

# **Ra Ximhai**

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo  
Sustentable

Ra Ximhai  
Universidad Autónoma Indígena de México  
ISSN: 1665-0441  
México

2013

## **DIAGNÓSTICO DEL USO DE LA FAUNA SILVESTRE, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA “CAÑÓN DEL USUMACINTA”, TENOSIQUE TABASCO**

Alfredo Hernández-López; Eduardo López-Alamilla; Ana Rodríguez Ramírez y  
Victoria Aquino-Bravata

Ra Ximhai, enero - abril, año/Vol. 9, Número 1  
Universidad Autónoma Indígena de México  
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 1-13.



**e-revist@s**

## DIAGNÓSTICO DEL USO DE LA FAUNA SILVESTRE, EN EL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA “CAÑÓN DEL USUMACINTA”, TENOSIQUE TABASCO

### DIAGNOSIS OF WILDLIFE USE, IN THE FLORA AND FAUNA PROTECTION AREA “USUMACINTA CANYON, TENOSIQUE, TABASCO.

Alfredo Hernández-López<sup>1</sup>; Eduardo López-Alamilla<sup>1</sup>; Ana Rodríguez Ramírez<sup>1</sup>; Victoria Aquino-Bravata<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Profesor de tiempo completo Universidad Politécnica Mesoamericana, carretera Tenosique El Ceibo km. 43.5, Col. Agrícola Sueños de Oro, Tenosique de Pino Suarez, Tabasco, C.P. 83920, email: heloja@hotmail.com.

#### RESUMEN

Se describe el uso de la fauna silvestre en 7 localidades en la ruta Redención del Campesino-San Francisco dentro del Área de Protección de Flora y Fauna “Cañón del Usumacinta”, ubicadas en Tenosique Tabasco. El trabajo ofrece información de las tradiciones de uso de fauna por parte de los pobladores locales y la forma de entender la actividad en la región. Se describe la valoración cultural de la fauna silvestre, identificando y cuantificando las especies reconocidas y utilizadas; las modalidades y presión de uso sobre algunas especies; artes de captura, caracterizando el perfil de los cazadores. Se registraron un total de 26 especies de fauna (12 mamíferos, 12 aves y 2 reptiles); los mamíferos fueron los más reconocidos y utilizados por los habitantes, en segundo orden las aves. El uso de la fauna en estas comunidades está estrechamente relacionado con el conocimiento y la tradición. Se detectaron como usos más frecuentes: alimentación, mascotas y en segundo plano, los usos de tipo artesanal y medicinal. Para su obtención los cazadores utilizan perros, armas de fuego y otros instrumentos como machetes, trampas y resorteras. La principal motivación de los cazadores es la subsistencia, actividad exclusivamente masculina, grupal y ocasionalmente individual.

**Palabras Claves:** Fauna Silvestre, Cacería, Uso de fauna silvestre, Comercio.

#### SUMMARY

Describes the use of the wildlife in 7 localities in the path of Redención del Campesino-San Francisco within the Area of Protection of Flora and Fauna "Cañón del Rio Usumacinta", located in Tenosique Tabasco. The work provides information on the traditions of use of wildlife by the local settlers and the way of understanding the activity itself in the region. Describes the cultural value of the wildlife, identifying and quantifying the recognized species and used; the modalities and pressure on the use of some species; arts of capture, characterizing the profile of the hunters. There were a total of 26 species of fauna (12 mammals, 12 birds and 2 reptile); the mammals were the most recognized and used by the inhabitants, in second order birds. The use of animals in these communities is closely linked with the knowledge and tradition. Were detected as most frequent uses: food, pets and as seconds flat, the uses of craftsmanship and medicinal. To obtain the hunters use dogs, firearms and other instruments, such as machetes, traps and slingshots. The main motivation of the hunters is the subsistence, exclusively male activity, group and individual occasionally.

**Key words:** Wildlife, hunting, use of wildlife, commerce.

#### INTRODUCCIÓN

La Fauna Silvestre en un sentido amplio, como lo menciona Ojasti y Dallmeier (2000), abarca todos los animales no domésticos. Autores como Wing(1951), Schuerholz y Mann (1979), Usher (1986) determinan y mencionan el término “vida Silvestre”, como el equivalente a wildlife en inglés, que es aún más amplio. A pesar de sus múltiples valores, la Fauna Silvestre es el más subestimado de los recursos naturales renovables, porque salvo contadas excepciones, carece de vocación comercial y no genera estadísticas comparables con los recursos pesqueros o forestales. Es evidente que casi nunca la Fauna Silvestre alcanza a ser la base del desarrollo regional. Por otra parte, cuando se maneja debidamente, puede constituir un importante recurso complementario en grandes extensiones. La justa valoración económica de la Fauna Silvestre, sin detrimento de sus valores intangibles, es vital porque las grandes decisiones políticas se fundamentan ante todo en argumentos económicos (McNeely, 1988. UNEP 1993).

El Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Cañón del Usumacinta fue decretada en Septiembre de 2008, sin embargo a pesar de haber sido determinado este estatus por las condiciones geográfica y la importancia de la biodiversidad que allí se tiene, no se cuenta aun

con un plan de manejo, por lo que los pobladores de esa zona explotan los recursos naturales incluyendo la Fauna Silvestre que es cazada de forma no regulada.

En la ruta de los ejidos de estudio, que empieza en el Ejido Redención del Campesino hasta el Ejido San Francisco (este último en colindancia con el país vecino de Guatemala), se pudo detectar un problema de carácter serio que se ha presentado en más de una ocasión y que genera una desconfianza de los pobladores de todos los ejidos.

Las Áreas Naturales Protegidas (ANP) tienen como objetivo principal asegurar la continuidad de los procesos ecológicos, mediante la conservación y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad (Peña *et al.* 1998). A pesar de lo anterior, la mayoría de las ANP de México carecen de información actualizada sobre los recursos biológicos que albergan, por tanto se desconocen las condiciones en las que se encuentran actualmente (Cervantes *et al.* 1995).

En el Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta no se han realizado estudios previos al aprovechamiento de los animales de caza, por tal motivo no se tiene un registro de qué, cuándo y cuánto se aprovecha de la Fauna Silvestre del área o algún dato que nos dé una noción más clara de los motivos de caza, así como qué animales son los que todavía son encontrados en la zona y cuales definitivamente ya no se tiene registro de ellos en caso de serlo así.

Para saber con exactitud la razón por la cual se realiza la caza de animales, es necesario realizar el diagnóstico del uso de la Fauna Silvestre que nos permitirá conocer con mayor detalle cuál es la razón y por qué los pobladores realizan la actividad de la caza en esta área cuáles son los usos que les dan los pobladores y/o cazadores a dichos recursos, además de generar un listado de las especies cazadas.

Con el registro del uso de la Fauna se tendrá una base para afirmar las razones de caza de la Fauna Silvestre, motivos de caza, total de especies, entre otros aspectos que servirán como línea base para posteriores estudios en la zona; además de que esto, se lograra un registro para que los pobladores puedan referenciar las razones de la caza, indicando que no se realiza una caza comercial principalmente, sino más bien para mantener los cuidados de los frutos de sus cosechas. Por esta razón el objetivo principal de este trabajo de investigación fue diagnosticar el uso de la Fauna Silvestre en la ruta redención del campesino-San Francisco, en el Área de Protección de Flora y Fauna, Cañón del Usumacinta del municipio de Tenosique Tabasco, para proponer alternativas de aprovechamiento sostenible.

## MATERIALES Y MÉTODOS

La región conocida como Cañón del Usumacinta, ubicada en el Estado de Tabasco, constituye un reservorio de agua, cuyo flujo a través del Cañón del Usumacinta permite la conservación y desarrollo de diferentes tipos de vegetación, hábitats idóneos de una alta diversidad de mamíferos, aves, reptiles y anfibios endémicos, además de aportar y abastecer de agua a la población que habita en la zona y que es necesario proteger, toda vez que, de su conservación a largo plazo, depende la calidad del agua para la preservación y conservación de la Flora y Fauna Silvestre que en ella habita (DOF, 2008).



**Figura1.** Localización del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta en la Región Mesoamericana.

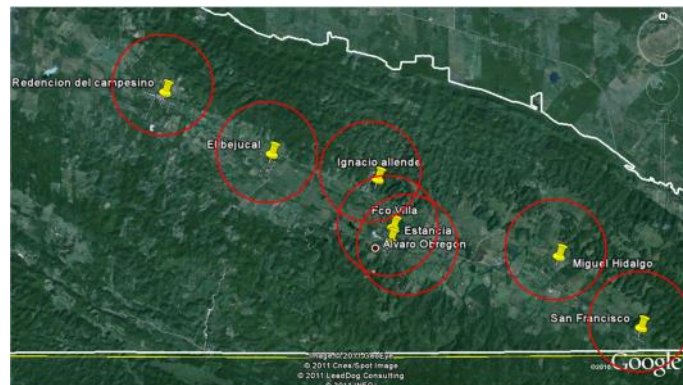
La región del Cañón del Usumacinta forma parte del Corredor Biológico Mesoamericano, que se extiende desde México hasta Centroamérica, el cual protege una de las regiones más ricas del mundo en biodiversidad, e integra políticas de conservación mediante el establecimiento de corredores biológicos entre las áreas naturales protegidas del sureste del país con el fin de evitar el aislamiento biológico y geográfico de estas áreas y garantizar el equilibrio ecológico de los ecosistemas terrestres bajo esquemas de desarrollo sustentable (DOF, 2008).

**Metodología general de trabajo.**

Para abordar el proceso de investigación se requirió contar con tres fases que permitieron el alcance de los objetivos propuestos. Estas son:

***Fase 1: Reconocimiento del área***

Esto se logró al determinar mediante la observación directa y tomando en cuenta las declaraciones de los pobladores en la zona, pues se puede observar que tienen un nivel de conservación mayor y además por ser de los ejidos más retirados a la cabecera se tiene un factor importante como una razón por la cual la gente se dedica a trabajos del campo así como a la cacería. Mediante un recorrido por la ruta comprendida entre los ejidos Redención del Campesino–San Francisco se determinaron las zonas de cacería, basándose en las declaraciones de los cazadores de los ejidos, y se determinó que estos en su gran mayoría solo se retiran a un radio mayor de 2.5 km y menor a los 3 km de las zonas habitadas de cada ejido; es decir, que podemos tener una referencia de las coordenadas extremas de las zonas de caza que se localizan entre 17°19'43" N, 91°17'34"O y 17°14'55"N, 91° 7'10" O. Solo en algunas raras ocasiones sobrepasan estas zonas llegando a los 5 km de distancia de los ejidos (Fig. 2).



**Figura 2.** Identificación de las zonas de caza referenciada entre 2.5 y 3 km de la zona poblada de cada ejido.

En segunda instancia se efectuaron pláticas con los delegados de cada uno de los ejidos con el fin de socializar el proyecto con la población.

Paralelamente se identificaron los cazadores de la zona con la ayuda de la población y cazadores reconocidos que participaron en la investigación. Cabe mencionar que no se aplicó alguna técnica para determinar el tamaño de muestra, debido a que el tamaño de la población no es muy grande, tomando en cuenta el número de los cazadores de los ejidos, según la información proporcionada por los delegados correspondientes.

Para la toma de datos de campo se aplicó el método etnográfico (Pineda, 1987), modificado y adaptado a la zona, a las condiciones y tiempos de los pobladores, el cual consiste en la observación de la vida cotidiana de la comunidad, conviviendo de manera estrecha con la población, con el fin de conocer los aspectos relacionados con la identificación, uso y valoración de la Fauna Silvestre, creando lazos personales y de trabajo con los distintos actores: hombres, mujeres y especialmente con los cazadores.

### **Fase 2: Recolección de información**

En la presente investigación se colectó información de *fuentes primarias* (testimonios de los pobladores) y *fuentes secundarias* (información sobre el tema de investigación y sobre la región). Esto con la finalidad de poder tener los datos que serán necesarios para la elaboración de un catalogo de las especies más capturadas, y lograr con base en las entrevistas su clasificación según el uso que tienen y costumbres de los pobladores. Para la obtención de la información fue necesario elaborar una guía ilustrada para la identificación de especies reconocidas y utilizadas por la población.

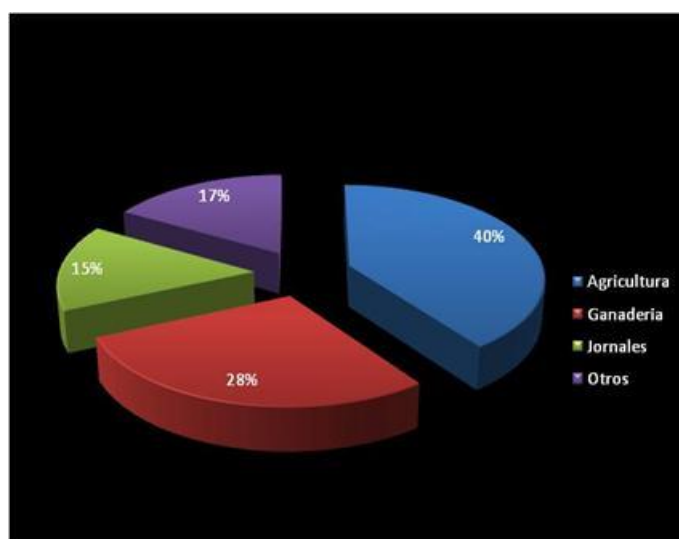
### **Fase 3: Análisis y discusión de la misma**

Posterior a la toma de datos se analizaron los resultados obtenidos de las entrevistas y anotaciones de campo en los diferentes ejidos que comprenden la ruta, para determinar los usos de la Fauna Silvestre.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **Generación del perfil del Cazador**

En la ruta Redención del Campesino-San Francisco, se registra como la principal actividad económica de los pobladores la agricultura, con el 40% respecto al total; 28% se dedican a la ganadería; 15% trabajan como jornaleros y 17% en otro tipo de trabajos (Ver Figura 3).



**Figura 3.** Principales actividades a las que se dedican

### Herramientas y/o técnicas de caza

En lo que respecta a las herramientas y/o técnicas utilizadas para cazar, las más utilizadas son los perros cazadores y las armas de fuego con un 80 %, y en pocos casos son utilizadas las linternas, pues estas solo se usan cuando el cazador sale de noche y aplica el “lampareo”, que es la técnica para cegar a los animales mediante la exposición de la luz de las lámparas directo a los ojos de animal logrando que el individuo se paralice. (Ver Figura 4).

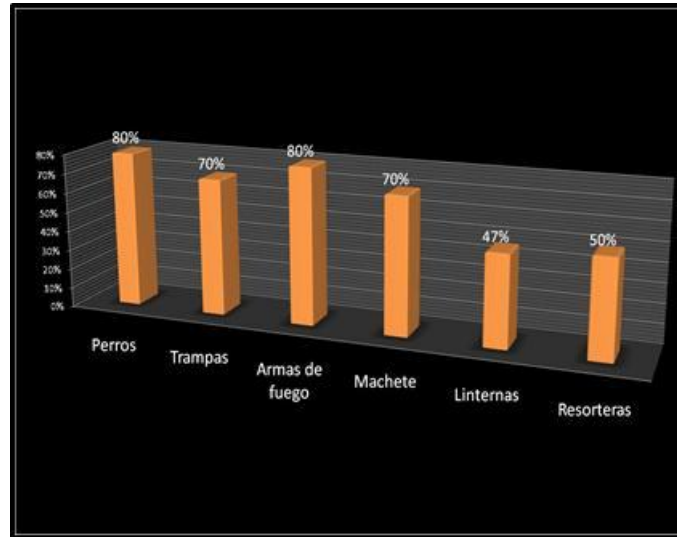


Figura 4. Herramientas y/o técnicas utilizadas para cazar.

### Variación temporal y espacial de las especies capturadas

En la ruta Redención del Campesino-San Francisco se registró una tendencia de tres temporadas significativas en la caza, en las que se tienen mayor abundancia de las especies, las cuales son: la temporada de lluvia, la temporada de seca y todo el año. En la gráfica se representa el porcentaje que tiene cada especie en cada temporada, según la información de los cazadores de la zona (Ver Figura 5).

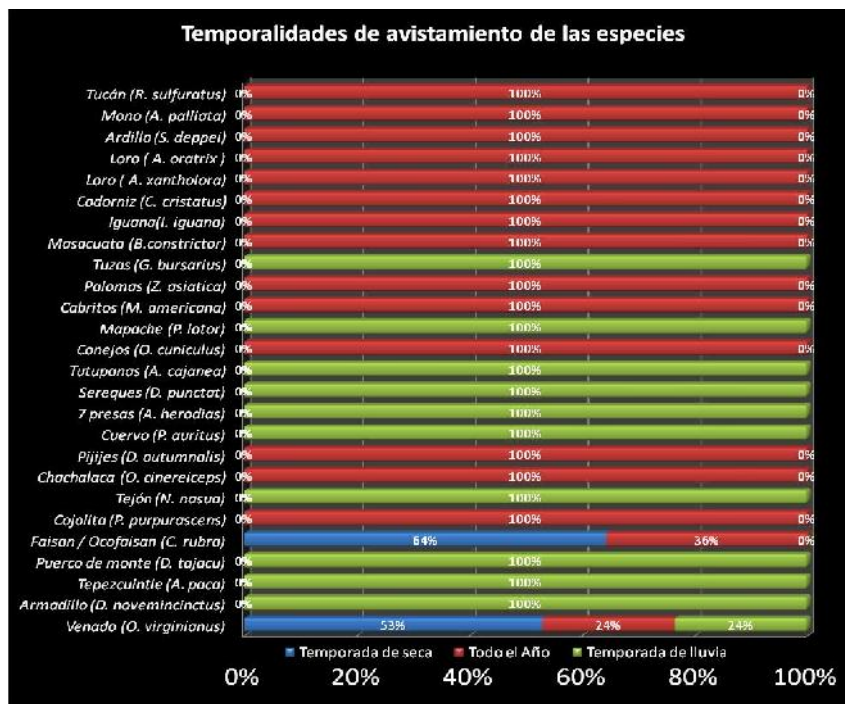


Figura 5. Temporalidades de avistamiento de las especies

### Diferentes usos de la Fauna Silvestre.

La utilización de la fauna silvestre como alimento fue el uso que más frecuencia tuvo con un 66%, en el caso de mascotas registro un 16%, el menor uso fue para medicinas con tan solo un 6% (Ver Figura 6)

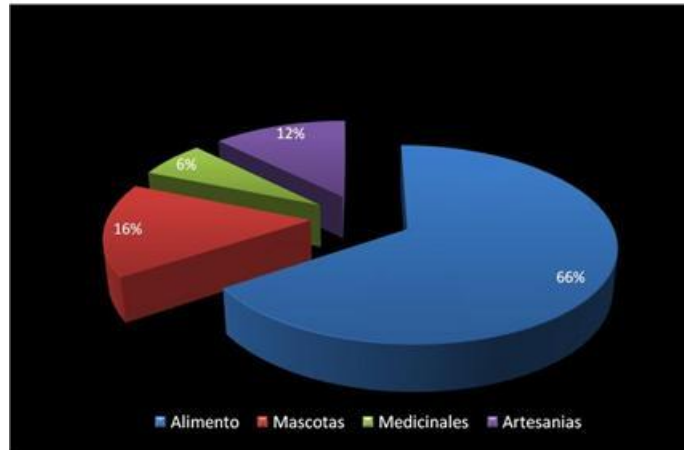


Figura 6. Diferentes usos de la Fauna Silvestre utilizada en la Ruta Redención del Campesino-San Francisco, del Área de Protección de Flora y Fauna Cañón del Usumacinta.

### Reporte de especies por índice de aprovechamiento

Las especies de fauna silvestre que se reportaron fueron 26. El Armadillo (*D. novemcinctus*) y el Tepezcuintle (*A. Paca*) con el 10 % son las especies que mayor índice obtuvieron y los menos reportados, y que representan el 1 % de utilización, son los Pijijes (*D.autumnalis*), Cuervo (*P. auritus*), 7 presas (*A.herodias*) y Conejos (*O. cuniculus*) (Ver Figura 7).

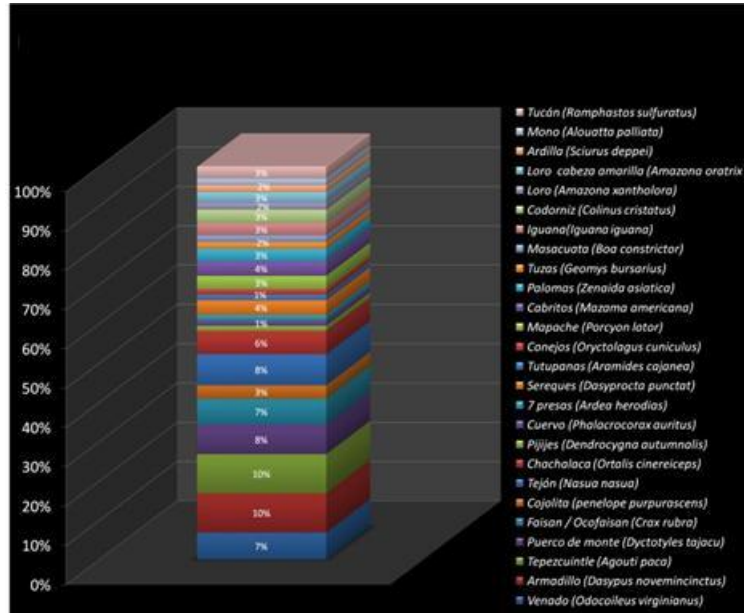


Figura 7. Especies de la Fauna Silvestre reportadas en la ruta Redención del Campesino-San Francisco.

### Clasificación de especies según su uso y nivel de aprovechamiento

#### Especies de la Fauna Silvestre Utilizadas como Alimento.

Se encontró que el armadillo (*D. novemcinctus*) obtuvo la utilización más alta como alimento con el 10 % al igual que el Tepezcuintle (*A. paca*), seguidos por el tejón (*N.nasua*) con una frecuencia del 9 % y los menos frecuentados son los pijijes (*D.autumnalis*), cuervos (*P.auritus*), 7 presas (*A.herodias*), tutupanans (*A.cajanea*) y conejos (*O.cuniculus*), todos con una frecuencia del 1 % (Ver Figura 8).

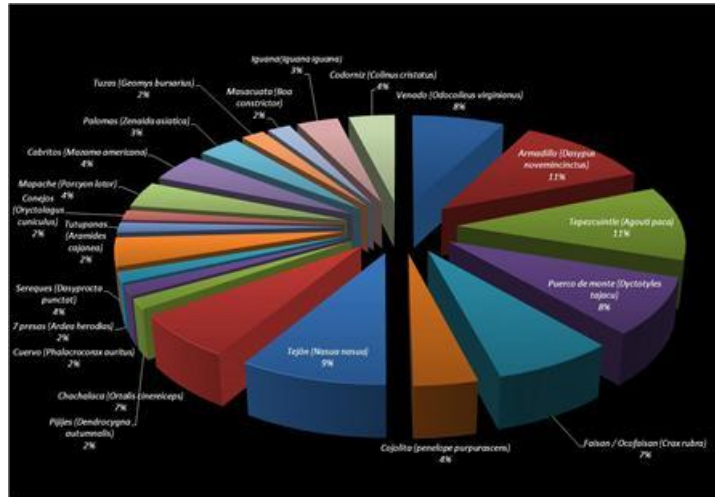


Figura 8. Especies de la Fauna Silvestre Utilizadas como Alimento.

**Especies de la Fauna Silvestre Utilizadas como mascotas**

De las Especies de la Fauna Silvestre que fueron reportadas como mascotas, se registró una tendencia hacia el tucán (*R.sulfuratus*) con 30% de frecuencia; seguido por el loro cabeza amarilla (*A.oratrix*) y como menos frecuentes están los monos aulladores (*A.palliata*), las ardillas (*S.deppei*) y loros nariz roja (*A.xantholora*) con un 17% de frecuencia (Ver Figura 9).

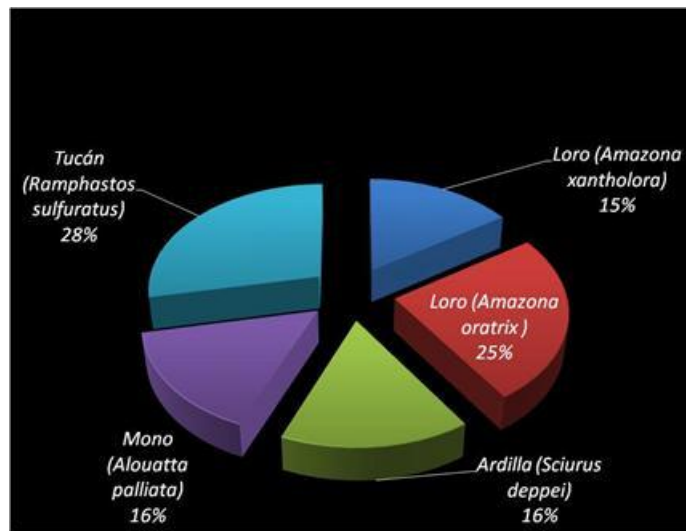


Figura 9. Especies de Fauna Silvestre utilizadas como Mascotas.

**Especies de la Fauna Silvestre utilizadas como Artesanías**

Se determinaron 4 especies que los cazadores utilizan como artesanías o al menos una parte de cada animal, como pueden ser las patas, caparazón, cuernos, pieles, por mencionar algunas partes (Ver Figura 10).



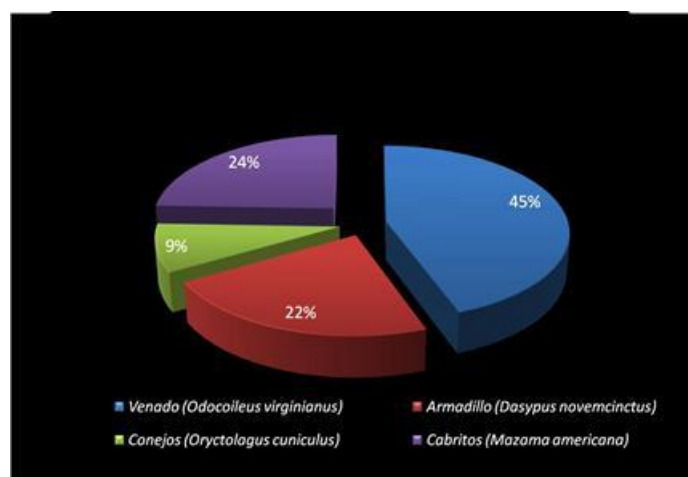


Figura 10. Especies utilizadas como artesanías.

### Especies de la Fauna Silvestre utilizada medicinalmente

Se registraron dos especies que se utilizan con fines medicinales en la ruta de estudio; dichas especies son el tepezcuintle (*A. paca*) y al armadillo (*D. novemcinctus*) con frecuencias de utilidad muy similares, del 51 y el 49 % respectivamente (Figura 11).

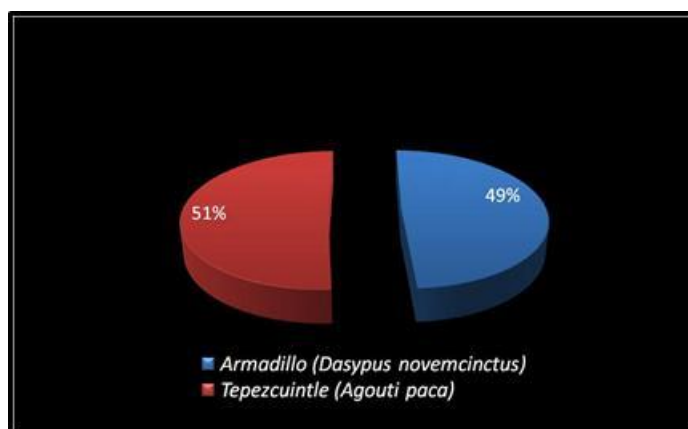


Figura 11. Especies de uso medicinal.

### Utilidad del recurso obtenido

Es notoria la utilización del uso de la Fauna Silvestre por su carne, pues el 100% de las personas que cazan, lo hacen por su este motivo. En seguida, por otros elementos en los cuales se incluyen las patas de animales para llaveros, conchas de armadillo, colas de armadillos, tímpanos de tepezcuintle para curaciones y cuernos, con una frecuencia de 53%; y lo que menos se utiliza son las pieles de los animales, como el venado y plumas de pájaros con una frecuencia del 30%. La representación de estas formas de utilidad se hizo tomando en cuenta cada rubro al 100%, pues todas las especies se utilizan por su carne y en ocasiones algunas partes más (figura 12).

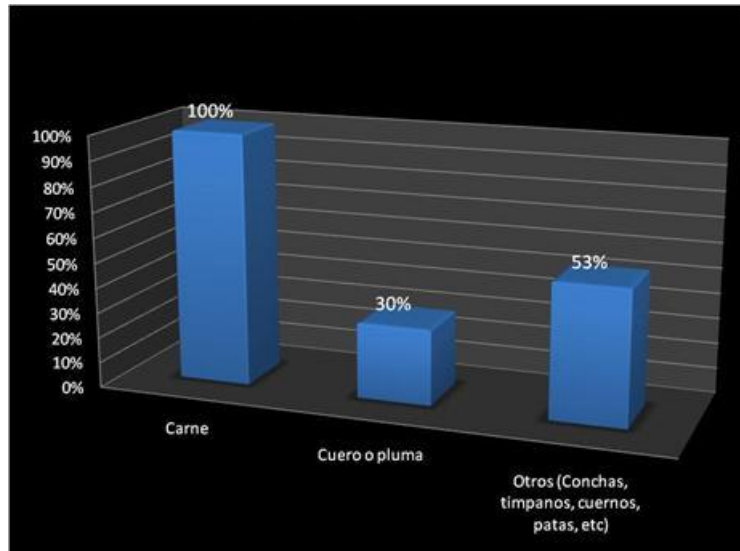


Figura 12. Que parte de los animales que caza, utiliza.

**Precios promedios de venta**

El precio de la carne de puerco de monte (*P. tajacu*), no presento variaciones en el valor por kilogramo. Pero existe mayor variación entre los precios de la carne de tepezcuintle (*A. paca*). Además, algunas especies se venden por animal entero como el sereque (*D. punctata*) y el armadillo (*D. novemcinctus*) y otras por kilogramo como el venado (*O. virginianus*), el tepezcuintle (*A. paca*) y el puerco de monte (*P. tajacu*) (Figura 13).

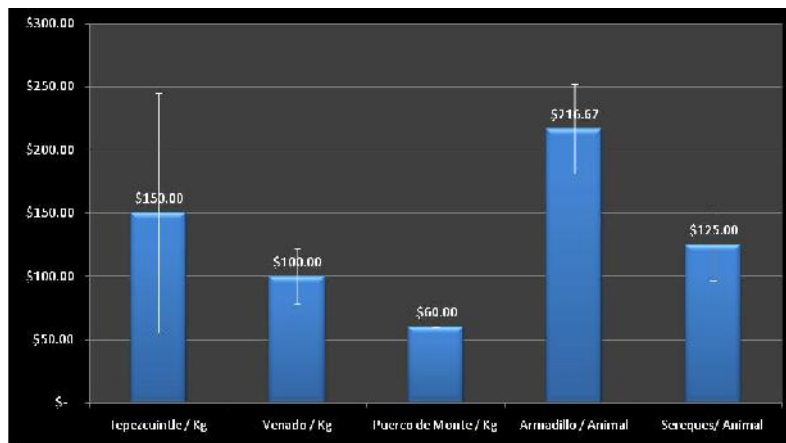


Figura 13. Precios de la “carne de monte”

**Porcentaje de venta**

Se determino que la mayoría de la gente de esta región utiliza lo que caza con fines de autoconsumo, pues se registra una frecuencia del 63% que consume lo que cazó y un 22% que señalaron vender ocasionalmente lo obtenido de la caza y solo un 16% venden lo que capturan (Ver Figura 14).

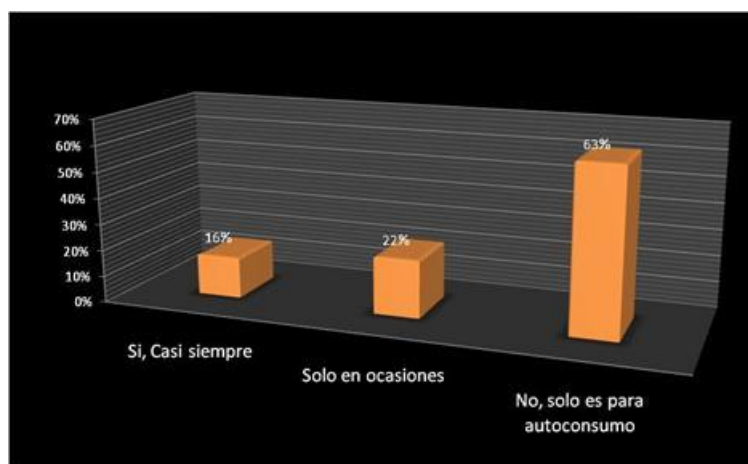


Figura 14. Vende lo que se obtiene de la caza.

### Mayores índices de captura por especies

Existen Fauna Silvestre que presenta un mayor índice de captura, tal es el caso del tepezcuintle (*A. paca*) que presenta un índice del 26% de los encuestados, seguidos por el armadillo (*D. novemcinctus*) con una frecuencia del 22% y los que son menos capturados, pero siguen siendo capturados frecuentemente, son los loros (*A. Oratrix* y *A. xantholora*) pues presentan una frecuencia del 3 %; y las demás especies que se no están representadas aquí son especies que solo se cazan ocasionalmente en la ruta (Figura 15).

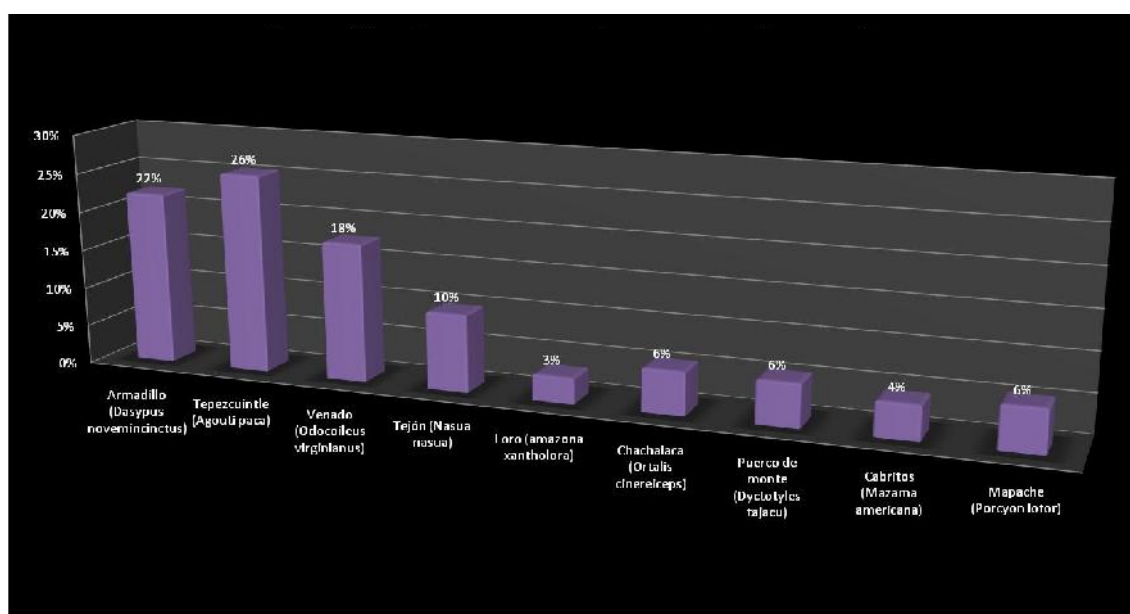
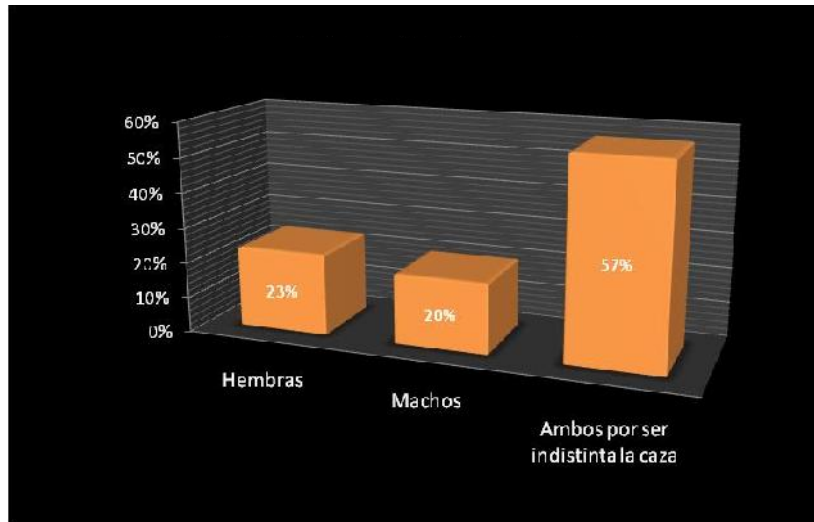


Figura 15. Fauna Silvestre que es cazada con mayor frecuencia.

### Sexo y Tallas

#### Sexos

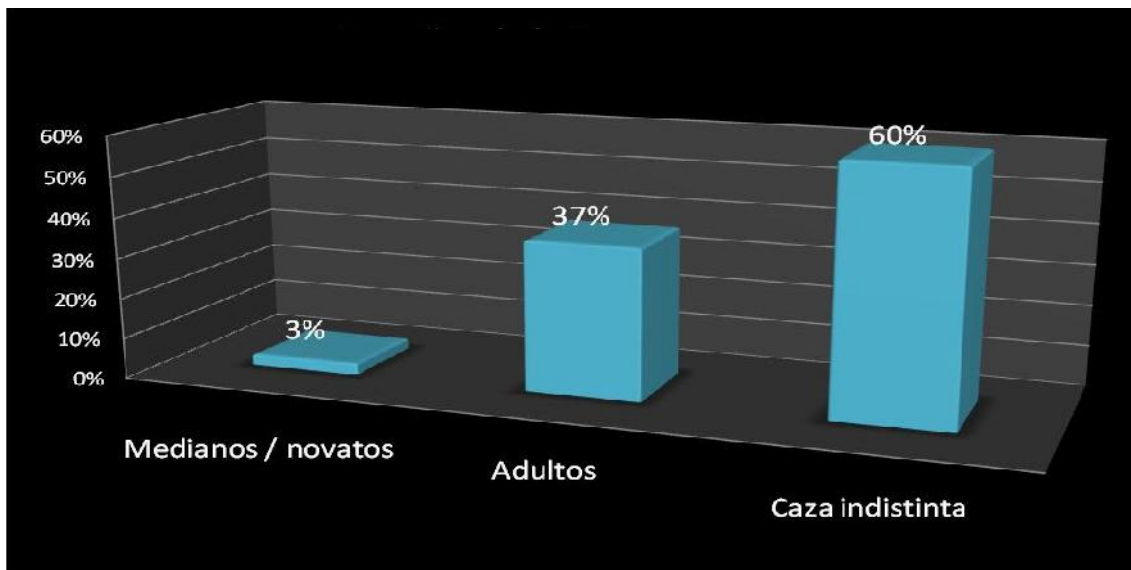
El sexo preferido de caza se clasifica en tres grupos: machos, hembras y ambos, por ser indistinta la caza. Se obtuvo un 57% de frecuencia para ambos sexos, 23% afirman cazar más hembras que machos y solo el 20 % reportan que cazan preferentemente machos (Ver Figura 16).



**Figura 16.** Sexo de los animales que captura.

*Tallas*

Se encontró que el 60% de los cazadores realiza el tipo de caza indistinta, lo que quiere decir que no tienen ciertas tallas de los animales para cazarlos, sin embargo, el 43% reportan que cazan solamente a los adultos de cada especie y solo el 3% reportan que cazan animales medianos y novatos (Ver Figura 17).



**Gráfica 17.** Tamaños de los animales que caza.

Debido a las necesidades de cada uno de los ejidos y en conjunto la de los pobladores, se considera al uso de la Fauna Silvestre de vital importancia en las actividades cotidianas y también en las económicas, pues no podemos llegar ante los habitantes y prohibirles el uso de estos recursos porque en muchas ocasiones los usan para autoconsumo o bien lo hacen para cubrir la necesidades de su familia.

Se reportaron 26 especies de Fauna Silvestre, de 3 clases taxonómicas, que son: mamíferos, aves y reptiles que los cazadores, o gente de las comunidades, aprovechan para diferentes usos. Dentro de esas especies se registraron 21 especies que los cazadores utilizan como alimento, es decir que estos animales forman parte de su dieta y en ocasiones como su fuente principal de proteína, pues no cuentan con el nivel económico suficiente para la compra de carne de res o cerdo que también se comercializa en los ejidos; así, esta alternativa de proteína es mucho más barata y solamente les genera trabajo humano para poder obtenerlo del medio natural, y en otros

caso también esto les representa un ingreso económico que les ayuda para la compra de otros alimentos.

Mediante la metodología aplicada en este trabajo, se determinó que entre especies que utilizan los pobladores como alimento destacan dos especies: el armadillo (*D. novemcinctus*) y el Tepezcuintle (*A. paca*), y por ser especies que se alimentan principalmente de granos se llegan a convertir en una plaga para los productores cuando llegan a comerse las milpas; esta es una de las principales razones por la que estas dos especies presentan mayor registro de captura, por parte de los cazadores.

También se reportaron 5 especies de Fauna Silvestre que son utilizadas como mascotas por los pobladores; cabe mencionar que el cuidado de mantener estas especies lo hacen por el simple hecho de querer tenerlas en cautiverio y como una posibilidad de comercializarlo en casos muy remotos, lo que les genera ingresos económicos para la familia. La especie con mayor registro es el tucán (*R. sulfuratus*) no por ser muy cazada sino porque esta especie puede ser encontrada todo el año.

En cuestiones de Etnozoología los cazadores tienen un gran apego a sus costumbres y tradiciones con respecto a los animales Silvestres y los domésticos, pues con la ayuda de los animales domésticos, como los perros que son utilizados para cazar. Por otra parte los usos que tienen los cazadores de lo obtenido de la caza son muy comunes en todos los casos pues lo hacen para autoconsumo en su gran mayoría, pues utilizan la carne de los animales capturados como fuente de proteína animal. De menor cantidad pero con la misma importancia utilizan algunas partes de la fauna capturada para otros fines por ejemplo el artesanal donde utilizan las patas de los conejos y de los venados para venta de llaveros. Otro uso es el medicinal siendo los tímpanos del tepezcuinte (*A. paca*) para el control de la enfermedad conocida como “asma” sobre todo en los niños pequeños, pues los utilizan como pequeños dijes que los colocan al cuello de los niños que nacen con esta enfermedad y según ellos y sus afirmaciones, en muchas ocasiones es eliminada la enfermedad o en otros casos se controla hasta que los niños son grandes y la enfermedad no les afecta.

Otra parte que es necesario mencionar, como uso de las partes de los animales, es la concha de los armadillos (*D. novemcinctus*) útil para el control de la tos de los niños, o lo que comúnmente llaman la “tosferina de los niños”, pues según las creencias de los cazadores se utiliza esta parte por ser la que protege al armadillo y que ahora le pasara esta protección a los niños. Otro caso particular es la utilización de la “cola de hueso” del armadillo (que es el ultimo hueso de la cola del armadillo macho”), pues ellos le llaman de este modo porque se usa para curar enfermedades como el dolor de oído (mediante un proceso de calentar en el fogón la cola y ya estando caliente se le pone un poco de unguento y se introduce al oído y en minutos el dolor desaparece).

Otro aspecto a considerar son los precios a los que se vende la carne, cuando ocasionalmente es vendida, pues de los 30 cazadores que fueron entrevistados solamente el 16 % de los cazadores se declararon como vendedores de carne; siendo comercializadas solo 5 especies: venado (*O. virginianus*), armadillo (*D. novemcinctus*), tepezcuintle (*A. paca*), puerco de monte (*D. tajacu*) y sereques (*D. punctata*), que son vendidas, o en su defecto intercambiadas por cerveza u otros animales pero en general se venden por kilo, como el venado, el puerco de monte y el tepezcuintle; otros por animal completo dependiendo también del tamaño y el precio, como son los sereques y los armadillos.

## CONCLUSIONES

El manejo de fauna silvestre en América Latina es una de las actividades menos estudiadas, sin embargo es de conocimiento de todas las notables amenazas a las que está expuesta. En el

presente trabajo de investigación esta premisa no es la excepción, ya que las tallas y sexos de los animales que se capturan son de forma indistinta, es decir se cazan animales de tallas y de sexos diferentes, esto trae consigo serias repercusiones en la dinámica poblacional, pues no hay una selección de dichos parámetros y pueden afectar negativamente la abundancia de las especies capturadas, hay que hacer mención de la importancia de llevar a cabo estudios de parámetros poblacionales que nos den información detallada de los posibles impactos que esta actividad tenga en las poblaciones y con ello ayudar a la conservación de la vida silvestre de la zona.

No olvidemos que la región donde se llevó a cabo este estudio, comprende un área natural protegida. De esta forma se hace de vital importancia encaminar programas productivos que conlleven a minimizar los impactos a las poblaciones silvestres, esto como consecuencia de la utilización como fuente de proteína animal, es decir los cazadores eliminan del stock aquellos individuos por una sencilla razón, satisfacer la demanda de alimento. Ese es uno de los retos más grandes que se tienen en el manejo de la fauna silvestre en la parte tropical de América, lograr la sinergia entre la cacería de subsistencia y mantener poblaciones sosteniblemente, esa misma sostenibilidad en el uso constituye una de las vertientes básicas del manejo de fauna silvestre como herramientas de desarrollo rural. El presente trabajo es el primero en su tipo para esta región, la información aquí presentada es de las fuentes primarias (cazadores), por lo que nos indica los conocimientos empíricos de los habitantes de la zona, en lo concerniente a la parte académica y de investigación tenemos la férrea tarea de incluir esfuerzos encaminados hacia el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales de la región.

#### LITERATURA CITADA

- Cervantes, F., G. Matamoros & I. Martínez. 1995. **Mamíferos Silvestres de la unidad de evaluación y monitoreo de la biodiversidad** "Ing. Luis Macías Arellano", San Cayetano, Estado de México. Anales del Instituto de Biología UNAM, Serie Zoología, 66:233-239.
- Diario Oficial de la Federación (DOF), 2008.
- McNeely, J.A. 1988. **Economics and biological diversity**. UICN, Gland, Suiza. 236 pp.
- Ojasti J., y F. Dallmeier (editor). 2000. **Manejo de Fauna Silvestre Neotropical**. SI/MAB Series # 5. Smithsonian Institution/MAB Biodiversity Program, Washington D.C.
- Peña, A., D. Smith & C. Echegaray. 1998. **Conservación**. Pp 183–210. In: La diversidad biológica de México. CONABIO, México, D.F
- Pineda, R. 1987. **El método etnográfico, un enfoque cualitativo de investigación social**. En: Texto y contexto. No. 11. Universidad Nacional de Colombia. Pp 97-108.
- Schuerholz, G. y G. Mann. 1979. **Proposición para la administración y el manejo de los recursos de vida Silvestre en Chile**. FAO DP/CHI/76/003, Santiago, Chile. 63 pp.
- UNEP. 1993. **Guidelines for country studies on biological diversity**. United Nations Environment Programme, Nairobi. 97 pp.
- Usher, M.D., ed. 1986. **Wildlife conservation education**. Chapman and Hall, London. 394 pp.
- Wing, L.W. 1951. **Practice of wildlife conservation**. John Wiley & Sons, New York. 421 pp.

#### **Alfredo Hernández-López**

Profesor de tiempo completo Universidad Politécnica Mesoamericana, carretera Tenosique El Ceibo km. 43.5, Col. Agrícola Sueños de Oro, Tenosique de Pino Suarez, Tabasco, C.P. 83920

#### **Eduardo López-Alamilla**

Profesor de tiempo completo Universidad Politécnica Mesoamericana, carretera Tenosique El Ceibo km. 43.5, Col. Agrícola Sueños de Oro, Tenosique de Pino Suarez, Tabasco, C.P. 83920

#### **Ana Rodríguez Ramírez**

Profesor de tiempo completo Universidad Politécnica Mesoamericana, carretera Tenosique El Ceibo km. 43.5, Col. Agrícola Sueños de Oro, Tenosique de Pino Suarez, Tabasco, C.P. 83920

#### **Victoria Aquino-Bravata**

Profesor de tiempo completo Universidad Politécnica Mesoamericana, carretera Tenosique El Ceibo km. 43.5, Col. Agrícola Sueños de Oro, Tenosique de Pino Suarez, Tabasco, C.P. 83920