

**PROGRAMA ANALÍTICO DE ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES**

<b>1. Datos de identificación:</b>	
• Nombre de la institución y de la dependencia	Universidad Autónoma de Nuevo León Facultad de Ciencias Biológicas
• Nombre de la unidad de aprendizaje	Administración de los Recursos Naturales
• Horas aula-teoría y/o práctica, totales	72
• Horas extra aula totales	18
• Modalidad	Escolarizada
• Tipo de periodo académico	9º Semestre
• Tipo de Unidad de aprendizaje	Obligatoria
• Área Curricular	ACFP
• Créditos UANL	3
• Fecha de elaboración	31/05/12
• Fecha de última actualización	28/05/2017
• Responsable (s) del diseño:	M.C. Lourdes A. Barajas Martínez M.C. Manuel Torres Morales Dr. Glafiro J. Alanís Flores

**2. Presentación:**  
La Administración de Recursos Naturales, enfatiza la importancia del Biólogo al participar en la administración equilibrada de los Recursos Naturales renovables y no renovables de México y el mundo, mediante la gestión de planteamientos creativos para su conservación, aprovechamiento sustentable y recuperación. Enfatizando en el sustento jurídico, normatividad, técnicas y procedimientos ad hoc a su origen, biodiversidad de ecosistemas, servicios ambientales, en congruencia con los principios éticos de sustentabilidad y aprovechamiento de la energía para el desarrollo.

**3. Propósito(s)**

Esta unidad de aprendizaje contribuye al desarrollo de las siguientes competencias generales: aplicar estrategias de aprendizaje para la toma de decisiones oportunas y pertinentes; emplear pensamiento lógico, crítico, creativo y propositivo para analizar los procesos biológicos, ecológicos y sociales; practicar los valores promovidos por la UANL y participar en la resolución de conflictos ambientales conforme técnicas específicas en el ámbito académico y de su profesión para la adecuada toma de decisiones. Con esta unidad de aprendizaje será un componente importante para Administrar los procesos biológicos de conservación de flora y fauna, así como el aprovechamiento de los recursos bióticos a través de metodologías para la conservación de los ecosistemas para establecer estrategias de prevención de la problemática ambiental

#### 4. Enunciar las competencias del perfil de egreso

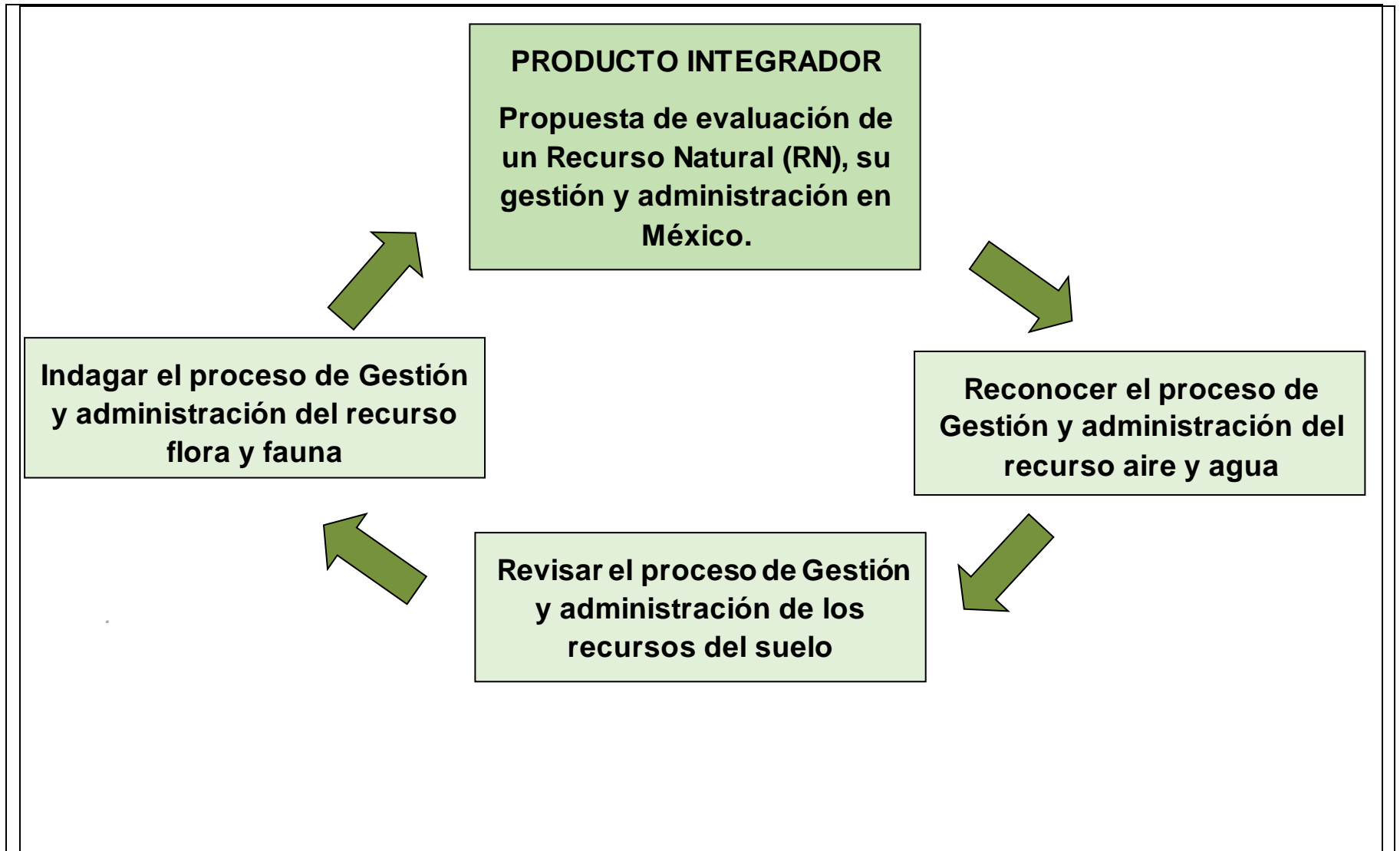
##### a. Competencias Generales a las que contribuye esta unidad de aprendizaje

1. Aplicar estrategias de aprendizaje autónomo en los diferentes niveles y campos del conocimiento que le permitan la toma de decisiones oportunas y pertinentes en los ámbitos personal, académico y profesional.
10. Intervenir frente a los retos de la sociedad contemporánea en lo local y global con actitud crítica y compromiso humano, académico y profesional para contribuir a consolidar el bienestar general y el desarrollo sustentable.
12. Construir propuestas innovadoras basadas en la comprensión holística de la realidad para contribuir a superar los retos del ambiente global interdependiente.

##### b. Competencias específicas del perfil de egreso a las que contribuye la unidad de aprendizaje

5. Administrar los procesos biológicos de conservación de flora y fauna, así como el aprovechamiento de los recursos bióticos a través de metodologías para la conservación de los ecosistemas para establecer estrategias de prevención de la problemática ambiental.

#### 5. Representación gráfica:



**6. Estructuración en capítulos, etapas, o fases, de la unidad de aprendizaje**

**Etapas I. Elementos de competencias (1)**

Reconocer los Recursos Naturales y plantear acciones para la adecuada gestión en preservación, protección, aprovechamiento y restauración del aire y el agua.

<b>Evidencias de aprendizaje (2)</b>	<b>Criterios de desempeño (3)</b>	<b>Actividades de aprendizaje (4)</b>	<b>Contenidos (5)</b>	<b>Recursos (6)</b>
<p>Informe de consulta bibliográfica sobre la preservación, protección, aprovechamiento y restauración del aire y el agua.</p> <p>Elaboración y Exposición de una</p>	<p>Asistencia a clase teórica y práctica.</p> <p>El informe de la consulta bibliográfica debe contener un glosario de términos y las respuestas a los cuestionamientos sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración del aire y el agua.</p>	<p>Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas para elaboración de informe de consulta bibliográfica sobre la preservación, protección, aprovechamiento y restauración del aire y el agua.</p> <p>Sesiones informativas del facilitador sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración del aire y el agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de recursos naturales: renovables, no-renovables e inagotables.</li> <li>• Aire. Una estrategia integral con visión a largo plazo. ENCA.</li> <li>• Estructura y ejes estratégicos de la enca</li> <li>• Gestión integral de la calidad del aire.</li> <li>• Políticas para mejorar la calidad del aire con base científica</li> <li>• Sociedad responsable y participativa</li> </ul>	<p>Aula y Laboratorio. Cañón</p> <p>Equipo de computo Internet.</p> <p>Material Audiovisual: Presentaciones Power Point y Videos.</p> <p>Bibliografía básica y complementaria</p> <p>Instrumentos de evaluación</p>

<p>presentación sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración del aire y el agua</p> <p>Examen teórico</p> <p>Producto Parcial de Aprendizaje 1. Planteamiento de un tema de investigación sobre un Recurso Natural (RN), su gestión y administración en México.</p>	<p>La presentación deberá tener: calidad, organización, secuencia y dominio del contenido, uso de recursos visuales o tecnológicos, claridad y precisión en la exposición, comprensión, uso del tiempo, cita de teorizante o expertos en la materia, mostrar seguridad en los planteamientos y en la utilidad de la presentación</p> <p>El PPA1 deberá incluir: Definición de un tema sobre un Recurso Natural (RN), su gestión y administración en México.</p> <p>Introducción Objetivos.</p>	<p>Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas</p> <p>Elaboración de presentación en Power Point.</p> <p>Para la elaboración del PPA1 el alumno deberá realizar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Delimitación del tema.</li> <li>2. Búsqueda y recolección de información.</li> <li>3. Elaboración de una estructura tentativa del trabajo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Información, seguimiento y evaluación.</li> <li>• Agua. Antecedentes. Disponibilidad y Uso.</li> <li>• Calidad del agua. Reuso. Efectos en la salud.</li> <li>• Desarrollo económico. Pobreza.</li> <li>• Cambio climático. Eventos extremos.</li> <li>• Administración y marco jurídico.</li> </ul>	
---	--	--	---	--

	Antecedentes. Metodología. Resultados. Referencias bibliográficas	4. Depuración de información de acuerdo a la estructura tentativa. 5. Reorganización de la estructura si se adquirió un nuevo enfoque en el paso anterior. 6. Elaboración de un borrador parcial.		
--	---	---	--	--

<b>Etapa II- Elementos de competencias (1)</b>				
Examinar el proceso de preservación, protección, aprovechamiento y restauración del suelo y sus recursos.				
<b>Evidencias de aprendizaje (2)</b>	<b>Criterios de desempeño (3)</b>	<b>Actividades de aprendizaje (4)</b>	<b>Contenidos (5)</b>	<b>Recursos (6)</b>
Informe de consulta bibliográfica sobre la preservación, protección, aprovechamiento y restauración del suelo y sus recursos	Asistencia a clase teórica y práctica.  El informe de la consulta bibliográfica debe contener un glosario de términos y las respuestas a los cuestionamientos sobre preservación, protección, aprovechamiento y	Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas para elaboración de informe.  Sesiones informativas del facilitador sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración del suelo y sus recursos.	Suelo: Formación y Composición. Desertificación. Erosión hídrica y eólica: criterios de reconocimiento, comparación bajo diferentes manejos. Contaminación (natural y antrópica). Tipos de contaminantes. Persistencia. Procesos	Aula y Laboratorio. Cañón Equipo de computo Internet. Material Audiovisual: Presentaciones Power Point y Videos. Bibliografía básica y complementaria

<p>Elaboración y exposición de una presentación sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración del suelo y sus recursos.</p> <p>Examen Teórico</p> <p>Producto Parcial de Aprendizaje 2. Desarrollo de la investigación sobre un Recurso Natural (RN), su gestión y administración en México.</p>	<p>restauración del suelo y sus recursos.</p> <p>La presentación deberá tener: calidad, organización, secuencia y dominio del contenido, uso de recursos visuales y/o tecnológicos, claridad y precisión en la exposición, comprensión, uso del tiempo, cita de teorizante y/o expertos en la materia, mostrar seguridad en los planteamientos y en la utilidad de la presentación.</p> <p>El PPA2 deberá incluir: Desarrollo del tema sobre un Recurso Natural (RN), su gestión y</p>	<p>Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas</p> <p>Elaboración de presentación en Power Point.</p> <p>Para la elaboración del PPA2 el alumno deberá realizar: 1 Captura de la información obtenida. 2. Elaboración de la estructura tentativa del trabajo.</p>	<p>dinámicos contaminante - suelo Potencial de Carga Cero. (P.C.C.). Contenido total y biodisponibilidad. Contaminación petrolera y otras. Métodos de remediación de suelos: tipos, limitantes y costos comparativos. Degradación: concepto y tipos. Erosión. Acidificación extrema. Lluvia ácida y Capacidad de Carga Crítica (C.C.C.) de los suelos. Principales procesos de degradación de suelos en México. Endurecimiento irreversible (plinctita). Efecto de quemas o "rozado" de campos. Minerales. Metales y combustibles fósiles. Clasificación de los recursos minerales.</p>	
---	--	---	---	--

	<p>administración en México. Introducción Objetivos. Antecedentes. Metodología. Resultados. Referencias bibliográficas.</p>	<p>3. Depuración de información de acuerdo a la estructura. 4. Reorganización de la estructura si se adquirió un nuevo enfoque en el paso anterior. 5. Elaboración de un documento borrador final</p>	<p>Usos y flujos y el problema de la eficiencia intertemporal. La regla de Hotelling. Escasez física y escasez económica. El valor de usuario. El progreso técnico. Ampliaciones del modelo básico de gestión de recursos no renovables. Monopolio, oligopolio y explotación de recursos no renovables. Reformulación de la regla de Hotelling con incertidumbre.</p>	
--	---	---	---	--

**Etapa III. Elementos de competencias (1)**

Reconocer el proceso de gestión en preservación, protección, aprovechamiento y restauración de la biodiversidad.

<b>Evidencias de aprendizaje (2)</b>	<b>Criterios de desempeño (3)</b>	<b>Actividades de aprendizaje (4)</b>	<b>Contenidos (5)</b>	<b>Recursos (6)</b>
Informe de consulta bibliográfica sobre la preservación, protección,	Asistencia a clase teórica y práctica.	Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas	Capital natural de México: Síntesis Conocimiento actual de la biodiversidad.	Aula y Laboratorio. Cañón Equipo de computo Internet.



<p>aprovechamiento y restauración de la biodiversidad</p> <p>Elaboración y exposición de una presentación sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración de la biodiversidad.</p> <p>Examen Teórico</p>	<p>El informe de la consulta bibliográfica debe contener un glosario de términos y las respuestas a los cuestionamientos sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración de la biodiversidad.</p> <p>La presentación deberá tener: calidad, organización, secuencia y dominio del contenido, uso de recursos visuales y/o tecnológicos, claridad y precisión en la exposición, comprensión, uso del tiempo, cita de teorizante y/o expertos en la materia, mostrar seguridad en los planteamientos y en la utilidad de la presentación.</p>	<p>para elaboración de informe.</p> <p>Sesiones informativas del facilitador sobre preservación, protección, aprovechamiento y restauración de la biodiversidad.</p> <p>Consulta de literatura científica, libros de texto y páginas electrónicas. Elaboración de presentación en Power Point.</p>	<p>Estado de conservación y tendencias de cambio Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad. Capacidades humanas e institucionales. Estrategia Nacional: Conocimiento. Conservación y restauración. Uso y manejo sustentable. Atención a factores de presión. Educación, comunicación y cultura ambiental. Integración y gobernanza. Servicios ecosistémicos: Servicios de provisión, servicios culturales. Demanda de servicios ecosistémicos. Perspectivas de uso y manejo de los servicios ecosistémicos. Ordenamiento Forestal. Plan de Manejo. Limites</p>	<p>Material Audiovisual: Presentaciones Power Point y Videos. Bibliografía básica y complementaria</p>
---	--	--	---	--

<p>Producto Parcial de Aprendizaje 3. Texto completo de la investigación sobre un Recurso Natural (RN), su gestión y administración en México</p>	<p>El PPA3 deberá incluir:          Portada          Índice general          Introducción          Objetivos.          Antecedentes.          Metodología.          Resultados que es el desarrollo del cuerpo del trabajo. Discusión y conclusiones.          Referencias bibliográficas.</p>	<p>Para la elaboración del PPA3 el alumno deberá realizar:          1. Captura de nueva información.          2. Elaboración de la estructura final del trabajo.          3. Reorganización y depuración de información de acuerdo a la estructura final          4. Elaboración del documento final.</p>	<p>sostenibles de aprovechamiento.          Ordenamiento Pesquero- Zonas de refugio pesquero.</p>	
---	--	---	---	--

**7. Evaluación integral de procesos y productos (ponderación / evaluación sumativa).**

PRODUCTOS A CONSIDERAR	ETAPAS/FASES/PARCIAL			TOTAL (%)
	I	II	III	
EVIDENCIAS	10	10	10	30
EXAMEN TEÓRICO	13	14	13	40
EXAMEN PRÁCTICO				
LABORATORIO				

PIA	9	12	9	30
TOTAL	32	36	32	100

8. Producto integrador del aprendizaje de la unidad de aprendizaje (señalado en el programa sintético).  
Propuesta de evaluación de un Recurso Natural (RN), su gestión y administración en México.

<b>Producto integrador</b>	
<b>Instrucciones</b>	<p>1. La organización de la información será a través de una Comunicación escrita individual, para realizar el informe se sugiere: Una vez que hayan discutido la idea central, diseñar el proyecto. El informe puede realizarse con la inclusión de tablas, diagramas, fotografías o de elementos pictóricos relativos a los diferentes temas. Procure que el informe sea integral, completo y fácil de examinar.</p> <p>2. Enviar al facilitador para revisión de los informes parciales.</p> <p>3. Una vez retroalimentada, implementar la planeación argumentada en el aula.</p> <p>4. Correlacionar la información para establecer relaciones entre datos informativos que podrían guardar correlación entre sí.</p>
<b>Valor</b>	<b>30%</b>
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>Proceso</p> <p>1. Delimitación del tema.</p> <p>2. Búsqueda y recolección de información.</p> <p>3. Elaboración de una estructura tentativa del trabajo.</p> <p>4. Depuración de información de acuerdo a la estructura tentativa.</p>

	<p>5. Reorganización de la estructura si se adquirió un nuevo enfoque en cada revisión. 6. Elaboración de borradores e informe final.</p> <p>Producto</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fondo: Datos de identificación, presentación y fuentes.</li> <li>• Forma: Organización de la información:</li> </ul> <p>Proceso de administración: Inventario, exploración y vigilancia del estado de los recursos, Evaluación, Adopción de políticas, Planeamiento, Regulación y control, Recuperación y restauración, Algunos problemas específicos de la administración del recurso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introducción: importancia: ambiental, social y económica científicas, técnicas que justifiquen la selección del tema, en función del objetivo general ó particulares.</li> <li>- Objetivos: Definir la meta o el propósito general o particular del trabajo.</li> <li>- Antecedentes: Resumen de lo publicado sobre el tema, en forma abreviada.</li> <li>- Metodología: procedimiento técnico para desarrollar los objetivos planteados, Si son métodos establecidos ó rutinarios, citar la literatura original y/ó manual estándar. La descripción de la metodología deberá permitir la repetición del proceso.</li> <li>- Resultados: Descripción de los procesos, observaciones, los puntos más sobresalientes de la investigación y los hallazgos más importantes.</li> <li>- Discusión y Conclusiones: Confrontación de los antecedentes con los resultados, destacando el aporte más significativo.</li> <li>- Resumen: sumatoria de las conclusiones más significativas, escrito en forma breve de introducción, objeto, método y resultados.</li> </ul>
<b>Modalidad</b>	Individual
<b>Medio de entrega</b>	Plataforma Nexus

**9. Fuentes de apoyo y consulta (bibliografía, hemerografía, fuentes electrónicas).**

Camp W. G. 2004. Manejo de nuestros recursos naturales, Ediciones Paraninfo. S.A. 1ª. ed., 2ª. Imp.

Cotler, Helena; Sotelo, E; Dominguez, J.; Zorrilla, M.; Cortina, S.; Quiñones, L. 2007 La conservación de suelos: un asunto de interés público. Gaceta Ecológica, núm. 83, pp. 5-71 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales  
Gobierno de la Republica 2016 Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México. Plan de acción 2016 - 2030  
Jiménez Cisneros, B. Ma. L. Torregrosa y Amentia y L. Aboites Aguilar (Ed.) 2010 El agua en México: cauces y encauces Academia Mexicana de Ciencias.  
Leff, E., E. Ezcurra, I. Pisanty y P. Romero Lankao (Coordinadores). 2002. La transición hacia el desarrollo sustentable. Perspectivas de América Latina y el Caribe. Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAT), Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).  
Oyama, K. y A. Castillo (coordinadores) 2006 Manejo, Conservación y Restauración de Recursos Naturales en México. Perspectivas desde la investigación científica. Programas educativos, S.N. de C.C.  
Valdez Raúl y J. Alfonso Ortega-S. 2014 Ecología y manejo de fauna silvestre en México. Biblioteca Básica de Agricultura Editorial del Colegio de Postgraduados, Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma Chapingo, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura  
<http://www.oikos.unam.mx/CIEco/bioenergia/images/stories/Bioenergy/PDF/masera%20cap%20libro%20academia%20mexicana%20de%20ciencias.pdf>  
<http://www2.ine.gob.mx/publicaciones/libros/363/cap10.html>