



CAPÍTULO 20:

Importancia de las áreas naturales protegidas para conservar y generar conocimiento biológico de las especies de venados en México.

Sonia Gallina

sonia.gallina@inecol.edu.mx,
Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal,

Salvador Mandujano

salvador.mandujano@inecol.edu.mx
Departamento de Biodiversidad y Ecología Animal,

& Christian A. Delfin-Alfonso

christian.alejandros@inecol.edu.mx
Departamento de Ecología Aplicada.

Instituto de Ecología A. C. (INECOL),
Km. 2.5 Carretera Antigua a
Coatepec No. 351,
Congregación El Haya,
A. P. 63
Xalapa 91070, Veracruz, México.

Hacia una cultura de conservación de la diversidad biológica.

Gonzalo Halffter, Sergio Guevara
& Antonio Melic (Editores)

Patrocinadores

- SOCIEDAD ENTOMOLÓGICA ARAGONESA (SEA), ZARAGOZA, ESPAÑA.
- COMISION NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD (CONABIO) MÉXICO.
- COMISIÓN NACIONAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (CONANP) MÉXICO.
- CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA (CONACYT) MÉXICO.
- INSTITUTO DE ECOLOGÍA, A.C., MÉXICO.
- UNESCO-PROGRAMA MAB.
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE. GOBIERNO DE ESPAÑA.

m3m: Monografías Tercer Milenio

vol. 6, S.E.A., Zaragoza, España
ISBN: 978-84-935872-0-8
15 diciembre 2007
pp: 187-196.

Información sobre la publicación:
www.sea-entomologia.org

Importancia de las áreas naturales protegidas para conservar y generar conocimiento biológico de las especies de venados en México

Sonia Gallina, Salvador Mandujano
& Christian A. Delfin-Alfonso

Resumen: En México existen cuatro especies de venados nativos: el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el venado bura (*O. hemionus*), el temazate rojo (*Mazama temama*) y el temazate café (*M. pandora*). Desafortunadamente, en la actualidad han disminuido notablemente las áreas de distribución de las poblaciones de estos ungulados, incluso se ha presentado extirpación de poblaciones locales en algunas áreas, por lo que es urgente plantear alternativas y diseñar estrategias de manejo para su conservación y aprovechamiento adecuado. Una de las mejores ofertas estratégicas de conservación de los venados en México la ofrecen las áreas naturales protegidas (ANP's), en las que es posible encontrar aún poblaciones de venados con un impacto negativo menor relativo a sitios no protegidos. En el presente trabajo se analiza la importancia que tienen las ANP's como sitios que generan conocimiento biológico de los venados, y en especial se pone énfasis en el papel que ha jugado el Instituto de Ecología A. C. en materia de investigación. Se encontró que los venados temazates y buras son las especies menos estudiadas, mientras que el venado cola blanca es la especie más estudiada, con el 75% del total de trabajos de investigación. Cinco de las 14 subespecies de venado cola blanca del país han sido las más estudiadas: *O. v. texanus*, *O. v. couesi*, *O. v. sinaloae*, *O. v. mexicanus* y *O. v. yucatanensis*. Sin embargo, solo en 17 ANP's se ha generado información de alguna de las especies de venado. El Instituto de Ecología A. C. ha contribuido con el 38,5 % de los trabajos de investigación en venados del país. En conclusión, podemos afirmar que el papel que tienen las áreas naturales protegidas en colaboración con instituciones de investigación y universidades para generar información biológica de los venados en México ha sido de gran relevancia para el manejo y conservación de las especies de cérvidos. **Palabras clave:** Venado cola blanca, bura, temazate, áreas naturales protegidas, conservación, México.

Importance of protected natural areas to conserve and generate biological knowledge of deer species in Mexico

Abstract: In Mexico four species of native deer exist: the white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*), the mule deer (*O. hemionus*), the red brocket deer (*Mazama temama*) and the brown brocket deer (*M. pandora*). Unfortunately, the distribution areas of deer populations have diminished notably in the country as a whole, and some local populations have even become extinct, so it is urgent to design alternatives and management strategies for their conservation and appropriate use. One of the best strategic options for the conservation of deer in Mexico lies with the protected natural areas (ANPs), where it is possible to find deer populations which have been less severely affected than in unprotected areas. Here we analyze the importance ANPs have as places that generate biological information on deer, and in particular we lay the stress on the role that the Instituto de Ecología A. C. has played in the research and development of human resources. It was found that the least studied species were the brocket deer and the mule deer, while the white-tailed deer is the most studied species, with 75% of the total research. Five of the country's 14 subspecies of white-tailed deer have drawn the most attention: *O. v. texanus*, *O. v. couesi*, *O. v. sinaloae*, *O. v. mexicanus* and *O. v. yucatanensis*. However, only 17 protected natural areas have generated information on any of the species. The Instituto de Ecología A. C. has contributed 38.5% of deer research in the country. Finally, we can conclude that protected natural areas play a decisive role in the generation of biological information on Mexico's deer.

Key words: White-tailed deer, mule deer, brocket deer, protected natural areas, conservation, Mexico.

1. Introducción

En el año 2000 se crea la Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONANP) cuya misión es alentar la protección, el manejo y la restauración de los recursos y la cultura conservacionista, para que se torne en una oportunidad creciente para los grupos rurales e indígenas que se encuentran en las

Regiones Prioritarias para la Conservación (CONANP, 2003). La CONANP (2006) determinó en el 2004, 28 indicadores estratégicos a través de los cuales se sistematizan la información y logros generados en cada una de las unidades administrativas que forman parte de la Comisión. El Indicador 15 que se refiere a superficies decretadas por año, muestra que en los últimos seis años se incrementó la superficie protegida en más de 3 millones de hectáreas, rebasando los 20 millones de hectáreas protegidas, en 158 áreas protegidas que equivale al 10,2% del territorio nacional. El Indicador 27 que se refiere a las ANP's que cuentan con acciones de investigación desarrolladas por otras instancias, señala que la creación de áreas protegidas como sitios de conservación han generado el interés por parte de universidades, institutos de investigación y organizaciones no gubernamentales nacionales e internacionales, para llevar a cabo investigaciones de diferentes grupos taxonómicos de flora y fauna, suelos, cuerpos de agua, sociales y económicos entre otros. La información generada de las diferentes investigaciones es un acervo muy importante que permite incrementar el conocimiento de la biodiversidad y procesos ecológicos que se dan dentro de ellas, además de entender los fenómenos sociales y económicos que influyen en el uso de los ecosistemas. En varios casos, esta información es utilizada para la toma de decisiones y para definir los proyectos operativos que se ejecutan cada año. Actualmente hay 70 ANP's que cuentan con acciones de investigación; por tanto, las ANP's funcionan como una de las mejores ofertas estratégicas de conservación de la biodiversidad en México (CONANP, 2006); en éstas, es posible encontrar aún poblaciones de venados con un impacto negativo menor relativo a sitios no protegidos; principalmente porque estos espacios protegidos, tienen políticas y estrategias de protección que han ayudado a mantener las poblaciones en un estado relativo de salud.

En relación a los venados, en México existen cuatro especies de venados nativos: el venado cola blanca *Odocoileus virginianus* (Zimmermann, 1780), el venado bura *O. hemionus* (Rafinesque, 1817), el temazate rojo *Mazama temama* (Kerr, 1792) y el temazate café *M. pandora* Merriam, 1901. Estos ungulados, desde la época prehispánica, han formado parte importante de la alimentación de distintos grupos indígenas y continúan siendo importantes para complementar la dieta de comunidades rurales (Leopold, 1959), además representan una importante fuente de trofeos para la cacería deportiva (Villarreal, 1999). Desafortunadamente, en la actualidad han disminuido notablemente las áreas de distribución de las poblaciones de venados, incluso se ha presentado extirpación de poblaciones locales en algunas áreas. Por lo que es urgente plantear alternativas de manejo para su conservación y aprovechamiento adecuado. En ese mismo sentido, la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México considera cuatro líneas estratégicas y de acciones entre las que destaca el conocimiento y manejo de información (SEMARNAP, 2000). Entre los principales componentes de esta línea se enfatiza la importancia de la investigación, inventarios y estudios, y la gestión de la información sobre

biodiversidad. Considerando estos aspectos, los objetivos del presente trabajo fueron: 1) Conocer la superficie de protección en alguna categoría de ANP para cada especie de venado, 2) Evaluar la importancia de las ANP para generar información biológica de estas especies, y 3) Resaltar la contribución del Instituto de Ecología, A.C. (INECOL) en investigación sobre venados de México.

2. Materiales y métodos

La primera fase del estudio consistió de una revisión bibliográfica y la generación de una base de datos, con la finalidad de obtener un recuento de las publicaciones de distinta índole y temas (artículos, capítulos, libros, tesis y memorias en extenso de congresos y simposios) acerca de venados. Para esto, se utilizó el trabajo de Mandujano (2004) como fuente principal de información y se actualizó con los trabajos publicados después del 2002 (Anexo I). Simultáneamente, se generaron los mapas de distribución geográfica histórica (escala 1: 1000 000) con el programa Arc View ver. 3.3 (ESRI ©) de las cuatro especies utilizando como fuente la información de Taylor (1956), Kellogg (1956), Hall (1981), Gallina (2005) y los mapas de distribución de The NatureServer (www.natureserver.com). Los mapas base del país y de las ANP's fueron obtenidos de la base cartográfica de CONABIO (en línea), INE (en línea) y CONANP (en línea). Toda la cartografía se proyectó a un sistema de coordenadas planas en Cónica conforme de Lambert con el Elipsoide de Clark de 1866 y el Datum horizontal NAD27, para homogeneizar el sistema de coordenadas y realizar los ajustes entre límites geográficos. Posteriormente, se identificaron geográficamente, las ANP's donde se han llevado a cabo investigaciones de venados; finalmente, se generaron mapas de salida donde se muestra la distribución de las especies y subespecies y las ANP's donde han sido estudiados.

3. Resultados

3.1. Generación de información biológica en las ANP

De los trabajos de venado cola blanca (327 en total), el 40% se ha realizado en las áreas naturales protegidas, de los 36 de venado bura, el 69%, y de los 40 trabajos de temazate, el 100% ha sido en áreas protegidas. En cuanto a la formación de estudiantes, 27 tesis de venado cola blanca fueron llevadas a cabo en áreas naturales protegidas, tres tesis de venado bura y cuatro de temazate, lo que hace que de un total de 72 tesis, el 47% fueron en áreas naturales protegidas (Tabla I). De las subespecies de venado cola blanca en cinco de ellas se han concentrado los estudios: *O. v. texanus* (125 trabajos), *O. v. couesi*, (54), *O. v. sinaloae* (50), *O. v. mexicanus* (35) y *O. v. yucatanensis* (19).

3.2. Contribución del INECOL

El INECOL ha participado activamente tanto en las investigaciones sobre venados de México, como en la formación de recursos humanos de excelencia; su contribución ha sido del 39% de los trabajos de venado cola blanca, el 64% de bura y únicamente un 2% de temazate.

Tabla I. Especies y subespecies de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), venado bura (*Odocoileus hemionus*), y venados temazates (*M. temama* y *M. pandora*) estudiadas en las diferentes Áreas Naturales Protegidas. A=Artículos, C=Capítulos, T=Tesis, M=Memorias en extenso.

| Especie / Subespecie | Estudios | | Áreas Naturales Protegidas |
|-----------------------------|---|---------|---|
| | en ANP's (No.) | Totales | |
| <i>O. v. texanus</i> | (38) 4 A; 6 C; 6 T; 22 M | 124 | Rancho San Fco. (DUMAC) UMAS |
| <i>O. v. couesi</i> | (43) 16 A; 13 C; 2 L; 4 T; 8 M | 54 | La Michilia |
| <i>O. v. sinaloae</i> | (44) 10 A; 6 C; 4 T; 16 M 1 C; 2 T; 1 M 1 A; 1 C; 2 T | 50 | Chamela-Cuixmala, Manantlan y La Primavera |
| <i>O. v. mexicanus</i> | (15) 2 T; 2 M 2 C; 1 T; 3 M 1 A; 2 T; 2 M | 35 | Sierra de Huautla, Desierto De Los Leones y Parque Estatal Gral. Lázaro Cardénas |
| <i>O. v. yucatanensis</i> | (3) 1 T; 2 M | 19 | El Edén y Sian Ka'an |
| <i>O. v. carminis</i> | | 7 | |
| <i>O. v. oaxacensis</i> | (5) 2 T; 3 M | 5 | Sierra Norte de Oaxaca |
| <i>O. v. acapulcensi</i> | | 4 | |
| <i>O. v. miquihuanensis</i> | | 4 | |
| <i>O. v. nelsoni</i> | (4) 1 A; 1 C; 2 T | 6 | Montes Azules |
| <i>O. v. thomasi</i> | (11) 2 A; 1 C; 3 T; 5 M | 11 | Calakmul y Parque Estatal La Sierra |
| <i>O. v. veraecrucis</i> | (5) 2 T; 3 M | 5 | Los Tuxtlas |
| <i>O. v. toltecus</i> | | 1 | |
| <i>O. v. truei</i> | | 1 | |
| <i>O. h. peninsulae</i> | (25) 2 A, 3 C, 1 T, 5 M | 36 | Sierra de La Laguna |
| <i>O. h. eremicus</i> | 4 A, 2 T, 6 M | | Mapimí |
| <i>O. h. cerrocensis</i> | 1 M | | Isla Cedros |
| <i>O. h. sheldoni</i> | 1 M | | Isla Tiburón |
| <i>M. temama</i> | (40) 1 A; 5 C; 4 T; 28 M | 40 | Calakmul, El Edén, Parque Estatal La Sierra, Montes Azules, Los Tuxtlas y Sierra Gorda |
| <i>M. pandora</i> | 1 A; 1 M | | Calakmul y El Edén |

Tabla II. Superficie protegida y número de ANP's dentro de los rangos de distribución de las especies de cérvidos.

| Especie | Área de distribución (km ²) | ANP's en su rango de distribución | Superficie protegida (km ²) | % superficie protegida |
|------------------------------|---|-----------------------------------|---|------------------------|
| <i>Odocoileu virginianus</i> | 1.763.490,79 | 117 | 107.453,07 | 6,1% |
| <i>Odocoileus hemionus</i> | 560.957,50 | 18 | 84.994,25 | 15,2% |
| <i>Mazama temama</i> | 419.658,67 | 40 | 53.072,24 | 12,6% |
| <i>Mazama pandora</i> | 130.089,79 | 10 | 26.301,14 | 20,2% |
| Totales | 2.874.196,75 | 185 | 271.820,70 | 9,5% |

Se han formado 20 estudiantes de distintos niveles, licenciatura, maestría y doctorado, produciendo el 28% de las tesis. También en cuanto a divulgación de los resultados en congresos y simposia, investigadores y estudiantes del INECOL, tienen 71 memorias en extenso lo que equivale al 33% de las presentaciones sobre venados de México.

3.3. Áreas Naturales Protegidas en los rangos de distribución de los venados

Es importante hacer mención, que en conjunto, se cuenta un número considerable de ANP's dentro de los rangos de distribución de las cuatro especies de cérvidos; sin embargo, la superficie total protegida solo representa el 9,5% de la superficie de distribución de las cuatro especies en conjunto (Tabla II). El temazate café es la especie con menos superficie bajo protección legal con sólo el 20 % de su área de distribución histórica (Tabla II). El venado cola blanca, es la especie con distribución más amplia en al menos 117 ANP's, con una superficie bajo protección legal de aproximadamente 107.453 km². Esto representa solo el 6% de su distribución histórica potencial. En cuanto al temazate rojo, existen 40 ANP's den-

tro de su rango de distribución, con al menos 53.072 km² bajo decreto, lo que representa solo el 12,6% de su distribución histórica; por último, dentro de la distribución histórica del venado bura, solo existen 18 ANP's con una superficie bajo decreto de aproximadamente 85.000 km² que representan el 15,2 % de su superficie de su distribución (Tabla II).

Venado cola Blanca: Dentro de su área de distribución que abarca 1.763.491 km² (Fig. 1, Tabla II) se ha trabajado en 10 áreas naturales protegidas (nueve Reservas de la Biosfera y un Parque Nacional), que representan los siguientes ecosistemas: bosque templado mixto, bosque tropical caducifolio, bosque tropical subperennifolio y bosque tropical perennifolio, estudiando las siguientes subespecies: *O. v. couesi*, *O. v. sinaloae*, *O. v. mexicanus*, *O. v. yucatanensis*, *O. v. nelsoni*, *O. v. thomasi*, *O. v. veraecrucis*. También se ha generado información muy valiosa en áreas protegidas de carácter privado como la Reserva Ecológica El Edén en Quintana Roo y el Rancho San Francisco en Nuevo León (este último anteriormente era propiedad de Ducks Unlimited de México A. C. y representa los matorrales xerófilos

con *O. v. texanus*), en ANP's estatales como la Reserva General Lázaro Cárdenas en Puebla (*O. v. mexicanus*) y reservas comunitarias como la Sierra Norte de Oaxaca (*O. v. oaxacensis*) que no están contempladas en el mapa de CONANP (Tabla I).

Venado Bura: El área de distribución al noroeste del país incluyendo toda la Península de Baja California, de la especie es de 560.958 km² (Fig. 2). Se han estudiado las poblaciones en cuatro áreas protegidas: la Reserva de la Biosfera Sierra de La Laguna, en Baja California Sur (*O. h. peninsulae*), en la zona que representa los bosques mixtos de encino-pino, y en la Reserva de la Biosfera Mapimí, en Durango (*O. h. eremicus*, anteriormente considerada como *O. h. crooki*) que representa la vegetación xerófila del Desierto Chihuahuense, además en dos islas, la Isla Cedros (*O. h. cerrocensis*) y la subespecie *O. h. sheldoni* en la Isla Tiburón (Fig. 2, Tabla I).

Temazates: De las dos especies, la más estudiada es *M. temama*, que abarca un área de distribución histórica de 419.659 km² (Fig. 3) realizándose los trabajos sólo en cuatro Reservas de la Biosfera: Calakmul, en Campeche, Montes Azules en Chiapas, Los Tuxtlas en Veracruz y recientemente en La Sierra Gorda, Querétaro. También se han hecho trabajos en una reserva privada Reserva Ecológica El Edén, en Quintana Roo, y una reserva estatal, Parque Estatal La Sierra, en Tabasco (Fig. 3, Tabla I).

En cuanto a *M. pandora*, recientemente descrita, su distribución potencial histórica es solo el 31% de la superficie donde se distribuye *M. temama* y abarca 130.089 km² (Fig. 4), es el área de distribución más pequeña de los cérvidos mexicanos; los trabajos de investigación se han realizado en la Reserva de la Biosfera Calakmul en Campeche y en la Reserva Ecológica El Edén en Quintana Roo (Fig. 4, Tabla I).

4. Discusión y conclusiones

Las Áreas Naturales Protegidas en México, y sobre todo las Reservas de la Biosfera, están cumpliendo uno de sus objetivos fundamentales que es su papel como generadoras de conocimiento. En este caso dimos como ejemplo los estudios realizados sobre venados en México. También en el análisis se aprecia que el venado cola blanca es el que ha concentrado más investigaciones, seguido del venado bura y temazates. Sin embargo, no todas las subespecies de venado cola blanca han sido estudiadas, concentrándose los trabajos en cinco de ellas: *O. v. texanus*, *O. v. couesi*, *O. v. sinaloae*, *O. v. mexicanus* y *O. v. yucatanensis*. Otro aspecto importante es la formación de recursos humanos, pues como se aprecia, un número importante de tesis sobre venados han sido desarrolladas precisamente en las áreas protegidas. Entre las entidades de investigación y educativas cabe mencionar que el INECOL ha tenido un papel relevante en aportar conocimiento sobre estas especies, de gran interés cinegético, cultural y como recurso alimenticio, llevando a cabo el 38,5% de los estudios. El 40% de trabajos sobre venado cola blanca han sido realizados en esta institución, el 64% de trabajos de bura

y el 2% de temazates. Al considerar sólo las tesis, son 20 (28%) las que se han concluido, y 71 memorias en extenso han sido publicadas lo que equivale al 33%. El INECOL ha contribuido con un alto porcentaje de los estudios de venados en México, ya sea en publicaciones científicas, presentaciones en congresos, formación de tesis, y publicación de libros.

Basado en este análisis, consideramos que trabajos de investigación y manejo futuros deberán atender los siguientes tópicos: 1) Incrementar investigaciones con los venados bura y temazates. 2) Estudios genéticos y de distribución geográfica para definir cuantas subespecies de venado existen en el país y cuáles son los límites. 3) Generar bases de datos con la información de venados en México. En conclusión, podemos afirmar que el papel que tienen las reservas para generar información biológica de los venados en México ha sido muy relevante y decisivo.

Agradecimiento

Agradecemos al Biól. José Luís Álvarez Palacios del Departamento de Ecología Aplicada del INECOL, por las facilidades brindadas para la obtención y procesamiento de la cartografía y a Yadira Peralta-Salazar por la ayuda brindada para la traducción al idioma inglés.

Literatura consultada

- Anderson, A. E. & O. C. Wallmo. 1984. *Odocoileus hemionus*. *Mammalian Species*, **219**: 1-9.
- Gallina, S., S. Álvarez-Cárdenas & P. Galina-Tessaro. 2000. Familia Cervidae. En: S.T. Alvarez-Castañeda & J. L. Patton (eds.), *Mamíferos del Noroeste de México II*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C., B.C.S. México: 793-815.
- Gallina, S. 2005. *Mazama americana* (Erleben, 1777) Temazate. En: G. Ceballos & G. Oliva (eds.), *Los Mamíferos Silvestres de México*. CONABIO: 512-513.
- Hall, E.R. 1981. *The Mammals of North America*. Second ed. John Wiley & Sons. New York, 2.
- Heffelfinger, J. R. 2000. Status of the name *Odocoileus hemionus crooki* (Mammalia: Cervidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **113**: 319-333.
- Kellogg, R. 1956. What and where are the whitetails?. En: W. P. Taylor (ed.). *The Deer of North America*. The Stackpole Company. Harrisburg, PA.: 31-35.
- Leopold, A. S. 1959. *Wildlife of Mexico, the game birds and mammals*. Berkeley, CA: University California Press.
- Mandujano, S. 2004. Análisis bibliográfico de los estudios de venados en México. *Acta Zoológica Mexicana (n.s.)* **20**: 211-251.
- Medellín, R., A. L. Gardner & M. Aranda. 1998. The taxonomic status of the Yucatán brown brocket, *Mazama pandora* (Mammalia: Cervidae). *Proceedings of the Biological Society of Washington*, **111**: 1-14.
- SEMARNAP. 2000. *Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México*. Comisión Nacional para el Conocimiento de la Biodiversidad, México.
- Smith, W. O. 1991. *Odocoileus virginianus*. *Mammalian species*, **388**: 1-13.
- Taylor, W. (ed.). 1956. *The Deer of North America*. The Stackpole Company. Harrisburg, PA.
- Villarreal, J. 1999. *Venado cola blanca: Manejo y aprovechamiento cinegético*. Unión Ganadera Regional de Nuevo León. México.

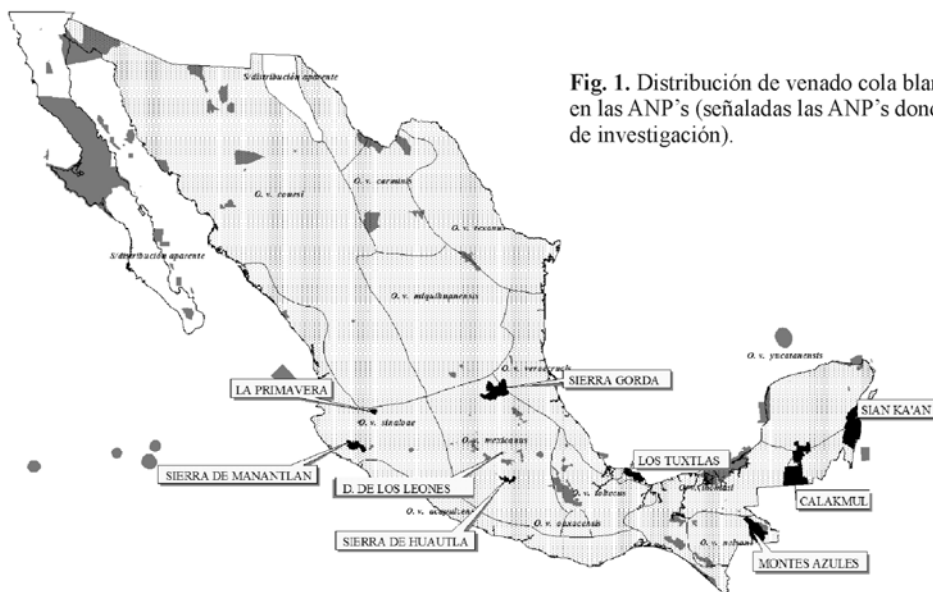


Fig. 1. Distribución de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en las ANP's (señaladas las ANP's donde se han realizado trabajos de investigación).

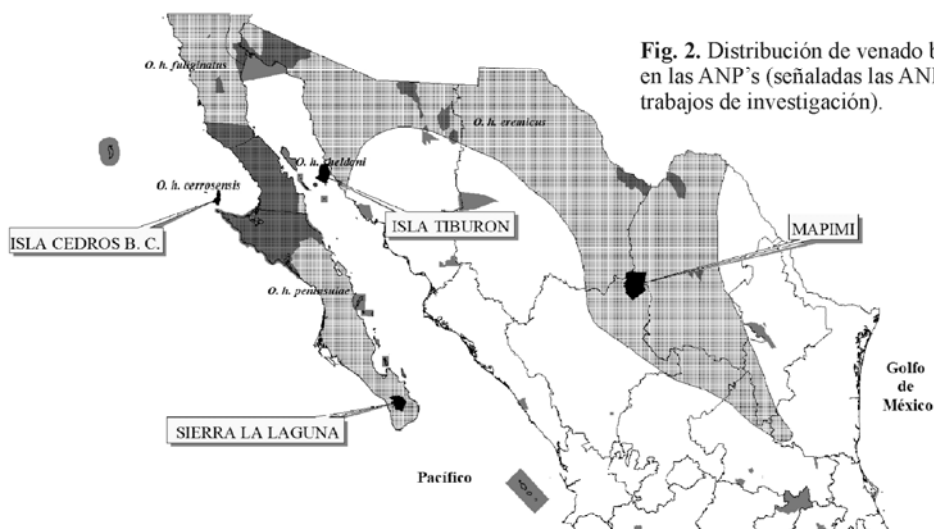


Fig. 2. Distribución de venado bura (*Odocoileus hemionus*) en las ANP's (señaladas las ANP's donde se han realizado trabajos de investigación).

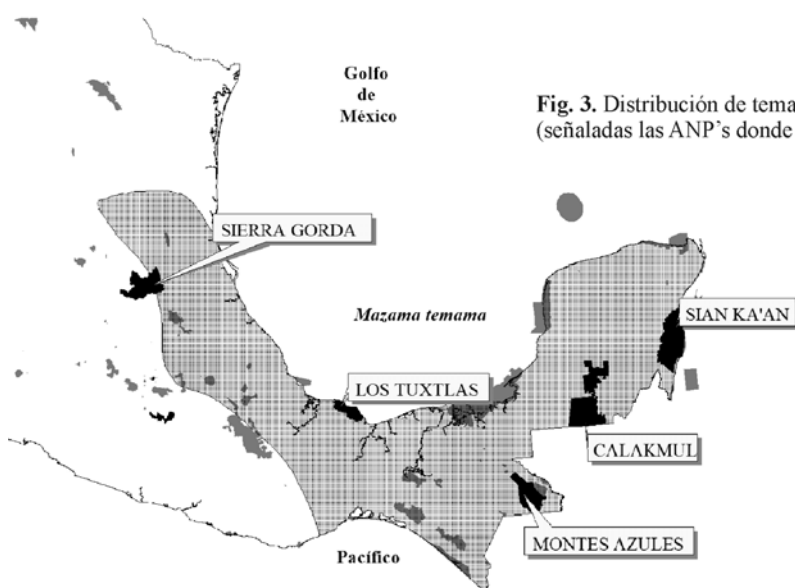


Fig. 3. Distribución de temazate rojo (*Mazama temama*) en las ANP's (señaladas las ANP's donde se han realizado trabajos de investigación).

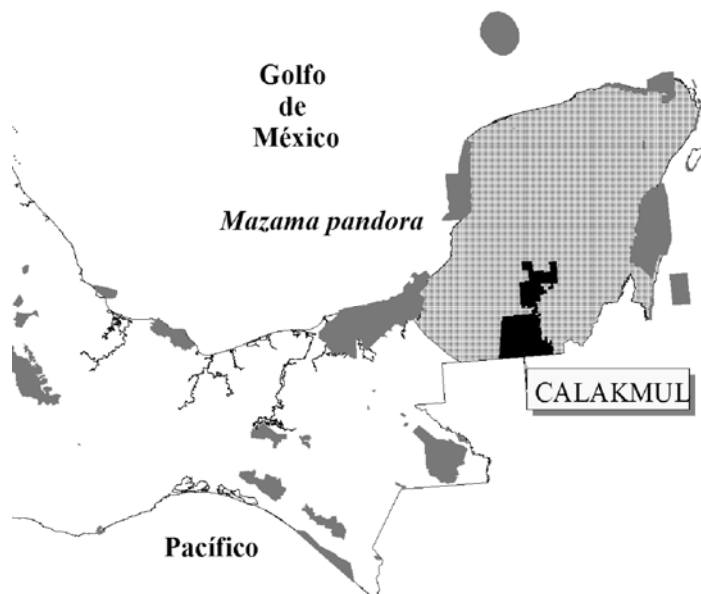


Fig. 4. Distribución de temazate café (*Mazama pandora*) en las ANP's (señaladas las ANP's donde se han realizado trabajos de investigación).

ANEXO I

Actualización de trabajos de venados en México (2001 - 2006 + otros anteriores no considerados en Mandujano, 2004).

Libros

Ramírez-Lozano, R. G. 2004. *Nutrición del Venado Cola Blanca*. Universidad Autónoma de Nuevo León, Unión Ganadera Regional de Nuevo León, Fundación Produce A. C., Monterrey, México.

Artículos en revistas especializadas

Arceo, G., S. Mandujano, S. Gallina & L. A. Perez-Jimenez. 2005. Diversity of diet of white-tailed deer in a Mexican tropical forest. *Mammalia*, **69**: 159-168.

Bello, J., S. Gallina & M. Equihua. 2001. Characterization and habitat preferences by white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) in Mexico with high drinking water availability. *Journal of Range Management*, **54**: 537-545.

Bello, J., S. Gallina, M. Equihua, S. Mandujano & C. Delfín. 2001. Home range, core area and distance to water sources by white-tailed deer in northeastern Mexico. *Vida Silvestre Neotropical*, **10**: 30-37.

Bello, J., S. Gallina & M. Equihua. 2004. Movements of white-tailed deer and their relationship with precipitation in the northeastern of Mexico. *Interciencia* **29**: 357-361.

Escamilla, A., M. Sanvicente, M. Sosa & C. Galindo-Leal. 2000. Habitat mosaic, wildlife availability, and hunting in the tropical forest of Calakmul, Mexico. *Conservation Biology*, **14**: 1592-1601.

Mandujano, S., S. Gallina, G. Arceo & L. A. Pérez-Jiménez. 2004. Variación estacional del uso y preferencia de los tipos vegetacionales por el venado cola blanca en un bosque tropical de Jalisco. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)* **20**: 45-67.

Mandujano, S. 2004. Análisis bibliográfico de los estudios de venados en México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, **20**: 211-251.

Mandujano, S. 2005. Tracks count calibration to estimate density of white-tailed deer (*Odocoileus virginianus*) in a Mexican tropical forest. *The Southwestern Naturalist*, **50**: 223-229.

Mandujano, S. 2007. Preliminary evidence of the importance of ENSO in modifying food availability for white-tailed deer in a Mexican tropical dry forest. *Biotropica*, **39**: 519-524.

Naranjo, E. J., M. M. Guerra, R. E. Bodmer & J. E. Bolaños. 2004. Subsistence hunting by three ethnic groups of the Lacandon forest, Mexico. *Journal of Ethnobiology*, **24**: 233-253.

Ortíz-Martínez, S. Gallina, M. Briones-Salas & G. González. 2005. Densidad poblacional y caracterización del hábitat del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus oaxacensis*, Goldman y Kellogg, 1940) en un bosque templado de la sierra Norte de Oaxaca, México. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, **21**: 65-78.

Pérez-Mejía, S., S. Mandujano & L. E. Martínez-Romero. 2004. Tasa de defecación del venado cola blanca, *Odocoileus virginianus mexicanus*, en cautividad en Puebla. *Acta Zoológica Mexicana (nueva serie)*, **20**: 167-170.

Ramírez-Lozano, R. G., G. F. W. Haenlein, A. Treviño & J. Reyna. 1996. Nutrient and mineral profile of white-tailed deer (*Odocoileus virginianus texanus*) diets in northeastern Mexico. *Small Ruminant Research*, **23**: 7-16.

Ramírez-Lozano, R. G., J. B. Quintanilla & J. Aranda. 1997. Food habits of white-tailed deer (*Odocoileus virginiana-*

- nus, texanus*) in northeastern Mexico. *Small Ruminant Research*, **25**: 141-146.
- Ramírez-Lozano, R. G., J. L. Hernández-Piñero & R. K. Maiti. 1997. Nutritional profile and leaf surface structure of some native shrubs consumed by small ruminants in semiarid regions of northeastern Mexico. *Journal of Applied Animal Research*, **11**: 145-156.
- Reyna-Hurtado, R. & G. W. Tanner. 2005. Habitat Preferences of Ungulates in Hunted and Nonhunted Areas in the Calakmul Forest, Campeche, Mexico. *Biotropica*, **37**: 676-685.
- Sánchez-Rojas, G., S. Gallina & M. Equihua. 2004. Pellet morphometry as tool to distinguish age and sex in the mule deer. *Zoo-Biology*, **23**: 139-146.
- Weber, M. & S. González. 2003. Latin American deer diversity and conservation: a review of status and distribution. *Ecoscience*, **10**: 443-454.

Artículos de divulgación

- Quintanilla, J. B., R. G. Ramírez-Lozano, J. Reyna, J. C. Saucedo & J. Aranda. 1989. Composición de la dieta del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus texanus*) en el municipio de Parás, N. L. *Manejo de Pastizales*, **2**: 21-25.
- Ramírez-Lozano, R. G., J. B. Quintanilla, R. A. Treviño, J. Aranda & J. Reyna. 1990. Composición botánica y valor nutritivo de la dieta del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus texanus*) en el municipio de Anáhuac, N. L. *Ciencia Agropecuaria*, **3**: 20-30.
- Ramírez-Lozano, R. G., R. A. Treviño & J. B. Quintanilla. 1991. Valor nutritivo de la dieta del venado cola blanca en el municipio de Parás, N. L. *Manejo de Pastizales*, **4**: 20-25.
- Ramírez-Lozano, R. G. 1998. Dieta y nutrición del venado cola blanca en el noreste de México. *Ciencia UANL* **1**: 109-115.

Capítulos de libros

- Bello, J., S. Gallina & M. Equihua. 2003a. Comparación de los movimientos del venado cola blanca en dos sitios con diferente disponibilidad de agua del Noreste de México. En: R. Polanco (ed.), *Manejo de Fauna silvestre en amazonía y Latinoamérica. Selección de trabajos V Congreso Internacional*. CITES, Fundación Natura. Bogotá. Colombia: 59-66.
- Bello, J., S. Gallina & M. Equihua. 2003b. El venado cola blanca: uso del hábitat en zonas semiáridas y con alta disponibilidad de agua del Noreste de México. En: R. Polanco (ed.), *Manejo de Fauna silvestre en amazonía y Latinoamérica. Selección de trabajos V Congreso Internacional*. CITES, Fundación Natura. Bogotá. Colombia: 67-76.
- Gallina, S., S. Álvarez-Cárdenas & P. Galina-Tessaro. 2000. Familia Cervidae. En: S.T. Álvarez-Castañeda y J. L. Patton (eds.), *Mamíferos del Noroeste de México II*. Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste S.C., B.C.S. México. 793-815.
- Gallina, S. & J. Bello. 2004. Es la precipitación un factor determinante para el ámbito hogareño del venado? En: A. Castro Campillo & J. Ortega (eds.), *Homenaje a la Trayectoria Mastozoológica de José Ramírez Pulido*. Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa. México: 185-197.
- Gallina, S., P. Corona-Zarate & J. Bello. 2006. El Comportamiento del venado cola blanca en zonas semiáridas del Noreste de México. En: V. Sánchez-Cordero y R. Medellín (eds.), *Contribuciones Mastozoológicas en homenaje del Dr. Bernardo Villa*. Instituto de biología, UNAM, Instituto de Ecología, UNAM, Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad: 193-204.
- Gallina, S., P. Corona & J. Bello. 2003. El venado cola blanca: comportamiento en zonas semiáridas del Noreste de México. En: R. Polanco (ed.), *Manejo de Fauna silvestre en amazonía y Latinoamérica. Selección de trabajos V Congreso Internacional*. CITES, Fundación Natura. Bogotá. Colombia: 165-173.
- Mandujano, S. & S. Gallina. 2005. Dinámica poblacional del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en un bosque tropical seco. En: V. Sánchez-Cordero y R. Medellín (eds.), *Contribuciones Mastozoológicas en homenaje del Dr. Bernardo Villa*. Instituto de biología, UNAM, Instituto de Ecología, UNAM, Comisión Nacional para el conocimiento y Uso de la Biodiversidad: 335-348.
- Mandujano, S., S. Gallina, G. Arceo, G. Sánchez-Rojas & M. G. Silva-Villalobos. 2002. Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus sinaloae* J. A. Allen 1903) En: J. Vega, M. Quesada & F. Noguera (eds) *Historia Natural de Chamela*. Instituto de Biología-UNAM.
- Naranjo, E. J., J. E. Bolaños, M. M. Guerra & R. E. Bodmer. 2004. Hunting sustainability of ungulates populations in the Lacandon forest, México. En: K. M. Silvas., R. E. Bodmer. & J. M. Frago (eds.), *People in Nature: Wildlife Conservation in South and Central America*. Columbia University Press, New York. 324-343.

Tesis

- Arceo, G. 2003. Hábitos alimentarios del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en el bosque tropical caducifolio de Chamela, Jalisco. Tesis de Maestría, Facultad de Ciencias, UNAM, México, D. F. 66 pp. Inédita.
- Avila Gómez, G. 2003. Manejo de Fauna silvestre en bosques tropicales por ejidos forestales de Quintana Roo. Tesis de Maestría en Ciencias. Colegio de Posgraduados. Montecillo, Texcoco, Estado de México. 268 pp. Inédita.
- Buenrostro Silva, A. 2005. Segregación sexual y su relación con la calidad de la dieta del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en elegido El Limón, Tepalcingo, Morelos. Tesis de Maestría (Manejo de Fauna Silvestre). Instituto de Ecología, A. C., Xalapa, Veracruz, México. 147 pp. Inédita.
- Carrera-Reyna, J. 1991. Contenido mineral de la dieta del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en el Noreste de Nuevo León. Tesis de Licenciatura. Facultad de Agronomía UANL, Nuevo León. Inédita.
- Corona, P. 2003. Bases biológicas para el aprovechamiento del venado cola blanca en el Ejido El Limón de Cuachichinola, Municipio de Tepalcingo, Morelos. Tesis de Maestría (Manejo de Fauna Silvestre) INECOL, Xalapa, Veracruz, México. 156 pp. Inédita.
- Delfin, C. 2002. Clasificación y evaluación del hábitat como primera fase para el establecimiento y operación de una UMA con fines de aprovechamiento del venado cola blanca mexicano en la Mixteca Poblana. Tesis de Maestría (Manejo de Fauna Silvestre). Instituto de Ecología, a.C. Xalapa, Veracruz, México. 71 pp. Inédita.
- Gallardo-Blanco, D. C. 1997. Determinación de la densidad ecológica de venados cola blanca (*Odocoileus virginianus texanus*) en el noreste de México. Tesis de licenciatura Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UANL. Nuevo León. Inédita.
- González-Pérez, G. E. 2003. Uso del hábitat y área de actividad del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus si-*

- naloe* J. Allen) en la Estación Científica Las Joyas, Reserva de la Biosfera de Manantlán, Jalisco. Tesis de Maestría. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de México. México, D.F. 60 pp. Inédita.
- González-Marín, R. M. 2002. Diagnóstico de situación de las Unidades para la conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Fauna Silvestre (UMAS), en el Estado de Yucatán, México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, Yucatán. 93 pp. Inédita.
- González-Marín, R.M. 2006. Los ungulados de la Reserva Ecológica El Edén, Quintana Roo, México: un estudio sobre la densidad y distribución de *Odocoileus virginianus yucatanensis*, *Mazama spp.* y *Pecari tajacu yucatanensis*. Tesis de Maestría en Ciencias (Manejo de Fauna Silvestre). Instituto de Ecología A.C., Xalapa, Veracruz, México. 80 pp. Inédita.
- Gutiérrez Vela, E. G. 1997. Determinación de la concentración de triyodotironina y tiroxina en suero para estimar el estatus nutricional del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en el noreste de México. Tesis de Licenciatura. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, UANL, Nuevo León, México. Inédita.
- Jesús de la Cruz, A. 2003. Distribución, abundancia relativa y uso del hábitat del orden Artiodactyla en Oxolotán, Tacomtalpa, Tabasco. Tesis de Licenciatura, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Tabasco, México. 49 pp. Inédita.
- León-Castro, R. 2000. Criaderos intensivos de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en Tabasco: situación actual y perspectivas. Tesis de Licenciatura. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Villahermosa, Tabasco, México. 49 pp. Inédita.
- Martínez-Romero, L. E. 2004. Determinación de fechas de aprovechamiento del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) a través de hormonas sexuales y comportamiento. Tesis de Maestría en Ciencias (Manejo de Fauna Silvestre). Instituto de Ecología, A. C. Xalapa, Veracruz, México. 80 pp. Inédita.
- Naranjo, J. E. 2002. Population ecology and conservation of ungulates in the Lacandon Forest, Mexico. PhD dissertation. University of Florida, Gainesville, USA. 146 pp. Inédita.
- Pérez-Mejía, S. 2004. Estimación de la tasa de defecación del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en condiciones de cautiverio en Puebla. Tesis Licenciatura, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla, México. 26 pp. Inédita.
- Reyna, R. A. 2002. Hunting effects on ungulate populations in Calakmul, Mexico. M.Sc. dissertation. University of Florida, Gainesville, Florida, USA. 72 pp. Inédita.
- Weber, M. 2000. Effects of hunting on tropical deer populations in south-eastern Mexico. M. Sc. Thesis. University of London, London UK. 189 pp. Inédita.
- Weber, M. 2005. Ecology and conservation of tropical deer populations in the Greter Calakmul Region, Mexico. PhD dissertation. University of Durham, Durham, United Kingdom, 240 pp. Inédita.
- Aguirre, R. 2004. Captura de venados cola blanca *Odocoileus virginianus* con el sistema de red de caída. En: *IX Simposio de Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 83-91.
- Aguirre-Calderón, C. E., H. Fernández-Sánchez, B. Vargas-Larreta & A. Martínez- Muñoz. 2002. Evaluación de hábitat y estructura de la población de venado cola blanca en la sierra de Durango. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 122-125.
- Ávila-Gómez, G. 2002. Planes de manejo de venados de los ejidos forestales de Quintana Roo: caso Tres Garantías. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 86-93.
- Bello, J., S. Gallina & M. Equihua. 2002. Preferencias de Asociaciones vegetales del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en dos zonas con diferente disponibilidad de agua del noreste de México. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM- Universidad Autónoma de Tlaxcala-ANGADI: 32-37.
- Bello, J., S. Gallina & M. Equihua. 2004. Distancias De desplazamiento del venado cola blanca y su relación con la precipitación en México. En: *IX Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 52-60.
- Bello-Gutiérrez J., C. C. Guzmán-Aguirre & J. Santos. 2004. Aspectos ecológicos del venado cola blanca y temazate en la región sierra del estado de Tabasco. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH Pachuca, Hidalgo: 7-18.
- Buenrostro, A., S. Gallina & G. Sánchez-Rojas. 2004. Diferencias en la Calidad de la dieta de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) determinadas por concentraciones de nitrógeno fecal". En: *XXI Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra"*, del 24-26 de noviembre del 2004, en Colima, Colima. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 13-18.
- Buenrostro, A. & S. Gallina. 2004. Efecto de la orientación sobre la abundancia relativa y uso del hábitat del venado bura en Mapimí, México. En: *IX Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 76-82.
- Buenrostro, A., S. Gallina & G. Sánchez-Rojas. 2005. Ubicación de los sitios reproductivos a través de talladeros. En: *XXII Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., México, D. F.: 29-39.
- Campos, L., O. Villarreal-Espino, T. A. Castillo, I. Cortes & J. D. Serrano. 2005. Composición botánica de la dieta del venado temazate rojo (*Mazama americana*), en la sierra nororiental del estado de Puebla. En: *XXII Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., México, D. F.: 24-28.
- Campos-Morales A., X. Ramos-Magaña, E. Gayosso-Domínguez, F. Gual-Sill, R. Tinajero-Ayala, M. Peña-Riverón & J. González-Mendoza. 2002. Enfermedades y lesiones patológicas relevantes en el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en el zoológico de Chapultepec: estudio retrospectivo. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y

Memorias en extenso

- Aceves, D. R., A. M. Urrieta, R. E. Jiménez & C. A. López-González. 2004. Abundancia y uso de hábitat del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en la Sierra Gorda, Querétaro. *XXI Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra"*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. México, D. F.: 19-22.

- Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 43-48.
- Castro, J., J. L. Zamora, B. Valladares, R. C. Fajardo & L. León. 2004. Entidades patológicas en cérvidos diagnosticadas en el CIESA en el periodo 1995-2004 y su importancia en la conservación de estas especies. En: *XXI Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra"*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 88-92.
- Cienfuegos, E. & A. M. Sifuentes. 2002. Determinación de la variabilidad fenotípica y genética en el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus texanus*). En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 94-99.
- Corona, P., S. Gallina & A. Contreras. 2002. Bases biológicas para el aprovechamiento del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en el ejido "El Limón de Cuauhichinola" municipio de Tepalcingo, Morelos. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 27-31.
- Durán, R., A. Hernández & G. Escalante. 2004. Reproducción y manejo del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*) en la UAP Amecameca. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 19-23
- Gallina, S. 2001. Capacidad de carga del hábitat vs. Densidad de Población. Tercer Seminario Binacional sobre Venado Cola Blanca. UGRNL. Monterrey, N. L.: 12-21.
- Gallina, S. 2002. Ámbitos hogareños del venado en diversos tipos de ecosistemas. 4° Seminario sobre Venado Cola Blanca. Unión Ganadera Regional de Nuevo León. Guadalupe, Nuevo León.
- Gallina, S. 2003. Gasto energético de hembras de venado cola blanca en el Noreste de México. *XX Simposio sobre Fauna Silvestre*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 47-54.
- Gallina, S. 2004a. ¿Cuál es el gasto energético del venado cola blanca en una zona semiárida de México? *IX Simposio sobre Venados en México*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 99-110.
- Gallina, S. 2004b. Características, evaluación y uso del hábitat del venado cola blanca. *II Foro Regional para la Conservación y Manejo Productivo del Venado Cola Blanca*. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Secretaría de Urbanismo y Medio ambiente de Michoacán y Secretaría del medio Ambiente y Recursos Naturales. 10 pp.
- Gallina, S. & J. Bello. 2002. Ecología conductual del venado cola blanca texano. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM- Universidad Autónoma de Tlaxcala-ANGADI: 4-18.
- Gallina, S., J. Bello & P. Corona. 2002. Comportamiento del venado en el Noreste de México. En: *XIX Simposio sobre Fauna Silvestre*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 33-42.
- González-Marín, R. M., S. Gallina, S. Mandujano & M. Weber. 2005. Abundancia relativa y distribución de los ungulados en la reserva ecológica el edén, quintana roo, México. En: *XXII Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., México, D. F.: 142-146.
- González-Moreno, J., A. Martínez & J. I. Uvalle. 2005. Rehabilitación del matorral y su efecto sobre la capacidad de carga de dos especies de ungulados silvestres. En: *XXII Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM, México, D. F.: 63-70.
- Islas, E., L. F. Cisneros & J. J. Gutiérrez. 2002. Criopreservación de espermatozoides epididimarios de venado cola blanca (*Odocoileus virginianus couesi*) de la Sierra Fría de Aguascalientes. En: *XIX Simposio Sobre Fauna Silvestre*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 88-91.
- Jesús de la Cruz, A. & J. Bello-Gutiérrez. 2004. Estado actual de las poblaciones de venados [Mammalia: Cervidae] en el ejido Oxolotán, Tabasco. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 64-71.
- Kobelkowsky-Sosa, R. & J. Palacio-Núñez. 2002. Aprovechamiento cinegético para la conservación de la biodiversidad del ejido Guanamé, Venado, San Luís Potosí. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 77-80.
- Kobelkowsky-Sosa, R. & J. Palacio-Núñez. 2002. Evaluación del hábitat y estado poblacional del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*, Hays) en ranchos cinegéticos de la Sierra Fría, Aguascalientes. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 72-76.
- Lira-Torres, I. 2005. Utilización de la fauna silvestre a nivel de subsistencia en México. En: *XXII Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., México, D. F.: 6-15.
- Logan, K. L., E. G. Cienfuegos-Rivas, G. D. Mendoza, R. A. M. Sifuentes, S. H. Berrera, S. F. Clemente & M. A. Sanmiguel. 2002. Caracterización fenotípica del venado cola blanca texano (*Odocoileus virginianus texanus*) en el noreste de México. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 129-132.
- López-Benítez, J. C., M. C. López-Téllez & G. Yáñez. 2004. Densidad poblacional del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en la UMA Tlalhuayan, Chiauhtla de Tapia, Puebla. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 72-75.
- López-Téllez, C, S. Mandujano & G. G. Yanes. 2004. Densidad Poblacional del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus mexicanus*) en cuatro comunidades del municipio de Jolalpan, Puebla. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH Pachuca, Hidalgo: 24-27.
- Mandujano, S. & S. Gallina. 2002a. Capacidad de carga del hábitat y la población del venado cola blanca en un bosque tropical de Jalisco. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM- Universidad Autónoma de Tlaxcala-ANGADI: 100-111.
- Mandujano, S. & S. Gallina. 2002b. Simulación del crecimiento poblacional del venado cola blanca en un bosque tropical de Jalisco. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM- Universidad Autónoma de Tlaxcala-ANGADI: 112-121.

- Martínez-Romero, L. E. & C. Valdespino. 2004. Generación de técnicas para el estudio del venado cola blanca, *Odocoileus virginianus*: la interacción del cautiverio y el estado silvestre. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 92-98.
- Méndez, S. M. & J. Bello-Gutiérrez. 2005. Impacto de mamíferos silvestres en cultivos de frijol en el ejido agua blanca, Tacotalpa, Tabasco, México. En: *XXII Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., México, D. F.: 41-50.
- Mendoza-Martínez, G. 2002. El uso de suplementos para venados. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 55-60.
- Olvera, L. & M. J. Guerrero. 2004. Informe de dos casos de fibroma cutáneo en venado cola blanca mexicano (*Odocoileus virginianus mexicana*) del Parque Nacional el Cimatario, Querétaro, Qro. En: *XXI Simposio sobre Fauna Silvestre "Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra"*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM: 98-105.
- Paredes, J., J. Ojeda, G. Nidasio, J. Morales & F. Pacheco. 2002. Manejo integral del venado temazate (*Mazama americana*) en el zoológico de Chapultepec. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 81-85.
- Pineda-Estrada, R. A. & G. Sánchez-Rojas. 2002. Uso del hábitat de venado cola blanca texano introducido en un bosque de pino encino en la sierra de Pachuca. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 19-22.
- Ramírez, G. 2004. Valor forrajero de las principales arbustivas que consume el venado cola blanca en matorrales xerófilos. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 28-51.
- Sánchez-Rojas, G., S. Gallina & M. Equihua. 2002. Segregación sexual y por edad del venado bura (*Odocoileus hemionus*) en el Desierto Chihuahuense. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM- Universidad Autónoma de Tlaxcala-ANGADI: 53-58.
- Sánchez-Rojas, G. 2004. Implicaciones de la segregación sexual y los sistemas de apareamiento en el manejo de los Cérvidos. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 111-119.
- Téllez, E. & M. A. Roa. 2004. Representación del venado en la cultura mexicana. En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 61-63.
- Villarreal-Espino, O., R. V. Guevara, I. Cortes, F. J. Franco, J. C. Castillo, L. E. Campos & G. Guevara. 2005. Capacidad de carga del hábitat para el venado cola blanca mexicano (*Odocoileus virginianus mexicanus*), en la Mixteca Poblana. En: *XXII Simposio sobre Fauna Silvestre Gral. M. V. Manuel Cabrera Valtierra*, Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., México, D. F.: 16-23.
- Villarreal-Espino, O., F. J. Tomé & J. C. Castillo. 2002. Diversificación productiva por medio del venado cola blanca (*Odocoileus virginianus veraecrucis*), en el campo experimental "Las Margaritas". En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 61-71.
- Villarreal-Espino, O., J. Espejel-Morales & A. Soto-Sánchez. 2002. El venado temazate rojo (*Mazama americana*) en Hueyapan, municipio de la sierra norte del estado de Puebla. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM., Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 23-26.
- Villarreal-González, J. 2002. Impacto del aprovechamiento cinegético del venado cola blanca *Odocoileus virginianus* en la reconversión del uso del suelo en Nuevo León. En: *VIII Simposio sobre Venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM, Universidad Autónoma de Tlaxcala y ANGADI: 126-128.
- Villarreal-González, J. 2004. ¿Cuánto debe pagarse por una cacería de venado cola blanca *Odocoileus virginianus* con características de trofeo? En: *IX simposio de venados en México*. Facultad de Medicina, Veterinaria y Zootecnia-UNAM. ANGADI. UAEH, Pachuca, Hidalgo: 120-131.