



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

**DIVISIÓN CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD
DEPARTAMENTO EL HOMBRE Y SU AMBIENTE
LICENCIATURA EN BIOLOGÍA**

**INFORME DE CONCLUSIÓN
DEL SERVICIO SOCIAL**

PROYECTO EXTERNO:

Apoyo Técnico a la Autoridad Científica CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) en la CONABIO (Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad).

Presenta la alumna:

Leidy Cruz Tapia
2192037702

Asesora interna:

Dra. Malinalli Cortes Marcial UAM-X
(40409)

Asesora externa:

M. en C. Sol Guerrero Ortiz
CONABIO

México, Ciudad de México, 01 de febrero de 2024.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Marco Institucional.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) es concebida como una organización promotora de investigación básica aplicada, que compila y genera información sobre biodiversidad, desarrolla capacidades humanas en el área de informática de la biodiversidad y genera inteligencia sobre nuestro capital natural, además de que adopta las medidas que requiere el país en la gestión de su capital natural lo cual se hace mediante la compilación, organización y distribución de información sobre la diversidad biológica de México. Por otro lado, el marco legal se integra por las leyes, reglamentos y normas oficiales mexicanas que regulan a las actividades productivas ligadas al campo, las actividades forestales, el ecoturismo y las referentes a la ganadería a nivel nacional en México.

La CITES

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres es un acuerdo internacional concertado entre los gobiernos que tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia.

Misión

Promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable, para beneficio de la sociedad.

Visión

Ser una organización:

- Que contribuya significativamente a la toma de decisiones y establecimiento de políticas para conservar la biodiversidad y usar sustentablemente, con la aportación de datos, información y conocimiento sobre ella obtenidos con el apoyo a su generación e integración.
- Innovadora y de vanguardia en cuanto a informática de la biodiversidad, procesos eficientes y calidad de sus productos y servicios.
- Que sea el referente obligado en materia de biodiversidad en México.

Compromiso social

CONABIO es una institución que genera inteligencia sobre nuestro capital natural; sirve de puente entre la academia, el gobierno y la sociedad; promueve que la conservación y manejo de la biodiversidad se base en acciones realizadas por la población local, la cual debe ser un actor central en ese proceso.

Objetivo de las actividades realizadas.

Realizar la compilación de documentos y análisis de información para la resolución de problemas concretos del Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) presentados a nivel mundial, relacionándolos con México en torno a sus recursos naturales.

Descripción específica de las actividades desarrolladas.

Las actividades que se desarrollaron en el transcurso del servicio social fueron realizadas por medio de trabajo de oficina en colaboración con la comunidad CITES, donde se logró comprender cómo se procura y regula el comercio internacional de las especies CITES, utilizando la mejor evidencia científica, técnica y comercial con el fin de asegurar su conservación y aprovechamiento sustentable.

Se dio apoyo en actividades cotidianas de la Autoridad Científica CITES de México, a través del análisis de información sobre especies

Se realizó una revisión de las correcciones del informe Final del proyecto “Evaluación documental del efecto de la enmienda a la LGVS respecto a la prohibición del aprovechamiento y comercio internacional de psitácidos (loros, pericos y guacamayas) nativos de México” presentado por Alejandra García Naranjo en el cual se realizó un análisis de la Ley General de Vida Silvestre, el cual dice que ninguna especie de psitácido mexicano podrá ser sujeta de aprovechamiento extractivo con fines de subsistencia o comerciales, con lo que pretende promover nuevamente el comercio sustentable de loros mexicanos ya que las prohibiciones provocan un incremento del tráfico ilegal y por medio de autorizaciones de capturas legales, el tráfico ilegal disminuiría, ya que se eliminaría el incentivo de trabajar por fuera de la ley.

Por otro lado, se realizó una investigación de cuáles son los campamentos pesqueros, cooperativas pesqueras y oficinas de pesca en donde se presente el comercio y aprovechamiento de especies en Baja California, Baja California Sur, Chiapas, Oaxaca, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora y Yucatán y posteriormente se recopilaron las direcciones para envío previo de información. También se realizó la búsqueda en la base de Datos sobre el Comercio CITES acerca de las importaciones y exportaciones de México de todas las plantas del año 2010 al 2022.

De igual modo se presentó una propuesta del contenido para una página de CONABIO acerca de los cocodrilos, que pestañas va a llevar, cuál será el contenido de cada una de ellas y recopilar la información específica de las mismas, la autoridad científica me apoyo en proporcionarme el contenido requerido para dicha página, dándole así seguimiento y publicándolo en https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/cocodrilos_m/.

Además de que se elaboró una matriz del jaguar acerca las iniciativas internacionales del jaguar que abordan temas de la conectividad, difusión y educación ambiental en preparación de la participación de México en la 1ª Reunión de Estados del Área de Distribución de Jaguar, se agregó de manera detallada qué parte de las decisiones corresponden a qué acción realizada por parte de CONABIO.

También se compiló información y referencias bibliográficas para la revisión de información sobre la genética de poblaciones de borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), para que la Autoridad Científica CITES de México (la CONABIO) pueda tener elementos para definir sobre la existencia de subespecies (*O. c. weemsi*, *O. c. cremnobates* y *O. c. mexicana*) en el país, o si existe la necesidad de

realizar ajustes a nivel taxonómico de referencia (SNIB), basados en la mejor información técnico-científica posible.

Incluso se realizó un resumen acerca de la plática de la Doctora Susana Magallón acerca de la Conservación en donde se centró en definir líneas de trabajo a futuro y contar con una herramienta que apoye la toma de decisiones informada sobre su conservación, uso y comercio sustentable, legal y trazable, en beneficio de las especies y de las comunidades que aprovechan el recurso.

De igual modo, como parte del análisis de información se asistió a una conferencia acerca del proyecto “estudiantes conservando la naturaleza” para la preservación de la tortuga endémica en Puerto Vallarta, en donde se dieron a conocer sus ideas del proyecto por parte de dos biólogos y se dio retroalimentación por parte de la CONABIO para que su proyecto tuviera mejores resultados y fuera más claro para que a otras instituciones y/o organizaciones les llame la atención y exista la posibilidad de dar apoyo del mismo. Cabe mencionar que es un proyecto muy reciente que se debe de desarrollar detalladamente y el descubrimiento de dicha especie también, por lo que se estima que es un proceso largo, pero no imposible.

Incluso se elaboró un informe con características específicas de lobo fino de Guadalupe (*Arctocephalus townsendi*) para la revisión periódica de las especies listadas en los Apéndices I y II. Por otro lado, también se realizó el diseño de proyectos para obtener información para hacer NDF (Dictámenes de extracción no perjudicial) y OT (Opiniones técnicas) para tortugas (*Rhinoclemmys* y *Kinosternon*) y para lagartos (*Phrynosoma*).

Colaboración en la instrumentación de redes de información nacionales y mundiales para la resolución de dudas sobre el monitoreo, manejo y aprovechamiento de las especies, así como el procesamiento, transformación y movimientos previos a la exportación de diferentes especies encontradas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

Se hizo una recopilación de información acerca de cuántas especies se describen en los diferentes artículos publicados del borrego cimarrón (*Ovis canadensis*) ya sea por características morfológicas o genéticamente dando así respuesta a la solicitud por parte del público (cazadores) acerca de una opinión técnica; también se dieron sugerencias y correcciones del Plan de Manejo Tipo para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable en vida libre de Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis weemsii*) en Baja California Sur, México.

De acuerdo a una base de datos proporcionada por la comunidad CITES se pidió buscar las especies mexicanas de aves, con el fin de saber cuáles son prioritarias para dar seguimiento a su conservación de manera sustentable, ver en qué apéndice se encuentra para ver el grado de protección y si su venta es regulada y de qué manera.

Se reunieron insumos, datos, e información a diversos usuarios sobre las solicitudes de opiniones técnicas acerca del comercio internacional de diversas especies, a fin de asegurar su conservación y su aprovechamiento sustentable.

Se presentó un análisis y llenado de la base de datos de los dictámenes de tiburones en su exportación no perjudicial, tomando en cuenta la sustentabilidad (año 2017, 2018 y 2019), además de una revisión de los avisos de arribo, permisos de pesca para entender cómo se realiza la parte técnica: cuando ya se captura y se exporta, cuánto se vende, en qué zona, costos, si se cuentan con los permisos vigentes, si fue positivo o negativo el proceso.

Por otro lado también se realizó una búsqueda en la base de Datos sobre el Comercio CITES acerca de los géneros de plantas: *Hoodia*, *Aquilaria*, *Gyrinops*, *Diospyros*, *Beaucarnea*, *Dalbergia*, *Cedrela*, *Handroanthus*, *Roseodendron*, *Tabebuia*, *Rhodiola*, *Azelia*, *Dipteryx*, *Khayalas*, del año 2000 al 2022 del comercio internacional y de las mismas se hizo un análisis y recopilación de diferentes datos como: cuántos individuos son en total, cuántos individuos fueron exportados e importados por año y cuál fue su tendencia, para poder publicar un documento informativo, incluso se analizó la estructura de un permiso CITES y un NDF (dictamen de exportación no perjudicial): donde lo dictaminado siempre debe de ser menor a lo exportado para un comercio legal y sustentable, se comprende que es importante ubicar el número de permiso y fecha de emisión de los diferentes documentos.

Revisión de informes, complementar con información de fuentes confiables, atender las observaciones, realizar correcciones, análisis de la información, entre otros

Se apoyó en el análisis de un plan de acción de género de las CITES, con base en conocimientos, estudios de casos y otras experiencias relevantes con la Secretaría, también se examinó información acerca de la idoneidad de los actuales factores de conversión utilizados para analizar el comercio de corales pétreos silvestres para el proceso de Examen del comercio significativo de la CITES y de factores de conversión alternativos y metodologías potenciales; por otra parte se investigó acerca de la estrategia nacional de conectividad basada en corredores para la conservación de la vida silvestre enfocándose en el jaguar y qué indicadores tiene para medir el éxito de estos corredores/acciones/políticas de conservación, así como la descripción de cuáles son y cómo se utilizan en México.

También se realizó una investigación del Jaguar de la integración de los esfuerzos de conservación, las estrategias de reducción de la demanda, el cambio de comportamiento y las alternativas de subsistencia para prevenir la matanza ilegal de jaguares y el comercio ilegal conexas de sus partes y derivados, trabajando en conjunto con la comunidad CITES en la propuesta para establecer un sistema a largo plazo de supervisión de la matanza ilegal de jaguares, el comercio ilegal y otros aspectos clave relacionados con la conservación del jaguar, incluyendo la participación de las comunidades locales y los pueblos indígenas en la supervisión y los enfoques de género.

Por otro lado, se hizo un análisis de las opciones para una plataforma intergubernamental, además de que se examinó una propuesta de corredor para el jaguar (nombre del corredor, estado de la república en el que se encuentra, municipios que incluye, tipos de vegetación y hectáreas del corredor en caso de que exista la información) para apoyar la conservación del jaguar, combatir la caza furtiva y el comercio ilegal de jaguares a través de un plan de acción.

Compilación y análisis de información referente a la coordinación, apoyo y realización de actividades dirigidas a la conservación, conocimiento de la diversidad biológica y uso sustentable para beneficio de la sociedad

Se realizó una compilación de información acerca de la tortuga *C. rossignonii*: Estado de la especie en la naturaleza, principales amenazas para las poblaciones silvestres, protección, uso doméstico, en cautiverio cuál es su estado reproductivo, cuál es su conservación, importación y exportación.

Asimismo, se hizo un análisis de las estrategias para manejo de conflicto humano-jaguar por medio de un estudio de caso "Conflicto humano, felinos mayores, propuesta de acciones para su mitigación y prevención en el refugio nacional de vida silvestre mixto caño negro, Costa Rica".

Por otro lado, se presentó la descripción de qué son los programas de Manejo y cuál es el marco legal de las áreas destinadas voluntariamente a la conservación (ADVC), con el fin de manejar, mantener y proteger el área determinada, el desarrollo de estos ejes temáticos permite un análisis ordenado que apoya la toma de decisiones orientadas hacia la localización óptima de las actividades de conservación, de las áreas de conservación y de las áreas sometidas a amenazas naturales y finalmente se apoyó en la elaboración un de un Plan de acción de conservación para la tortuga Casquito (*Kinosternon vogti*) endémica de Puerto Vallarta, México la cual se encuentra en peligro de extinción; que será desarrollado por "Estudiantes Conservando la Naturaleza".

Se realizó una lista de los logros destacados por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en el último sexenio, se hizo un análisis de documentos informativos en los últimos 6 años en donde se encargaron de promover, coordinar, apoyar y realizar actividades dirigidas al conocimiento de la diversidad biológica, así como a su conservación y uso sustentable para beneficio de la sociedad, que tuvieron impacto de acuerdo a las decisiones tomadas por la comunidad CITES en representación de México.

Realización de la Agenda Prioridades SC77 interna CONABIO: Se colaboró en la instrumentación de redes de información nacionales y mundiales para la resolución de dudas sobre el monitoreo, manejo y aprovechamiento de las especies, así como el procesamiento, transformación y movimientos previos a la exportación, además de apoyar en el análisis de la matriz de seguimiento en Excel, entre otros documentos en su papel de Autoridad Científica CITES de México en más de 20 temas que se mencionan a continuación: Informe de la Secretaría- Cuestiones administrativas, informe del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente sobre cuestiones administrativa, Proyecto de delegados patrocinados,

visión Estratégica de la CITES, papel de la CITES en la reducción del riesgo de aparición de futuras enfermedades zoonóticas asociadas al comercio internacional de especies silvestres- Informe del grupo de trabajo y de la secretaría, cooperación con la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre diversidad biológica y servicios de los ecosistemas, incluidos los aspectos normativos del informe de evaluación de la PIBES sobre el uso sostenible de las especies silvestres, informe sobre el comercio mundial de vida silvestres, aplicación de la Resolución Conf. 19.2, informe de Sudán, marco de fomento de la capacidad, programa de Asistencia para el Cumplimiento, programa de la CITES sobre especies arbóreas, plan de acción de género de las CITES, las citas y las personas- Informe del grupo de trabajo, medios de subsistencia, reducción de la demanda para combatir el comercio ilegal, informe de Senegal, informe sobre el dictamen de extracción no perjudicial (DENP) actualizado y el dictamen de adquisición legal para *pterocarpus erinaceus* en sierra leona, y solicitud de autorización especial para exportar las existencias de *pterocarpus erinaceus* explotadas antes del cupo de exportación cero, informe de la Secretaría (cambio en la recomendación para Nigeria para alinearla con el documento SC77 Doc. 33.11), visión general del examen del comercio significativo por especies, revisión de la Resolución Conf. 11.3 (Rev. CoP19) sobre Observancia y aplicación, cuestiones relacionadas con la observancia, consorcio Internacional para Combatir los Delitos contra la Vida Silvestre: Informe de la Secretaría, apoyo a la aplicación de la ley a los delitos contra la vida silvestre en África occidental y central, grandes felinos asiáticos (*Felidae spp.*), comercio ilegal de grandes simios africanos (*Gorilla gorilla*, *Gorilla beringei*, *Pan troglodytes* y *Pan paniscus*), conservación y control del comercio del antílope tibetano (*Pantholops hodgsonii*), dictámenes de adquisición legal, sistemas electrónicos y tecnologías de la información, transporte rápido de muestras para el diagnóstico de la vida silvestre y de instrumentos musicales, disposición de especímenes confiscados, examen de las disposiciones de la CITES relacionadas con el comercio de especímenes de animales y plantas de origen no silvestre, información identificatoria sobre especies en peligro de extinción afectadas por el comercio internacional, certificados fitosanitarios utilizado como certificado de reproducción artificial, grandes simios (*Hominidae spp.*): Informe sobre la aplicación de la Resolución Conf. 13.4 (Rev. CoP18), anguilas (*Anguilla spp.*), tiburones y rayas (*Elasmobranchii spp.*)- Evidencia de que continúa el comercio que no satisface los requisitos para las especies de tiburones incluidas en el Apéndice II (*Carcharhinus longimanus*), informe del Comité de Fauna y de la secretaría respecto a *Elasmobranchii spp*, caracol pala (*Strombus gigas*), productos que contienen especímenes de orquídeas del Apéndice II (*Orchidaceae spp.*), implicaciones de la transferencia de una especie de un Apéndice a otro, apéndices de la convención- Anotaciones, sistema de información para el comercio de especímenes de especies arbóreas incluidas en los Apéndices de la CITES, mecanismo de examen oficioso de las anotaciones existentes y las anotaciones propuestas, aplicación del Artículo XIII en: Bangladesh, Camerún, China, República Democrática del Congo, Ecuador, Unión Europea y Guinea

Descripción del vínculo de las actividades desarrolladas con los objetivos de formación del plan de estudios.

Las actividades desarrolladas y la toma de decisiones en conjunto aportaron conocimientos como lo es el saber y entender cómo combatir el uso ilegal e insostenible de especies y la sobreexplotación, con acción prioritaria en especies amenazadas y a mejorar la sostenibilidad financiera, la gestión efectiva y la cobertura ecosistémica del sistema de Áreas Naturales Protegidas. Entre los conocimientos adquiridos en general ayudaron a saber cómo velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia, especialmente para las poblaciones silvestres.

Se logró entender el estado de las especies nativas del Apéndice II y los datos sobre exportación, medidas correctivas que limiten la exportación, así como la capacidad para albergar y cuidar especies del Apéndice I (vivos) importadas y comprender cómo la autoridad CITES a través de reuniones, talleres, grupos de trabajo da seguimiento con la elaboración de lineamientos de participación de la Delegación de México en reuniones CITES, atención a solicitudes del público, aprovechando el potencial de México como país megadiverso, el invertir en biodiversidad nacional, diversificar y dar valor agregado, a través de la promoción del aprovechamiento sustentable, legal y trazable (por ej. de especies CITES), como motor de una nueva economía y desarrollo rural y de cierta manera ver también cómo promover la participación directa de las comunidades en la producción nacional.

Se reforzaron conocimientos adquiridos en la carrera como: el saber más de la biodiversidad, cómo es que la conservación y uso sustentable de la biodiversidad repercute de manera global, como se da una distribución justa y equitativa de la biodiversidad, especialmente en un país Megadiverso con grandes endemismos, se implementaron estrategias de aproximación al fenómeno u objeto de estudio propio del trabajo profesional con relación a los recursos naturales en el desarrollo de las actividades como la investigación de los planes de manejo.

Gracias a los hábitos, habilidades, actitudes, métodos aprendidos en la carrera profesional, los cuales aportaron y reforzaron conocimientos acerca de cómo se realiza un Manejo Forestal Sostenible por medio de la reducción de la pérdida y degradación en este caso se enfoca más a los bosques y mejores medios de subsistencia sostenibles para las comunidades locales y los pueblos indígenas.

Se presentaron los valores derivados de los enfoques propios de la ecología y la biología con el fin de lograr una conservación y un uso sustentable de la biodiversidad en paisajes productivos.

La realización de las actividades cotidianas de la Autoridad Científica CITES de México, a través del análisis de información sobre especies como lo es atender a correcciones del trabajo acerca de:

Se desarrollaron habilidades en cuanto a la formación crítico-social, con bases éticas tomando en cuenta el valor de los recursos naturales, en dónde se entendió como es el control de este comercio de especies, que siempre se necesita un objetivo acertado para el comercio de cualquier especie con el fin de que sea de uso y aprovechamiento sustentable, que los dictámenes de extracción no perjudicial constituyen la base técnico-científica para asegurar que el comercio internacional de dichas especies sea sustentable para una gestión efectiva se necesita la mejor información sobre el estado de conservación, las poblaciones y el manejo pesquero, así como la coordinación colaborativa entre autoridades, investigadores y productores.

Se aprendió que se requieren bases sólidas de algún proyecto que se quiera presentar ante alguna instalación o autoridades y cuáles son los requisitos como precisamente docentes de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco nos enseñan que se requiere de una presentación, introducción, objetivos, metodología y en general de un proyecto bien desarrollado y estudiado, en donde las ideas deben de ser claras y detalladas, se debe de conocer a la especie, el entorno tanto natural, como social e incluso legal y económico para así causar un impacto con tu proyecto y se lleve a cabo de manera exitosa.

Por medio de la formación epistemológica impartida en la carrera se logró conocer más la realidad desde un enfoque científico y sobre todo metodológico el cual ayudó a resolver las solicitudes por parte de la sociedad, dando una opinión técnica factible con información científica y puntual, además de saber cómo se desarrolla una propuesta del orden del contenido en una página de Conabio. Por otro se aprendió que de acuerdo con el Artículo IV de la CITES referente a la operación del comercio internacional de especies enlistadas en el Apéndice II, se requiere la emisión de permisos y certificados por parte de la Autoridad Administrativa a cargo de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, a través de su Dirección General de Vida Silvestre (SEMARNAT- DGVS).

Se conoció más acerca de las resoluciones donde incluyen la orientación de la Conferencia de las Partes acerca de cómo interpretar las disposiciones de la Convención, pero también incluyen: los documentos por los que se establecen los comités permanentes; el presupuesto y el programa de trabajo de la Secretaría; las normas para controlar el comercio (como por la expedición de permisos y marcado de especímenes en el comercio); y los textos que establecen procesos de largo plazo en relación con el cumplimiento.

Se implementaron conocimientos de la regulación del comercio de especies la cual es respaldada por un Dictamen de Extracción No Perjudicial (NDF), emitido por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) que funge como Autoridad Científica y siendo la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) la Autoridad de Aplicación de la Ley, ahora se sabe más acerca que en CITES existen apéndices y dentro de ellos están las especies de acuerdo a su grado de riesgo se clasifican en las apéndices I, II o III. Por medio del conocimiento de lo que es un Dictamen de Extracción No Perjudicial (NDF) se aprendió cómo se preparan y analizan las propuestas de enmienda, documentos, resoluciones, decisiones, informes, además de saber cómo se conforman y consolidan redes de expertos

Se realizó una colaboración en la instrumentación de redes de información nacionales y mundiales para la resolución de dudas sobre el monitoreo, manejo y aprovechamiento de las especies, así como el procesamiento, transformación y movimientos previos a la exportación

Por medio de la teoría se logró poner en práctica en las actividades realizadas a lo largo de estos seis meses, estudiando más los recursos naturales, principalmente a través del comercio internacional y nacional tomando en cuenta el punto de vista ecológico en donde por medio de las diferentes actividades mencionadas, en las cuales se aprendió el enfoque que le dan a los procedimientos que deben seguir los países participantes para la adecuada regulación del comercio internacional de las especies y conocer las estrategias de aproximación al fenómeno u objeto de estudio con relación a los recursos naturales.

También se implementaron conocimientos acerca de la compilación de información de especies de las características morfológicas y genéticas y a conservación del borrego cimarrón se articula con el conocimiento y manejo del hábitat y sus poblaciones, así como con el aprovechamiento sustentable, lo que se logra desarrollando planes de manejo específicos para cada una de las unidades. Es importante mencionar que la cacería es legal siempre y cuando existan permisos y se conozcan las leyes reguladoras para la cacería dependiendo de la especie, en donde Conabio nos ayudó a comprender más acerca de estos permisos por ejemplos los dictámenes de extracción no perjudicial.

Se reunieron insumos, datos, e información a diversos usuarios sobre las solicitudes de opiniones técnicas acerca del comercio internacional de diversas especies, utilizando la mejor evidencia científica, técnica y comercial disponible, a fin de asegurar su conservación y su aprovechamiento sustentable

Se adquirieron nuevos conocimientos sobre los fenómenos dinámicos que interactúan con las actividades que realiza el hombre con el fin de satisfacer sus necesidades en especial en el área donde desarrolle dichas actividades que es CITES en apoyo a la autoridad científica en donde ayudó a conocer que se requieren registros del comercio en especímenes de las especies incluidas en los apéndices; preparará y transmitirá a la Secretaría informes periódicos sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención, las medidas de manejo de la especie y su hábitat, los métodos y estimación de la tasa de aprovechamiento que presenta la CITES, que dentro del marco jurídico internacional en el cual se establecen los procedimientos que deben seguir los países para la regulación efectiva del comercio internacional de las especies incluidas en sus tres apéndices. Se aplicaron las habilidades de cómo indagar para encontrar información confiable en este caso del comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no sea una amenaza para la supervivencia de las especies

Revisión de informes, complementar con información de fuentes confiables, atender las observaciones, realizar correcciones, análisis de la información, entre otros

Se logró aplicar conocimientos adquiridos en cuanto a una formación teórica y epistemológica, además de conocer la realidad del enfoque metodológico, desarrollando así habilidades de acuerdo a los conocimientos adquiridos. Se aprendieron nuevos conocimientos por medio del análisis de información disponible en los planes y programas de manejo, estudios técnicos e informes anuales, sobre el predio o sitio de origen, los métodos de obtención, análisis y resultados del muestreo poblacional en campo, ahora se sabe que es lo requiere un programa de monitoreo en el caso acerca de los cocodrilos de México *Crocodylus moreletii*, *Crocodylus acutus* y *Crocodylus crocodilus* en donde ayude a corregir la bibliografía y figuras (el cual será publicado próximamente), cómo se desarrolla un Plan de Manejo Tipo para la Conservación y el Aprovechamiento Sustentable en vida libre de Borrego Cimarrón (*Ovis canadensis weemsi*) en Baja California Sur, México que tiene como premisa básica lograr la conservación de sus ecosistemas.

Se aprendió cómo considerar varios enfoques para mejorar la sostenibilidad del uso de especies silvestres y fortalecer las prácticas, medidas, capacidades y herramientas relacionadas para su conservación a través de dicho uso, teniendo en cuenta principalmente los contextos sociales relacionados a los ecológicos, donde se destacan impulsores de sostenibilidad y la eficacia de las opciones políticas para gobernar de mejor manera el uso sostenible de especies silvestres, este uso contribuye a los medios de subsistencia por ejemplo en los pueblos indígenas y comunidades locales a través de la subsistencia y el comercio en mercados ya sea de manera informal y/o formal (bien establecidos) y el aprovechamiento de los animales terrestres tiene lugar en una variedad de contextos de gobernanza, de gestión, ecológicos y socioculturales, que afectan a los resultados del uso sostenible.

Compilación y análisis de información referente a la coordinación, apoyo y realización de actividades dirigidas a la conservación, conocimiento de la diversidad biológica y uso sustentable para beneficio de la sociedad

Se logró comprender cómo este grupo de científicos CITES fortalece y renueva la sinergia institucional, construye canales de participación de los diferentes actores en las políticas de conservación y constituye un instrumento dinámico, flexible y congruente para el cumplimiento de los objetivos de creación de las áreas protegidas.

Además se adquirieron conocimientos: acerca de la biología y ecología de algunas de las especies enlistadas en las CITES, métodos para su manejo y aprovechamiento sustentable, conocimiento general sobre las CITES y la gestión de recursos naturales en México, se percató cómo en colaboración con las comunidades miles de millones de personas dependen y se benefician del uso de las especies silvestres ya sea para obtener alimentos, medicinas, energía, ingresos, como es el caso de la venta de materia prima, prácticas culturales, turismo y muchas otras cosas. Se necesita de bastante dedicación y visión para poder saber cómo llegar a los diferentes grupos de personas para lograr un uso sostenible en un periodo de tiempo considerable ya que existen diferentes puntos de vista ya sea en cuanto a los valores y la conceptualización que se tenga del uso sostenible de las diferentes especies silvestres que será beneficiadas, donde la humanidad vea más allá de los intereses propios ya sea culturales y económicos, sino también por la naturaleza.

Se conoció cómo es que las declaraciones de los acuerdos internacionales y regionales se basan en no causar daños irreversibles a la biodiversidad y apoyar las contribuciones materiales y no materiales de la biodiversidad al bienestar humano, donde cada vez hay más información biológica para tomar decisiones, como lo es en materia de economía, la estructura de los mercados legales e ilegales, el impacto en los medios de subsistencia y el papel de las comunidades en la promoción del uso sostenible y la lucha contra el comercio ilegal.

Por lo tanto, a partir de los conocimientos adquiridos y reforzados acerca de las características físicas, biológicas, socioeconómicas, y la problemática, se podrá plantear un aprovechamiento adecuado de sus ecosistemas y biodiversidad, identificar las necesidades de conservación, establecer prioridades, metas y objetivos, así como organizar las acciones a realizar para lograr la conservación del área. Se comprendió cómo dar cumplimiento a aquellos compromisos internacionales en materia de biodiversidad adquiridos por México y cómo llevar a cabo acciones orientadas a la conservación y uso sustentable de la biodiversidad nacional por medio del desarrollo de sistemas productivos sostenibles y la adecuación y recuperación de espacios al lograr la optimización del uso actual del territorio y consolidar las formas que sean compatibles con las cualidades y aptitudes del mismo, buscando alternativas para aquellas que sean inadecuadas. En los casos donde se aplique el Gobierno del Estado y demás dependencias competentes proveerán alternativas de solución a las restricciones identificadas, y a los ejidos y comunidades identificar y tomar acuerdos sobre la mejor solución con base en sus costumbres y reglas internas empleadas en la resolución de sus conflictos.

Agradecimientos

Agradezco a mis asesoras que dedicaron su tiempo a revisar mi trabajo y apoyarme a lo largo de la realización de mi servicio social.