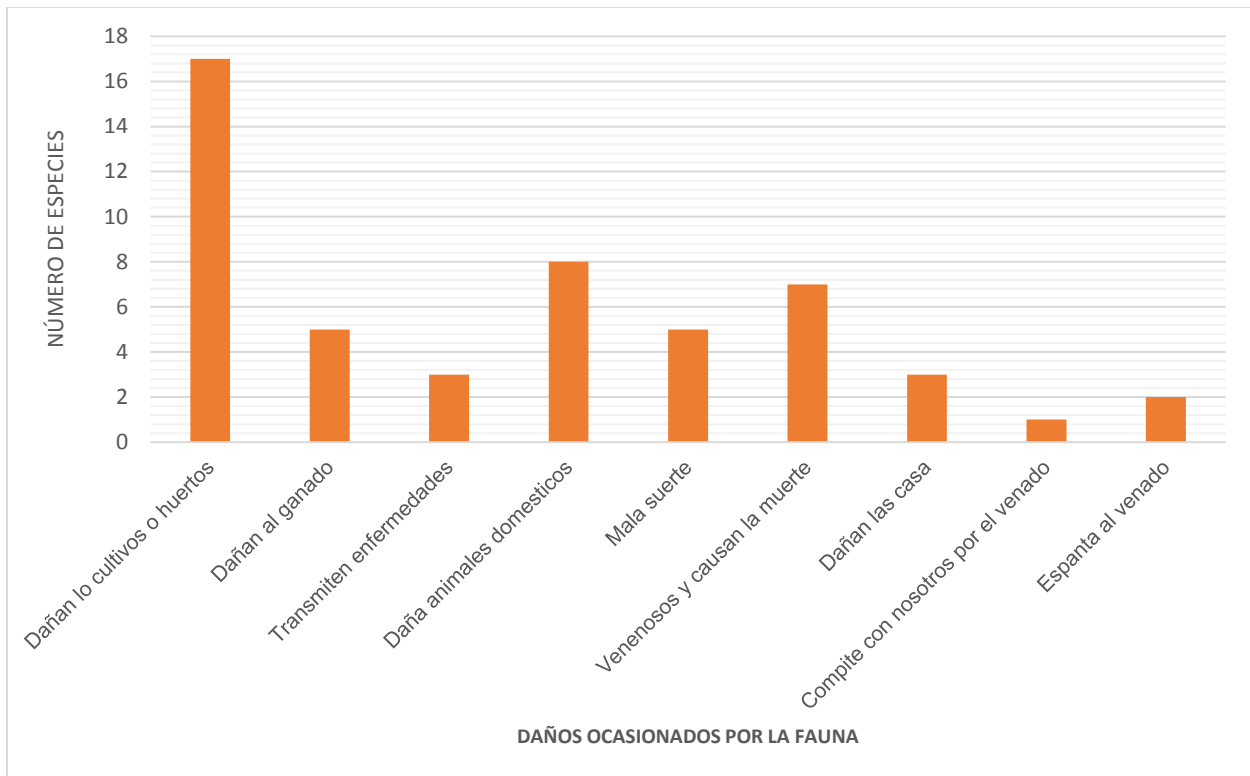


Figura 4. Daños mencionados que ocasiona la fauna silvestre por los pobladores de las comunidades de estudio de la Mixteca Poblana.

1. Dañan Cultivos y Huertos (DCH)

Para éste daño los pobladores mencionan a la sacatilla (*Zenaida asiática*), barranquera (*Zenaida macroura*), tordo (*Molothrus aeneus*), cuervo (*Corvus corax*), entre otros, que llegan a comer de los cultivos que siembran, como el maíz y sorgo, los mamíferos que dañan estos cultivos son el tejón (*Nasua narica*), el jabalí (*Pecari tajacu*) y el venado (*Odocoileus virginianus*); uno de los que afectan al cacahuate son los zorrillos (*Mephitis macroura* y *Conepatus leuconotus*). Los que dañan sus huertos donde siembran jitomate, tomate, calabaza son los ratones (*Peromyscus gratus*), tlacuaches (*Didelphis virginiana*), conejos (*Sylvilagus floridanus*), ardillas (*Sciurus aureogaster*), entre otros.

2. Dañan animales domésticos (AD)

En éste mencionan al escorpión y la mazacuata; entre las aves encontramos al halcón, gavián y la aguililla, en mamíferos está el cacomixtle, coyote, zorra, gato montés, entre otros. Los pobladores comentan que estos animales se comen los pollitos, los patos, gallinas y guajolotes, que llegan hasta su casa y se los roban para comérselos.

3. Animales Venenosos y causan la muerte (VM)

Estas especies que mencionaron las comunidades, no todas son venenosas sin embargo es la percepción que ellos tienen de los siguientes animales silvestres y solo se menciona el grupo de reptiles, como él llora sangre, lagarto escorpión, mazacuate, salamanquesa, jicamilla, coralillo y la víbora de cascabel.

4. Dañan el ganado (DG)

En este daño se registraron 5 especies, entre los cuales mencionan al vampiro, la onza, el león de montaña, el escorpión y la víbora de cascabel, los pobladores comentan que estas especies, atacan a sus chivos, vacas, burros, caballos y sus mulas, debido a que se encuentran en el monte o los pastorean, estas especies los llegan a atacar, porque se alimentan de ellos.

5. Mala suerte (MS)

Estas especies, aunque no causan un daño aparente, los pobladores dicen que cuando las ven o las oyen, es que algo malo va a pasar, como que alguien muere, o no va haber trabajo, o va pasar un accidente, los relacionan con sucesos malos o malas noticias. Para este daño solo mencionan a aves nocturnas, ya que las relacionan a la noche, entre estas se encuentran la cocuana o lechuza, el búho, tecolote y pochacuas o tapacaminos.

6. Transmiten enfermedades (TE)

Esta fauna la relacionan principalmente con los murciélagos vampiro, que afectan al ganado por la noche, principalmente al vacuno, aunque muy pocos animales llegan a morir por la rabia, los pobladores comentan que su ganado pierde peso y ellos se ven afectados, ya que la mayoría es para la venta; y cuando el ganado está muy flaco y débil, no lo pagan bien. Las personas de las comunidades identifican bien la especie que transmite la rabia que es *Desmodus rotundus*, sin embargo, también mencionan la mazacuata y a otros murciélagos.

7. Dañan la casa (DC)

Los pobladores mencionan a la iguana negra, ya que la mayoría de las casa tienen parte con lamina de asbesto o de teja, ya que las iguanas suben a la lámina o a la teja para calentarse, y se resguardan entre estas y a veces las llegan a tirar o les hacen agujeros

y el ruido que hacen con las garras; otros son los ratones, que llegan a las cocinas y muerden las cosas y por ultimo mencionan a los murciélagos, estos llegan a alojarse en cuartos que no están ocupados o donde guardan lo que cosechan, hacen ahí una colonia y huele mal, se hace humedad, suciedad y a veces los llegan a matar.

8. Espantan al venado (EV)

Este daño mencionan al gato montés y el puma o león de montaña, al estar en el monte /y su presa es el venado, tienen la creencia que él venado se espanta y que se va a otra ladera.

9. Compiten por el venado (CPV)

Dentro de este daño la única especie que mencionan los pobladores es el puma, ya que lo ven como competencia por el venado, que ellos suelen alimentarse de esta especie y como ellos lo quieren aprovechar se ven afectados.

Índice de Importancia Cultural (IIC)

En cuanto a los resultados del índice de importancia cultural (IIC) obtuvimos que la especie más representativa es el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) ya que es la especie con el IIC más alto (12%) de las 80 especies registradas, por la frecuencia de usos y de menciones que tiene, siendo la especie preferida por los pobladores de las cuatro localidades, debido a que le dan un alto valor por que formar parte de su identidad y de su cultura. Otras especies que tienen importancia relativa con respecto al venado, pero también son utilizadas como alimento son la paloma ala blanca (*Zenaida asiática*), la iguana negra (*Ctenosaura pectinata*), el tejón (*Nasua narica*) y la chachalaca (*Ortalis poliocephala*) con el 5% del IIC y esto coincide con la frecuencia de mención (Fm), la intensidad de uso (Iu) y el valor total de uso (Vut) (Figura 5, Tabla 4).

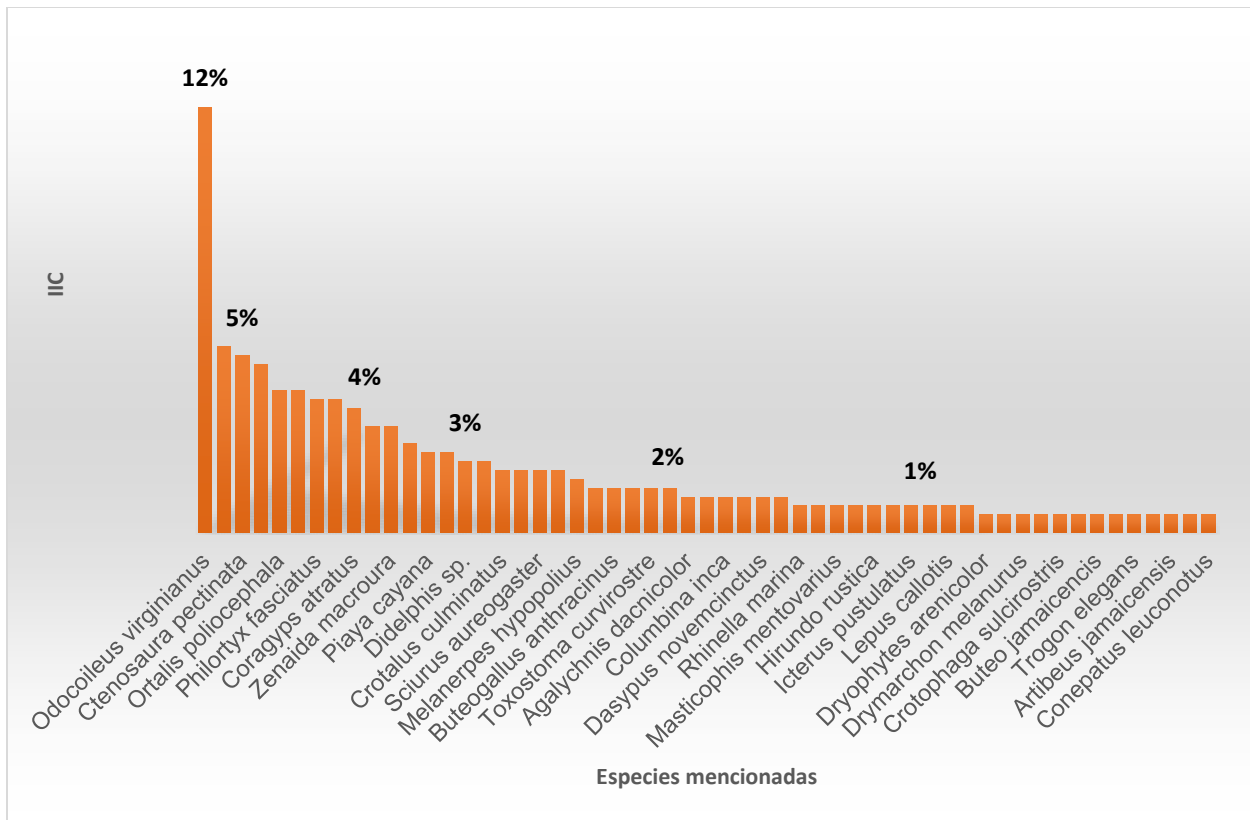


Figura 5. Porcentaje de IIC de uso y mención por especies en las cuatro localidades de estudio de la Mixteca Poblana

En cuanto a menciones para los usos, se obtuvo que el que presenta mayor número es el uso de alimento (A) y en segundo lugar la cacería local (CL), debido a que estos dos usos están muy relacionados, ya que, si una especie es cazada, es porque se va a comer y no se cazar por cazar, ambas son actividades significativas culturalmente para los pobladores de las cuatro localidades de la Mixteca Poblana (Figura 6). Otros usos importantes de la fauna son el de adornar el monte, las casas, el uso para remedios, como mascotas entre las principales.

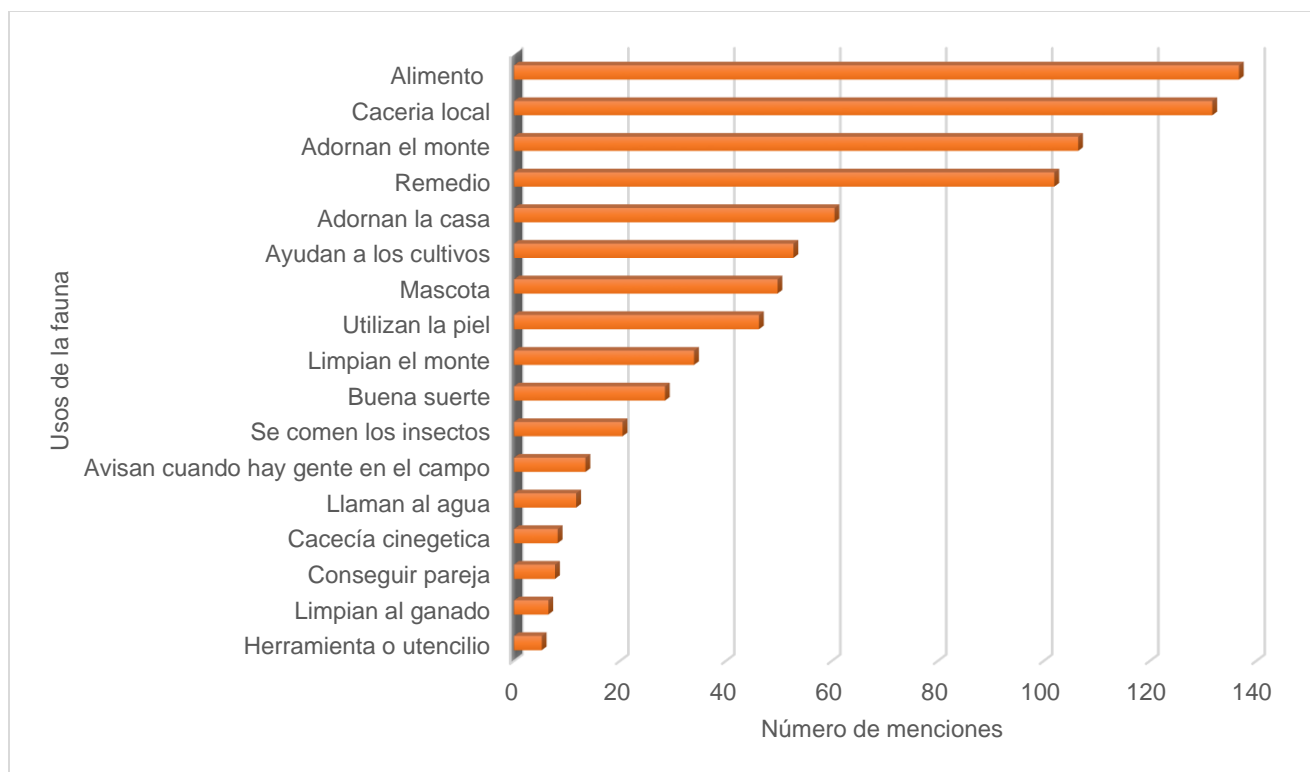


Figura 6. Numero de menciones para los usos de la fauna mencionados por los pobladores de las cuatro localidades de estudio de la Mixteca Poblana.

Tabla 6. Índice de Importancia Cultural (IIC) de las especies mencionadas para los beneficios de las cuatro localidades de la Mixteca Poblana.

No	Fauna silvestre	Rancho el Salado	Cuajinicuila	Huachinantla	San Mateo Mimiapan
1	<i>Rhinella marina</i>	1.08	1.12	1.27	0
2	<i>Dryophytes arenicolor</i>	1.55	0.13	0.99	0
3	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	1.8	0.72	3.44	0
4	<i>Lithobates spectabilis</i>	1.8	0	0	0
5	<i>Lithobates zweifeli</i>	0	0	0.89	0
6	<i>Ctenosaura pectinata</i>	3.42	5.78	4.02	7.19
7	<i>Phrynosoma taurus</i>	0	0.92	0	0
8	<i>Sceloporus horridus</i>	0	0.71	0	0
9	<i>Aspidoscelis deppii</i>	0	1.06	1.73	0
10	<i>Boa imperator</i>	0	0	2.05	0
11	<i>Masticophis mentovarius</i>	1.37	0.6	1.22	0
12	<i>Drymarchon melanurus</i>	0	0.66	1.27	0
13	<i>Pituophis lineaticollis</i>	0	0	1.26	0
14	<i>Salvadora mexicana</i>	0	0	1.13	0
15	<i>Oxybelis aeneus</i>	0	0.53	0	0
16	<i>Crotalus culminatus</i>	1.97	1.12	1.49	2.56
17	<i>Kinosternon integrum</i>	1.79	1.48	1.22	0
18	<i>Ortalis poliocephala</i>	6.05	5.41	4.6	0
19	<i>Philortyx fasciatus</i>	4.9	2.65	2.19	4.91
20	<i>Columbina inca</i>	0	0.99	1.03	2.3
21	<i>Zenaida asiatica</i>	7.04	6.03	3.11	4.62

22	<i>Zenaida macroura</i>	4.18	3.78	4.15	0
23	<i>Piaya cayana</i>	0	5.62	2.52	0
24	<i>Geococcyx velox</i>	0	0.79	1.15	0
25	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	0	2.42	0	0
26	<i>Chordeiles acutipennis</i>	0	0.86	0	0
27	<i>Cyananthus sordidus</i>	0	2.57	0	5.91
28	<i>Ardea herodias</i>	0	1.45	0	0
29	<i>Bubulcus ibis</i>	0	1.77	0	0
30	<i>Charadrius vociferus</i>	0	0.99	0	0
31	<i>Coragyps atratus</i>	2.38	3.33	2.53	5.86
32	<i>Cathartes aura</i>	3.74	2.61	3.18	0
33	<i>Buteogallus anthracinus</i>	0	1.61	0	3.02
34	<i>Parabuteo unicinctus</i>	3.21	1.94	1.59	5.41
35	<i>Buteo jamaicensis</i>	0	2.1	0	0
36	<i>Tyto alba</i>	0	0	1.36	0
37	<i>Bubo virginianus</i>	0	0	1.54	0
38	<i>Trogon elegans</i>	0	0.86	1.07	0
39	<i>Momotus mexicanus</i>	0	0.73	1.07	0
40	<i>Melanerpes hypopolius</i>	0	0.88	2.14	3.3
41	<i>Caracara cheriway</i>	0	1.86	0	2.84
42	<i>Ara militaris</i>	2.22	0.99	0	0
43	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	0	0	1.31	2.65
44	<i>Calocitta formosa</i>	3.61	0	2.74	0
45	<i>Hirundo rustica</i>	1.06	0	0	2.17
46	<i>Toxostoma curvirostre</i>	0	0	2.87	2.07
47	<i>Mimus polyglottos</i>	0	0	0	2.54
48	<i>Icterus pustulatus</i>	0	1.19	2.07	0
49	<i>Turdus rufopalliatus</i>	0	0	0.99	1.59
50	<i>Campylorhynchus jocosus</i>	0	0.92	0	0
51	<i>Didelphis virginiana.</i>	0.8	2.59	2.06	2.03
52	<i>Dasypus novemcinctus</i>	2.49	0	1.89	0
53	<i>Lepus callotis</i>	1.79	1.2	0	0
54	<i>Sylvilagus floridanus</i>	4.74	1.14	3.82	4.63
55	<i>Sciurus aureogaster</i>	5.27	1.4	1.21	0
56	<i>Thomomys umbrinus</i>	0.65	0	0	0
57	<i>Artibeus jamaicensis</i>	0	0	1.89	0
58	<i>Lynx rufus</i>	0	1.05	0	1.92
59	<i>Puma concolor</i>	0	1.74	0	0
60	<i>Puma yagouaroundi</i>	0	1.62	2.21	0
61	<i>Canis latrans</i>	2.91	1.36	3.38	9.44
62	<i>Mephitis macroura</i>	2.45	1.61	0.92	0
63	<i>Conepatus leuconotus</i>	2.45	0	0	2.24
64	<i>Nasua narica</i>	4.99	2.94	5.53	4.64
65	<i>Procyon lotor</i>	0	1	1.21	2.62
66	<i>Pecari tajacu</i>	2.84	3.2	0	1.82
67	<i>Odocoileus virginianus</i>	15.49	9.98	10.67	11.71
Total		100	100	100	100

VIII. DISCUSIÓN

Los resultados de este trabajo evidencian los usos, conocimiento tradicional y percepción de la fauna silvestre que tienen los pobladores de las cuatro comunidades de la Mixteca Poblana, como lo menciona Lira-Torres (2014), el uso que le dan a la fauna silvestre es principalmente consuntivo y lo define como el valor directo que se hace de ella, esto nos permite conocer las especies preferidas para su aprovechamiento.

Las encuestas y entrevistas son herramientas participativas complementarias y fundamentales para obtener y analiza una serie de datos de una muestra representativa de una población, del que se pretende explorar, describir, predecir y explicar una serie de características en este caso en particular de los pobladores de cuatro comunidades de la Mixteca Poblana (García, 1993). En este trabajo estos dos instrumentos se aplicaron a actores clave que tuvieran relación directa con la fauna silvestre, en el caso de las encuestas semiestructuradas las respuestas obtenidas al visitar cada casa fueron solo a los jefes de familia, ya que cuando llegábamos a sus hogares y estaba la familia junta, solo contestaban una encuesta. Se suma también que en algunas ocasiones por falta de tiempo, se tuvo la necesidad de hacer la encuesta en las asambleas, y ello dificultaba las respuestas, ya que cuando se estaba haciendo una, los otras personas escuchaban y cuando era su turno de contestar, respondían en algunos casos “lo mismo, “pon lo mismo”, este tipo de respuestas reflejan de alguna manera las respuestas colectivas en consenso como en los talleres participativos, por lo que las respuestas con duplicidad no las consideramos un sesgo al contrario se consideran como duplicidad de información que da una garantía de la veracidad de los usos que les otorgan a la fauna silvestre (Enríquez - Vázquez *et al.*, 2006).

En este trabajo se representan los usos de cuatro grupos de vertebrados comparados con otros trabajos que solo se enfocan a un solo grupo o una especie en particular por la relevancia de estas de manera biológica, cultural o económica (Enríquez-Vázquez *et al.*, 2006, Burgos *et al.*, 2016). Los usos que representan estos trabajos son principalmente el uso medicinal de la fauna silvestre, donde indican el alivio de 128

enfermedades con animales silvestres, comparado con este estudio donde solo obtuvimos 10 enfermedades que pueden ser tratadas con esta fauna, asimismo González-Bocanegra *et al.* (2011), manifiesta que el uso medicinal de la fauna ha sido poco estudiado en comparación con la flora, sin embargo se trata de una forma de uso que persiste y que constituye un conocimiento tradicional heredado; otros estudios solo se trabaja con un grupo de vertebrados, tal como lo hace Estrada-Portillo *et al.* (2018), solo con mamíferos; esta puede ser una de las razones por las cuales, para este trabajo se obtuvo 80 especies de fauna silvestre, teniendo para aves un total de 38 especies, para mamíferos 21, reptiles 16 y anfibios 5 especies, éstos últimos son con los que están menos relacionados, es por ésta razón que tenemos menos número de especies.

En cuanto a la relación con el número de usos para las 80 especies mencionadas, tenemos que consideran el 83% como benéficas y el 55% como dañinas. El grupo de aves es el que tiene mayor número de especies con 33 y mayor número de usos con 12, las especies más utilizadas son la paloma ala blanca, la chachalaca, la codorniz, la huilota y el carpintero; seguido por mamíferos con 17 especies y 11 usos, las especies con mayor usos son el venado cola blanca, el tejón y el conejo; los reptiles con 12 especies y 8 usos, estos son la iguana, la víbora ceniza y la tortuga de río y por ultimo anfibios con 5 especies y 4 usos, sapo toro, rana café y la rana verde.

El Índice de importancia cultural (IIC) que obtuvimos fue para la especie más representativa como es el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), estos resultados coinciden con lo que reporta Estrada-Portillo *et al.* (2018) en su trabajo de Mamíferos silvestres de la Mixteca Poblana, registrando un IIC de 32.23% y Gil y Guiscón (2012) en uso de la fauna silvestre de la comunidad Maya, con un IIC del 0.17 del valor de uso específico y general; y en el trabajo de Gonzales-Bocanegra *et al.* (2011) lo reporta con el 5.97% y para nuestro trabajo tenemos el 12%; lo que argumenta Gonzales-Bocanegra *et al.* (2011) es que las especies aprovechadas forman un equilibrio y todas son importantes. Otras especies con un IIC con mayor demanda son la paloma ala blanca, la iguana, el tejón y la chachalaca, ya que estas especies son mayormente consumidas para alimento; este uso es el que tiene mayor número de menciones por los pobladores, esto coincide con lo que argumenta Gil y Guiscón (2012), Guiscón y Lorenzo (2016),

ya que plantea que gran parte de la dieta de los pobladores aún se sustenta del consumo de carne de monte, lo que permite a las familias complementar la demanda proteica de origen animal. Aunado a esto González-Bocanegra *et al.* (2011) indica que, en áreas marginadas, la proteína animal, constituye muchas veces un lujo alimenticio, esto coincide con lo que pudimos percibir en las 4 localidades de la mixteca poblana, ya que solo se preparaba este tipo de alimento cuando había un evento importante para la comunidad.

Los resultados de éste trabajo, coinciden con Monroy-Vilchis *et al.* (2008); Gil y Guiascón (2012); Guiascón y Lorenzo (2016), en cuanto a los beneficios, ya que tienen similitud con los usos que les asignan los pobladores, como alimento, remedio, mascota, ornamental y buena suerte, aunque hay una diferencia en cuanto a la relacionan en el número de especies para lo que utilizan como alimento, ya que ellos reportan un número más alto para este uso; en este trabajo el uso que tiene mayor número de especies son lo que adornan el monte y en este caso es el grupo de aves, ya que los pobladores no reconocen la función específica para cada una, sin embargo saben que forman parte de un conjunto en la naturaleza. Aunque las especies que utilizan como alimento, tienen mayor número de menciones, para las cuatro localidades de la Mixteca Poblana, esto concuerda con los autores, debido a que en su trabajo Monroy Vilchis *et al.* (2008), para las aves tienen mayor número de especies, sin embargo sus informantes hacen mayor uso de los mamíferos, sugieren que la preferencia de éste grupo de vertebrados se deba a que tienen mayor biomasa, de igual forma Gonzales-Bocanegra *et al.* (2011), refiere que se ha observado que las especies más aprovechadas son aquellas con mayor cantidad de productos y subproductos, dando como resultado al grupo de mamíferos y aves con alta presencia de uso.

El uso que las cuatro localidades le dan a la fauna silvestre está relacionado con conocimiento que tienen con su medio ambiente, que se refleja en su cultura y la forma en la que se organizan para obtener beneficios de sus áreas de uso común, al ser núcleo agrarios y establecer acuerdos y reglas locales les ha permitido regular el uso de la vida silvestre, se suma también que se han incorporado al esquema de Unidades de Manejo y Aprovechamiento de la Vida Silvestre (UMA) y o que están en proceso de serlo con la

finalidad de regular de manera sustentable sus recursos naturales. El conocimiento que poseen los pobladores de estas comunidades es importante ya que reconocen que la mayoría de las especies, tienen una importancia ecológica, cultural y actualmente económica. Por esta razón de manera voluntaria se han incorporado como UMA y ello implica el cuidado del territorio de uso común y su aprovechamiento sustentable.

Por otro lado, se reconoce el conocimiento tradicional y empírico que tienen los pobladores de estas comunidades para cada especie. Aunque todavía se tienen ideas erróneas sobre algunas especies de animales, estos saberes se tienen que rescatar y continuar con talleres, capacitación y sensibilización, con los pobladores, para que la percepción que tienen de algunas especies, vaya cambiando. Con el fin de que puedan establecer planes de manejo participativos y basados en el monitoreo de las poblaciones que les permita aprovechar en el corto, mediano y largo plazo de manera sustentable sus recursos naturales.

Las acciones que se requieren en las comunidades son estudios bien fundamentados que les permita poder tener beneficios directos del monte que cuidan, se requiere mayor participación de las instituciones gubernamentales y académicas para desarrollar estudios específicos con los cuales los pobladores de las cuatro localidades pueden tener acceso, y hacer uso de ellos de manera legal.

IX. CONCLUSIONES

Se describieron los usos tradicionales que hacen los pobladores de cuatro comunidades de la Mixteca Poblana sobre la fauna silvestre en específico de anfibios, reptiles, aves y mamíferos.

Se registraron 80 especies a las cuales les asignan algún beneficio o daño, para Rancho el Salado cuatro anfibios, nueve reptiles, 17 aves y 26 mamíferos; para Cuajinicuila tres anfibios, 16 reptiles, 35 aves y 27 mamíferos; Huachinantla cuatro anfibios, 18 reptiles, 28 aves y 20 mamíferos y para San Mateo Mimiapan tenemos siete reptiles, 30 aves y 23 mamíferos.

De las 80 especies registradas, 18 se encuentran en alguna categoría de conservación, para la NOM-059-SEMARNAT-2010, en amenazadas dos reptiles, un ave y dos mamíferos, sujetas a protección especial cuatro reptiles y dos aves; en peligro de extinción únicamente a *Ara militaris*. Para la UICN Red List solo se encuentra como vulnerable a *Ara militaris*. Dentro de CITES en el Apéndice I, encontramos *Heloderma horridum*, *Ara militaris* y dos mamíferos del género Puma; en el Apéndice II encontramos a *Agalychnis dacnicolor* y *Pecari tajacu*.

Los beneficios son para 67 especies de las 80 registradas, se definieron 17 beneficios para las cuatro localidades de la Mixteca Poblana, registrando 13 beneficios para Rancho el Salado, 11 para Cuajinicuila, 13 para Huachinantla y 10 para San Mateo Mimiapan.

De las 67 especies se obtuvieron 30 para Rancho el Salado, 53 para Cuajinicuila, 43 para Huachinantla y 27 para San Mateo Mimiapan.

Los usos que tienen mayor número de especies son los que adornan el monte con 23 especies, adornan la casa 15 especies, alimento 14, cacería local 13, remedio 12 y mascota 10.

Los daños son para 44 especies de las 80 registradas, se definieron nueve daños para las cuatro localidades, registrando siete para Rancho el Salado, 6 para Cuajinicuila, 6 para Huachinantla y 9 para San Mateo Mimiapan.

De las 44 especies se obtuvieron 22 especies para Rancho el Salado, 25 para Cuajinicuila, 30 para Huachinantla y 33 para san Mateo Mimiapan.

Los daños que tienen mayor número de especies son los que dañan cultivos y huertas con 17 especies, ocho las que dañan animales domésticos y siete especies registradas para las que consideran venenosas y causan la muerte.

El método de Índice de Importancia Cultural (IIC) nos dice que todas las especies son importantes, y presentan diferente porcentaje de apreciación para las cuatro localidades de la Mixteca Poblana.

Según los datos del Índice de Importancia Cultural (IIC) las especies de fauna silvestre, se observa que el total de nuestras especies suman el 100%, lo cual indica que los valores obtenidos son correctos ya que en las 80 especies se distribuye el porcentaje.

El uso con mayor número de menciones por los pobladores es el uso de alimento con un promedio de 136.75 menciones, cacería local con 131.75, adornan el monte con 106.5 y remedio con 102 para las cuatro localidades de la Mixteca Poblana

El IIC más alto lo presenta el grupo de mamíferos y aves, son especies con mayores usos y menciones.

Los datos obtenidos en el trabajo se pueden utilizar para realizar planes de manejo adecuados para cada especie

X. BIBLIOGRAFÍA

- Ávila-Nájera, D. M., Rosas-Rosas, O. C., Tarango-Arámbula, L. A., Martínez-Montoya, J. F., & Santoyo-Brito, E. (2011). Conocimiento, uso y valor cultural de seis presas del jaguar (*Panthera onca*) y su relación con éste, en San Nicolás de los Montes, San Luis Potosí, México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 82(3), 1020-1028.
- Bisbal, F. J. (2013). Uso de la fauna en la subcuenca del río Guárico, cuenca del Orinoco (estados Aragua, Carabobo y Guárico), Venezuela. *Biota Colombiana*, 14(1).
- Bocanegra, K. G., Berny, E. R., Ocampo, M. C. E., y del Valle, Y. G. (2011). Aprovechamiento de fauna silvestre por comunidades rurales en los humedales de Catazajá-La Libertad, Chiapas, México. *Ra Ximhai: Revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 7(2), 219-230.
- Brenner, L. (2010). Gobernanza ambiental, actores sociales y conflictos en las Áreas Naturales Protegidas mexicanas. *Revista mexicana de sociología*, 72(2), 283-310.
- Burgos, B., Cruz, A., Uribe, M., Lara, A. y Maldonado, R. (2016). Valor cultural de especies arbóreas en sistemas agroforestales de la Sierra de Huatla, Morelos. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 16, 3277-3286.
- Chablé Santos, J., y Delfín-González, H. (2010). Uso tradicional de fauna silvestre. *Biodiversidad y desarrollo humano en Yucatán*, 376-381. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES). 2018. Especies de la Convención sobre el comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.
- Cossío Bayugar, A. (2007). Conocimiento y comparación del uso de la fauna silvestre en dos comunidades ejidales del municipio de Hueytamalco, Puebla, México (Doctoral dissertation).

- Enríquez, P., Mariaca, R., Retana, O. y Naranjo, E. (2006). Uso medicinal de la fauna silvestre en los altos de Chiapas, México. *Interciencia*, 31, 491-499.
- Estrada Portillo, D. S., Rosas Rosas, O. C., Parra Inzunza, F., Guerrero Rodríguez, J. D. D., & Tarango Arámbula, L. A. (2018). Valor de uso, importancia cultural y percepciones sobre mamíferos silvestres medianos y grandes en la Mixteca Poblana. *Acta zoológica mexicana*, 34.
- Figueroa Solano, M. E., Hernández, V., Vibrans, H., y Caballero, J. (2000). Uso agroecológico, actual y potencial, de especies arbóreas en una selva baja caducifolia perturbada del suroeste del Estado de México (No. TESIS.). Colegio de Postgraduados, Campus Montecillo, Instituto de Fitosanidad, Entomología y Acarología.
- García Ferrando M. (1993). La encuesta. En: García M. Ibáñez J, Alvira F. El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de Investigación. Madrid: Alianza Universidad Textos, 1993; p. 141-70.
- García Loza, V. (2016). Uso y manejo tradicional de los recursos vegetales en comunidades de la mixteca poblana (Bachelor's thesis).
- Gil, R. A. P. y Guiascón, O. G. R. (2012). Uso de la Fauna Silvestre en la Comunidad Maya Villa De Guadalupe, Campeche, México. *Etnobiología*, 10(2), 1-11.
- Gómez Cuadros B., G. Yanes Gómez y C. López Téllez. 2008. Análisis de los usos de los mamíferos terrestres en la unidad de manejo Tlalhuayan, San Juan de los Ríos, Chiuatla de Tapia Puebla, Memorias Congreso Nacional de Mastozoología, Jalisco, México.
- González, K., Romer, E., Escobar, M., y García, Y. (2011). Aprovechamiento de fauna silvestre por comunidades rurales en los Humedales de Catazajá - La Libertad, Chipas, México. *Ra Ximhai*, 7, 219-230.
- Guiascón, O. G. R., y Lorenzo, C. (2016). valor Cinegético y Cultural del venado Cola blanca en México. *Etnobiología*, 14(3), 60-70

- Gutiérrez-Santillán, T. V., Arellano-Méndez, L. U., & Mora-Olivo, A. (2017). Etnozoología en México: Una revisión al estado del conocimiento. *Revista Minerva*, 52-60.
- INAFED (Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal). 2010. Enciclopedia de Los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Puebla. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM21puebla/index.html>
- INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) 2000. Catálogos de codificación, XII Censo General de Población y Vivienda 2020.
- IUCN (International Union for Conservation of Nature). 2019. La lista roja de las especies amenazadas. Unión Internacional para la conservación de la naturaleza. www.iucnredlist.org
- Jiménez Aguilar, A. (1998). Etnozoología de mamíferos, aves, reptiles y anfibios, en cuatro comunidades rurales de la Sierra de la Giganta, Baja California sur, México (Bachelor's thesis).
- Lira-Torres, I., Briones-Salas, M., Gómez de Anda, F. R., Ojeda-Ramírez, D., & Peláez Acero, A. (2014). Uso y aprovechamiento de fauna silvestre en la selva Zoque, México. *Acta zoológica mexicana*, 30(1), 74-90.
- Miranda, A. (1993). Manejo de fauna silvestre. *Ciencias, Especial*, 103-110.
- Monroy-Vilchis, O., Cabrera, L. Suarez, P., Zarco, M., Rodríguez, C. & Urios, V. (2008). Uso tradicional de vertebrados silvestres en la Sierra Nanchititla, México. *Interciencia*, 33, 308-313.
- Naranjo, E., Guerra-Roa, M., Gallina-Tessaró, S., y Calmé, S. (2010). Uso de fauna silvestre en el norte de Mesoamérica: aspectos generales. *Uso y manejo de Fauna Silvestre en el norte de Mesoamérica*. Instituto de Ecología, AC, ECOSUR. México, 19-24.
- Naturalista, 2021. Consultado fotos el 21 de julio de 2021. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. <http://www.naturalista.mx>
- Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental-Especies Nativas De México De Flora Y Fauna Silvestres-

Categorías De Riesgo Y Especificaciones Para Su Inclusión, Exclusión O Cambio-Lista De Especies En Riesgo Prefacio.

- Poats, S. V. (2000). Género en el manejo de los recursos naturales con referencia al programa Minga del IDRC: informe final de consultoría. Serie documentos de trabajo de pobreza rural y medio ambiente; no. 5.
- Ramírez Vera B., M. E. Hernández Moreno, G. Yanes Gómez y C. López Téllez. 2009. Uso de la mastofauna en dos comunidades de la región de la Mixteca Poblana. Memorias del Congreso Nacional de Ciencias Ambientales. Tlaxcala, México.
- Rzedowski, J. (1978). Vegetación de México. Limusa. México, D.F.
- Santos, J. C. y González, H. D. Uso tradicional de fauna silvestre.
- SDR. Secretaría de Desarrollo Rural. 2007. Cadenas productivas agropecuarias y acuícolas del Estado de Puebla. Autor Puebla. 983 pp.
- SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales). 2016. Conservación de la vida silvestre en México. www.gob.mx/semarnat/articulos/conservacion-de-la-vida-silvestre-en-mexico
- Silva, M. T. P., & Cardona, C. C. (2021). La Etnobiología en México vista a la luz de las instituciones de investigación. *Etnobiología*, 19(1), 6-28.
- Turner, J. N. (1988). The Importance of a Rose: Evaluating the Cultural Significance of Plants in Thompson and Lillooet Interior Salish". En *American Anthropological Association, New Series*, Vol. 90, No. 2 (Jun.), pp. 272 – 290.
- Valera-Herrera R., G. Yanes-Gómez; M. C. López-Téllez. 2008. Estudio etnozoológico de los mamíferos carnívoros del Municipio de Chignautla, Puebla. Memorias Congreso Nacional de Mastozoología, Jalisco, México.
- Zamorano de Haro, P. (2009). La flora y fauna silvestres en México y su regulación. *Estudios agrarios*, 15(40), 159-167.

Bibliografía de Imágenes

- Avilés Ortega J.J. (2021) *La otra cara de San Valentín en México: denuncias sacrificios animales en rituales y hechizos de amor*. Recuperado de: <https://telesolnoticias.com/la-otra-cara-de-san-valentin-en-mexico-denuncian-sacrificios-animales-en-rituales-y-hechizos-de-amor/>
- Como How (2019) *Como identificar el colmillo de coyote*. Recuperado de: <https://comohow.net/identificar-un-colmillo-de-coyote/>
- La Yerberia (2020) *Carne de víbora de cascabel*. Recuperado de: <https://www.facebook.com/111838267178946/posts/173732484322857/>
- Morales P. (2017) *Sobrevive en Tlaxcala el prehistórico Ajolote*. Recuperado de: <https://megalopolismx.com/noticia/20015/sobrevive-en-tlaxcala-el-prehistorico-ajolote>
- Notigram (2020) *La carne de zorrillo bajo su consumo por miedo a otras enfermedades*. Recuperado de: <https://notigram.com/parral/local/la-carne-de-zorrillo-bajo-su-consumo-por-miedo-a-otras-enfermedades-20200201-77909>
- Veracruz Quinto Poder (2019) *Comer caldo de zopilote por el de gallina tiene su ventajas*. Recuperado de: <https://www.veracruzquintopoder.com/salud/comer-caldo-de-zopilote-por-el-de-gallina-tiene-sus-ventajas/>
- Zapata T. (2019) *Medicina Tradicional perdura en mercados de Coatzacoalcos*. Recuperado de: <https://www.masnoticias.mx/medicina-tradicional-perdura-en-mercados-de-coatzacoalcos/>

XI. ANEXOS.

ANEXO 1. Beneficios y daños de las especies mencionadas para las cuatro localidades de estudio de la Mixteca Poblana.

No.	Nombre Científico	Nombre Común	Salado		Cuajinicuila		Huachinantla		San Mateo Mimiapan	
			Usos y Beneficios	Daños	Usos y Beneficios	Daños	Usos y Beneficios	Daños	Usos y Beneficios	Daños
1	<i>Rhinella marina</i>	Sapo toro	R		R		R			
2	<i>Dryophytes arenicolor</i>	Rana café	LLA		AM					
3	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	Rana verde	LLA		AM		AM			
4	<i>Lithobates spectabilis</i>	Rana blanca	LLA				LLA			
5	<i>Lithobates zweifeli</i>	rana negra					A			
6	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana	A, CL, M		A, R, M		A, R, CL	DCH	A, R, CL	DC
7	<i>Phrynosoma taurus</i>	Llora sangre o Camaleón		VM	AM	VM		VM		
8	<i>Sceloporus horridus</i>	Chintete			R					
9	<i>Aspidoscelis deppii</i>	Cuije			CL		CL			
10	<i>Heloderma horridum</i>	Escorpión		DG, VM		VM		VM		DG, VM
11	<i>Boa imperator</i>	Masacuate	AC	TE	AC	VM	UP, AC	VM		VM
12	<i>Masticophis mentovarius</i>	Víbora Ceniza, ratonera	ACU		AM		AC		ACU	
13	<i>Drymarchon melanurus</i>	Tilcuate					AC	VM		
14	<i>Phyllodactylus bordai</i>	Salamanquesa				VM		VM		
15	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Jicamilla				VM		VM		
16	<i>Pituophis lineaticollis</i>	Sorda					UP			
17	<i>Micrurus laticollaris</i>	Coralillo		VM		VM		VM		
18	<i>Salvadora mexicana</i>	Cuijera			AM		AC			
19	<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuquillo			AM					
20	<i>Crotalus culminatus</i>	Cascabel	R, UP		R		R	VM	R	DG, VM
21	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga de río/ tortuga de barranca	R, M		AM, R		R			
22	<i>Ortalis poliocephala</i>	Chachalaca	A, AM, AC, CL, M		AM, A, M		A, AC, AM, CL			
23	<i>Philortyx fasciatus</i>	Codorniz	A, AM, CL, M		AM, A		A, CL	DCH	A, CL	DCH
24	<i>Columbina inca</i>	Tortolita o Coquita			AM		AM	DCH	AC	DCH

25	<i>Zenaida asiatica</i>	Ala blanca o Sacatilla	A, AM, AC, CL, M		AM, A, M	DCH	A, AC, CL	DCH		
26	<i>Zenaida macroura</i>	Barranquera o Torcaza o Huilota	A, CL, M		AM, M	DCH	A, AC, AM, CL	DCH	A, CL	DCH
27	<i>Piaya cayana</i>	Alguaciles o Vaquero			AM, ACGM		AM, ACGM			
28	<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos			R		AM	MS		
29	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero			AM, LG					DCH
30	<i>Chordeiles acutipennis</i>	Pochacuas o tapacaminos		MS	AM					
31	<i>Cynanthus sordidus</i>	Chupa rosa o chupamirto			BS				CP, BS	
32	<i>Ardea herodias</i>	Garza gris			LG					
33	<i>Bubulcus ibis</i>	garza blanca			LG					
34	<i>Charadrius vociferus</i>	Playerito			AM					
35	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote o Buitre	R, LM		R, LM		R, LM		R, LM	
36	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote o Buitre	R, LM		R, LM		R, LM		R, LM	
37	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Gavilán			ACU	AD		AD	M	AD
38	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguililla	ACU		LM		M	AD	ACU	AD
39	<i>Buteo jamaicensis</i>	Halcón	ACU		ACU		ACU			AD
40	<i>Tyto alba</i>	Lechuza		MS			M	MS		MS
41	<i>Megascops seductus</i>	Tecolote		MS		MS	M	MS		MS
42	<i>Bubo virginianus</i>	Búho		MS		MS		MS		MS
43	<i>Glaucidium brasilianum</i>	Cocuana		MS		MS		MS		MS
44	<i>Trogon elegans</i>	Coa o bandera			AM		AM			
45	<i>Momotus mexicanus</i>	Bobo, Cucú o pájaro reloj			AM		AM			
46	<i>Melanerpes hypopolius</i>	Pitorreal o carpintero			R		AC, AM		CI	
47	<i>Caracara cheriway</i>	Quebranta huesos			LM				LM	
48	<i>Ara militaris</i>	Cotorras o Guacamayas	AM		AM					
49	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Mosquero					AC		CI	
50	<i>Calocitta formosa</i>	Urraca	ACGM		ACGM		ACGM			
51	<i>Corvus corax</i>	Cuervo			AM					DCH
52	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina	BS		CI				BS, LLA	
53	<i>Toxostoma curvirostre</i>	cuitlacoche, tijolo, cuicuich					AM, CI		AC	

54	<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle o cuiqui							AC	DCH
55	<i>Icterus pustulatus</i>	calandria			AM		AC, AM			
56	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo				DCH		DCH		DCH
57	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate/Urraca negra						DCH		DCH
58	<i>Turdus rufopalliatus</i>	Primavera					AM		AC	
59	<i>Campylorhynchus jocosus</i>	Matraquita	AM		AM		AM			
60	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	R	DC	A, R	AD	A, R	AD	R	DCH, AD
61	<i>Dasypus novemcinctus</i>	armadillo	A, R, CL		A		A, R			
62	<i>Lepus callotis</i>	Liebre	A, UP		A					
63	<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	A, UP, CL, M, BS		A, R		A, CL, UP	DCH	A, CL	DCH
64	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla	A, AM, AC, CL, M		A		AC			
65	<i>Peromyscus gratus</i>	Ratón		DCH, DC						DCH, DC
66	<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	A							
67	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago		DG, TE			CI			DC
68	<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro		DG, TE		DG, TE		DG, TE		DG, TE
69	<i>Lynx rufus</i>	Gato montés o cola corta		MS	UP	DG, AD		AD	UP	AD, EV
70	<i>Puma concolor</i>	Puma o León de montaña		DG	UP	DG		DG		DG, CNV, EP
71	<i>Puma yagouaroundi</i>	Onza o pantera o gato guiandu			UP		AM, UP			
72	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra		DG		DCH, AD				
73	<i>Canis latrans</i>	Coyote	CL, BS	DG	R	AD	R, BS	AD	R, CP, BS	AD
74	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	R, CL	DCH	R	DCH	R		R	DCH
75	<i>Conepatus leuconotus</i>	Zorrillo	R, CL	DCH	R	DCH	R			DCH
76	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle o siete rayas				AD		AD		DCH
77	<i>Nasua narica</i>	Tejón	A, UP, CL, M	DCH	A, UP	AD	A, R, AC, CL		A, CL	
78	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	M	DCH	A	DCH	A, UP	DCH	UP	DCH
79	<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí o jabalín o cerdo de monte	A, CL	DCH	A	DG			A	DCH

80	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	A, R, AM, UP, AC, CC, CL, M, BS		AM, A, M, UP, BS		A, AC, BS, CL, UH, UP		A, BS, UP, CL	DCH
----	-------------------------------	--------	---------------------------------------	--	---------------------	--	--------------------------	--	------------------	-----

Abreviaturas de beneficios: 1. A=Alimento, 2. AM=Adornan el monte, 3.CL=Cacería local, 4. R=Remedio, 5. M=Mascota, 6. AC=Adornan la casa, 7. ACU=Ayudan a los cultivos, 8. UP=Utilizan la piel, 9. LM=Limpian el monte, 10. BS=Buena suerte, 11. CI=Comen insectos, 12. LG=Limpian el ganado, 13. LLA=Llaman la lluvia, 14. UH=Utensilio o herramienta, 15. ACGM=Avisan cuando hay gente en el monte, 16. CC=Cacería cinegética y 17. CP=Conseguir pareja.

Abreviaturas de daños: 1. DCH=Dañan los cultivos, 2. AD=Dañan animales domésticos, 3. VM=Son venenosos y causan la muerte, 4. DG: Dañan al ganado, 5. MS: Mala suerte, 6. TE: transmiten enfermedades, 7. DC= dañan la casa, 8. EV= espanta al venado y 9. CPV= Compite con ellos por el venado.

ANEXO 2. Listado de la fauna terrestre para las cuatro localidades de estudio de la Mixteca Poblana.

No.	Familia	Nombre Científico	Nombre Común	Salado	Cuajinicuila	Huachinantla	San Mateo Mimipán	NOM-059	CITES	UICN
1	BUFONIDAE	<i>Rhinella marina</i>	Sapo toro	X	X	X				LC
2	HYLIDAE	<i>Dryophytes arenicolor</i>	Rana café	X	X					LC
3		<i>Agalychnis dacnicolor</i>	Rana verde	X	X	X			II	LC
4	RANIDAE	<i>Lithobates spectabilis</i>	Rana, rana blanca	X		X				LC
5		<i>Lithobates zweifeli</i>	rana negra			X				LC
6	IGUANIDAE	<i>Ctenosaura pectinata</i>	Iguana	X	X	X	X	A		LC
7	PHRYNOSOMATIDAE	<i>Phrynosoma taurus</i>	Llora sangre o Camaleón	X	X	X		A		LC
8		<i>Sceloporus horridus</i>	Chintete		X					LC
9	TEIIDAE	<i>Aspidoscelis deppii</i>	Cuije		X	X				LC
10	HELODERMATIDAE	<i>Heloderma horridum</i>	Escorpión	X		X	X		I	LC
11	BOIDAE	<i>Boa imperator</i>	Masacuate	X	X	X	X			LC
12	COLUBRIDAE	<i>Masticophis mentovarius</i>	Víbora Ceniza, ratonera	X	X	X				LC
13		<i>Drymarchon melanurus</i>	Tilcuate	X	X	X	X			LC
14		<i>Phyllodactylus bordai</i>	Salamanquesa		X	X		Pr		LC
15		<i>Agkistrodon bilineatus</i>	Jicamilla		X	X				LC
16		<i>Pituophis lineaticollis</i>	Sorda			X				LC
17	ELAPIDAE	<i>Micrurus laticollaris</i>	Coralillo	X	X	X		Pr		LC
18	COLUBRIDAE	<i>Salvadora mexicana</i>	Cuijera			X		Pr		LC
19		<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuquillo		X					LC
20	VIPERIDAE	<i>Crotalus culminatus</i>	Cascabel	X	X	X	X		Sc	
21	KINOSTERNIDAE	<i>Kinosternon integrum</i>	Tortuga de río/ tortuga de barranca	X	X	X		Pr		LC
22	CRACIDAE	<i>Ortalis poliocephala</i>	Chachalaca	X	X	X				LC
23	ODONTOPHORIDAE	<i>Philortyx fasciatus</i>	Codorniz	X	X	X	X			LC
24	COLUMBIDAE	<i>Columbina inca</i>	Tortolita o Coquita		X	X	X			LC
25		<i>Zenaida asiatica</i>	Ala blanca o Sacatilla	X	X	X	X			LC

26		<i>Zenaida macroura</i>	Barranquera o Torcaza o Huilota	X	X	X				LC
27	CUCULIDAE	<i>Piaya cayana</i>	Alguaciles o Vaquero		X	X				LC
28		<i>Geococcyx velox</i>	Correcaminos		X	X				LC
29		<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Garrapatero		X		X			LC
30		<i>Chordeiles acutipennis</i>	Pochacuas o tapacaminos	X	X					LC
31	TROCHILIDAE	<i>Cynanthus sordidus</i>	Chupa rosa		X		X			LC
32	ARDEIDAE	<i>Ardea herodias</i>	Garza gris		X					LC
33		<i>Bubulcus ibis</i>	garza blanca		X					LC
34	CHARADRIIDAE	<i>Charadrius vociferus</i>	Playerito		X					LC
35	CATHARTIDAE	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote o Buitre	X	X	X	X			LC
36		<i>Cathartes aura</i>	Zopilote o Buitre	X	X	X				LC
37	ACCIPITRIDAE	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Gavilán		X	X	X	Pr		LC
38		<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguillita	X	X	X	X	Pr		LC
39		<i>Buteo jamaicensis</i>	Halcón	X	X		X		Sc	
40	TYTONIDAE	<i>Tyto alba</i>	Lechuza	X		X	X			LC
41	STRIGIDAE	<i>Megascops seductus</i>	Tecolote	X	X	X	X	A		LC
42		<i>Bubo virginianus</i>	Búho	X	X	X	X			LC
43		<i>Glaucidium brasilianum</i>	Cocuana		X	X	X			LC
44	TROGONIDAE	<i>Trogon elegans</i>	Coa o bandera		X	X				LC
45	MOMOTIDAE	<i>Momotus mexicanus</i>	Bobo, Cucú, pájaro reloj		X	X				LC
46	PICIDAE	<i>Melanerpes hypopolius</i>	Pitoreal o carpintero		X	X	X			LC
47	FALCONIDAE	<i>Caracara cheriway</i>	Quebranta huesos		X		X			LC
48	PSITTACIDAE	<i>Ara militaris</i>	Cotorras/Guacamayas	X	X			P	I	VU
49	TYRANNIDAE	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Mosquero			X	X			LC
50	CORVIDAE	<i>Calocitta formosa</i>	Urraca	X	X	X				LC
51		<i>Corvus corax</i>	Cuervo				X			LC
52	HORUNDINIDAE	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina	X	X		X			LC
53	MIMIDAE	<i>Toxostoma curvirostre</i>	cuitlacoche, tijolo, cuicuich			X	X			LC

54		<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle/cuiqui				X			LC
55	ICTERIDAE	<i>Icterus pustulatus</i>	calandria		X	X				LC
56		<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo		X	X	X			LC
57		<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate/Urraca negra		X	X	X			LC
58	TURDIDAE	<i>Turdus rufopalliatus</i>	Primavera			X	X			LC
59	TROGLODYTIDAE	<i>Campylorhynchus jocosus</i>	Matraquita	X	X	X				LC
60	DIDELPHIDAE	<i>Didelphis virginiana</i>	Tlacuache	X	X	X	X			LC
61	DASYPONIDAE	<i>Dasypus novemcinctus</i>	armadillo	X	X	X				LC
62	LEPORIDAE	<i>Lepus callotis</i>	Liebre	X	X					LC
63		<i>Sylvilagus floridanus</i>	Conejo	X	X	X	X			LC
64	SCIURIDAE	<i>Sciurus aureogaster</i>	Ardilla	X	X	X	X			LC
65	CRICETIDAE	<i>Peromyscus gratus</i>	Ratón	X			X			LC
66	GEOMYDAE	<i>Thomomys umbrinus</i>	Tuza	X						LC
67	PHYLLOSTOMIDAE	<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélago	X			X	X		LC
68		<i>Desmodus rotundus</i>	Vampiro	X	X	X	X			LC
69	FELIDAE	<i>Lynx rufus</i>	Gato montés/cola corta		X	X	X			LC
70		<i>Puma concolor</i>	Puma o León de montaña	X	X	X	X		I	LC
71		<i>Puma yagouaroundi</i>	Onza, pantera, gato guiandu	X	X	X			I	LC
72	CANIDAE	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	Zorra	X	X					LC
73		<i>Canis latrans</i>	Coyote	X	X	X	X			LC
74	MEPHITIDAE	<i>Mephitis macroura</i>	Zorrillo	X	X	X	X			LC
75		<i>Conepatus leuconotus</i>	Zorrillo	X						LC
76	PROCYONIDAE	<i>Bassariscus astutus</i>	Cacomixtle/siete rayas	X	X	X	X	A		LC
77		<i>Nasua narica</i>	Tejón	X	X	X	X	A		LC
78		<i>Procyon lotor</i>	Mapache	X	X	X	X			LC
79	TAYASSUIDAE	<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí o jabalín	X	X		X		II	LC
80	CERVIDAE	<i>Odocoileus virginianus</i>	Venado	X	X	X	X			LC

Categorías de conservación mostradas en el listado del trabajo. **Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010:** (P) Peligro de extinción, (A) Amenazada, (Pr) Sujeta a protección especial. **CITES (Conservación Internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestre):** Apéndice I. Incluye todas las especies en peligro de extinción. Apéndice II. Incluye especies que no se encuentran necesariamente en peligro de extinción. Apéndice III. Incluye especies que están protegidas al menos en un país. **UICN (Unión internacional para la conservación de la naturaleza):** (LC) Menor preocupación y (VU) Vulnerable. Se incluyó para dos especies (Sc) Sin categoría.

ANEXO 3. Ejemplo de elaboración de matriz de datos para calcular IIC.

No.	Especies registradas	Uso 1	Uso 2	Uso 3	Uso 4	Uso 5	Total de Usos	Frecuencia de mención (Fm)	Intensidad de uso (lu)	Frecuencia total de mención (Fmt)	Vu1	Vu2	Vu3	Vu4	Vu5	Valor total de uso (Vut)	Índice de Importancia cultural (IIC)
1	Especie 1	0	5	3	0	0	2	8	15.38461538	11.76470588	0	45.5	15.8	0	0	12.24880383	13.13270836
2	Especie 2	8	0	0	0	0	1	8	7.692307692	11.76470588	38.1	0	0	0	0	7.619047619	9.025353731
3	Especie 3	3	0	0	4	0	2	7	15.38461538	10.29411765	14.3	0	0	66.7	0	16.19047619	13.95640307
4	Especie 4	0	4	9	0	6	3	19	23.07692308	27.94117647	0	36.4	47.4	0	54.5	27.65550239	26.22453398
5	Especie 5	10	2	7	2	5	5	26	38.46153846	38.23529412	47.6	18.2	36.8	33.3	45.5	36.28616997	37.66100085
Total		21	11	19	6	11	13	68	100	100	100	100	100	100	100	100	100

ANEXO 4. Menciones de uso, número de usos, intensidad de uso (lu), frecuencia de mención (Fm), valor total de uso (Vut) y índice de importancia cultural (IIC), para la fauna silvestre de las 4 localidades de la Mixteca Poblana.

No.	Nombre científico	Rancho el Salado						Cuajinicuila						Huachinantla						San Mateo Mimiapan					
		usos y beneficios						usos y beneficios						usos y beneficios						usos y beneficios					
		Menciones	No. de usos	lu	Fm	Vut	IIC	Menciones	No. de usos	lu	Fm	Vut	IIC	Menciones	No. de usos	lu	Fm	Vut	IIC	Menciones	No. de usos	lu	Fm	Vut	IIC
1	<i>Rhinella marina</i>	9	1	1.32	1.09	0.83	0.01	8	1	1.41	1.11	0.84	0.01	19	1	1.32	1.56	0.93	0.01	0	0	0	0	0	0
2	<i>Dryophytes arenicolor</i>	9	1	1.32	1.09	2.23	0.02	2	0	0	0.28	0.11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	<i>Agalychnis dacnicolor</i>	11	1	1.32	1.33	2.73	0.02	11	0	0	1.53	0.62	0.01	14	1	1.32	1.15	0.5	0.01	0	0	0	0	0	0
4	<i>Lithobates spectabilis</i>	11	1	1.32	1.33	2.73	0.02	0	0	0	0	0	0	16	1	1.32	1.32	7.69	0.03	0	0	0	0	0	0
5	<i>Lithobates zweifeli</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	1	1.32	0.91	0.44	0.01	0	0	0	0	0	0
6	<i>Ctenosaura pectinata</i>	37	3	3.95	4.46	1.79	0.03	49	4	5.63	6.82	4.88	0.06	61	3	3.95	5.02	3.1	0.04	46	3	7.89	8.75	4.92	0.07
7	<i>Phrynosoma taurus</i>	0	0	0	0	0	0	7	1	1.41	0.97	0.39	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	<i>Sceloporus horridus</i>	0	0	0	0	0	0	3	1	1.41	0.42	0.31	0.01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	<i>Aspidoscelis deppii</i>	0	0	0	0	0	0	9	1	1.41	1.25	0.51	0.01	16	1	1.32	1.32	2.56	0.02	0	0	0	0	0	0
10	<i>Heloderma horridum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	<i>Boa imperator</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	2.63	1.81	1.72	0.02	0	0	0	0	0	0

12	<i>Coluber mentovarius</i>	7	1	1.32	0.84	1.92	0.0 1	2	1	1.4 1	0.28	0.1 1	0.0 1	17	1	1.3 2	1.4	0.95	0.0 1	0	0	0	0	0	0
13	<i>Drymarchon melanurus</i>	0	0	0	0	0	0	3	1	1.4 1	0.42	0.1 7	0.0 1	18	1	1.3 2	1.4 8	1	0.0 1	0	0	0	0	0	0
14	<i>Phyllodactylus bordai</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	<i>Agkistrodon bilineatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	<i>Pituophis lineaticollis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1	1.3 2	1.2 3	1.24	0.0 1	0	0	0	0	0	0
17	<i>Micrurus laticollaris</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	<i>Salvadora mexicana.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	1	1.3 2	1.2 3	0.84	0.0 1	0	0	0	0	0	0
19	<i>Oxybelis aeneus</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	1.4 1	0.14	0.0 6	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	<i>Crotalus culminatus</i>	12	2	2.63	1.45	1.78	0.0 2	8	1	1.4 1	1.11	0.8 4	0.0 1	24	1	1.3 2	1.9 8	1.17	0.0 1	16	1	2.63	3.04	2	0.0 3
21	<i>Kinosternon integrum</i>	14	2	2.63	1.69	1	0.0 2	7	2	2.8 2	0.97	0.6 3	0.0 1	18	1	1.3 2	1.4 8	0.88	0.0 1	0	0	0	0	0	0
22	<i>Ortalis poliocephala</i>	58	5	6.58	7	4.48	0.0 6	45	4	5.6 3	6.26	4.3 4	0.0 5	65	4	5.2 6	5.3 5	3.2	0.0 5	0	0	0	0	0	0
23	<i>Philortyx fasciatus</i>	50	4	5.26	6.03	3.34	0.0 5	26	2	2.8 2	3.62	1.5 2	0.0 3	29	2	2.6 3	2.3 9	1.54	0.0 2	33	2	5.26	6.27	3.19	0.0 5
24	<i>Columbina inca</i>	0	0	0	0	0	0	8	1	1.4 1	1.11	0.4 5	0.0 1	15	1	1.3 2	1.2 3	0.53	0.0 1	12	1	2.63	2.28	2	0.0 2
25	<i>Zenaida asiatica</i>	76	5	6.58	9.17	5.27	0.0 7	52	4	5.6 3	7.23	5.2 4	0.0 6	39	3	3.9 5	3.2 1	2.18	0.0 3	30	2	5.26	5.7	2.89	0.0 5
26	<i>Zenaida macroura</i>	37	4	5.26	4.46	2.74	0.0 4	32	3	4.2 3	4.45	2.6 6	0.0 4	54	4	5.2 6	4.4 4	2.75	0.0 4	0	0	0	0	0	0
27	<i>Piaya cayana</i>	0	0	0	0	0	0	30	2	2.8 2	4.17	9.8 8	0.0 6	15	1	1.3 2	1.2 3	5.02	0.0 3	0	0	0	0	0	0
28	<i>Geococcyx velox</i>	0	0	0	0	0	0	4	1	1.4 1	0.56	0.4 2	0.0 1	18	1	1.3 2	1.4 8	0.64	0.0 1	0	0	0	0	0	0
29	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	0	0	0	0	0	0	12	1	1.4 1	1.67	4.2	0.0 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
30	<i>Chordeiles acutipennis</i>	0	0	0	0	0	0	6	1	1.4 1	0.83	0.3 4	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31	<i>Cyananthus sordidus</i>	0	0	0	0	0	0	8	1	1.4 1	1.11	5.1 9	0.0 3	0	0	0	0	0	0	26	2	5.26	4.94	7.52	0.0 6
32	<i>Ardea herodias</i>	0	0	0	0	0	0	6	1	1.4 1	0.83	2.1	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
33	<i>Bubulcus ibis</i>	0	0	0	0	0	0	8	1	1.4 1	1.11	2.8	0.0 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	<i>Charadrius vociferus</i>	0	0	0	0	0	0	8	1	1.4 1	1.11	0.4 5	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
35	<i>Coragyps atratus</i>	13	2	2.63	1.57	2.9	0.0 2	24	2	2.8 2	3.34	3.8 3	0.0 3	22	1	1.3 2	1.8 1	4.45	0.0 3	26	2	5.26	4.94	7.38	0.0 6
36	<i>Cathartes aura</i>	22	2	2.63	2.65	5.91	0.0 4	20	1	1.4 1	2.78	3.6 4	0.0 3	34	2	2.6 3	2.8	4.12	0.0 3	0	0	0	0	0	0
37	<i>Buteogallus anthracinus</i>	0	0	0	0	0	0	7	1	1.4 1	0.97	2.4 5	0.0 2	0	0	0	0	0	0	18	1	2.63	3.42	3	0.0 3
38	<i>Parabuteo unicinctus</i>	21	1	1.32	2.53	5.77	0.0 3	9	1	1.4 1	1.25	3.1 5	0.0 2	25	1	1.3 2	2.0 6	1.39	0.0 2	19	1	2.63	3.61	10	0.0 5
39	<i>Buteo jamaicensis</i>	0	0	0	0	0	0	10	1	1.4 1	1.39	3.5	0.0 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
40	<i>Tyto alba</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	1	1.3 2	1.6 5	1.11	0.0 1	0	0	0	0	0	0

41	<i>Megascops seductus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
42	<i>Bubo virginianus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24	1	1.3 2	1.9 8	1.34	0.0 2	0	0	0	0	0	0	
43	<i>Glaucidium brasilianum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
44	<i>Trogon elegans</i>	0	0	0	0	0	6	1	1.4 1	0.83	0.3 4	0.0 1	16	1	1.3 2	1.3 2	0.57	0.0 1	0	0	0	0	0	0	
45	<i>Momotus mexicanus</i>	0	0	0	0	0	4	1	1.4 1	0.56	0.2 2	0.0 1	16	1	1.3 2	1.3 2	0.57	0.0 1	0	0	0	0	0	0	
46	<i>Melanerpes hypopolius</i>	0	0	0	0	0	5	1	1.4 1	0.7	0.5 2	0.0 1	29	2	2.6 3	2.3 9	1.41	0.0 2	15	1	2.63	2.85	4.41	0.0 3	
47	<i>Caracara cheriway</i>	0	0	0	0	0	13	1	1.4 1	1.81	2.3 6	0.0 2	0	0	0	0	0	0	10	1	2.63	1.9	4	0.0 3	
48	<i>Ara militaris</i>	19	1	1.32	2.29	3.04	0.0 2	8	1	1.4 1	1.11	0.4 5	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
49	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	1	1.3 2	1.5 6	1.06	0.0 1	11	1	2.63	2.09	3.24	0.0 3	
50	<i>Calocitta formosa</i>	15	1	1.32	1.81	7.69	0.0 4	0	0	0	0	0	27	2	2.6 3	2.2 2	3.35	0.0 3	0	0	0	0	0	0	
51	<i>Corvus corax</i>	0	1	1.32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
52	<i>Hirundo rustica</i>	5	1	1.32	0.6	1.24	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	1	2.63	1.52	2.35	0.0 2	
53	<i>Toxostoma curvirostre</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	2	2.6 3	2.9 6	3.03	0.0 3	10	1	2.63	1.9	1.67	0.0 2	
54	<i>Mimus polyglottos</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	2.63	2.66	2.33	0.0 3	
55	<i>Icterus postulated</i>	0	0	0	0	0	11	1	1.4 1	1.53	0.6 2	0.0 1	28	2	2.6 3	2.3	1.27	0.0 2	0	0	0	0	0	0	
56	<i>Molothrus aeneus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
57	<i>Quiscalus mexicanus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
58	<i>Turdus rufopalliatu</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	1	1.3 2	1.1 5	0.5	0.0 1	6	1	2.63	1.14	1	0.0 2	
59	<i>Campylorhynchus jocosus</i>	0	0	0	0	0	7	1	1.4 1	0.97	0.3 9	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
60	<i>Didelphis virginiana</i>	5	1	1.32	0.6	0.46	0.0 1	22	2	2.8 2	3.06	1.9	0.0 3	28	2	2.6 3	2.3	1.26	0.0 2	11	1	2.63	2.09	1.38	0.0 2
61	<i>Dasyopus novemcintus</i>	19	3	3.95	2.29	1.17	0.0 2	0	0	0	0	0	24	2	2.6 3	1.9 8	1.07	0.0 2	0	0	0	0	0	0	
62	<i>Lepus callotis</i>	10	2	2.63	1.21	1.5	0.0 2	11	1	1.4 1	1.53	0.6 7	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
63	<i>Sylvilagus floridanus</i>	32	5	6.58	3.86	3.69	0.0 5	10	1	1.4 1	1.39	0.6 1	0.0 1	52	3	3.9 5	4.2 8	3.23	0.0 4	30	2	5.26	5.7	2.92	0.0 5
64	<i>Sciurus aureogaster</i>	51	4	5.26	6.15	4.32	0.0 5	14	1	1.4 1	1.95	0.8 5	0.0 1	16	1	1.3 2	1.3 2	1	0.0 1	0	0	0	0	0	0
65	<i>Peromyscus gratus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66	<i>Thomomys umbrinus</i>	3	1	1.32	0.36	0.24	0.0 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
67	<i>Artibeus jamaicensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	1	1.3 2	1.4 8	2.88	0.0 2	0	0	0	0	0	0	
68	<i>Desmodus rotundus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
69	<i>Lynx rufus</i>	0	0	0	0	0	5	1	1.4 1	0.7	1.0 3	0.0 1	0	0	0	0	0	0	6	1	2.63	1.14	2	0.0 2	

70	<i>Puma concolor</i>	0	0	0	0	0	0	11	1	1.4 1	1.53	2.2 7	0.0 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
71	<i>Puma yagouaroundi</i>	0	0	0	0	0	0	10	1	1.4 1	1.39	2.0 7	0.0 2	30	2	2.6 3	2.4 7	1.54	0.0 2	0	0	0	0	0	
72	<i>Urocyon cinereoargenteus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
73	<i>Canis latrans</i>	24	2	2.63	2.9	3.16	0.0 3	11	1	1.4 1	1.53	1.1 5	0.0 1	28	2	2.6 3	2.3	5.21	0.0 3	48	3	7.89	9.13	11.3	0.0 9
74	<i>Mephitis macroura</i>	25	2	2.63	3.02	1.66	0.0 2	14	1	1.4 1	1.95	1.4 6	0.0 2	11	1	1.3 2	0.9 1	0.54	0.0 1	13	1	2.63	2.47	1.63	0.0 2
75	<i>Conepatus leuconotus</i>	25	2	2.63	3.02	1.66	0.0 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
76	<i>Bassariscus astutus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
77	<i>Nasua narica</i>	47	4	5.26	5.67	3.98	0.0 5	22	2	2.8 2	3.06	2.9 4	0.0 3	70	5	6.5 8	5.7 6	4.24	0.0 6	30	2	5.26	5.7	2.96	0.0 5
78	<i>Procyon lotor</i>	0	0	0	0	0	0	8	1	1.4 1	1.11	0.4 8	0.0 1	19	1	1.3 2	1.5 6	0.76	0.0 1	10	1	2.63	1.9	3.33	0.0 3
79	<i>Pecari tajacu</i>	35	2	2.63	4.22	1.62	0.0 3	28	2	2.8 2	3.89	2.8 8	0.0 3	0	0	0	0	0	0	10	1	2.63	1.9	0.93	0.0 2
80	<i>Odocoileus virginianus</i>	127	9	11.8 4	15.3 2	19.1 5	0.1 5	74	6	8.4 5	10.2 9	11. 2	0.1	108	6	7.8 9	8.8 9	15.2 3	0.1 1	68	4	10.5 3	12.9 3	11.6 7	0.1 2
Total		829	76	100	100	100	1	719	71	100	100	100	1	1215	76	100	100	100	1	526	38	100	100	100	1

ANEXO 4. Formato de la encuesta que se aplicó en las comunidades de estudio en la región de la Mixteca Poblana.

USO DE LA FAUNA EN LOCALIDADES DE LA MIXTECA POBLANA								
LOCALIDAD						FECHA		
NOMBRE DEL RANCHO						ALTITUD		
NOMBRE DEL ENCUESTADO								
EDAD			SEXO			OCUPACIÓN		
AÑOS DE RESIDENCIA								
ALIM=alimento		HUERT=huerta		T. ENF.=Transmisor de enfermedades				
REM=remedio		G.C.=ganado caprino		M.S.=mala suerte				
O.B.=otro tipo de beneficio		A.D.=animales domésticos		O.D.=otro tipo de daño				
NOMBRE DEL ANIMAL	BENEFICIO			DAÑOS				
	ALIM.	REM.	O.B.	HUERT.	G.C.	T.ENF.	M.S.	O.D.

ANEXO 5. Fichas Informativas de usos de la fauna silvestre para la región de la Mixteca Poblana.

ANFIBIOS



Rhinella marina

Sapo toro

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Usos: **Remedio (R)**

Se utiliza para curar verrugas, mezquinos o granos en la piel, se toma el animal, y se frota el lomo en el área afectada. Así todos los días hasta que desaparezca el brote. Ya que se utiliza la sustancia blanquecina que le sale del lomo.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:

Esta especie no se considera dañina

Dryophytes arenicolor

Rana café

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **Llaman el agua (LLA) y Adornan el monte (AM)**

Esta especie es relacionada con el agua, ya que la escuchan en la temporada de lluvias, por lo que relacionan el canto de la rana y que éste llama el agua, haciendo que llueva. Otro benéfico es que les gusta verla y les gusta el sonido que hace, es por lo que la consideran que adorna el monte.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:

Esta especie no la consideran dañina.

Agalychnis dacnicolor

Rana verde

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

CITES: II

Beneficios: **Llaman el agua (LLA) y Adornan el monte (AM)**

Esta especie es relacionada con el agua, ya que la escuchan en la temporada de lluvias, es por eso por lo que relacionan el canto de la rana y que éste llama el agua, haciendo que llueva. Otro benéfico es que les gusta verla y les gusta el sonido que hace, es por eso por lo que la consideran que adorna el monte.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:

Esta especie no la consideran dañina.

Lithobates spectabilis

Rana blanca

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **Llaman el agua (LLA)**

Esta especie es relacionada con el agua, ya que la escuchan en la temporada de lluvias, por lo que relacionan el canto de la rana y que éste llama el agua, haciendo que llueva.



Foto: Naturalista

Daños:

Esta especie no la consideran dañina.

Lithobates zweifeli

Rana negra



Foto: Naturalista

USOS DE LA FAUNA

IUCN: LC

Uso: **Alimento (A)**

Esta especie es la única del grupo de anfibios que es utilizada como alimento, la hacen frita.

Daños:

Esta especie no la consideran dañina

REPTILES



Ctenosaura pectinata

Iguana negra

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
Nom 059: (A)

Beneficios: **alimento (A)**, **cacería local (CL)**, **mascota (M)** y **remedio (R)**.

Esta especie es una de las que es más utilizada por los pobladores, se utiliza como alimento, en caldo o tamales. También es utilizada como remedio ya que se utiliza para la tosferina, enfermedades respiratorias, ya que fortalece los pulmones. Es cazada de forma cultural y les gusta tenerlas en casa.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **dañan los cultivos y huertas (DCH)** y **daños la casa (DC)**

Ésta especie se considera que hace daños en los techos de las casas, ya que llegan a vivir entre las tejas y que dañan los cultivos, ya que las llegan a encontrar rascando.

Phrynosoma taurus

Llora sangre o camaleón

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
NOM 059: (A)

Beneficios:
Esta especie no es considerada para algún uso o beneficio.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **venenosa y causa la muerte (VM)**
Ésta especie se considera como dañina, ya que se cree que es venenosa y puede causar la muerte. Ya que cuando los pobladores van al monte, suelen subir con sus perros, los perros llegan a encontrar al camaleón y el chorro de sangre que les cae a las mascotas, los hace llorar y creen que lo que les arrojan es veneno.

Sceloporus horridus

Chintete

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **remedio (R)**
Ésta especie es considerada como remedio, para una sola comunidad, se menciona que alivia los ataques epilépticos o convulsiones, que se tiene que tomar la sangre.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:
Especie no considerada dañina

Aspidoscelis deppii

Cuije

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **se come los insectos (CI)**

Ésta especie la consideran benéfica ya que les ayuda, comiéndose los insectos, como moscas, mosquitos, hormigas y cucarachas.



Foto: Naturalista

Daños:

Especie no considerada dañina.

Heloderma horridum

Escorpión

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
CITES: I

Beneficios:

A esta especie no le atribuyen algún uso o beneficio.



Foto: Miriam Tejedor Salgado

Daños: **daña al ganado (DG) y es venenoso y causa la muerte (VM)**

Ésta especie es considerada dañina porque dicen a suele atacar al ganado y animales de carga, que camina en las veredas, los muerde y estas mueren.

Boa imperator

Mazacuata o Mazacuate

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan la casa (AC) y utilizan la piel (UP)**

Ésta especie es utilizada por la piel, ya que es curtida y ésta sirve para decorar la casa. Ya que es colocada sobre la pared.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **transmite enfermedades (TE) y es venenosa y causa la muerte (VM)**

Ésta especie es considerada dañina porque se creó que cuando una mujer está criando, llega la serpiente, las duerme, quita al bebé del pecho y ésta empieza a mamar y le mete la cola al bebé, y se creó que así se le pasa alguna enfermedad y pueden morir.

Masticophis mentovarius

Víbora ceniza o ratonera

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: ayudan a los cultivos (**ACU**) y **adornan el monte (Am)**

Ésta especie la consideran benéfica ya que se alimenta de los roedores que dañan sus cosechas.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:

Esta especie no es considerada dañina

Drymarchon melanurus

Tilcuate

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **ayuda a los cultivos (ACU), adornan la casa (AC) y adornan el monte (Am)**

Se considera benéfica porque ayuda a los cultivos, comiéndose los roedores que dañan las cosechas. Utilizan la piel para decorar sus casas, también les gusta verla en el monte.



Foto: Naturalista

Daños: **venenosa y causa la muerte (Vm)**
Esta especie la consideran venenosa y causa la muerte.

Phyllodactylus bordai

Salamanquesa

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Nom 059: Pr

Beneficios:

A ésta especie no le atribuyen algún uso o beneficio.



Foto: Naturalista

Daños: **venenosa y causa la muerte (Vm)**

Esta especie la consideran venenosa y causa la muerte.

Agkistrodon bilineatus

Jicamilla

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios:

A ésta especie no le atribuyen algún uso o beneficio



Foto: Naturalista

Daños: **venenosa y causa la muerte (Vm)**

Esta especie la consideran venenosa y causa la muerte.

Pituophis lineaticollis

Sorda

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **utilizan la piel (UP)**

Ésta especie curten la piel y la utilizan para decorar su casa.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Micrurus laticollaris

Coralillo

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
NOM 059: Pr



Foto: Naturalista

Beneficios:

A ésta especie no le atribuyen algún uso o beneficio

Daños: **venenosa y causa la muerte (Vm)**

Esta especie la consideran venenosa y causa la muerte.

Salvadora mexicana

Cuijera

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
NOM 059: Pr



Foto: Naturalista

Beneficios: **adornan el monte (AM) y adornan la casa (AC)**

Utilizan la piel para decorar sus casas, también les gusta verla en el monte.

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Oxybelis aeneus

Bejuquillo

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Ésta especie les gusta encontrarla y verla cuando caminan en el monte.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Crotalus culminatus

Cascabel

USOS DE LA FAUNA

Sin categoría de conservación

Beneficios: **remedio (R) y utilizan su piel (UP)**

Ésta especie es utilizada para curar el cáncer, secan la carne, la muelen y la ponen en capsulas. También curten la piel y la utilizan para decorar su casa.



Foto: Naturalista

Daños: **venenosa y causa la muerte (VM) y dañan al ganado (DG)**

Es temida porque es venenosa y ataca a los animales que pasan sobre las veredas.

Kinosternon integrum

Tortuga de río o de barranca

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

NOM 059: Pr

Beneficio: **remedio (R), mascota (M), adornan el monte (AM)**

Ésta especie les gusta verla en el monte, pero a veces llega a los tanques de agua en las casas y la adoptan, se vuelve mascota. Les gusta verla en el monte cuando se la encuentra.

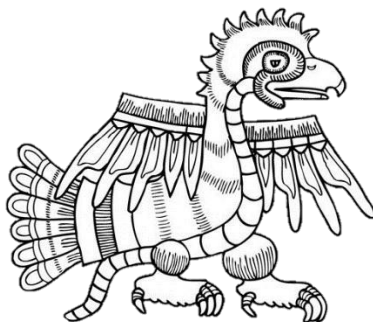


Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

AVES



Ortalis poliocephala
Chachalaca

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **alimento (A), adornan el monte (AM), adornan la casa (AC), cacería local (CL) y mascota (M)**

A esta especie le reconocen muchos usos y beneficios.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Philortyx fasciatus
Godorniz

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **alimento (A), adornan el monte (AM), cacería local (CL) y mascota (M)**

A esta especie le reconocen muchos usos y beneficios.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **dañan las cosechas (DCH)**

Especie que la consideran dañina por alimentarse de sus cultivos.

Columbina inca

Tortolita o Coquita

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan el monte (AM) y adornan la casa (AC)**

Ésta especie les gusta verla en el monte y les gusta tenerlas en sus hogares.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **dañan las cosechas (DCH)**

Especie que la consideran dañina por alimentarse de sus cultivos.

Zenaida asiática

Ala blanca o Zacatilla

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **alimento (A), adornan el monte (AM), adornan la casa (AC), cacería local (CL) y mascota (M)**

A esta especie le reconocen muchos usos y beneficios.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan las cosechas (DCH)**

Especie que la consideran dañina por alimentarse de sus cultivos.

Zenaida macroura

Barranquera o Torcaza o Huilota

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **alimento (A), adornan la casa (AC), adornan el monte (AM), cacería local (CL) y mascota (M)**

A esta especie le reconocen muchos usos y beneficios.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan las cosechas (DCH)**

Especie que la consideran dañina por alimentarse de sus cultivos.

Piaya cayana

Alguaciles o Vaquero

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan el monte (AM) y avisan cuando hay gente en el monte (ACGM)**

Les gusta verlos cuando suben al monte y saben que hay alguien más, por que cantan cuando ven gente.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Geococcyx velox

Correcaminos

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **remedio (R)** y **adornan el monte (AM)**

Especies que les gusta verla cuando suben al monte y utilizada para remedio.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **mala suerte (MS)**

Especie que es considerada de mala suerte.

Crotophaga sulcirostris

Pijui

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)** y **limpian el ganado (LG)**

Les gusta verlos en el monte y les ayudan a limpiar el ganado de garrapatas.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Chordeiles acutipennis

Pochacuas o tapacaminos

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Les gusta verlos sobre los caminos por la noche.



Foto: Concepción López Téllez

Daños: **mala suerte (MS)**

Se tiene la creencia, de que cuando se los encuentras, llegarán malas noticias o desgracias.

Cyanthus sordidus

Chuparosa o chupamirto

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **conseguir pareja (CP) y buena suerte (BS)**

Especie que relaciones con cosas buenas y para conseguir pareja para las mujeres.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Ardea herodias

Garza gris o morena

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **limpian el ganado (LG)**

Especie que consideran que les ayuda a limpiar su ganado de garrapatas.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Bubulcus ibis

Garza blanca

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **limpian el ganado (LG)**

Especie que consideran que les ayuda a limpiar su ganado de garrapatas.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Charadrius vociferus

Playerito

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Les gusta verlas en las orillas del agua.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Coragyps atratus

Buitre o zopilote

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **remedio (R) y limpian el monte (LM)**

Esta especie la utilizan para tratar el cáncer, se hace en caldo y come. También las consideran importantes porque limpian el monte de los animales muertos.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Cathartes aura

Buitre o zopilote

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **remedio (R) y limpian el monte (LM)**

Esta especie la utilizan para tratar el cáncer, se hace en caldo y come. También las consideran importantes porque limpian el monte de los animales muertos.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Buteogallus anthracinus

Gavilán

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
NOM 059: Pr

Beneficios: **ayudan a los cultivos (ACU) y mascota (M)**

Especie que consideran importante porque se come los roedores que dañan sus cosechas y para mascota, les gusta tenerlos en sus casas.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan a los animales domésticos (AD)**

Ésta especie la consideran dañina por a tacar a sus animales de corral, como gallinas y pollitos.

Parabuteo unicinctus

Aguililla

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
NOM 059: Pr

Beneficios: **ayudan a los cultivos (ACU), limpian el monte (LM) y mascota (M)**

La consideran importante porque limpian el monte de los animales muertos y es importante porque se come los roedores que dañan sus cosechas y para mascota, les gusta tenerlos en sus casas.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **dañan a los animales domésticos (AD)**

Ésta especie la consideran dañina por a tacar a sus animales de corral, como gallinas y pollitos.

Buteo jamaicensis

Halcón

USOS DE LA FAUNA

Sin categoría de conservación

Beneficios: **ayudan a los cultivos (ACU)**

Especie que consideran importante porque se come los roedores que dañan sus cosechas



Foto: Naturalista

Daños: **dañan a los animales domésticos (AD)**

Ésta especie la consideran dañina por a tacar a sus animales de corral, como gallinas y pollitos.

Tyto alba

Lechuza

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan la casa (AC)**

Cuando encuentras plumas o encuentran un esqueleto, guardan una garrita o alguna parte, porque les gusta.



Foto: Naturalista

Daños: **mala suerte (MS)**

Se tiene la creencia, de que cuando se los encuentran, llegaran malas noticias o desgracias, alguien, enferma, pierde trabajo, se pierden cosechas o alguien muere.

Megascops seductus

Tecolote

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
NOM 059: A

Beneficios:

Ésta especie no se considera benéfica.



Foto: Naturalista

Daños: **mala suerte (MS)**

Se tiene la creencia, de que cuando se los encuentran, llegaran malas noticias o desgracias, alguien, enferma, pierde trabajo, se pierden cosechas o alguien muere.

Bubo virginianus

Búho

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios:

Ésta especie no se considera benéfica.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **mala suerte (MS)**

Se tiene la creencia, de que cuando se los encuentran, llegan malas noticias o desgracias, alguien, enferma, pierde trabajo, se pierden cosechas o alguien muere.

Glaucidium brasilianum

Tecolotito

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios:

Ésta especie no se considera benéfica



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños: **mala suerte (MS)**

Se tiene la creencia, de que cuando se los encuentran, llegan malas noticias o desgracias, alguien, enferma, pierde trabajo, se pierden cosechas o alguien muere.

Trogon elegans

Coa o bandera

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Ésta especie les gusta verla y escucharla cuando caminan por el monte.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Momotus mexicanus

Bobo, Cucú o pájaro reloj

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Ésta especie les gusta verla y escucharla cuando caminan por el monte.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Melanerpes hypopolius

Pitoreal o carpintero

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **remedio (R), adornan la casa (AC), adornan el monte (AM) y comen insectos (CI)**

Especie que le asignan gran importancia ya que le dan muchos beneficios. Ya que les gusta verlos, escucharlos cerca de su casa, los consideran importantes porque se alimentan de insectos



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Caracara cheriway

Quebranta huesos

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

Beneficios: **limpian el monte (LM)**

Especie que consideran importante porque se alimenta de los animales muertos del monte y lo mantiene limpio.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Ara militaris

Cotorras/Guacamayas

USOS DE LA FAUNA

UICN: VU
NOM 059: P
CITES: I



Foto: Naturalista

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Daños:

Ésta especie les gusta verla y escucharla cuando caminan por el monte.

Ésta especie no es considerada dañina

Myiarchus tuberculifer

Mosquero

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC



Foto: Naturalista

Beneficios: **adornan la casa (AC) y comen insectos (CI)**

Daños:

Les gusta verlos, escucharlos cerca de su casa, los consideran importantes porque se alimentan de insectos

Ésta especie no es considerada dañina

Calocitta formosa

Urraca

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **avisan cuando hay gente en el monte (ACGM)**

Esta especie les ayuda a saber si alguien más está en el monte, porque hace cierto canto cuando ve personas.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Corvus corax

Cuervo

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Ésta especie les gusta verla y escucharla cuando caminan por el monte.



Foto: Naturalista

Daños: **daña los cultivos y huertas (DCH)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de sus cultivos, en especial del maíz y sorgo.

Hirundo rustica

Golondrina

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **buena suerte (BS), llaman al agua (LLA) y comen insectos (CI)**

Esta especie es importante porque la relacionan con la temporada de lluvias, ya que cuando empiezan a llegar, se cree que llaman al agua, incluso saben cuándo va a llover con el vuelo y porque se come los insectos, también se cree que en la casa que haga nido traerá cosas buenas, salud, trabajo, etc.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Toxostoma curvirostre

Cuitlacoche, títolo o cuicuich

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **adornan el monte (AM), comen insectos (CI) y adornan la casa (AC)**

Les gusta escucharla y verla cerca de sus casas, también en el monte e importante porque se alimenta de las moscas, abejas y avispa.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Mimus polyglottos

Cenzontle/cuiqui

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **adornan la casa (AC)**

Les gusta verlo y escucharlo cerca de sus casas.



Foto: Naturalista

Daños: **daña los cultivos y huertas (DCH)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de sus cultivos, en especial del maíz y sorgo.

Icterus postulatus

Calandria

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **adornan el monte (AM) y adornan la casa (AC)**

Les gusta verlo y escucharlo cerca de sus casas y en el monte.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Molothrus aeneus

Tordo

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios:

Ésta especie no se considera benéfica



Foto: Naturalista

Daños: **daña los cultivos y huertas (DCH)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de sus cultivos, en especial del maíz y sorgo.

Quiscalus mexicanus

Zanate o Urraca negra

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios:

Ésta especie no se considera benéfica



Foto: Naturalista

Daños: **daña los cultivos y huertas (DCH)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de sus cultivos, en especial del maíz y sorgo.

Turdus rufopalliatus

Primavera

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **adornan el monte (AM) y adornan la casa (AC)**

Les gusta verla y escucharla cerca de sus casas y en el monte.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Campylorhynchus jocosus

Matraquita

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **adornan el monte (AM)**

Les gusta verla y escucharla cerca de sus casas.

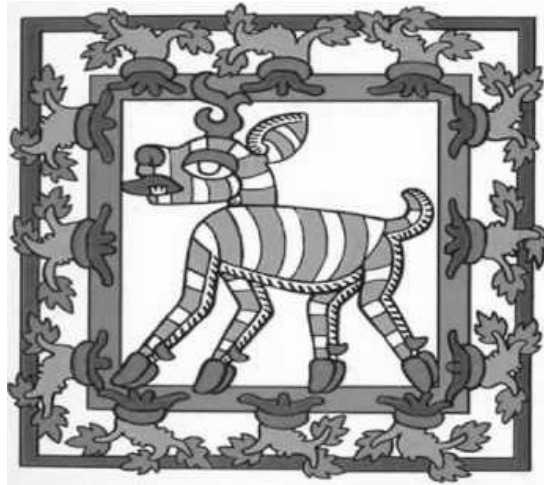


Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

MAMÍFEROS



Didelphis virginiana

Tlacuache

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **remedio (R) y alimento (A)**

Es utilizado para curar el empacho, se quema la colita, se muele y se toma. También para infecciones estomacales y desparasitar, se consume su carne como alimento.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan la casa (DC), dañan los animales domésticos (AD) y dañan las cosechas y huertos (DCH)**

Se consideran malos porque hacen muchos perjuicios en las casas y en las siembras.

Dasyus novemcinctus

Armadillo

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **alimento (A), remedio (R) y cacería local (CL)**

Utilizado para alimento, ya que su carne tiene sabor a cochinito, también cura los dolores de los huesos (tratar la artritis) y musculares (se ocupa la grasa para hacer pomadas y sobar la parte afectada). Y cuando suben al monte lo llegan a ver es cazado por las propiedades que le dan.



Foto: Berenice Ramírez Vera

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Lepus callotis

Liebre

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **alimento (A) y utilizan la piel (UP)**

Es utilizada para alimento, se prepara en mixiote o en barbacoa. Y la piel es curtida.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Sylvilagus floridanus

Conejo

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **alimento (A), utilizan la piel (UP), cacería local (CL), mascota (M), buena suerte (BS) y remedio (R)**

Es utilizado para adelgazar la sangre (colesterol), cuando lo ven en el monte es de buena suerte, ya que verán más animales, su carne es utilizada para hacer diferentes platillos y si tienen una visita especial, se suele cazar.



Foto: Naturalista

Daños: **daña los cultivos y huertas (DCH)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de sus cultivos, en especial de sus hortalizas, como la calabaza, el cacahuete, jitomate.

Sciurus aureogaster

Ardilla

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **alimento (A), adornan el monte (AM), adornan la casa (AC), cacería local (CL) y mascota (M)**

Son utilizadas como alimento, se hacen en adobo, son empleadas como mascota, ya que las tienen en jaulitas, sin embargo también pueden tener solo la piel para decorar la casa.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Peromyscus gratus

Ratón

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios:

Esta especie no es considerada benéfica



Foto: Naturalista

Daños: **daña los cultivos y huertas (DCH) y dañan las casas (DC)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de sus cultivos, en especial del maíz y algunos llegan a las casas y hacen muchos perjuicios.

Thomomys umbrinus

Tuza

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC



Foto: Naturalista

Beneficios: **alimento (A)**

Es utilizada como alimento, se llega a comerlo en el monte, asada o rostizada.

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Artibeus jamaicensis

Murciélago

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC



Foto: Berenice Ramírez Vera

Beneficios: **comen insectos (CI)**

Son importantes para ellos porque se alimentan de insectos.

Daños: **dañan la casa (DC)**

Los consideran dañinos porque en cuartos que ocupan para almacenar maíz, debido a que están cerrados y oscuros, ellos llegan a ocuparlos para refugio.

Desmodus rotundus

Vampiro

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios:

Esta especie no es considerada benéfica



Foto: Naturalista

Daños: **dañan al ganado (DG) y transmiten enfermedades (TE)**

Considerada dañina porque se alimenta de su ganado, principalmente de vacas y burros y con el paso del tiempo, quedan muy delgados y pierden su valor y es difícil venderlos, también peligrosos porque tienen rabia.

Lynx rufus

Gato montés o cola corta

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Usos: **utilizan la piel (UP)**

Es utilizada la piel para decorar su casa



Foto: Naturalista

Daños: **mala suerte (MS), dañan al ganado (DG), dañan a los animales domésticos (AD) y espantan al venado (EV)**

Se cree que si se los cruzan por el monte, traen malas noticias o va a ser mala la cacería, dañan el ganado principalmente los terneros o las gallinas o guajolotes y creen que el venado se espanta cuando lo ve y se va más lejos del ejido o de los bins comunales y ya no lo pueden cazar.

Puma concolor

León de montaña

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC
CITES: I

Uso: **utilizan la piel (UP)**

Es utilizada la piel para decorar su casa



Foto: Naturalista

Daños: dañan al ganado (DG), compiten con nosotros por el venado (CNV) y espantan al venado (EP)

Llegan a alimentarse del ganado, principalmente de los terneros o los chivos, lo ven como competencia porque se alimenta del venado y ellos también cazan al venado y también creen que lo espanta y el venado se va a otros terrenos.

Puma yagouaroundi

Onza

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC
CITES: I

Beneficios: adornan el monte (AM) y utilizan la piel (UP)

Les gusta verlos en el monte y utilizan la piel para decorar sus casas.



Foto: Naturalista

Daños:

Ésta especie no es considerada dañina

Urocyon cinereoargenteus

Zorra

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios:

Ésta especie no es considerada benéfica



Foto: Naturalista

Daños: **dañan a los animales domésticos (AD) y dañan los cultivos y cosechas (DCH)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de los pollitos y daña los cultivos y las huertas, porque anda buscando a los ratones o las tuzas y rasca y los maltrata.

Canis latrans

Coyote

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **remedio (R), conseguir pareja (CP), buena suerte (BS) y cacería local (CL)**

La grasa del coyote es utilizada para aliviar dolores de hueso, el huesito del pene, lo utilizan los hombres para atraer pareja, lo guardan en una bolsita y lo frotan, el colmillo lo utilizan para tener éxito y suelen cazarlo cuando lo ven en el monte.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan al ganado (DG) y dañan a los animales domésticos (AD)**

Esta especie es dañina porque llega a alimentarse de los becerros y de las gallinas, se dice que las hipnotiza y hace que se bajen de los árboles o de los techos, para poder comérselas.

Mephitis macroura

Zorrillo

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **remedio (R) y cacería local (CL)**

Se utiliza para curar cualquier enfermedad de la piel, como la psoriasis, acné, ronchas, se come toda la carne y se unta la grasa en la zona afectada. También se caza cuando se lo encuentran entre los cultivos.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan los cultivos y huertos (DCH)**

Dañan los cultivos principalmente los de cacahuete.

Conepatus leuconotus

Zorrillo

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **remedio (R) y cacería local (CL)**

Se utiliza para curar cualquier enfermedad de la piel, como la psoriasis, acné, ronchas, se come toda la carne y se unta la grasa en la zona afectada. También se caza cuando se lo encuentran entre los cultivos.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan los cultivos y huertos (DCH)**

Dañan los cultivos principalmente los de cacahuete.

Bassariscus astutus

Cacomixtle o siete rayas

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC
NOM 059: A

Beneficios:

Ésta especie no es considerada benéfica



Foto: Naturalista

Daños: **dañan a los animales domésticos (AD) y dañan los cultivos y cosechas (DCH)**

La consideran dañina porque llega a alimentarse de los pollitos y daña los cultivos y las huertas.

Nasua narica

Tejón

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC
NOM 059: A

Beneficios: **alimento (A), utilizan la piel (UP), cacería local (CL), mascota (M), remedio (R), y adornan la casa (AC)**

Ésta especie es muy utilizada principalmente como alimento, lo preparan en barbacoa (solo ocasiones especiales), si se lo encuentran una cría en el monte, lo adoptan como mascota, la grasa del animal es utilizada para tratar el empacho, se calienta con las manos y se frota en la pancita del niño, se le pone papel estraza y se tapa al niño, también lo utilizan para aliviar problemas estomacales como las úlceras ,



Foto: Naturalista

Daños: **dañan a animales domésticos (AD) y dañan los cultivos y huertos (DCH)**

Los que son solitarios llegan a comerse los pollitos y dañan las cosechas de maíz.

Procyon lotor

Mapache

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **alimento (A), utilizan la piel (UP) y mascota (M)**

Es utilizada para alimento, utilizan la piel para decorar y si encuentran una cría en el monte lo adoptan.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan los cultivos y huertos (DCH)**

Dañan los huertos de tras patio, ya que llegan a dañar los jitomates.

Pecari tajacu

Jabalín o jabalí o puerco de monte

USOS DE LA FAUNA

UICN: LC

CITES: II

Beneficios: **alimento (A) y cacería local (CL)**

Si lo encuentran en el monte lo suelen cazar y consumir como alimento, debido a su tamaño y sabor.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan los cultivos y huertos (DCH) y dañan al ganado (DG)**

Dañan los cultivos de maíz y calabaza, también son considerados peligrosos porque han dañado a los becerritos cuando tienen crías y pasan cerca de los echaderos.

Odocoileus virginianus

Venado

USOS DE LA FAUNA

UICN:LC

Beneficios: **alimento (A)**, **remedio (R)**, **adornan el monte (AM)**, **utilizan la piel (UP)**, **adornan la casa (AC)**, **cacería cinegética (CC)**, **cacería local (CL)**, **mascota (M)**, **utilizan como herramienta (UH)** y **buena suerte (BS)**

Esta especie es utilizada como alimento, se hace en barbacoa, les gusta encontrárselo en el monte, utilizan la piel para decorar, ocupan el hueso de la pata para hacer una herramienta que utilizan para pishcar, las astas las utilizan como percheros, lo cazan localmente de forma tradicional en arreada. y el único de forma cinegética y si le encuentran una piedrita en el estómago les traerá buena suerte en futuras cacerías. También lo utilizan para tratar la anemia y da fortaleza al cuerpo.



Foto: Naturalista

Daños: **dañan los cultivos y huertos (DCH)**

Dañan los cultivos de maíz y sorgo.

ANEXO 6. Fotografías de la fauna encontrada en las localidades.



Foto: Berenice Ramírez Vera
UMA Rancho el Salado.
Concha de Armadillo (*Dasypus novemcintus*)
utilizada para decorar.



Foto: Berenice Ramírez Vera
Cuajinicuila.
Tejón (*Nasua narica*)



Foto: Berenice Ramírez Vera
Cuajinicuila
Sombrero de piel de tejón (*Nasua narica*)



Foto: Berenice Ramírez Vera
Huachinantla
Rastro de conejo



Foto: Berenice Ramírez Vera
Cuajinicuila
Hueso de venado utilizado para pischcar



Foto: Miriam Tejedor Salgado
UMA Rancho el Salado
Venado que fue adoptado como mascota



Foto: Miriam Tejedor Salgado
UMA Rancho el Salado
Cacería cinegético



Foto: Berenice Ramírez Vera
San Mateo Mimiapan
Chachalaca utilizada como mascota



Foto: Berenice Ramirez Vera
Huachinantla
Paloma utilizada como mascota



Foto: Berenice Ramírez Vera
Cuajinicuila
Nido de golondrina para la buena suerte



Foto: Concepción Lopez Tellez
UMA Rancho el Salado
Pochacua considerado de mala suerte



Foto: Berenice Ramírez Vera
San Mateo Mimiapan
Tocolotito considerado de mala suerte



Foto: Berenice Ramírez Vera
UMA Rancho el Salado
Piel de zorrea



Foto: Berenice Ramírez Vera
Huachinantla
Ranitas que consideran que llaman al agua



Foto: Berenice Ramírez Vera
Cuajinicuila
Astas de venado utilizadas para decorar



Foto: Berenice Ramirez Vera
San Mateo Mimiapan
Codornices utilizadas como alimento

ANEXO 7. Imágenes relacionadas a los usos de la Fauna Silvestre en México.



Imagen 1. Preparación de caldo de zopilote para curar el cáncer



Imagen 2. Venta de carne de zorrillo para uso medicinal.



Imagen 3. Venta de animales silvestres en mercado.



Imagen 4. Carne seca de víbora de cascabel para curar el cáncer.



Imagen 6. Colmillos de coyote para atraer la abundancia.



Imagen 7. Preparación de colibrí para atraer el amor.