



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ARAGÓN**

**UNIDADES DE MANEJO AMBIENTAL
EN EL SOCONUSCO, CHIAPAS**

PRODUCCIÓN TELEVISIVA

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN COMUNICACIÓN Y PERIODISMO**

PRESENTA:

ESPEJEL ZARAGOZA HUGO

ASESOR:

LIC. JORGE GALLARDO DE LA PEÑA



San Juan de Aragón, Estado de México, 2017.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por permitirme llegar a este momento tan importante de mi vida profesional y poner en mí caminar a todas las personas que cito a continuación.

A mis padres Ma. Soledad y Aurelio que con su amor han sabido formarme con buenos sentimientos, hábitos, valores y principios, lo cual me ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles, por todo eso y mucho más. Los AMO.

A mis hermanos José Alfredo y Fidel con admiración y respeto, porque con su ejemplo, consejos, paciencia, cariño y comprensión me han enseñado a no desfallecer ni rendirme y siempre perseverar, demostrando que siempre podré contar con ellos.

A mi familia en general (Tíos, primos, sobrinos y cuñadas) por su apoyo incondicional y por demostrarme la gran fe que tienen en mí.

A mi asesor Jorge Gallardo de la Peña por su valiosa amistad, confianza y consejos para la realización de este trabajo.

A *Los tres mosqueteros* Saúl, Rodrigo y Guillermo que con su amistad, apoyo y conocimientos hicieron de esta experiencia una de las más especiales.

A mis profesores por los conocimientos compartidos; a mis amigos y compañeros que han estado siempre brindándome su apoyo.

DEDICATORIA Y MENCIÓN ESPECIAL

A Valeria Yamilet, la cual será siempre motivo de fuerzas e inspiración para seguir luchando por cada meta en la vida. Hija TE AMO.

**“Cada especie que desaparece nos aproxima al día en que
nosotros mismos estaremos amenazados”**

Jacques Ives Cousteau (1910-1997)

Contenido

INTRODUCCIÓN.....	7
PROYECTO.....	9
Tema.....	9
Enunciado del tema.....	9
Delimitación.....	9
JUSTIFICACIÓN.....	10
Objetivo general.....	11
Objetivos particulares.....	11
Esquema preliminar.....	12
Métodos y técnicas.....	14
Fuentes de consulta.....	14
Fuentes Vivas.....	14
Guía de entrevistas.....	15
Bibliografía.....	18
Cibergrafía.....	18
INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL.....	19
BIODIVERSIDAD.....	19
Definición y estudio.....	19
Importancia de la biodiversidad.....	20
Biodiversidad en México.....	20
Biodiversidad de Chiapas.....	21
ECOSISTEMAS.....	22
Vida Silvestre.....	23
Ecosistemas de Chiapas.....	24
ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.....	25
Concepto.....	25
Protección de especies en México.....	27
Acciones.....	29
SISTEMA DE UNIDADES DE MANEJO AMBIENTAL (SUMA).....	32
Antecedentes.....	32
¿Qué es el Sistema de Unidades de Manejo?.....	36
Unidades de Manejo Ambiental (UMA).....	37
Desarrollo.....	37
Objetivo.....	37
Funciones.....	38

	6
Importancia.....	38
Tipos de UMA.....	39
Aprovechamiento.....	41
Beneficios.....	42
PLAN DE PRODUCCIÓN.....	45
Escaleta.....	46
Presupuesto.....	48
Calendario de grabación.....	50
Brake down.....	53
Guía de entrevistas.....	54
Guion de edición.....	57
CONSIDERACIONES FINALES.....	71
FUENTES DE INFORMACIÓN.....	73

INTRODUCCIÓN

De entre todas las herramientas que se han empleado en México para la apropiación social de las especies en vida silvestre, tanto nativas como exóticas, que incluyen desde la cacería de subsistencia (frecuentemente furtiva), hasta viveros, zoológicos, e incluso circos, destaca, por su versatilidad, su capacidad de generar riqueza a través del aprovechamiento sustentable del patrimonio natural, y por el hecho de que se diseñó con miras a reunir bajo una sola figura técnica y jurídica todas las actividades que entrañan el aprovechamiento de especies en vida silvestre, son las Unidades de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA).¹

En el plano ambiental la idea es que las Unidades de Manejo Ambiental para el Mejoramiento de la Vida Silvestre funcionen como lugares en los cuales se están conservando las especies registradas para tal fin pero idealmente que se estén conservando ecosistemas. De esta manera las UMA significan un pilar dentro de las acciones de conservación que tiene nuestro país.

El presente trabajo tiene por objeto exponer las principales características y el desarrollo de las UMA; así mismo se informa sobre los objetivos, funciones, beneficios y resultados obtenidos de las UMA, mismos que se ven reflejados en el rescate y conservación del medio ambiente.

Al surgir el interés por realizar este trabajo sobre las Unidades de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre, fue necesario buscar la información necesaria para mostrar al espectador un video reportaje con datos claros y precisos Para el trabajo de investigación escrita se recurrió a fuentes oficiales relacionadas con el tema, tales como la

¹ Rafael Robles Benito. Las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano México. CONABIO. México 2009

SEMARNAT, técnicos especialistas y propietarios de UMAs, al no existir bibliografía suficiente para consulta en bibliotecas. Dentro del trabajo de campo se realizaron recorridos dentro las UMAs para conocer la funcionalidad, estructura y las especies que habitan en ellas los cuales fueron grabados en video, igualmente se realizaron entrevistas para conocer la opinión de los expertos y el testimonio de las personas que manejan las UMAs quienes relatan los procesos que han seguido para establecer y mantener con sustentabilidad estos lugares.

En este trabajo escrito podemos hallar en primer lugar el Proyecto que fue base fundamental para el desarrollo del video reportaje, en seguida esta la Investigación Documental donde se reúne información sobre la biodiversidad, ecosistemas, vida silvestre y especies en peligro de extinción, así como un desglose de lo que son las UMAs, sus antecedentes, desarrollo, objetivos, funciones y tipos de UMA, después está el Plan de Producción que es la parte de la realización del video contiene toda la parte técnica sobre la planeación, grabación y edición del video, y por ultimo encontramos a manera de conclusión las Consideraciones Finales y las Fuentes de Información utilizada para la elaboración de este trabajo.

Es por todo lo anterior que el propósito de este video reportaje sea servir como una herramienta de difusión e información para contribuir en la lucha a favor de la vida silvestre y especies en peligro de extinción y mantener a la sociedad informada de las diferentes acciones sobre el uso y aprovechamiento de las mismas sin disminuir su población.

PROYECTO

Tema

Sistema de Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre. (UMA)

Enunciado del tema

UNIDADES DE MANEJO AMBIENTAL EN EL SOCONUSCO, CHIAPAS

Delimitación

En este trabajo de investigación tomaré como referencia las UMA establecidas en la región del Soconusco en el Estado de Chiapas, México.

JUSTIFICACIÓN

A través de las Unidades de Manejo Ambiental (UMA) se pretende recuperar y conservar la diversidad de especies en peligro de extinción, además de promover las actividades económicas como el ecoturismo, igualmente productivas en el sector rural basadas en el binomio conservación-aprovechamiento de los recursos naturales.

Las UMA son un factor importante para la reproducción de ejemplares de las especies ahí resguardadas así como la prevención del tráfico de especies en el mercado negro.

Escogí este tema para dar a conocer y crear conciencia a la sociedad actual del riesgo en el que está la biodiversidad. Así las generaciones futuras podrán tener un antecedente más y prevenir la desaparición de más especies, de tal forma lo considero una buena propuesta para realizar un trabajo de titulación.

Objetivo general

Mostrar los beneficios, funciones, objetivos y como se desarrollan las Unidades de Manejo Ambiental.

Objetivos particulares

- Identificar cual es el objetivo del establecimiento de las UMA
- Conocer los procedimientos para establecer una UMA
- Observar las características de una UMA
- Saber qué tipo de especies son susceptibles de establecerse en una UMA

Esquema preliminar

1.- Biodiversidad

- 1.1 Definición y estudio
- 1.2 Importancia de la biodiversidad
- 1.3 Biodiversidad en México
- 1.4 Diversidad en Chiapas

2.- Ecosistemas

- 2.1 Vida silvestre
- 2.2 Ecosistemas en Chiapas

3.- Especies en peligro de extinción

- 3.1 Concepto de especies en peligro de extinción
- 3.2 Causas y efectos
- 3.2 Protección de especies en México
 - 3.3.1 Acciones

4.- Sistema de Unidades de Manejo Ambiental (SUMA)

4.1 Antecedentes de manejo de la vida silvestre en México y el extranjero

4.2 ¿Qué es el Sistema de Unidades de Manejo?

4.3 Unidades de Manejo Ambiental (UMA)

4.3.1 Desarrollo

4.3.2 Objetivo

4.3.3 Funciones

4.3.4 Importancia

4.3.5 Tipos de UMA

4.3.6 Aprovechamiento

4.3.7 Beneficios

Métodos y técnicas

Este trabajo lo realizaré apoyándome en entrevistas a dueños de los sistemas, especialistas en el tema, académicos, así como visitas a las UMAS entre otros recursos, será una investigación descriptiva ya que mostraré la estructura y comportamiento de las UMA.

Los inconvenientes que puedan presentar serán mínimos, tal vez se puede pensar que al pretender hacerlo en el estado de Chiapas pueda representar ciertas dificultades por la lejanía y el tiempo de estancia durante la realización del mismo, cabe mencionar que ya he contactado a personas especialistas en el tema lo cual hará factible para el propósito que busco.

Fuentes de consulta

Fuentes Vivas

- Biólogo Rodrigo Romero Tirado, profesor de Universidad Autónoma de la Chiapas en la Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus IV, Huehuetan, Técnico especialista en el tema.
- Ing. Carlos Amado Santiago León, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales en la Delegación Federal en Chiapas. SEMARNAT.
- Sr. Abilio Villarreal Morga, propietario de UMA “El Iguanero”
- L. Turismo María Cristina López Vázquez, Directora de Educación Ambiental y Turismo, encargada de UMA “CAICROCHIS” (Caimanes y Cocodrilos de Chiapas)
- Sr. Lucio Cruz Reyes, propietario de UMA “Montebello”.
- Ing. Jesús Amador Armida Cinco, propietario de UMA “San Gregorio”.
- Sr. Walter Peters, propietario de UMA “Finca Irlanda”

Guía de entrevistas

M.C. Rodrigo Romero Tirado, profesor de Universidad Autónoma de Chiapas en la Facultad de Ciencias Agrícolas Campus IV Huehuetan, Técnico especialista en Unidades de Manejo Ambiental.

- ¿Qué es biodiversidad?
- ¿Qué problemáticas afectan la diversidad y con qué acciones se están contrarrestando?
- ¿Qué son las Unidades de Manejo Ambiental?
- ¿Dónde y cómo surgieron las UMA?
- ¿Qué tipos de UMA existen?
- ¿Qué especies podemos encontrar dentro de una UMA?
- ¿Cómo surge el interés por establecer una UMA por parte del propietario?
- ¿Cuáles son las funciones de las UMA?
- ¿Qué importancia tienen las UMA?
- ¿Cuáles son los beneficios que las UMA aportan a los propietarios?
- ¿En qué consiste el Sistema de Unidades de Manejo Ambiental ¿
- ¿Cuáles son los trámites a realizar para obtener el permiso de establecer una UMA?
- ¿En qué consiste el plan de manejo?
- ¿Por qué el ZOOMAT (Zoológico Miguel Álvarez del Toro) está considerado como una UMA?
- ¿Por qué es un zoológico temático?
- ¿Dónde se encuentra el ZOOMAT?
- ¿Qué necesitan las UMA para un mejor desarrollo y crecimiento?

Ing. Carlos Amado Santiago León, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales de Delegación Federal en Chiapas. SEMARNAT.

- ¿Qué son las Unidades de Manejo Ambiental para Conservación de la Vida Silvestre?
- ¿Cuáles son las funciones de las UMA?
- ¿Cuál es la importancia de las UMA?
- ¿Qué objetivos tienen las UMA?
- ¿En qué consiste la norma 059?
- ¿Qué tramites debe realizar una persona interesada en establecer una UMA?
- ¿Cómo están clasificadas las UMA?
- ¿Qué es el plan de manejo?
- ¿Qué es la tasa de aprovechamiento?
- ¿Por qué el ZOOMAT está registrado como Unidad de Manejo Ambiental?
- ¿Qué necesitan las UMA para un mejor desarrollo y crecimiento?

Lic. María Cristina López Vázquez encargada de UMA “CAICROCHIS”; Sr. Lucio Cruz Reyes propietario de UMA “Montebello”; Sr. Abilio Villarreal Morga propietario de UMA “el Iguanero”; Sr. Walter Peters propietario de UMA “Finca Irlanda”; Ing. Jesús Amador Armida Cinco propietario de UMA “San Gregorio”

- ¿Qué entiende como Unidad de Manejo Ambiental?
- ¿Cómo surge el interés por establecer una UMA?
- ¿Cuánto tiempo lleva manejando la UMA?
- ¿Qué beneficios ha obtenido de su UMA?
- ¿Cuál es la importancia de las UMA?
- ¿Qué tan complicado fue realizar los trámites para establecer su UMA?
- ¿Cuáles son las especies que maneja en su UMA?
- ¿Qué necesitan las UMA para un mejor desarrollo y crecimiento?
- ¿Podría dar recomendaciones para la población en general para concientizar sobre el uso y cuidado de especies en peligro de extinción y vida silvestre?

Bibliografía

- Ley General de Vida Silvestre. Última Reforma DOF 26-01-15
- Orozco Zuarth Marco Antonio, "Patrimonio cultural y natural de Chiapas", ediciones Larousse. Agosto 2013.
- Diana Catherine Forero Díaz. “Eficiencia del marco normativo de las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)”, Tesis, ECOSUR. 2013.
- Gabriela Buda Arango, “Explorando el potencial de las UMAs de Palma Xate (*Chamaedorea* spp.) para contribuir al desarrollo y la conservación en la Selva Lacandona. Un estudio en dos comunidades.” Tesis. ECOSUR. 2015.
- Rafael Robles Benito. “Las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano” México. CONABIO. México 2009

Cibergrafía

- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO)
www.conabio.gob.mx
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
www.semarnat.gob.mx/gestion-ambiental
- www.mexicodesconocido.com.mx
- www.biodiversidad.gob.mx

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL

BIODIVERSIDAD

Definición y estudio

La biodiversidad o diversidad biológica, es la variedad de la vida. Este reciente concepto incluye varios niveles de la organización biológica. Abarca a la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, a su variabilidad genética, a los ecosistemas de los cuales forman parte estas especies y a los paisajes o regiones en donde se ubican los ecosistemas. También incluye los procesos ecológicos y evolutivos que se dan a nivel de genes, especies, ecosistemas y paisajes.

Los seres humanos hemos aprovechado la variabilidad genética y domesticado por medio de la selección artificial a varias especies; al hacerlo hemos creado una multitud de razas de maíces, frijoles, calabazas, chiles, caballos, vacas, borregos y de muchas otras especies. Las variedades de especies domésticas, los procesos empleados para crearlas y las tradiciones orales que las mantienen son parte de la biodiversidad cultural.

En cada uno de los niveles, desde genes hasta paisajes o región, podemos reconocer tres atributos: composición, estructura y función.

La composición es la identidad y la variedad de los elementos (incluye que especies están presentes y cuantas hay), la estructura es la organización física o el patrón del sistema (incluye abundancia relativa de las especies, abundancia relativa de los ecosistemas, grado de conectividad.) y la función son los procesos ecológicos evolutivos (incluye a la

depredación, competencia, parasitismo, dispersión, polinización, simbiosis, ciclo de nutrientes, perturbaciones naturales.).²

Importancia de la biodiversidad

La diversidad biológica es sumamente importante para la humanidad, pues los ecosistemas nos proporcionan servicios ambientales esenciales para la vida, como la captura y el almacenamiento de agua en acuíferos, lagos y ríos; la producción de alimentos a partir de los ecosistemas agrícolas y pecuarios; la posibilidad de extraer del medio silvestre productos útiles como medicinas y madera; la captura del bióxido de carbono; la estabilidad climática, el mantenimiento de suelos fértiles y el control de deslaves y arrastres masivos de suelo por el efecto de lluvias torrenciales.³

Biodiversidad en México

En México se encuentra representado el 12% de la diversidad terrestre del planeta. Prácticamente todos los tipos de vegetación terrestres conocidos se encuentran representados en el país, y algunos ecosistemas, como los humedales de Cuatro Ciénegas en Coahuila sólo se encuentran en México.

Esta diversidad es el resultado de la compleja topografía, geología, de los diversos climas y microclimas que se encuentran en todo el territorio. Asimismo, la ubicación geográfica de México hace que se distinga por ser el territorio de unión de dos regiones

²Comisión nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. *Biodiversidad Mexicana*. http://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/que_es.html

³ Comisión nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. *Biodiversidad Mexicana*. La Importancia de la diversidad biológica. http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/importancia_db.html

biogeográficas, la Neártica y la Neotropical, lo que quiere decir que en el país han evolucionado especies de distinta afinidad ecológica y geográfica.

México ocupa el primer lugar en el mundo en riqueza de reptiles, el segundo en mamíferos y el cuarto en anfibios y plantas. La diversidad biológica de nuestro país se caracteriza por estar compuesta de un gran número de especies endémicas, es decir, que son exclusivas al país. Aproximadamente el 50% de las especies de plantas que se encuentran en nuestro territorio son endémicas, esto se traduce en aproximadamente 15,000 especies que, si desaparecieran en México se extinguirían del planeta. Los reptiles y anfibios tienen una proporción de especies endémicas de 57% y 65% respectivamente, mientras que los mamíferos (terrestres y marinos) de 32%.

En cuanto a la diversidad genética con la que contamos, no existe mucha información al respecto, el número de especies estudiadas es muy pequeño. Dada la gran extensión territorial de nuestro país, no es de extrañar que muchas de las especies presenten una considerable variabilidad genética, también se han detectado algunas que tiene una muy baja variabilidad y requieren un cuidado especial.⁴

Biodiversidad de Chiapas

El estado de Chiapas es ícono de diversidad de especies, ecosistemas; culturas y tradiciones, de acuerdo con el libro *La Biodiversidad de Chiapas: Estudio de Estado*, una obra resultado del esfuerzo conjunto de más de 200 autores pertenecientes a más de 40 instituciones académicas, gubernamentales y de la sociedad civil.

⁴ Comisión nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. *Biodiversidad Mexicana*. La Diversidad biológica en México. http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/db_mexico.html

La obra destaca el registro de aproximadamente 11,223 especies para el territorio chiapaneco: 4026 son plantas; 1646 corresponden a especies de vertebrados, entre ellas, 410 peces, 109 anfibios, 227 reptiles, 694 aves y 206 mamíferos. El número de invertebrados registrados es de 4,109 y las mariposas alcanzan el mayor número con 1,252 especies. La diversidad de mariposas existentes en Chiapas equivale al 62 % del total de las especies en México y al 6.5% en el mundo.

Chiapas es el principal estado mexicano en biodiversidad; es considerado también como mega diverso; aquí radican la tercera parte de la flora mexicana y el 80% de vertebrados mesoamericanos y endémicos estatales.

Esta biodiversidad chiapaneca está ubicada en toda la extensión territorial del estado que equivale al 3.8% del país, en sus 300 kilómetros de litoral, su plataforma continental de 67 kilómetros cuadrados, sus ríos, sus bosques y selvas y su fauna silvestre.

En cuanto a la flora, el estado cuenta con una de las riquezas más notables del país: se ha registrado casi 8 mil especies de plantas diferentes y existe una gran variedad de ambientes, hábitats y tipos de vegetación. El 65% de las aves de México se encuentran en Chiapas, así como más de la mitad de los mamíferos y la tercera parte de los anfibios y reptiles.⁵

ECOSISTEMAS

El ecosistema es el conjunto de especies de un área determinada que interactúan entre ellas y con su ambiente; mediante procesos como la depredación, el parasitismo, la competencia y

⁵ Orozco Zuarth Marco Antonio, "Patrimonio cultural y natural de Chiapas", ediciones Larousse. agosto 2013.

la simbiosis con su ambiente al desintegrarse volviendo a ser parte del ciclo de energía y de nutrientes. Las especies del ecosistema, incluyendo bacterias, hongos, plantas y animales dependen unas de otras. Las relaciones entre las especies y su medio, resultan en el flujo de materia y energía del ecosistema.

El significado del concepto de ecosistema ha evolucionado desde su origen. En un principio se aplicó a unidades de diversas escalas espaciales, desde un pedazo de tronco degradado, un charco, una región o la biosfera entera del planeta, siempre y cuando en ellas pudieran existir organismos, ambiente físico e interacciones.

Recientemente, se le ha dado énfasis geográfico y se ha hecho análogo a las formaciones o tipos de vegetación; por ejemplo, matorral, bosque de pinos, pastizal. Esta simplificación ignora el hecho de que los límites de algunos tipos de vegetación son discretos, mientras que los límites de los ecosistemas no lo son. A las zonas de transición entre ecosistemas se les conoce como “ecotonos”.⁶

Vida Silvestre

Se refiere a todos los animales no domésticos, lo que lo distingue como un componente de la biodiversidad.

En términos históricos, es comprensible que la vida silvestre sea caracterizada de esta manera. Los primeros seres humanos fueron cazadores y recolectores, cuyas vidas estaban íntimamente relacionadas con lo que ahora denominamos “vida silvestre”. Un testimonio elocuente de su importancia, que tenía un fuerte componente espiritual, se encuentra en el arte rupestre que tan magníficamente la ha representado. También en la poesía y las canciones tradicionales están muy presentes los animales silvestres. El hecho de

⁶ Comisión nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. *Biodiversidad Mexicana*. La Diversidad biológica en México. <http://www.biodiversidad.gob.mx/ecosistemas/quees.html>

que la vida silvestre sea uno de los componentes más amenazados de la biodiversidad constituye un motivo para que también se le destaque en el mundo actual.⁷

Ecosistemas de Chiapas

Las comunidades vegetales terrestres de Chiapas integran una de las mayores riquezas florísticas de México, de acuerdo con el sistema propuesto por Breedlove (1981); para Chiapas se reconocen 17 tipos de vegetación o principales formaciones vegetales. Este sistema divide a las formaciones boscosas en dos principales series: las “formaciones óptimas”, que no tienen una estación seca apreciable, y las “formaciones estacionales”, con una estación seca de 1 a 6 meses de duración. Breedlove (1981) definió otras dos series que reconoce como francamente artificiales: una serie de formaciones no arboladas y otra de formaciones arboladas de áreas inundables

Los 17 tipos de vegetación o formaciones vegetales principales en Chiapas, incluyen 1 516 especies, subespecies y variedades de hábito arbóreo pertenecientes a cuando menos 105 familias botánicas. A pesar del severo grado de deforestación documentado para los últimos 50 años, no se ha documentado la extinción de ninguna especie arbórea, pero esto no quiere decir que las dinámicas poblacionales de muchas especies estén afectadas, en particular en los bosques húmedos de mayores altitudes.

De manera general, las mayores amenazas se asocian a patrones de uso del suelo que tienden a simplificar no sólo la composición y estructura de la vegetación original, sino también aquella de los más complejos paisajes humanizados que otrora se derivaban de los usos tradicionales. Las perspectivas de desarrollo y conservación en Chiapas pueden encontrar en su riqueza biológica y cultural, una base amplia para el desarrollo de sistemas productivos alternativos, aplicables en amplias extensiones que hacen alto uso de la

⁷ FAO. Biodiversidad de la vida silvestre <http://www.fao.org/biodiversity>

biodiversidad, sin necesidad de optar por sistemas simplificados y la introducción de especies exóticas. A la par, una adecuada inversión y capitalización en las comunidades indígenas y campesinas podría concentrar y capacitar a la mano de obra en torno a sistemas de producción más intensiva, con técnicas ambientalmente blandas, que a la postre, logren hacer más redituable el trabajo y el arraigo rural.⁸

ESPECIES EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

Concepto

Una “especie en peligro de extinción” es una planta o animal que está en peligro de desaparecer en su totalidad o en la mayor parte donde habita, es decir, en su área de distribución. Una especie se añade a la lista de especies amenazadas cuando su supervivencia está en peligro o amenazada por varios factores, ya sean de origen humano o natural.

Significa que hay tan pocos de su tipo que podrían desaparecer por completo del planeta. Las especies amenazadas son vulnerables a factores tales como la pérdida del hábitat, la caza, las enfermedades y el cambio climático. Por lo general, las especies en peligro de extinción, son aquellas cuya población está en declive o en un rango muy limitado.⁹

⁸ Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (conabio). 2013. La biodiversidad en Chiapas: Estudio de Estado. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad/Gobierno del Estado de Chiapas. México.

⁹ Biopedia, Enciclopedia ilustrada de la vida en la Tierra. Especies en peligro de extinción <http://www.biopedia.com/especies-en-peligro-de-extincion/>

Causas y efectos

Los animales y las plantas se enfrentan a un gran número de amenazas, muchas de las cuales se deben al resultado directo de la actividad humana. Algunas de las amenazas y consecuencias más comunes incluyen:

Pérdida y fragmentación del hábitat: La población humana en constante expansión requiere constantemente espacio y recursos adicionales. La tierra se despeja para obtener productos como madera y para dar paso a los asentamientos humanos, la agricultura y el transporte.

La caza y la pesca furtiva: Una gran variedad de animales han sido cazados o pescados más allá de los niveles sostenibles y ahora se enfrentan a una posible extinción. Especies como el tigre, a menudo cazado como alimento o para utilizar sus partes en la “medicina” tradicional y la moda. Otras especies como el guepardo, han sido perseguidas después de ganar una reputación negativa de ser devoradores del ganado o por representar una amenaza para la seguridad humana.

Las especies invasoras: Los seres humanos han introducido especies exóticas (tanto de manera accidental como intencional) a una amplia variedad de hábitats, a menudo con consecuencias devastadoras. Las especies introducidas pueden convertirse en especies nativas altamente adaptables y competitivas por los recursos. Los depredadores introducidos pueden diezmar especies locales que no están adaptadas a evadir la depredación, por ejemplo, las aves que habitan en tierra como el kakapo.

El cambio climático: Las sequías, la acidificación de los océanos, la pérdida de hielo marino, el aumento de las tormentas y los fenómenos meteorológicos extremos, pueden poner en peligro la supervivencia de todas las especies. Las especies sedentarias como las plantas o especies especializadas que habitan en rangos pequeños e islas o aquellos con requerimientos específicos de hábitat son particularmente vulnerables.

Enfermedades: Las poblaciones pequeñas, especialmente aquellas que están limitadas en términos de diversidad genética, son especialmente vulnerables a las enfermedades. Las enfermedades a menudo se pueden transmitir por animales domésticos o ser introducidos accidentalmente por los seres humanos que viajan desde una zona afectada a una que no había sido expuesta.

Comercio y colección de mascotas: Muchos animales y plantas, como la Venus atrapamoscas, han sido tomados de la naturaleza más allá de los niveles sostenibles para venderlos a través del comercio de mascotas o para mantenerlos en colecciones hortícolas privadas.

Contaminación: La lluvia ácida, metales pesados, pesticidas, residuos plásticos y el petróleo derramado dañan el medio ambiente y ponen en riesgo las especies. Los productos químicos son especialmente dañinos para las especies que viven en el agua.¹⁰

Protección de especies en México

La conservación de la naturaleza en México ha pasado por diversas etapas, producto de las dinámicas culturales y socioeconómicas propias, así como por la influencia de tendencias y concepciones internacionales.

Las estrategias de conservación equivalentes a las Áreas Naturales Protegidas de hoy, inician formalmente en México en 1876 con la protección del Desierto de los Leones, cuyo propósito original era asegurar la conservación de 14 manantiales que abastecen de agua a la Ciudad de México.

¹⁰ Biopedia, Enciclopedia ilustrada de la vida en la Tierra. Especies en peligro de extinción <http://www.biopedia.com/especies-en-peligro-de-extincion/>

Es hasta la publicación de la Constitución Política de 1917, que se integra el concepto de propiedad como una función social, y se establecen regulaciones y limitaciones para el aprovechamiento de los recursos naturales susceptibles de apropiación. Sobre esta base se decreta el Desierto de los Leones como el primer Parque Nacional. Sin embargo, durante las cinco décadas siguientes, México no establece con claridad ni efectividad políticas públicas en materia de conservación de los ecosistemas y su biodiversidad.

Aun así, se realizaron importantes esfuerzos de conservación bajo el liderazgo de Miguel Ángel de Quevedo, cuyo resultado fue la protección de las cuencas de ciudades importantes y la constitución de Parques Nacionales y Reservas Forestales en espacios con valor escénico y ambiental.

La cumbre de la Tierra (1992) representó, en el ámbito internacional, la oportunidad de cambio ambiental que hoy vive México en lo político. Es ahí donde nuestro país, asumió importantes compromisos de hacer efectiva la voluntad que los decretos de Áreas Naturales Protegidas que solo habían representado en el papel durante 75 años. En el mismo lapso, la sociedad civil había crecido en su conocimiento, conciencia y sofisticación de las organizaciones conservacionistas nacionales y aquellas internacionales con presencia en México, aliadas en ocasiones con grupos ecologistas y ambientalistas. Desde diversos ámbitos, nuevos líderes en conservación se sumaron en buen número a los maestros pioneros de dos generaciones.

En este marco, gracias a la participación que durante años habían obtenido los centros académicos y de manera creciente la clase política, se forman dos importantes instituciones cuya influencia seguirá por mucho tiempo más. En 1992, se crea la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO) y poco después el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza (FMCN). Juntos continúan proyectando y fortaleciendo a nivel nacional e internacional la imagen del país en la materia,

e inciden en las políticas públicas. La primera lo hace desde el sector público, por su capacidad de buscar, rescatar, organizar y utilizar la información en materia de biodiversidad para la toma de decisiones por la sociedad y el gobierno; la segunda, desde los sectores privados y filantrópicos, al obtener, administrar y distribuir estratégicamente recursos financieros y técnicos para programas y proyectos de conservación de la sociedad y gobierno, para fortalecer las propias organizaciones conservacionistas.

Como resultado directo de estas coyunturas de los años noventa, las ANP aceleradamente ganaron el terreno que habían perdido durante décadas. Institucionalmente, pasan de una dirección de área, con reducido presupuesto y un papel centralizado, lejano y básicamente normativo, a convertirse en una unidad coordinadora dentro del Instituto Nacional de Ecología (INE) en 1996 y éste a su vez en la estructura de una Secretaría, con capacidad operativa directa, aunque mínima, en más del 80% de la superficie bajo protección. Finalmente, en el año 2000, se crea la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) como órgano desconcentrado de la ahora SEMARNAT, con los retos de consolidación e institucionalización que el rápido crecimiento le imponen. Paso a paso se ha avanzado en la atención del rezago acumulado, tanto en acciones de conservación como en el incremento del presupuesto, sin embargo la CONANP tiene aún necesidades de crecimiento.¹¹

Acciones

La mayor proporción de las especies y los ecosistemas que conforman la diversidad biológica de México existe en espacios territoriales que no son objeto de protección alguna. Por el contrario, experimentan modalidades o formas de manejo más o menos destructivas y en algunos casos el abandono.

¹¹ Comisión Nacional de Áreas Nacionales Protegidas. Quienes somos. Historia. http://www.conanp.gob.mx/quienes_somos/historia.php

De ahí que, uno de los propósitos específicos sea apoyar el manejo de ecosistemas (terrestres, acuáticos o insulares) de forma complementaria a otros esfuerzos de protección y conservación *in situ*, como las distintas modalidades de áreas protegidas e incluso los innovadores esquemas de ordenamiento territorial, de tal forma que se puedan vincular los ecosistemas fragmentados y las poblaciones de flora y fauna hoy divididas o aisladas. Al mismo tiempo, fortalecer la participación de las comunidades rurales en el proceso de protección y conservación de las áreas silvestres, los ecosistemas y especies prioritarias.

En el aspecto de reducir los factores que afectan adversamente a la biodiversidad, están los propósitos de impulsar varias iniciativas de alcance nacional en la materia. Mediante un programa de carácter permanente para el seguimiento (monitoreo) de la situación de la biodiversidad nacional, se revisarían periódicamente las prioridades de conservación de ecosistemas, regiones, especies y genes, con el fin de detectar y observar con oportunidad sus cambios o tendencias.

Atendiendo la prioridad que tienen las especies y subespecies mexicanas por encima de las especies exóticas o introducidas, algunas de estas últimas habrán de ser sujetas a métodos de control integrado de plagas y vectores que eliminen o reduzcan, a niveles aceptables, sus efectos nocivos sobre los ecosistemas y las especies mexicanas. Por último, debe fortalecerse lo concerniente a prevenir y controlar la comisión de actos ilícitos, en particular los cambios de uso de suelo, la sobreexplotación y el comercio ilegal o tráfico de especies.

Conservación in situ: Fomentar y consolidar las iniciativas de protección y conservación *in situ*, como las áreas naturales protegidas (ANP) y otras modalidades de manejo de ecosistemas y ordenamiento del territorio, principalmente dentro de las RPCM definidas por la Conabio y otras iniciativas.

Rescate de elementos de la diversidad biológica: Intensificar las acciones encaminadas a rescatar, rehabilitar y recuperar ecosistemas, comunidades, especies y recursos genéticos.

Bioseguridad: Establecer mecanismos de bioseguridad para regular la manipulación de los recursos genéticos.

Especies exóticas y translocación: Formular directrices sobre translocación de especies y elaborar un programa de atención para las especies exóticas o introducidas.

Prevención y control de actos ilícitos: Reforzar los instrumentos y capacidades para prevenir y controlar los actos ilícitos contra los elementos de la biodiversidad.

Seguimiento: Impulsar los esfuerzos de seguimiento (monitoreo) de la situación de los elementos de la biodiversidad nacional.

Atención de emergencias: Desarrollar las capacidades para la prevención, control, mitigación y seguimiento de emergencias.¹²

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES EN RIESGO (PROCER)

Es un instrumento de política pública para la conservación de especies prioritarias, que articula y coordina los esfuerzos realizados por los diversos sectores de la sociedad.

Para la realización de estas acciones de conservación, la CONANP designa recursos a través de subsidios de carácter federal para la Ejecución de Actividades del Programa de Conservación de Especies en Riesgo.

¹² Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Convenio sobre la Diversidad Biológica, Estrategia Nacional, Protección y Conservación. http://www.conabio.gob.mx/institucion/cooperacion_internacional/doctos/proteccion.html

El Programa está alineado con las siguientes disposiciones:

Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018

- Meta 4 “México Próspero”

Objetivo 4.4 “Impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo”

Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018

- Objetivo 1. Promover y facilitar el crecimiento sostenido y sustentable de bajo carbono con equidad y socialmente incluyente

Estrategia 1.1. Contribuir a una economía regional basada en la producción sustentable y conservación de los ecosistemas y sus servicios ambientales.

Línea de Acción 1.1.4. Fomentar actividades generadoras de empleo e ingreso vinculadas a la conservación, mediante el PROCER y al aprovechamiento sustentable de biodiversidad.¹³

SISTEMA DE UNIDADES DE MANEJO AMBIENTAL (SUMA)

Antecedentes

Lo que se conoce cada vez más como UMA no existía en nuestro país antes del último lustro del siglo pasado. Se trata de una herramienta novedosa para ordenar la apropiación de la biodiversidad por parte de la sociedad mexicana. Antes de su creación se habían probado otras figuras, como los ranchos cinegéticos, los cotos de caza, e incluso los viveros de plantas de ornato, por mencionar solamente tres de las más comunes. Al generarse esta

¹³ Comisión Nacional de Áreas Nacionales Protegidas. Programa de Conservación de Especies en Riesgo.
http://www.conanp.gob.mx/rendicion_cuentas/transparencia_focalizada_procer.php

conjunción entre manejo y conservación, dio lugar a una profunda modificación en la forma en que el Estado encara su responsabilidad como garante de la permanencia del patrimonio natural de la nación. Esta nueva aproximación debe contribuir a la democratización de la conservación de la naturaleza: en tanto que incorpora a los actores sociales —frecuentemente a los menos privilegiados— en la toma de decisiones acerca de qué especies merece la pena aprovechar y cómo debe hacerse, abriendo la posibilidad de que las comunidades efectúen procesos de apropiación del paisaje sin la participación permanente, omnímoda, frecuentemente restrictiva y represiva de los órganos de gobierno.

Como todo evento novedoso, con un impacto importante en diferentes sectores de la sociedad, el caso de las UMA todavía no ha sido del todo asimilado por ésta. Así, dichas unidades frecuentemente son enfrentadas con recelo, criticadas sin conocimiento de causa, acogidas como panacea, utilizadas como estandarte, empleadas como herramientas de políticas de gobierno, o simplemente hechas a un lado como fantasía de “ecologistas y biólogos”.

Tras una larga historia de discusiones, devaneos y controversias, las UMA nacieron el 5 de junio de 2000 en el Centro para la Conservación e Investigación de la Vida Silvestre (CIVS) de Hampolol, Campeche, con la presentación de la Estrategia Nacional para la Vida Silvestre. En ese entonces se partía, entre otras, de la premisa de que “a las comunidades o propietarios de la tierra se les ha limitado o prohibido —a través de vedas, reglamentaciones, normas y controles culturales— aprovechar gran parte de los recursos silvestres existentes en sus predios y defender el derecho de dominio sobre ellos. Esto generó discriminación social, segregación productiva y pérdida de la biodiversidad” (Estrategia Nacional para la Vida Silvestre)

De entre todas las herramientas que se han empleado en México para la apropiación social de las especies en vida silvestre, tanto nativas como exóticas, que incluyen desde la

cacería de subsistencia (frecuentemente furtiva), hasta viveros, zoológicos e incluso circos, destaca, por su versatilidad, su capacidad de generar riqueza, a través del aprovechamiento sustentable del patrimonio natural y por el hecho de que se diseñó con miras a reunir bajo una sola figura técnica y jurídica todas las actividades que entrañan el aprovechamiento de especies en vida silvestre, es la UMA. Aunque podrían parecer una suerte de invención afortunada, las UMA no surgieron simplemente de la imaginación de un equipo de trabajo empeñado en regular y ordenar las actividades que inciden sobre la biodiversidad nacional.

Quizás el antecedente más inmediato de las UMA haya sido el trabajo que realizaron durante los años 70's y 80's del siglo pasado, los ganaderos de los estados del norte de México, organizados en la Asociación Nacional de Ganadería Diversificada (Angadi). Este grupo de productores buscaba la forma de, sin renunciar a su actividad primordial —la ganadería convencional de bovinos, principalmente— establecer las condiciones que le permitieran aprovechar algunas de las especies de interés cinegético que habitaban sus ranchos y compartían los potreros con las reses, particularmente los venados bura (*Odocoileus hemionus*) y cola blanca (*Odocoileus virginianus*).

Originalmente, los ranchos de ganadería diversificada no perdían su condición pecuaria y no prestaban necesariamente servicios de organización cinegética: respondían ante todo a la afición de los propietarios de la tierra (propietarios privados de extensiones considerables). Probablemente, el valor que esta aproximación a la actividad cinegética ofrecía para la conservación y el manejo sustentable de las poblaciones de cérvidos en la región no se apreció desde el primer momento, sino que se fue construyendo con base en el diálogo entre ganaderos y cazadores, las autoridades responsables de la salvaguarda de las especies silvestres y algunas organizaciones conservacionistas.

Las reformas hechas al Artículo XXVII constitucional resultaron en una ventana de oportunidad para cambiar radicalmente la manera en que la autoridad ambiental se aproximaba al problema de la conservación y manejo de la biodiversidad: Al surgir los propietarios de la tierra como dueños legítimos de los ejemplares de las especies que habitan sus predios, surgió en consecuencia la posibilidad de que las decisiones acerca del destino de la riqueza biológica en el campo mexicano se socializaran; es decir, que no se tomaran con base en el concierto entre la autoridad y algunos actores sociales privilegiados, como los de academia y algunas organizaciones ambientalistas, sino en función de la confrontación de intereses, expectativas y capacidades de los usuarios de los recursos con el marco normativo vigente, con los intereses, expectativas y capacidades de otros actores interesados en la presencia continuada de la biodiversidad nacional.

El nuevo marco jurídico, la experiencia de la Angadi, y ¿por qué no decirlo? el talento reunido en el equipo de trabajo de la Dirección General de Vida Silvestre de la entonces SEMARNAT, dieron lugar a la creación de la figura de la UMA, concebida como un instrumento que contribuye a la conservación in situ de la riqueza natural de la nación. Las primeras UMA se establecieron antes de la publicación de la Ley de Vida Silvestre, y desde que inició su operación hasta, que se generó lo que hoy es su sustento jurídico, se han ido transformando y fortaleciendo, tanto conceptualmente como en términos de cobertura y eficacia. Actualmente, la ley define las UMA como “los predios e instalaciones registrados que operan de conformidad con un plan de manejo aprobado y dentro de los cuales se da seguimiento permanente al estado del hábitat y de poblaciones o ejemplares que ahí se distribuyen” (*DOF*, 01-02-2007).¹⁴

¹⁴ Rafael Robles de Benito. Las unidades de manejo para la conservación de vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano México. Series Acciones / Número 2. CONABIO. México 2009.

¿Qué es el Sistema de Unidades de Manejo?

Las Unidades para la Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de la Vida Silvestre (UMA) son los criaderos extensivos e intensivos de Fauna Silvestre, los viveros e invernaderos así como todas las alternativas viables que permitan la propagación de especies y la elaboración de productos y subproductos que puedan ser incorporados al mercado legal de Vida Silvestre.

Estas UMA son todos los predios e instalaciones que operan de conformidad a un plan de manejo aprobado, y dentro de los cuales se da seguimiento y permanecen en estado de hábitat y de poblaciones o ejemplares que allí se encuentran.

Con las UMA, se busca promover esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales, frenando o revirtiendo los procesos de deterioro ambiental. Se trata de crear oportunidades de aprovechamiento que son actividades complementarias de otras productivas convencionales, como la agricultura o la ganadería. Esto es, impulsar el desarrollo de fuentes alternativas de ingreso para las comunidades rurales, dando valor a la diversidad biológica para propiciar su conservación en todo el territorio nacional.

Es necesario el manejo, en cada unidad, a través de un plan autorizado y registrado, que permita obtener los beneficios derivados de las actividades productivas y garantice la viabilidad de las poblaciones de cada especie que ahí se distribuye. Estos beneficios contribuyen a solventar los gastos de operación, y son reinvertidos en programas de conservación, monitoreo e investigación, con lo que se asegura la permanencia del capital natural.

Además, favorece el desarrollo social y económico de las comunidades locales, y en general, de los propietarios del recurso, quienes, finalmente estarán a cargo y asumirán la responsabilidad del funcionamiento adecuado de la unidad.

Unidades de Manejo Ambiental (UMA)

Desarrollo

La CONAFOR apoya con recursos económicos para la contratación de personas físicas o morales, con la capacidad técnica y legal en la elaboración del Plan de Manejo de la Vida Silvestre (UMAS extensivas), siempre y cuando el propietario silvicultor cumpla con los requisitos que establecen las Reglas de Operación vigentes del Programa ProÁrbol.

Los propietarios interesados deberán acudir a SEMARNAT, donde deben llenar el formato correspondiente, sus datos personales, como nombre o razón social, domicilio y teléfono, entre otros documentos que acrediten los derechos de propiedad o legítima posesión. También debe incluir el tipo de manejo que pretende realizar, la descripción de las características físicas, biológicas del predio y su estado de conservación, así como las instalaciones que se consideren relevantes para el manejo. Por último, deben entregar un plano (carta topográfica del INEGI) donde esté trazado el polígono de la unidad de manejo, y señaladas las colindancias, el trazo de caminos, rutas de acceso y estructuras que el interesado considere importantes para su ubicación.¹⁵

Objetivo

Las UMA buscan promover esquemas alternativos de producción compatibles con el cuidado del ambiente, a través del uso racional, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables en ellas contenidos, frenando o revirtiendo los procesos de deterioro ambiental. Modifican substancialmente las prácticas de subvaloración, el uso abusivo y los modelos restrictivos tradicionalmente empleados en el país para la gestión de la vida

¹⁵ Manual técnico para beneficiarios: Manejo de vida silvestre. Primera Edición 2009, Coordinación General de Educación y Desarrollo Tecnológico. Gerencia de Educación y Capacitación. ISBN, México.

silvestre. Intentan crear oportunidades de aprovechamiento que sean complementarias de otras actividades productivas convencionales, como la agricultura, la ganadería o la silvicultura.¹⁶

Funciones

Una vez registrada la UMA, opera de acuerdo al plan de manejo autorizado; el cumplimiento de su objetivo general y sus objetivos específicos, es evaluado en función de los indicadores de éxito y con base en:

- Los resultados de las medidas de manejo del hábitat y poblaciones establecidas en el plan de manejo
- El cumplimiento del calendario de actividades
- La efectividad de las medidas de contingencia y de los mecanismos de vigilancia
- La eficiencia de los sistemas utilizados para el aprovechamiento, en caso de que se realice. En el caso de ejemplares sujetos a manejo en vida libre, la evaluación se efectuará en cuanto a sus efectos sobre las poblaciones
- La eficacia y seguridad del sistema de marca para identificar los ejemplares, partes y derivados, cuando se trate de liberaciones o aprovechamientos
- Las repercusiones económicas que se deriven de las actividades realizadas

Importancia

Las UMA han respondido, en parte, las demandas de la sociedad en cuanto a las alternativas viables de desarrollo socioeconómico en México, pues buscan promover la diversificación de actividades productivas en el sector rural, basadas en el binomio conservación–

¹⁶ Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales. Sistema De unidades de Manejo <http://www.semarnat.mx/temas/gestion-ambiental/vida-silvestre/sistema-de-unidades-de-manejo>

aprovechamiento de los recursos naturales. Con ello se logra la generación de fuentes alternativas de empleo, ingresos para las comunidades rurales, generación de divisas, valorización de los elementos que conforman la diversidad biológica, y el mantenimiento de los servicios ambientales focales que prestan al lugar y a sus áreas aledañas.

Las UMA modifican substancialmente las prácticas de subvaloración, el uso abusivo y los modelos restrictivos, tradicionalmente empleados en el país para la gestión de la Vida Silvestre. Intentan también, crear oportunidades de aprovechamiento que sean complementarias de otras actividades productivas convencionales, como la agricultura, la ganadería o la silvicultura.

No sólo pretenden ser una propuesta hacia una nueva alternativa de actividades de producción sustentable. Sus aspiraciones van más allá, en el sentido de lograr en los propietarios y legítimos poseedores de tierras, una nueva percepción en cuanto a los beneficios derivados de la conservación de la biodiversidad.

Tipos de UMA

De acuerdo con la Ley General de Vida Silvestre (LGVS) existen dos categorías para el Manejo de Fauna Silvestre: manejo extensivo (en vida libre), y manejo intensivo (confinamiento o encierro). El manejo extensivo funciona por medio de técnicas de conservación y manejo del hábitat, monitoreo de poblaciones y reproducción de especies de interés con fines de aprovechamiento, para conservar aquellas que poseen valor de uso, así como las comunidades y ecosistemas a los que se encuentran asociadas.

De esta manera, es posible mantener la riqueza genética y taxonómica en casi todos los ecosistemas de México, y asegurar el acceso a otros usos potenciales. El manejo en vida libre o extensivo ofrece muchas ventajas, como herramienta de organización de las

actividades productivas, en particular en lo que toca al aprovechamiento cinegético, que representa uno de los esquemas productivos mejor organizados actualmente en el país.

En el manejo intensivo, se promueve la reproducción de especies nativas mediante manipulación directa y manejo zootécnico, bajo condiciones de estricto confinamiento o encierro. Entre sus objetivos pueden estar la investigación, conservación, exhibición y comercialización, por lo que incluye a los aviarios, herpetarios, criaderos de mamíferos, bioterios y viveros, entre otros.

Este tipo de manejo contribuye a la conservación funcionando como productor de pies de cría, banco de germoplasma, alternativa para la reproducción de especies amenazadas, en labores de educación ambiental e investigación, y al igual que las unidades extensivas, produce ejemplares, productos y subproductos comerciales de vida silvestre, para satisfacer las demandas del mercado nacional e internacional.

Estos tipos de manejo se pueden clasificar de acuerdo al tipo de aprovechamiento:

- Extractivo
- No extractivo
- Mixto

El aprovechamiento extractivo es la utilización de ejemplares, partes o derivados de especies silvestres, mediante colecta, captura o caza. Es posible cuando se desarrollan las condiciones de sustentabilidad, para realizar el aprovechamiento, sin afectar el crecimiento de la población. Algunas de las formas de este tipo de aprovechamiento son: cacería deportiva, cría de animales para mascotas, animales para ornato, alimento, insumos para la industria y la artesanía, exhibición y colecta científica.

El aprovechamiento no extractivo sucede cuando las actividades realizadas con la fauna silvestre no implican la eliminación de animales, o extraer sus partes o derivados, como el ecoturismo, la investigación, la educación ambiental, la fotografía, el video y cine.

Por último, el aprovechamiento mixto, en el que se realizan tanto actividades extractivas como no extractivas.

Aprovechamiento

La herramienta clave para la realización del manejo sustentable en la UMA, es el “Plan de Manejo”, el cual es elaborado por un especialista acreditado ante la SEMARNAT.

Para que el Plan de Manejo sea aprobado y autorizado, debe garantizar la conservación de los ecosistemas, sus elementos, la viabilidad y permanencia de las poblaciones de especies existentes dentro del predio en que se realizará el aprovechamiento, con especial énfasis en aquellas que serán sujetas a algún tipo de aprovechamiento. El cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en cada Plan de Manejo y el seguimiento constante, por parte del propietario responsable y de las autoridades normativa y verificadora, garantiza su éxito y adecuada operación. Los propietarios son los responsables de realizar las diversas actividades de manejo, de darles seguimiento permanente, de aplicar tareas de vigilancia y de solicitar la autorización del aprovechamiento, la captura, la extracción o la colecta.

Para un aprovechamiento exitoso, es necesario que se desarrolle un adecuado plan de manejo del hábitat, que existan eficientes mecanismos de vigilancia y que se asegure un mantenimiento sano de las poblaciones. El número de especímenes que se pretende aprovechar debe ser menor a la cantidad que se reproduce naturalmente, y esto debe ser avalado por estudios que así lo demuestren.

El técnico será el responsable de desarrollar los estudios sobre la dinámica poblacional de las especies y la relación reproducción- aprovechamiento, sustentados en técnica científica. Esto proporciona la información del estado de las especies, el número de

individuos, sus ciclos biológicos, hábitos alimentarios, condiciones de su hábitat y estado de salud de la población dentro de cada unidad.

Cada Plan de Manejo será preparado en función de los objetivos de la UMA en los términos establecidos por la SEMARNAT, por lo que estará sujeto a dictamen y verificación periódica, deberá garantizar la defensa de los ecosistemas y la viabilidad de las poblaciones de todas las especies existentes en la unidad registrada.

Con el Plan de Manejo, bajo el esquema de aprovechamiento intensivo y extensivo; a través de técnicas específicas de manejo, monitoreo y mejoramiento, complementando las acciones realizadas por el gobierno, junto a la participación efectiva de las comunidades locales, se asegura la contribución a la protección y manejo del hábitat de la Vida Silvestre.

Beneficios

Los beneficios que se pueden obtener por medio de la creación de una UMA de manejo de Vida Silvestre, se pueden dividir en tres:

- Económicos
- Ambientales
- Sociales

Beneficios económicos: el aprovechamiento de los recursos naturales, de una manera controlada y supervisada, es una alternativa comprobada para mejorar el nivel de vida y una fuente importante de ingresos. Como se ha demostrado, se puede desarrollar de diferentes maneras.

El aprovechamiento directo se puede dar en las UMA que reproducen animales silvestres en condiciones controladas, con el objetivo de producir piel y carne para el comercio

regional, nacional e incluso internacional, este aprovechamiento tiene sus bases principales en la demanda de productos y subproductos de dicho recurso; en algunos casos se conoce poco del aprovechamiento que se puede obtener de las especies de animales o plantas pero no por eso son mal cotizadas.

Como se ha mencionado existen otras formas de aprovechamiento que no son directas, esto quiere decir que se pueden tener beneficios económicos sin tener que extraer animales de su medio o transformarlos. Esta forma es el turismo de aventura, donde se ofrecen al turista recorridos por las zonas donde habita la fauna y los participantes en estos recorridos pueden tomar fotografías, en algunos casos, hasta tener contacto directo con los animales.

Es una actividad que se puede desarrollar con excelentes resultados, ya que mezcla la conservación de los ecosistemas al promover la belleza escénica del lugar con el incremento, en número, de las especies que habitan en ellos.

Es muy importante resaltar que el Manejo de Vida Silvestre no limita las actividades tradicionales de agricultura y ganadería intensivas, además promueve la actividad productiva. A través del esquema de la UMA, todas las tierras consideradas como ociosas pueden ser dedicadas a la conservación, generando bienes y servicios ambientales de incalculable valor.

Beneficios ambientales: con las UMA, se originan proyectos alternativos de producción amigables con el cuidado del ambiente, a través del uso justo, ordenado y planificado de los recursos naturales renovables existentes en la zona. Además, se frenan y revierten los procesos de deterioro ambiental.

También se crean oportunidades de aprovechamiento que son actividades complementarias de otras productivas convencionales, como la agricultura, la ganadería o la silvicultura. Se crea un manejo del hábitat de las especies que se encuentran en áreas

naturales extensas, donde se promueve su conservación y aprovechamiento sustentable, evitando así la alteración.

Beneficios sociales: la creación de las UMA, a nivel regional, crea las condiciones para el trabajo comunitario, lo cual genera diversos beneficios como fuentes alternativas de empleo, ingreso para las comunidades rurales, generación de divisas y el mantenimiento de los servicios ambientales principales que prestan al lugar y a sus áreas aledañas. También promueve la convivencia y el desarrollo integral de la comunidad, generando apoyos y recursos para satisfacer las necesidades básicas de la población como la salud, educación e infraestructura: energía eléctrica, agua potable líneas de comunicación, carreteras, entre otras.

Igualmente, fortalece el desarrollo económico de las zonas rurales, aprobando todas aquellas actividades relacionadas con la Vida Silvestre bajo un plan de manejo, y promueve la autogestión permitiendo la toma de decisiones de las comunidades, para desarrollar proyectos productivos y de aprovechamiento.¹⁷

¹⁷ “Manual técnico para beneficiarios: Manejo de vida silvestre”. Primera Edición 2009, Coordinación General de Educación y Desarrollo Tecnológico. Gerencia de Educación y Capacitación. ISBN, México.

PLAN DE PRODUCCIÓN

Título del reportaje: “Unidades de Manejo Ambiental en el Soconusco, Chiapas”

Producción y realización: Hugo Espejel Zaragoza

Duración: 27:12 minutos.

Tipo de programa: Video reportaje/documental.

Número de programa: Único

Escaleta

1. Logos institucionales UMAN y FES Aragón (30 segundos).
2. Cortinilla de entrada “Unidades de Manejo Ambiental en el Soconusco, Chiapas”.
3. Imagen del cielo chiapaneco, imágenes de la Sierra Madre Chiapas, imágenes de los Manglares de la reserva ecológica “La Encrucijada”.
4. Bloque donde el M.C. Rodrigo Romero Tirado, profesor de Universidad Autónoma de Chiapas en la Facultad de Ciencias Agrícolas Campus IV Huehuetan, Técnico especialista en el tema, habla en términos generales sobre diversidad en naturaleza.
5. Bloque donde el M.C. Rodrigo Romero Tirado y el Ing. Carlos Amado Santiago León, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales en la Delegación Federal en Chiapas. SEMARNAT definen que son las Unidades de Manejo Ambiental.
6. Bloque donde el M.C. Rodrigo Romero Tirado, Sr. Abilio Villarreal Morga propietario de UMA “El Iguanero” y la Srta. María Cristina López Vázquez encargada de UMA “CAICROCHIS” (Caimanes y Cocodrilos de Chiapas) aborda algunos motivos que los llevaron a establecer una UMA.

7. Bloque sobre los trámites necesarios para establecer una UMA explicados por el Ing. Carlos Amado Santiago León y el M.C. Rodrigo Romero Tirado.
8. Bloque donde el Ing. Carlos Amado Santiago León y el M.C. Rodrigo Romero Tirado definen los tipos de UMA existentes.
9. Bloque donde el Sr Walter Peters propietario de “Finca Irlanda” da la pauta para hablar sobre el Zoológico Miguel Álvarez del Toro (ZOOMAT) y el M.C. Rodrigo Romero Tirado y el Ing. Carlos Amado Santiago León explican porque se encuentra registrado como una UMA.
10. Bloque sobre puntos importantes de las UMA, participan la Srta. María Cristina López Vázquez, el Sr Abilio Villarreal Morga, el Sr. Walter Peters.
11. Bloque de conclusiones, participan el M.C. Rodrigo Romero Tirado y el Ing. Carlos Santiago León.
12. Créditos finales y agradecimientos

Presupuesto

Investigación

Descripción Material/Servicio	Cantidad	Costo unitario	Total
Curso-Taller para la titulación	5	3,000	15,000
Impresiones	50	1	50
Fotocopias	176	0.50	88
Papelería			50
Transporte	27	100	2,700
TOTAL			17,888

Grabación

Descripción Material/Servicio	Cantidad	Costo unitario	Total
Videocámara Canon	1	7,649	7,649
Memoria SD C10 32 GB	2	224	448
Tripie	1	475	475
Transporte aéreo	1	2,146	2,146
Transporte terrestre			8,450
Hospedaje	2	400	800
Viáticos	20	210	4,200
Gastos varios			2,500
TOTAL			26,668

Edición y post producción

Descripción Material/Servicio	Cantidad	Costo unitario	Total
Computadora personal Samsung	1	14,918	14,918
Back pack	1	799	799
DVD's	15	10	150
Fotocopias	50	0.50	25
Impresiones	1225	1	1225
TOTAL			17,117

Presupuesto final

Descripción	Total
Investigación	17,888
Grabación	26,668
Edición y Post producción	17,117
GRAN TOTAL	61,673

Calendario de grabación

Día 1	Chiapas, 24 de mayo,
Locación	UMA “Black Mountain” /Exterior/Día
Objetivo	Recorrido y levantamiento de imagen
Personaje	
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 2	Chiapas, 26 de mayo,
Locación	UMA “CAICROCHIS”/ Exterior/Día
Objetivo	Recorrido, levantamiento de imagen y entrevista
Personaje	María Cristina López Vázquez, encargada de UMA CAICROCHIS
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 3	Chiapas, 27 de mayo,
Locación	UMA “El Iguanero” /Exterior/Día
Objetivo	Recorrido, levantamiento de imagen y entrevista
Personaje	Abilio Villarreal Morga propietario de “El Iguanero”
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 4	Chiapas, 29 de mayo,
Locación	UMA “San Gregorio”/ Exterior/Día
Objetivo	Recorrido, levantamiento de imagen y entrevista
Personaje	Jesús Amador Armida Cinco propietario de UMA “San Gregorio”
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 5	Chiapas, 31 de mayo,
Locación	ZOOMAT/ Exterior/Día
Objetivo	Recorrido y levantamiento de imagen.
Personaje	
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 5	Chiapas, 31 de mayo,
Locación	Delegación Federal, SEMARNAT, Chiapas/ Interior/Día
Objetivo	Entrevista
Personaje	Ing. Carlos Amado Santiago León, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración y Recursos naturales
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 6	Chiapas, 3 de junio
Locación	UMA “Montebello”/ Exterior/Día
Objetivo	Recorrido, levantamiento de imagen y entrevista
Personaje	Lucio Cruz Reyes propietario de UMA “Montebello”
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 7	Chiapas, 4 de junio,
Locación	Manglares de la reserva ecológica “La Encrucijada”/ Exterior/Día
Objetivo	Recorrido y levantamiento de imagen.
Personaje	
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 8	Chiapas, 6 de junio.
Locación	Finca Irlanda/ Exterior/Día
Objetivo	Recorrido, levantamiento de imagen y entrevista.
Personaje	Walter Peters propietario de “Finca Irlanda”
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Día 9	Chiapas, 8 de junio.
Locación	Zona de bosque en Tapachula/ Exterior/Día
Objetivo	Entrevista
Personaje	M.C. Rodrigo Romero Tirado
Equipo	Videocámara Canon, Memoria SD 32 GB, Tripie

Break down

Día	Ext/Int	Día/Noche	Descripción	Personaje	Equipo	Locación
1	Exterior	Día	Levantamiento de imagen		Básico	UMA “Black Mountain
2	Exterior	Día	Levantamiento de imagen/ Entrevista en UMA	Lic. María Cristina López Vázquez	Básico	UMA “CAICROCHIS” Mpo. Tapachula, Chiapas.
3	Exterior	Día	Levantamiento de imagen/ Entrevista en UMA	Sr. Abilio Villarreal Morga	Básico	UMA “El Iguanero” Mpo. Mazatán, Chiapas
4	Ext/Int	Día	Levantamiento de imagen/ Entrevista en casa	Ing. Jesús Amador Armida Cinco	Básico	UMA “San Gregorio” Mpo. Tuxtla Chico, Chiapas
5	Exterior	Día	Levantamiento de imagen		Básico	ZOOMAT, Mpo Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
5	Interior	Noche	Entrevista en oficina	Ing. Carlos Amado Santiago León	Básico	Delegación Federal SEMARNAT, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas
6	Exterior	Día	Levantamiento de imagen/ Entrevista en UMA	Sr. Lucio Cruz Reyes	Básico	UMA “Montebello” Mpo. Mapastepec, Chiapas
7	Exterior	Día	Levantamiento de imagen		Básico	Reserva ecológica “La Encrucijada”
8	Exterior	Día	Levantamiento de imagen/ Entrevista en UMA	Sr. Walter Peters	Básico	UMA “Finca Irlanda” Mpo Tapachula. Chiapas
9	Exterior	Día	Entrevista en campo	M.C. Rodrigo Romero Tirado	Básico	Zona boscosa Mpo Tapachula, Chiapas

Guía de entrevistas

M.C. Rodrigo Romero Tirado, profesor de Universidad Autónoma de Chiapas en la Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus IV, Huehuetan, Técnico especialista en Unidades de Manejo Ambiental.

- ¿Qué es biodiversidad?
- ¿Qué problemáticas afectan la diversidad y con qué acciones se están contrarrestando?
- ¿Qué son las Unidades de Manejo Ambiental?
- ¿Dónde y cómo surgieron las UMA?
- ¿Qué tipos de UMA existen?
- ¿Qué especies podemos encontrar dentro de una UMA?
- ¿Cómo surge el interés por establecer una UMA por parte del propietario?
- ¿Cuáles son las funciones de las UMA?
- ¿Qué importancia tienen las UMA?
- ¿Cuáles son los beneficios que las UMA aportan a los propietarios?
- ¿En qué consiste el Sistema de Unidades de Manejo Ambiental ¿
- ¿Cuáles son los trámites a realizar para obtener el permiso de establecer una UMA?
- ¿En qué consiste el plan de manejo?
- ¿Por qué el ZOOMAT (Zoológico Miguel Álvarez del Toro) está considerado como una UMA?
- ¿Por qué es un zoológico temático?
- ¿Dónde se encuentra el ZOOMAT?
- ¿Qué necesitan las UMA para un mejor desarrollo y crecimiento?

Ing. Carlos Amado Santiago León, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales de Delegación Federal en Chiapas. SEMARNAT.

- ¿Qué son las Unidades de Manejo Ambiental para Conservación de la Vida Silvestre?
- ¿Cuáles son las funciones de las UMA?
- ¿Cuál es la importancia de las UMA?
- ¿Qué objetivos tienen las UMA?
- ¿En qué consiste la norma 059?
- ¿Qué tramites debe realizar una persona interesada en establecer una UMA?
- ¿Cómo están clasificadas las UMA?
- ¿Qué es el plan de manejo?
- ¿Qué es la tasa de aprovechamiento?
- ¿Por qué el ZOOMAT está registrado como Unidad de Manejo Ambiental?
- ¿Qué necesitan las UMA para un mejor desarrollo y crecimiento?

Lic. María Cristina López Vázquez encargada de UMA “CAICROCHIS”; Sr. Lucio Cruz Reyes propietario de UMA “Montebello”; Sr. Abilio Villarreal Morga propietario de UMA “el Iguanero”; Sr. Walter Peters propietario de UMA “Finca Irlanda”; Ing. Jesús Amador Armida Cinco propietario de UMA “San Gregorio”

- ¿Qué entiende como Unidad de Manejo Ambiental?
- ¿Cómo surge el interés por establecer una UMA?
- ¿Cuánto tiempo lleva manejando la UMA?
- ¿Qué beneficios ha obtenido de su UMA?
- ¿Cuál es la importancia de las UMA?
- ¿Qué tan complicado fue realizar los trámites para establecer su UMA?
- ¿Cuáles son las especies que maneja en su UMA?
- ¿Qué necesitan las UMA para un mejor desarrollo y crecimiento?
- ¿Podría dar recomendaciones para la población en general para concientizar sobre el uso y cuidado de especies en peligro de extinción y vida silvestre?

Guion de edición

Título del reportaje: “Unidades de Manejo Ambiental en el Soconusco, Chiapas”

Producción y realización: Hugo Espejel Zaragoza

Duración: 27:12 minutos.

1/14

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
1			Negros		00:00	00:01	00:01	00:01
2	Generador	CD	Dedicatoria		00:01	00:05	00:06	00:06
3	Cd Música	FI	Negros	“La Leyenda de El Dorado”	00:06	00:08	00:02	00:08
4	Archivo	FI/FO	Logo institucional UMAM	“La Leyenda de El Dorado”	00:08	00:18	00:10	00:18
5	Archivo	FI/FO	Logo institucional FES ARAGON	“La Leyenda de El Dorado”	00:18	00:28	00:10	00:28
6	Generador	FI Vuelo FO	PRESENTAN	“La Leyenda de El Dorado”	00:28	00:32	00:04	00:32
7	Generador	FI Cascada FO	UNIDADES DE MANEJO AMBIENTAL EN EL SOCONUSCO, CHIAPAS	“La Leyenda de El Dorado”	00:32	00:42	00:10	00:42
8	Cd Música	FO	Negros	“La Leyenda de El Dorado”	00:42	00:43	00:01	00:43
9	Micro SD Aspectos	DISS	CP Vista al cielo entre árboles	Ambiente	00:43	00:58	00:15	00:58
10	Micro SD Aspectos	DISS	Paneo paisaje montañoso	Ambiente	00:58	1:08	00:10	1:08
11	Micro SD Aspectos	DISS	Panorámica montaña con nubes	“El concepto... formas de vida”	1:08	1:16	00:08	1:16
12	Micro SD Aspectos	DISS	Traveling int. Manglares	“que hay... países con más”	1:16	1:24	00:08	1:24
13	Micro SD Aspectos	DISS	Traveling salida de Manglares	Sonido Ambiental “diversidad... Chiapas”	1:24	1:32	00:08	1:32
14	Micro SD Aspectos	DISS	PG Isleta de Manglar	Sonido Ambiental “es uno de... del país”	1:32	1:42	00:10	1:42
15	Micro SD Aspectos	DISS	PG Pescadores laborando	“sin embargo... estrategias que”	1:42	1:52	00:10	1:52

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
16	Micro SD Entrevistas	CD	PP de especialista SUPER: M.C. Rodrigo Romero Tirado Técnico especialista en Unidades de Manejo Ambiental Prof. Universidad Autónoma de Chiapas	“el país ha... vida silvestre”	1:52	2:11	00:19	2:11
17	Micro SD Entrevistas	CD	PP de funcionario SUPER: Ing. Carlos Amado Santiago León Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales Delegación Federal SEMARNAT, Chiapas	“Uno de los objetivos... tanto animales como vegetales”	2:11	2:23	00:12	2:23
18	Micro SD Aspectos	CD	PP Tortugas	“y hacer un... se pueden fomentar”	2:23	2:31	00:08	2:31
19	Micro SD Aspectos	CD	PP Familia de Pecaríes	“siempre y cuando... de vida silvestre”	2:31	2:38	00:07	2:38
20	Micro SD Aspectos	CD	PP Venado comiendo	“su reglamento... mexicana 059”	2:38	2:47	00:09	2:47
21	Micro SD Entrevistas	CD	PP Funcionario SEMARNAT	“y eso permite... más restringido”	2:47	2:58	00:11	2:58
22	Micro SD Aspectos	CD	PG Tejado para iguanas	Parloteo de cotorros “Yo tengo... delas especies”	2:58	3:12	00:14	3:12
23	Micro SD Entrevistas	CD	PP de campesino SUPER: Sr. Lucio Cruz Reyes Propietario UMA Montebello Municipio de Mapastepec, Chiapas	“pero si la... reserva para la”	3:12	3:18	00:06	3:18

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
24	Micro SD Aspectos	CD	CU de iguana en árbol	“la fauna que... ellos saquean”	3:18	3:48	0:30	3:48
25	Cd Música	FI	SUPER: “Se nos va hacer, mira”	“La Leyenda de El Dorado”	3:18			
26	Micro SD Aspectos	DISS	FS Sr. Cargando iguana	“La Leyenda de El Dorado”	3:48	3:54	00:06	3:54
27	Cd Música	FO		“La Leyenda de El Dorado”		3:54	00:36	
28	Micro SD Entrevistas	CD	PP M.C. Rodrigo Romero	“En la región... donde estamos ubicados”	3:54	3:59	00:05	3:59
29	Stock	DISS	Full Frame Mapa de México y Recuadro de M.C. Rodrigo Romero	“estamos en la... han ido aumentando”	3:59	4:05	00:06	4:05
30	Stock	CD	Full Frame Mapa de Chiapas y Recuadro de M.C. Rodrigo Romero	“cada vez más... unidades de manejo”	4:05	4:12	00:07	4:12
31	Micro SD Entrevistas	DISS	PP M.C. Rodrigo Romero	¿Cómo nace... usuarios de esas especies”	4:12	4:34	00:22	4:34
32	Micro SD Aspectos	DISS	CU Iguanas en tierra	“de una forma ilegal... de muchas UMAs”	4:34	4:44	00:10	4:44
33	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Abilio Villarreal SUPER: Sr. Abilio Villarreal Morga Propietario de UMA “El Iguanero” Municipio de Mazatán, Chiapas	“Pues mi idea fue... es la comida de iguana”	4:44	5:16	00:32	5:16
34	Micro SD Aspectos	CD	CU Bebe Iguana verde	Ambiental	5:16	5:21	00:05	5:21
35	Micro SD Aspectos	CD	PP Grupo de iguanas	Sonido Ambiental	5:21	5:26	00:05	5:26
36	Micro SD Aspectos	CD	PP Grupo de iguanas bebe	“Yo pienso que... en alimentos es”	5:26	5:31	00:05	5:31
37	Micro SD Aspectos	CD	CU Iguanas bebe comiendo	“una cosa maravillosa muy sabrosa, mire”	5:31	5:36	00:04	5:36
38	Micro SD Aspectos	CD	PP Iguana caminando en pasto	“la iguana es una especie para alimento”	5:36	5:41	00:05	5:41

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
39	Micro SD Aspectos	CD	TU en CU de iguana adulta	“que se puede hacer variedades de platillos”	5:41	5:46	00:05	5:46
40	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Lucio Cruz Reyes	“el caldo de iguana... con un sabor exquisito”	5:46	6:07	00:21	6:07
41	Micro SD Aspectos	CD	PG Exterior jaula de iguanas	Ambiental	6:07	6:12	00:05	6:12
42	Micro SD Aspectos	DISS	Paneo de interior de jaula con iguanas	“Surge la idea... donde te daban”	6:12	6:30	00:28	6:30
43	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Abilio Villarreal Morga	“la autorización... e estos animales”	6:30	6:34	00:04	6:34
44	Micro SD Aspectos	CD	PP Caimanes bebe agrupados	“Bueno, CAICROCHIS ... curtido y talabartería”	6:34	6:50	00:16	6:50
45	Micro SD Entrevistas	CD	PP Lic. María Cristina López	“que es un negocio... hace muchos años”	6:50	7:00	00:10	7:00
46	Micro SD Aspectos	CD	Paneo de pieles en pared	“se usaba la piel... poder trabajar la piel”	7:00	7:13	00:13	7:13
47	Micro SD Aspectos	CD	PG Encierro de cocodrilos	“dado al peligro... las primeras especies”	7:13	7:26	00:13	7:26
48	Micro SD Aspectos	CD	Paneo de encierro de cocodrilos	“de caimanes para... ese es el motivo”	7:26	7:37	00:11	7:37
49	Micro SD Aspectos	CD	PG Cocodrilo sale de estanque y come carne	“por el cual surge y... trabajando con estas especies” Sonido Ambiental	7:37	8:07	00:30	8:07
50	Micro SD Entrevistas	CD	PP M.C: Rodrigo Romero Tirado	“Las UMAs en nuestro país... mal interpretado y piensan que”	8:07	8:29	00:22	8:29
51	Micro SD Aspectos	CD	PP Venados bajo sombra	“el hecho de hacer... estas UMAs han demostrado”	8:29	8:40	00:11	8:40
52	Micro SD Aspectos	DISS	PP Familia de pecarís	“desde un inicio... y gracias a esa actividad”	8:40	8:51	00:11	8:51

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
53	Micro SD Aspectos	DISS	PP Estanque con caimanes	“han logrado recuperarse... una actividad productiva”	8:51	9:05	00:15	9:05
54	Micro SD Aspectos	DISS	Traveling de campo ganadero	“en lugares... para esas actividades”	9:05	9:19	00:14	9:19
55	Micro SD Entrevistas	CD	MS Lic. María Cristina López	“Como UMA tenemos... una manera sustentable”	9:19	9:36	00:17	9:36
56	Micro SD Aspectos	CD	PP Grupo de jóvenes caimanes	“con las UMAs... su habidad natural”	9:36	9:49	00:13	9:49
57	Cd Música	FI		“La Leyenda de El Dorado”	9:36			
58	Micro SD Aspectos	CD	Zoom out Agrupación de caimanes	“La Leyenda de El Dorado”	9:49	9:57	00:08	9:57
59	Cd Música	FO		“La Leyenda de El Dorado”		9:57	00:21	
60	Micro SD Entrevistas	CD	PP M.C. Rodrigo Romero Tirado	“Las Unidades de Manejo... de la vida silvestre”	9:57	10:34	00:37	10:34
61	Stock	CD	Logo institucional SEMARNAT	“Aquí en el estado... nos corresponde”	10:34	10:41	00:07	10:41
62	Micro SD	CD	PP Ing. Carlos Amado SUPER: Ing. Carlos Amado Santiago León Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales Delegación Federal SEMARNAT, Chiapas	“atender toda la parte normativa... Ley General de Vida Silvestre y su reglamento”	10:41	11:02	00:21	11:02
63	Micro SD Aspectos	CD	PP Contra picada Srta. Usando computadora	“entonces el propietario... un asesor técnico”	11:02	11:09	00:07	11:09
64	Micro SD Aspectos	CD	FS Pantalla de computadora	“que le ayude... integrar el plan de manejo”	11:09	11:19	00:10	11:19

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
65	Micro SD Aspectos	CD	PP Ing. Carlos Amado usando computadora	“en los formatos... ingresan con una solicitud”	11:19	11:31	00:12	11:31
66	Micro SD Entrevistas	CD	PP Ing. Carlos Amado	“en el espacio de... treinta días hábiles”	11:31	12:07	00:36	12:07
67	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Lucio Cruz Reyes SUPER: Sr. Lucio Cruz Reyes Propietario UMA Montebello Municipio de Mapastepec, Chiapas	“Pues, sí para uno... y cumplida, pues no, no es difícil”	12:07	12:38	00:31	12:38
68	Micro SD Entrevistas	CD	PP M.C. Rodrigo Romero Tirado	“Los tramites que ... oportunidad de solicitar”	12:38	13:02	00:24	13:02
69	Micro SD Aspectos	CD	FS Mamá y bebe pecarí	“una taza de... un documento”	13:02	13:05	00:03	13:05
70	Micro SD Aspectos	DISS	PP Venado macho comiendo	“en el cual la secretaria... ejemplares o partes”	13:05	13:13	00:08	13:13
71	Micro SD Aspectos	DISS	Panorámica Interior de jaula	“de estos ejemplares... al dueño de la UMA”	13:13	13:19	00:06	13:19
72	Micro SD Entrevistas	CD	CU Ing. Carlos Amado	“Digamos, ese el proceso... manejar vida silvestre”	13:19	13:30	00:11	13:30
73	Cd Música	FI/FO		“La Leyenda de El Dorado”	13:30	13:34		
74	Micro SD Aspectos	CD	Paneo de cerco para iguanas	“Se puede realizar... sus funciones vitales”	13:30	13:45	00:15	13:45
75	Micro SD Aspectos	DISS	CU Fruta picada cayendo	“normales y... en el caso de”	13:45	13:57	00:12	13:57
76	Micro SD Aspectos	DISS	PA Hombre picando fruta	“de esta modalidad... pequeños están”	13:57	14:05	00:08	14:05
77	Micro SD Aspectos	DISS	CU Manos rallando pepino	“confinados... sobre ellos”	14:05	14:10	00:05	14:10
78	Micro SD Aspectos	DISS	PP Pepino rallado regado en el piso	“y suelen estar... bastante grandes”	14:10	14:16	00:06	14:16

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
79	Micro SD Aspectos	DISS	CP Hombre pintando cercas	“Hay UMAs... en vida libre”	14:16	14:22	00:06	14:22
80	Micro SD Aspectos	DISS	CU Venados en la sombra	“o intensivas... de conservación”	14:22	14:28	00:06	14:28
81	Micro SD Aspectos	DISS	Paneo a encierros de cocodrilos	“es decir que... vida silvestre”	14:28	14:33	00:05	14:33
82	Micro SD Aspectos	DISS	PG Cocodrilo a orilla de estanque	“sino pueden ser... exclusivamente de conservación”	14:33	14:43	00:10	14:43
83	Micro SD Entrevistas	CD	PP Ing. Carlos Amado Santiago León	“y a parte están... la vida silvestre”	14:43	15:05	00:22	15:05
84	Micro SD Aspectos	CD	PP Huevos de pavorreal	Sonido Ambiental	15:05	15:11	00:05	15:11
85	Cd Música	FI		“La Leyenda de El Dorado”	15:06			
86	Micro SD Aspectos	DISS	Tilt Up Cola de pavorreal	“La Leyenda de El Dorado”	15:11	15:20	00:09	15:20
87	Micro SD Aspectos	DISS	PP Pavorreal en viga	“Bueno, cuando... había UMAs aquí”	15:20	15:38	00:18	15:38
88	Cd Música	FO		“La Leyenda de El Dorado”		15:26	00:20	
89	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Walter Peters SUPER: Sr. Walter Peters Propietario de UMA Finca Irlanda Municipio de Tapachula, Chiapas	“en Tapachula... cuando me trajeron otros”	15:38	16:09	00:31	16:09
90	Micro SD Aspectos	CD	Zoom In Pumilla en jaula	“pues ya... para alimentarlos”	16:09	16:22	00:13	16:22
91	Micro SD Aspectos	DISS	PP Quetzal detrás de mallas	“entonces los iba... buena relación ahí”	16:22	16:26	00:04	16:26
92	Micro SD Aspectos	DISS	CP Ocofaisanes	“donde ellos me pidieron”	16:26	16:32	00:06	16:32
93	Micro SD Aspectos	DISS	PP Tortugas	“sabían que yo... Quetzal macho”	16:32	16:37	00:05	16:37
94	Micro SD Aspectos	DISS	PP Halcón Blanco	“porque el que... en el ZOOMAT”	16:37	16:45	00:08	16:45

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
95	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Walter Peters	“yo les he entregado... y de eso se trata”	16:45	17:00	00:15	17:00
96	Micro SD Aspectos	CD	DI Loza grabada		17:00	17:09	00:09	
97	Cd Música	FI		“La Leyenda de El Dorado”	17:00			
98	Micro SD Aspectos	DISS	PG Letras y entrada ZOOMAT	“La Leyenda de El Dorado”	17:00	17:13	00:13	17:13
99	Cd Música	FO		“La Leyenda de El Dorado”		17:14	00:14	
100	Micro SD Aspectos	DISS	PG Familia entrando al ZOOMAT	“El ZOOMAT o Zoológico Miguel”	17:13	17:18	00:05	17:18
101	Micro SD Entrevistas	CD	M.C. Rodrigo Romero Tirado	“Miguel Álvarez del... dentro de un”	17:18	17:39	00:31	17:39
102	Micro SD Aspectos	CD	Zoom Out Encierro de venados	“área en la cual... para los ejemplares”	17:39	17:48	00:09	17:48
103	Micro SD Aspectos	CD	PP Pelicano sobre tronco	“y donde... fauna de aquí”	17:48	17:53	00:05	17:53
104	Micro SD Aspectos	CD	PP Mapache caminando en rama	“de la región... este zoológico”	17:53	17:59	00:06	17:59
105	Micro SD Aspectos	CD	PP Zorro echado en hojarasca	“tiene un recorrido... mientras uno esta”	17:59	18:04	00:05	18:04
106	Micro SD Aspectos	CD	PP Guatusa caminando en hojarasca	“visitando animales... recorriendo un bosque”	18:04	18:09	00:05	18:09
107	Micro SD Aspectos	CD	PP Personas caminando en pasillo	“lo cual es algo... zoológico del país”	18:09	18:14	00:05	18:14

9/14

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
108	Micro SD Entrevistas	CD	PP Ing. Carlos Amado SUPER: Ing. Carlos Amado Santiago León Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales Delegación Federal SEMARNAT, Chiapas	“Pero en el caso del ZOOMAT... ejemplares para otras UMAs “	18:14	18:34	00:20	18:34
109	Micro SD Aspectos	CD	Tilt Up Copas de arboles	“para poder... en otra UMAs”	18:34	18:38	00:04	18:38
110	Micro SD Aspectos	DISS	CU Monos en ramas	“tienen nacimientos... entonces todo eso”	18:38	18:43	00:05	18:43
111	Micro SD Aspectos	CD	PP Patos caminando entre hierba	“todo ese movimiento... una UMA intensiva”	18:43	18:48	00:05	18:48
112	Micro SD Aspectos	CD	PP Cotorro en rama	“Y ellos también... de aprovechamiento”	18:48	18:53	00:05	18:53
113	Micro SD	CD	Zoom IN Jaula de Guacamayas	Ambiental	18:53	18:58	00:05	18:58
114	Micro SD Aspectos	CD	PG Entrada de Herpetario Tropical	Ambiental	18:58	19:03	00:05	19:03
115	Micro SD Entrevistas	CD	PP Víbora de Cascabel	“Tiene fauna... que están dentro”	19:03	19:08	00:05	19:08
116	Micro SD Aspectos	CD	PP Víbora con desecho de piel	“sus instalaciones... categoría de riesgo”	19:08	19:13	00:05	19:13
117	Micro SD Aspectos	CD	PP Salamandra caminando en hojarasca	“por la legislación... legislación mexicana”	19:13	19:18	00:05	19:18

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
118	Micro SD Entrevistas	CD	PP M.C. Rodrigo Romero Tirado SUPER: M.C. Rodrigo Romero Tirado Técnico especialista en Unidades de Manejo Ambiental Prof. Universidad Autónoma de Chiapas	“indica que cuando... los ejemplares que tiene ahí”	19:18	19:53	00:35	19:53
119	Micro SD Aspectos	CD	PG Entrada de Museo del Cocodrilo	“Es un zoológico... por un lado”	19:53	20:02	00:09	20:02
120	Micro SD Aspectos	CD	PP Caimán a través de cristal	“porque está... sus instalaciones”	20:02	20:07	00:05	20:07
121	Micro SD Aspectos	CD	Paneo de esqueleto de cocodrilo	“están digamos... natural en una”	20:07	20:12	00:05	20:12
122	Micro SD Aspectos	CD	PG Visitantes en pasillo de Museo del Cocodrilo	“vegetación natural que digamos los”	20:12	20:17	00:05	20:17
123	Micro SD Aspectos	CD	PP Tortugas dentro de vitrina nadando	“criaderos... adaptados a las”	20:17	20:22	00:05	20:22
124	Micro SD Entrevistas	CD	PP Ing. Carlos Amado	“condiciones del lugar... ejemplares que están”	20:22	20:41	00:19	20:41
125	Micro SD Aspectos	CD	CU Pantera en guarida	“como si estuvieran... condiciones de manejo”	20:41	20:46	00:05	20:46
126	Micro SD Aspectos	CD	PP Jaguar recostado junto a tronco	“y también porque ellos manejan toda”	20:46	20:51	00:05	20:51
127	Micro SD Aspectos	DISS	CU Cabeza de Jaguar sobre tronco	“algo también que... únicamente fauna”	20:51	20:56	00:05	20:56
128	Micro SD Aspectos	CD	PP Monos araña sobre ramas	“regional, no... fauna que se”	20:56	21:01	00:05	21:01
129	Micro SD Aspectos	CD	PP Águila sobre tronco comiendo ratón	“distribuye naturalmente... que ellos tienen”	21:01	21:06	00:05	21:06

130	Micro SD Aspectos	CD	PG Familia de monos saraguato caminando en árbol	Ambiental	21:06	21:11	00:05	21:11
131	Micro SD Aspectos	DISS	PP Mono Saraguato macho	Ambiental	21:11	21:21	00:10	21:21
132	Micro SD Entrevistas	CD	PP M.C. Rodrigo Romero Tirado	“Ahí mismo... del zoológico”	21:21	21:34	00:13	21:34
133	Micro SD Aspectos	CD	PP Ave en piso de cemento	“Tal es el caso...el Guaqueque	21:34	21:39	00:05	21:39
134	Micro SD Aspectos	CD	PP Guatusa caminando en hojarasca	“localmente... Guatusa”	21:39	21:44	00:05	21:44
135	Micro SD Aspectos	CD	PP Uron recostado	“los Ocofaisanes... que cuando uno”	21:44	21:48	00:04	21:48
136	Micro SD Aspectos	CD	PG Ocofaisanes en pasillos del zoológico	“recorre el zoológico... lo hace súper interesante	21:48	21:53	00:05	21:53
137	Micro SD Entrevistas	CD	PP Ing. Carlos Amado	“Y además que... esquemas de las UMA es”	21:53	22:07	00:14	22:07
138	Micro SD Aspectos	CD	Paneo Vitrina con plumas y esqueletos	“hacer labores... de conservación”	22:07	22:12	00:05	22:12
139	Micro SD Aspectos	CD	PP Cocodrilo en la roca	“del habitat... incrementar la población o”	22:12	22:17	00:05	22:17
140	Micro SD Aspectos	CD	PG Personas ejercitándose	“actividades de... o más acciones”	22:17	22:22	00:05	22:22
141	Cd Música	FI		“La Leyenda de El Dorado”	22:18			
142	Micro SD Aspectos	CD	Paneo Vitrina con huevos y fotos de aves	“también las desarrolla... todo un esquema”	22:22	22:27	00:05	22:27
143	Micro SD	CD	PP Loza grabada “Al destruir los...”	“La Leyenda de El Dorado”	22:27	22:36	00:09	22:36
144	Cd Música	FO		“La Leyenda de El Dorado”		22:36	00:18	
145	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Walter Peters	“Creo que las UMA... especies que ya son raras”	22:36	22:58	00:22	22:58
146	Micro SD Entrevistas	CD	PP Zoom in Sr. Abilio Villarreal Morga	“Y para mi es... es un éxito que”	22:58	23:14	00:16	23:14

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
147	Micro SD Aspectos	CD	CU Iguana bebe comiendo	“me alienta a... para seguir”	23:14	23:19	00:05	23:19
148	Micro SD Aspectos	CD	PP Pareja de Tepezcuintles	“conservando... peligro de extinción”	23:19	23:24	00:05	23:24
149	Micro SD Entrevistas	CD	PP Lic. María Cristina López	“Abrimos al público... cocodrilos o caimanes”	23:24	23:34	00:10	23:34
150	Micro SD Aspectos	CD	MS Lic. María Cristina mostrando caimán bebe	“entonces, compartimos... su comportamiento”	23:34	23:44	00:10	23:44
151	Micro SD Aspectos	CD	PP Caimán bebe en manos de niños	“Sí, recomendarle a nuestra gente”	23:44	23:49	00:05	23:49
152	Micro SD Aspectos	CD	PG Iguanas bebe aglutinadas a malla de jaula	“gente que tenga... a ver sobre”	23:49	23:54	00:05	23:54
153	Micro SD Entrevistas	CD	PP Sr. Abilio Villarreal Morga	“estos animales... medio ambiente”	23:54	23:59	00:05	23:59
154	Micro SD Aspectos	CD	PP Iguana hembra comiendo	“hay muy poco... esta por los suelos”	23:59	24:04	00:05	24:04
155	Micro SD Aspectos	CD	CU Cabeza cocodrilo entre troncos	“Gracias a las UMA, el nivel de”	24:04	24:09	00:05	24:09
156	Micro SD Entrevistas	CD	MS Lic. María Cristina	“animales en peligro... manejar en ellas”	24:09	24:19	00:10	24:19
157	Micro SD Aspectos	CD	PP Cocodrilo durmiendo a orilla de estanque	“la reproducción es... a diferencia de”	24:19	24:24	00:05	24:24
158	Micro SD Aspectos	CD	CU Tortuga africana	“de lo que ellas... habitat natural”	24:24	24:29	00:05	24:29
159	Micro SD Aspectos	CD	CU Caimán bebe	“Y con las UMA... población de las especies”	24:29	24:34	00:05	24:34
160	Micro SD Entrevistas	CD	PP Ing. Carlos Amado	“es contribuir a que... controlemos en su caso”	24:34	24:42	00:08	24:42
161	Micro SD Aspectos	CD	Paneo a caimán bebe	“Entonces las UMA... realiza en las”	24:42	24:58	00:16	24:58

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
162	Micro SD Aspectos	CD	PP Cocodrilo sale del agua y come trozo de carne	“UMA, están todas... crecimiento. Podemos lograr todo eso pero”	24:58	25:28	00:30	25:28
163	Cd Música	FI		“La Leyenda de El Dorado”	25:22			
164	Micro SD Aspectos	CD	CU Cabeza de cocodrilo saliendo de agua	“también llevemos el... gente también tenga”	25:58	25:33	00:35	25:33
165	Micro SD Aspectos	CD	PP Gemelos bebe de venado cola blanca	“un incentivo... hacer una actividad”	25:33	25:38	00:05	25:38
166	Micro SD Aspectos	CD	PP Venado adulto macho y venado bebe	“económica alternativa a las... agrícolas, pecuarias”	25:38	25:43	00:05	25:43
167	Micro SD Aspectos	CD	PG Persona a caballo arreando vacada	“ganaderas o forestales”	25:43	25:47	00:04	25:47
168	Micro SD Aspectos	CD	PP Venada con crías gemelas	“Sin embargo... las UMA, entonces”	25:47	25:52	00:05	25:52
169	Micro SD Aspectos	CD	PP Gemelos de venado mamando a venada	“hace falta darles una mayor publicidad”	25:52	25:56	00:04	25:56
170	Micro SD Entrevistas	CD	PP M.C. Rodrigo Romero Tirado	“darles un mayor acercamiento a la gente”	25:56	25:59	00:03	25:59
171	Stock	CD	PP Venado macho	“La Leyenda de El Dorado”	25:59	26:00	00:01	26:00
172	Stock	CD	PP Pelicanos en copa de manglar Zoom in Pecaríes	“La Leyenda de El Dorado”	26:00	26:01	00:01	26:01
173	Stock	CD	PG Aves volando sobre agua PP Iguana en pasto	“La Leyenda de El Dorado”	26:01	26:02	00:01	26:02
174	Stock	CD	PP Pelicano emprende vuelo PP Pelicano en el suelo	“La Leyenda de El Dorado”	26:02	26:03	00:01	26:03
175	Stock	CD	PP Gaviotas volando sobre mar PP Oso hormiguero	“La Leyenda de El Dorado”	26:03	26:04	00:01	26:04

SEC.	FUENTE	FX	VIDEO	AUDIO	TIEMPO PARCIAL			TIEMPO TOTAL
					IN	OUT	TOTAL	
176	Stock	CD	CU Cotorro PP Pavorreal	“La Leyenda de El Dorado”	26:04	26:05	00:01	26:05
177	Stock	CD	PP Tepezcuintles CU Grupo de iguanas bebe	“La Leyenda de El Dorado”	26:05	26:05	00:00	26:05
178	Stock	CD	PP Venado bebe corriendo	“La Leyenda de El Dorado”	26:05	26:07	00:02	26:07
179	Stock	CD	PP Zoom in Iguana macho en pasto	“La Leyenda de El Dorado”	26:07	26:15	00:08	26:15
180	Stock	CD	PP Zoom in Venadas junto a cerca	“La Leyenda de El Dorado”	26:15	26:23	00:08	26:23
181	Stock	CD	Negros	“La Leyenda de El Dorado”	26:23	26:25	00:02	26:25
182	Generador	FI FO Cascada ascendente	Créditos finales	“La Leyenda de El Dorado”	26:25	26:37	00:12	26:37
183	Generador	FI FO Cascada ascendente	Agradecimientos	“La Leyenda de El Dorado”	26:37	26:54	00:17	25:54
184	Generador	FI Cascada	Copyright	“La Leyenda de El Dorado”	26:54	27:00	00:06	27:00
186	Stock	FI FO	Logo FES Aragón 40 Aniversario	“La Leyenda de El Dorado”	27:00	27:05	00:05	27:05
186	Cd Música	FO	Negros	“La Leyenda de El Dorado”		27:12	01:34	27:12

CONSIDERACIONES FINALES

La Vida Silvestre enfrenta graves amenazas, como la comercialización de carne y de partes de animales para consumo y medicina tradicional, la pérdida y desintegración de hábitats ocasionado por la alteración de tierras forestales para nuevos usos como la construcción de vías de comunicación, la ganadería y otros servicios.

Los desafíos establecidos por estas amenazas han demandado acciones contundentes para la conservación y recuperación del medio ambiente, una de las principales en México son las Unidades de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA), que consiste en proporcionar apoyo al sector rural por medio de estas para el manejo, protección y preservación de la vida silvestre y así ofrecer una mayor diversificación de las actividades del campo beneficiando el nivel de vida de las familias.

Hacer un uso sustentable de la especies, tanto plantas como animales, es el objetivo primordial de estas unidades, para esto se requiere de la participación de toda la población, inicialmente hacer conciencia en la sociedad sobre los peligros de la extinción de especies y valorar las consecuencias a corto, mediano y largo plazo, en seguida mostrarle las alternativas de éxito, como las UMA, donde se puede seguir utilizando especies pero de forma sustentable, sin alterar el medio ambiente y los ecosistemas.

Las UMA en México, en este caso las ubicadas en el Soconusco la región con mayor diversidad biológica del país, han demostrado ser una herramienta fundamental para el combate a la pérdida de la vida silvestre, ya que a través de ellas se ha logrado rescatar y aumentar el número de individuos en especies que se encontraban amenazadas, se puede dar educación y cultura ambiental para que la sociedad tenga las bases necesaria para colaborar con la conservación y recuperación de hábitats y ecosistemas.

Las Unidades de Manejo Ambiental para la Conservación de la Vida Silvestre, contribuyen a la conservación de la biodiversidad, favorecen el bienestar económico de la población local, minimizan los impactos negativos, para el ambiente y para la comunidad, que genera la actividad, proveen beneficios financieros directos para la conservación, proporcionan experiencias de aprendizaje para los visitantes, construyen al respeto conciencia ambiental y cultural, por lo tanto son una actividad económica que permite la conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

A pesar de todo hace falta darles difusión entre la sociedad, ya que aún existen brechas de desconocimiento sobre las actividades que realizan estos establecimientos tan importantes en el rescate de la vida silvestre y especies en peligro de extinción.

La experiencia de realizar este video reportaje sobre las UMA me dio la oportunidad de convivir con especies endémicas de la región en su hábitat natural, conocer una parte del hermoso paisaje que ofrece la naturaleza del estado de Chiapas y el conocimiento sobre la vida silvestre, que sirve para respetar y preservar todas las formas de vida existentes ya que el planeta es de todos, fue sin duda una extraordinaria vivencia que, sin duda, volveré a repetir.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Fuentes Vivas

- M.C. Romero Tirado Rodrigo, profesor de Universidad Autónoma de Chiapas en la Facultad de Ciencias Agrícolas, Campus IV, Huehuetan, Técnico especialista en el tema.
- Ing. Santiago León Carlos Amado, Jefe de la Unidad de Aprovechamiento y Restauración de Recursos Naturales en la Delegación Federal en Chiapas. SEMARNAT.
- Sr. Villarreal Morga Abilio, propietario de UMA “El Iguanero”
- L. Turismo López Vázquez María Cristina, Directora de Educación Ambiental y Turismo, encargada de UMA “CAICROCHIS”
- Sr. Cruz Reyes Lucio, propietario de UMA “Montebello”.
- Ing. Armida Cinco Jesús Amador, propietario de UMA “San Gregorio”.
- Sr. Peters Walters, propietario de UMA “Finca Irlanda”

Bibliografía

- Ley General de Vida Silvestre. Última Reforma DOF 26-01-15
- Orozco Zuarth Marco Antonio, "Patrimonio cultural y natural de Chiapas", ediciones Larousse. agosto 2013.
- Forero Díaz Diana Caterine. “Eficiencia del marco normativo de las Unidades de Manejo para la Conservación de la Vida Silvestre (UMA)”, Tesis, ECOSUR. 2013.
- Buda Arango Gabriela “Explorando el potencial de las UMAs de Palma Xate (*Chamaedorea* spp.) para contribuir al desarrollo y la conservación en la Selva Lacandona. Un estudio en dos comunidades”. Tesis. ECOSUR. 2015.
- Robles Benito Rafael. “Las unidades de manejo para la conservación de la vida silvestre y el Corredor Biológico Mesoamericano México”. CONABIO. México 2009

Cibergrafía

- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO)
www.conabio.gob.mx
- Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT)
www.semarnat.gob.mx/gestion-ambiental
- www.mexicodesconocido.com.mx
- www.biodiversidad.gob.mx