



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**EXPERIENCIAS EN EL MANEJO DE FAUNA
SILVESTRE EN EL CENTRO DE INVESTIGACION
DE LA VIDA SILVESTRE SAN FELIPE BACALAR**

**TRABAJO MONOGRAFICO
PARA OBTENER EL GRADO DE**

LICENCIADA EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES

**PRESENTA
LUCÍA AMARO ARIZMENDI**

**DIRECTOR
M.C.A. ALBERTO PEREIRA CORONA**

ASESORES

M.C. MARÍA DEL PILAR MONTSERRAT NAVARRO VARGAS

M.C. BENITO PREZAS HERNÁNDEZ



CHETUMAL QUINTANA ROO, MÉXICO, MAYO DE 2015.



UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO
DIVISIÓN DE CIENCIAS E INGENIERÍA

**TRABAJO MONOGRAFICO BAJO LA SUPERVISIÓN DEL COMITÉ DEL
PROGRAMA DE LICENCIATURA Y APROBADA COMO REQUISITO PARA
OBTENER EL GRADO DE:**

LICENCIADA EN MANEJO DE RECURSOS NATURALES

COMITÉ DE TESIS

DIRECTOR:

M.C.A. ALBERTO PEREIRA CORONA

ASESOR:

**M.C. MARÍA DEL PILAR MONTSERRAT
NAVARRO VARGAS**

ASESOR:

M.C. BENITO PREZAS HERNÁNDEZ

 UNIVERSIDAD DE
QUINTANA ROO
SERVICIOS ESCOLARES
TITULACIONES

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

DCI DIVISIÓN DE
CIENCIAS E
INGENIERÍA

CHETUMAL QUINTANA ROO, MÉXICO, MAYO DE 2015.

Gracias Padre Creador del Universo por acompañarme en todo momento y guiar mis pasos, por ser mi compañía en mi soledad y la alegría en mi caminar.

Beni, Tina, Conchita.....

Seguro nos encontraremos

DEDICATORIA.

Este trabajo lo dedico a todas aquellas personas que han confiado en mí, en el trabajo que he venido realizando a través de estos años, a los que han estado ahí cuando los he necesitado y que siempre me han brindado su apoyo y su cariño de forma incondicional.

A mis personas favoritas en este mundo, mis sobrinos: Dos, mas Cinco, más: Carlos Geovanni, Paola Lizeth, Luis Alexander, y, Mitzi Daira, porque son el motor para lograr lo que he querido hacer en la vida y poder ser un ejemplo para ustedes. Deseo permanecer en sus corazones como ustedes permanecen en el mío. Recuerden que una persona con estudios tiene más oportunidades para un futuro agradable, échenle muchas ganas, no se den por vencidos y luchen con pasión por alcanzar y realizar sus sueños. Los amo.

A mi madre Ma. Del Carmen Arizmendi Cruz.

Gracias por el amor incondicional y la paciencia, por enseñarme a buscar lo que me hace ser feliz, por tener fe y esperanza en mi, por darme su confianza para elegir lo que creo que me conviene, por echarme porras para seguir adelante con la pasión que tengo por mi trabajo, agradezco infinitamente esa mirada de madre orgullosa (esa mirada que no necesita una sola palabra), gracias por ser mi compañera y cómplice a la distancia.

A ti, porque eres la persona que siempre espere, esa persona con la que compartiría mis éxitos, mis alegrías, mis ilusiones y sueños, mi vida, mi alma, en fin, todo mi ser y lo que conlleva, gracias por mostrarme la importancia de cumplir con los compromisos, de organizar el tiempo de manera casi mágica, por motivar mi esfuerzo para cumplir con el trabajo y las responsabilidades escolares, Tú mejor que nadie sabe lo que hemos pasado, me hubiera gustado continuar en el sendero, y que permanecieras a mi lado hasta el último de mis días, te agradezco haber sido una parte importante de un ciclo especial de mi vida.

A mi querido amigo Dr. Ricardo Torres Lara, por tus oraciones, por dejar la comodidad de tu cama y estar velándome en una cama de hospital sin importar dejar de lado tus compromisos, tus horas de descanso, por echarme porras y reír conmigo y no de mí, por la diversión de compartir mis locuras ocurrentes, por estar siempre que te necesito, y más.

A mis compañeros de trabajo y amigos que han caminado a mi lado en momentos difíciles, que han bloqueado con su cariño y apoyo las malas vibras, ¿sus nombres?, no necesito escribirlos, ustedes saben quiénes son.

AGRADECIMIENTOS.

A la Dirección General de Vida Silvestre, por haberme dado la oportunidad de desarrollar un conocimiento que no había adquirido, ni aprendí en ningún lugar pero, que de algún modo llevaba dentro de mí, y aquí gracias a la cotidianidad y a la escasez de personal pude desarrollarlo y ahora incluso hasta compartirlo enseñando a otros lo que aquí los ejemplares de fauna silvestre me han enseñado a mí y con profundo agradecimiento he aprendido de ellos.

A MCA Alberto Pereira Corona, amigo, confidente, guía y tutor que creyó en mí, que me convenció de que yo podía estudiar y trabajar al mismo tiempo, además de no permitir que tirara la toalla cuando sentí que no dormía diciéndome: “con cuatro horas es suficiente”; por darme la confianza y autoridad para ser monitor en algunos viajes, y que, como amigo me apoyó a lo largo de mis estudios, gracias por ser exigente con mi cerebro.

A esta máxima casa de estudios, que me dio la oportunidad de pulir mis conocimientos, adquirir conocimientos teóricos que complementaron la experiencia empírica que venía desarrollando.

A mis compañeros de carrera y amigos, con los que aprendimos a la par pero sobre todo la importancia de trabajar en equipo.

CONTENIDO

1. INTRODUCCION.....	7
ANTECEDENTES.....	8
LOCALIZACION.....	9
RECURSOS HUMANOS.....	112.
ACTIVIDADES.....	Error! Bookmark not defined. 1
Pláticas de educación ambiental.....	
Suministro diario de alimento y agua a los ejemplares albergados en el Centro;.....	13
Manejo, reproducción, rehabilitación e investigación de especies silvestres;.....	13
Estudios poblacionales y evaluaciones de hábitat;.....	16
Actividades de vinculación intra e interinstitucional;.....	
Difusión de las actividades realizadas en el Centro;.....	18
Vigilancia del área de reserva del CIVS.....	17
3. ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA.....	20
4. CURSOS Y TALLERES QUE COMPLEMENTAN LA FORMACIÓN DE LA LMRN.....	20
5. CONCLUSIONES.....	21
LITERATURA CONSULTADA.....	22
ANEXOS.....	233

1. INTRODUCCION

El presente documento integra información de trabajo y desarrollo de actividades a lo largo de cuatro años de trabajo ininterrumpido desde el año de 2011 al 2014. Aún antes de ingresar a la licenciatura en Manejo de Recursos Naturales, había sido contratada por la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT, para laborar en el Centro Integral de Vida Silvestre San Felipe Bacalar (CIVS-SFB), a cargo de actividades de educación ambiental y de manejo de los animales ahí confinados, para posteriormente quedar a cargo de la rehabilitación de especímenes rescatados, decomisados o entregados voluntariamente. Las Actividades realizadas en este lapso y descritas han estado vinculadas directa e indirectamente con la aplicación de lo aprendido o adquirido en la Licenciatura en Manejo de Recursos Naturales, además de la contribución vivencial para fortalecer mis habilidades y capacidades adquiridas en la Universidad.

Si bien mi trabajo en el CIVS-SFB implica un esfuerzo de tiempo completo, de lunes a domingo prácticamente todo el día, el haber entrado en contacto con la información y las experiencias transmitidas por los docentes y la interacción con mis compañeros, me permitió contar con elementos para incorporarme adecuadamente al esquema tan particular y demandante que tiene mi puesto laboral. Podría decir que me adapté a este sistema de tiempo completo porque me enamoré de la vida silvestre y las herramientas adquiridas en mi época de estudiante me proporcionaron el apoyo que necesitaba para organizar y fortalecer esa dedicación y ese conocimiento.

Mi responsabilidad laboral desde que egresé de la carrera, ha estado íntimamente relacionada con el manejo de recursos naturales, especialmente la vida silvestre, y eso me ha permitido fortalecer lo aprendido. Toda la memoria laboral aquí expuesta está respaldada con documentos, tanto de mi trabajo, como de los eventos de actualización a los que he asistido como capacitada y como capacitadora, respaldado esto además, con fotografías, de las cuales, algunas se integran a este documento.

ANTECEDENTES

El 17 de julio de 1972, se publica en el Diario Oficial de la Federación un Decreto que pone a disposición de la entonces Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG), 8,000 ha de terrenos nacionales y baldíos localizados en la Subdelegación de Bacalar, Quintana Roo, a fin de que a través del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales se estableciera un Campo Experimental Forestal denominado “San Felipe Bacalar”. El Instituto a su vez, destinó 1, 064 ha de dicho predio para estudiar y reproducir especies de fauna silvestre con interés comercial en la región.

En 1986, da inicio formalmente el Programa de Manejo en Cautiverio del Hocofaisán (*Crax rubra*) en las instalaciones de la Estación de Estudios Faunísticos “San Felipe Bacalar”. A partir de 1995, la entonces Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y su Delegación Federal en Quintana Roo, se hacen cargo de administrar la denominada Unidad de Evaluación y Monitoreo de la Biodiversidad (UEMBI) “San Felipe Bacalar”, a través de la Subdelegación de Medio Ambiente.

En junio del 2001, inicia como Centro Integral de Vida Silvestre (CIVS), en apego a la Ley General de Vida Silvestre, administrado en conjunto por la mencionada Delegación Federal y la Dirección General de Vida Silvestre de la actual Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT).

En el CIVS “San Felipe Bacalar” se han protegido y reproducido diversas especies de aves amenazadas o en peligro de extinción, habiéndose realizado con éxito la reproducción de dos especies de la familia Cracidae: Hocofaisán (*Crax rubra*) y Cojolite (*Penelope purpurascens*), además de Venado cola blanca (*Odocoileus virginianus yucatanensis*) y Jabalí de collar (*Pecari tajacu*). Albergando también en sus instalaciones, ejemplares de diversas especies de fauna silvestre producto de donaciones voluntarias o decomisos en la entidad.

Asimismo, se han canalizado individuos criados en este Centro, ya en calidad de donación o en custodia como pie de cría, hacia diversas instituciones y Unidades de Manejo para la

Conservación de la Vida Silvestre (UMAS), debidamente registradas, a nivel regional y nacional.

LOCALIZACION

El Centro de Conservación e Investigación de Vida Silvestre “San Felipe Bacalar”, se ubica en el municipio de Othón P. Blanco, localizado al sur del Estado de Quintana Roo, entre los 19° 14’ y 17° 50’ latitud norte y los 87° 15’ y 89° 25’ longitud oeste Situándose a 52 km de la ciudad de Chetumal y a 15 km del poblado de Bacalar (Figura 1).

Colinda, al norte y al este, con la laguna de San Felipe Bacalar y al sur con el ejido Aarón Merino Fernández, delimitando esta zona 6.5 km de malla ciclónica. Se llega por la carretera federal 307 Chetumal-Felipe Carrillo Puerto. Termina el poblado de Bacalar y continuando siete kilómetros, se dará vuelta a la izquierda en el km 28, de la carretera antes mencionada, entrando al camino de acceso al CIVS siguiendo por 8 km de terracería.



Figura 1. Macrolocalización CIVS SFB.
Municipio de Bacalar, Quintana Roo. México.

INFRAESTRUCTURA DEL CIVS SFB

Se cuenta con dos casas-habitación (sin amueblar) cada una con dos recámaras, sala, comedor, cocina y baño para que resida el personal de guardia y de base. Este personal apoya con las actividades de mantenimiento y manejo. También se cuenta con un módulo de albergue para investigadores o visitantes, con cuatro habitaciones equipadas.

El CIVS SFB cuenta además con un laboratorio y una bodega pequeña, una torre de concreto para observación de 14 m de altura para actividades de observación y vigilancia, así como un sistema de energía fotovoltaica.

Se cuenta además con encierros que permiten mantener a los especímenes que ingresan al Centro en confinamiento.

Jaulas para hocofaisanes

Se trata de jaulas cuyas dimensiones van desde los 10.50 m x 10.50 m x 4.0 m las más grandes hasta 1.50 m x 2.0 m x 1.20 m (para manejo provisional de crías). Todas tienen estructura metálica y están conformadas con malla ciclónica, en su interior están cubiertas de material vegetal de la región.

Corrales

También se cuenta con 2 corrales para manejo de mamíferos: uno de 20.0 m x 20.0 m para pequeños mamíferos y un corral de 20.0 m x 40.0 m para confinamiento y manejo de venados.

RECURSOS HUMANOS

El Centro cuenta con tres personas de manera permanente y cuatro vigilantes quienes apoyan con las actividades de operación del CIVS. Entre el personal y el apoyo de los vigilantes se trabaja toda la semana para mantener a los especímenes silvestres en condiciones adecuadas.

Cabe mencionar que todo el personal, no obstante el horario descrito en sus contratos, está siempre dispuesto a trabajar fuera de horario ya sea antes o después de iniciada o terminada la jornada laboral debido al fuerte compromiso que se necesita para trabajar con especímenes silvestres que necesitan atención permanente.

ACTIVIDADES REALIZADAS

A continuación se detalla la experiencia profesional adquirida en el período comprendido entre el año 2011 y 2014 trabajando como encargada de educación ambiental, técnico de manejo de fauna silvestre y posteriormente en la rehabilitación de especímenes en el Centro de Conservación e Investigación de Vida Silvestre San Felipe Bacalar.

Un relato a manera de preámbulo

En el año 2001 llegué a Quintana Roo contratada por la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT para trabajar en el CIVS, comencé a trabajar en el Centro y de inmediato me enamoré de la vida silvestre, un contacto diferente a lo vivido hasta ese momento, “contacto con la naturaleza en un área totalmente natural”. Y el CIVS era todo eso, llegué a los 29 años, no quise buscar otra opción, pero yo ya estaba “enamorada” con la cuestión silvestre, la naturaleza, la conservación. Éramos tres personas en 1064 hectáreas, las actividades incluían actividades de atención y alimentación de ejemplares, así como mantenimiento de instalaciones, áreas verdes y jaulas, Nunca ha habido un horario, llegábamos desde temprano con el alimento y regresábamos a eso de las 4 de la tarde. En ese año estuve trabajando de lunes a domingo.

Me adapté a este sistema de tiempo completo porque sentí una conexión inmediata con los ejemplares ahí albergados. Pensar en no ir, era pensar que ese día no iba a ver a los animales, que no iban a comer. Teníamos monos adultos, hocofaisanes y loros. Muchísimos hocofaisanes, me llevaba dos a tres horas y media alimentarlos, pero sobre todo suministrarles agua. Las instalaciones no eran las más adecuadas, nos llevábamos de 25 a 30 minutos en cerrar las puertas de las jaulas, era como coserlas y descoserlas cada vez que había que entrar. No era que salieran los animales, era que entraban los depredadores. Eso llevaba mucho tiempo.

Tome esa rutina, fue empírico, aprendí poco a poco. Ya había personal cuando yo llegué. Estaba Pilar Navarro, la Coordinadora y estaba Pedro Cerón el cuidador que ha estado ahí toda la vida. Pedro nació con el primer ladrillo del CIVS, es un hombre maduro que ha estado ahí desde siempre.

Pasé el primer año con la rutina de mantenimiento, conociendo el CIVS sin ningún otro inconveniente más que cuando estaba agotada necesitaba descansar y lo hacía. En el CIVS no hay días festivos, no hay vacaciones, los animales están encerrados, no están por su gusto, necesitan comer, necesitan la atención, no tienen libertad y muchas veces no tienen las habilidades para sobrevivir por sus medios. Un responsable de vida silvestre, debe estar consiente que es un trabajo realmente de tiempo completo.

En el año 2006 decido profesionalizar mis experiencias y entrar a estudiar la Licenciatura en Manejo de Recursos Naturales en la Universidad de Quintana Roo. A partir de mi graduación en 2011, continué desarrollando mis labores cotidianamente en SFB. En este documento trato de separar las actividades realizadas no por períodos, sino más bien por tipo de actividades, ya que continúo desarrollándolas de manera paralela a lo largo de estos cuatro años desde mi egreso de la Licenciatura.

Co-responsable de suministro diario de alimento y agua a los ejemplares albergados en el Centro

Como no se depende de un proveedor que entregué en el Centro los insumos necesarios para la alimentación de los especímenes albergados, se tienen que realizar las labores de adquisición de alimento, principalmente frutas, verduras, carne, alimento concentrado y semillas. Así como su selección, limpieza, preparación de dietas de acuerdo a las especies, descarga y almacenamiento adecuado del mismo en las instalaciones del CIVS.

Trabajar con el personal del Centro para verificar las bitácoras de alimentación. Revisión del estado de salud de los especímenes en cautiverio en los encierros y jaulas del Centro. Verificación de la alimentación de los especímenes. Esta verificación incluye una revisión visual y en caso de requerirse, física al momento de recibir el alimento, observar si empiezan a comer o no, lo cual es un indicador del estado de ánimo, qué comen, en qué tiempo, para determinar cualquier posible problema de salud de los ejemplares.

Antes del suministro en los distintos recintos, apoyar con la repartición de las raciones ya preparadas, su traslado a las jaulas y ahí revisar que todos tengan agua limpia en los bebederos.

Posteriormente apoyar con la limpieza de los restos de la preparación del alimento, recuperación de recipientes y verificar la limpieza de los encierros.

En este sentido las rutinas establecidas ya tenían un orden adecuado para las fechas que abarca el reporte, sin embargo, el orden que se manifiesta en las diferentes asignaturas en la carrera contribuyó a que hoy sea más fácil documentar dichos procesos y procedimientos de modo que se vaya construyendo un conjunto de técnicas ya probadas para el manejo de los ejemplares.

Responsable de manejo, rehabilitación de crías de especies silvestres

Consiste en aplicar técnicas de manejo (refiriéndose en este caso al manejo físico, a la manipulación) para las diferentes especies silvestres que albergamos en SFB. El manejo entendido como la manipulación y/o contención, el traslado, la revisión, incluso el hecho de evitar la manipulación si no hay necesidad de ella, determinar por experiencia y datos el procedimiento que se necesita para atenderle, el observar la etapa biológica en la que se encuentra, conocer la biología y ecología de las especies que ingresaron y están albergadas en el Centro.

Se debe ser cuidadoso y observar escrupulosamente dentro de la cotidianidad del manejo las condiciones de cada ejemplar, de su estado de salud y de su interacción con otros especímenes en este trabajo las recomendaciones de observación de diferentes fenómenos y procesos adquiridas en asignaturas como métodos y técnicas de investigación, zoología y ecología, sirvieron para redondear la experiencia adquirida en los años previos.

Esta interacción permite ir conociendo otros aspectos del comportamiento y de la biología en cautiverio de las distintas especies de fauna silvestre, con la finalidad de difundirlo, al menos con fines totalmente pragmáticos con el personal de otros centros en México donde se llevan a cabo labores semejantes y con especies similares.

Específicamente para el caso de primates en condiciones de rehabilitación, se determina el estado físico y emocional en el que ingresan los animales, si tienen desarrollado su instinto natural o no, dependiendo de la etapa de desarrollo en la que llegan, ayudarlos a desarrollar sus habilidades motrices o psicomotoras, que puedan reaccionar tanto a estímulos positivos como negativos, saber si reaccionan ante el peligro natural. Igualmente, es necesario saber cómo despertar esa parte en ellos apoyándose con diversas técnicas como sombras, movimientos y sonidos cercanos a los que ellos hacen de manera natural para alertar del peligro, dado que es necesario reproducir el sonido lo más real posible, se ha podido verificar que no es un tipo de comunicación verbal de comprensión directa sino más bien de intención y actitud.

En estos aspectos, el entender la diferencia entre la forma en la cual aprenden estas especies y la forma en la cual aprende nuestra especie ha sido importante para mediante el uso de lenguajes parecidos, facilitar la rehabilitación de estos ejemplares para ello, el curso de introducción a la educación fue un aporte más sistemático.

Cuando llega un ejemplar que requiere de atención especial, es importante lograr establecer un vínculo de confianza, porque de eso depende que permita ser auxiliado en su rehabilitación y que ésta sea exitosa.

El área inicial donde se les ubica es un sitio lo suficientemente grande para darles espacio pero aún manejable como área de confinamiento para ser controlada por el personal, este espacio no debe ser tan reducido que se sientan atrapados e inseguros.

La idea es darles la seguridad necesaria para que inicien el proceso de rehabilitación; también desarrollo juguetes interactivos con materiales a la mano, de preferencia elaborados con materiales naturales. Los juguetes van en función de las necesidades de cada individuo, lo que requiere trabajarse en cada ejemplar.

A la mayoría de los ejemplares que se han atendido se les colocaron espejos en el sitio donde se desenvuelve, puesto que es primordial que pueda identificarse con su imagen para que se reconozca como individuo distinto de otras especies diferentes al hombre. Este proceso de impronta es particularmente importante en los individuos más jóvenes que se reciben en el centro.

Parte de la rehabilitación incluye familiarizarlos en el área de encierros, con sonidos naturales, favoreciendo el olvido de los ruidos de la ciudad para que los especímenes comiencen a familiarizarse con el entorno natural.

Un caso especial en esta reseña de experiencias laborales, es la de un ejemplar hembra de oso hormiguero que se recibió cuando tendría aproximadamente dos meses de edad, al revisar la biología de esa especie, me percaté que no había material documental ni para crianza de ejemplares ni de cuidados básicos en edades tempranas, fue necesario abrir un espacio de conceptualización para tratar de entender su comportamiento, sus necesidades, sus gustos y hábitos alimenticios y su limitada capacidad de comunicación, elementos necesarios para poder iniciar la rehabilitación. Representó un gran reto pero también una satisfacción sin igual al verla crecer, sana, con su comportamiento natural en perfectas condiciones. Desde un punto de vista particularmente personal diría que viendo la felicidad reflejada en sus ojos, ojos mágicos que me mostraron un nuevo camino de comunicación.

Caso particular de rehabilitación, fue el de una hembra de tigrillo que fuera atacada durante la madrugada por un jaguarundi, destrozándole la mano derecha, las lesiones fueron serias, se le realizó cirugía reconstructiva y se requirió hacerle curaciones tres veces al día. Para poder realizar tales curaciones sin tener que tranquilizar con químicos al ejemplar, fue necesario

condicionarla, esto se logró con ayuda de diferentes sonidos que disfrazaban la colocación de los diferentes fármacos necesarios para su recuperación. De igual manera realizando juegos que denominé: “poner mano, quitar mano”, premiando en cada curación al tigrillo y dejándole saber que era para aliviarle el dolor. Posterior al episodio de mucho manejo y habiendo sido curada su mano, se trabajó en revertir el comportamiento pasivo, fomentando y estimulando su instinto natural, éste caso terminó de manera exitosa para el ejemplar.

Cada periodo de reproducción del hocofaisán se colocan los nidos, se lleva un control de las ovoposiciones, de los huevos fértiles y finalmente de las crías a las que se les da cuidados y atención específica dependiendo de la etapa de desarrollo, crías que al llegar a la etapa adulta se considera el destino final, canalizando a UMAS, haciendo liberaciones en áreas previamente identificadas o utilizando ejemplares para pie de cría.

Co-responsable en estudios poblacionales y evaluación de hábitat

El CIVS-SFB tiene un plan de manejo que involucra el monitoreo de las especies silvestres que habitan el área de reserva que consta de 1064 hectáreas, se cuenta con 30 km de brechas y caminos que funcionan como transectos, en los cuales se realizan registros indirectos por huellas, rastros y algunas veces los registros visuales anotando en formatos existentes para el propósito, los ejemplares observados. Esto nos permite verificar el estado de conservación del sitio. Los muestreos se realizan de manera periódica.

En este aspecto la asignatura de Áreas Naturales Protegidas me permitió poner en un contexto más claro lo que significa dicho plan de manejo y ver los problemas que tienen en otras ANP para seguir dichos planes de manejo.

Apoyo en vigilancia del área de reserva del CIVS

Se hacen recorridos periódicos, cuatro veces por semana en cuatrimotos para vigilar la integridad del perímetro. Los objetivos son verificar si existe intromisión de cazadores o taladores ilegales, revisar aspectos de prevención de incendios. Durante la temporada de incendios se realizan recorridos extra cada vez que se emite una alerta para el sitio.

Además se apoya en mantener una vigilancia permanente de los ejemplares confinados para evitar posibles agresiones entre ellos y derivado de esto, lesiones o decesos.

En este punto es importante mencionar que aunque desde adentro del centro se conocen los procedimientos en su parte de ejecución, el contexto jurídico del cual surgen dichos procedimientos y cómo el centro se integra en ese marco jurídico es un aporte importante de la licenciatura a través de la materia de Legislación ambiental.

Apoyo en actividades de vinculación intra e interinstitucional

Las actividades que se realizan en el CIVS requieren la vinculación con otras instancias de la misma Secretaría a la que pertenecemos como la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) de quien recibimos ejemplares asegurados, o bien, apoyamos a los Inspectores Federales en determinados operativos. Igualmente, tenemos apoyo y participación con la Procuraduría General de la República (PGR), Policías Federal, Estatal y Municipal y otras instancias del Gobierno en sus tres órdenes relacionados con medio ambiente como Direcciones municipales de Ecología (Othón P. Blanco y Bacalar principalmente), y con instituciones de educación superior como la Universidad de Quintana Roo y en ocasiones del Instituto Tecnológico de Chetumal.

También se trabaja se apoya a otros CIVS, y a las Delegaciones Federales de la SEMARNAT en Yucatán y Campeche, así como a la PROFEPA en Campeche recibiendo ejemplares asegurados.

Un caso especial de apoyo al CIVS de Tekax, Yucatán, fue con un ejemplar macho de mono araña, quien fuera atacado en múltiples ocasiones por su progenitora, ocasionándole serias lesiones y fracturas en la mano, mordidas de seriedad en cabeza, cara, espalda, además de lesiones por caídas desde cuatro metros de altura en más de una ocasión. Como el evento se dio en el primer minuto de nacido, el encargado del Centro pensó que no sobreviviría, no obstante, al ver que el ejemplar luchaba por su vida, nos llamó por teléfono para saber si nos podíamos hacer cargo de la cría de mono, nos trasladamos de inmediato por él.

Cabe mencionar que 15 días antes nació en el CIVS SFB una monita araña, que al ser rechazada por la madre (que no producía leche) se le retiró de inmediato para proceder con la crianza a mano.

Ya con el mono recién nacido y la monita de quince días de nacida bajo mi responsabilidad, se elaboró una rutina especial de crianza; dado que el mono herido requería de atención casi de terapia intensiva por la seriedad de las heridas y la complicación para lograr que la fórmula que se le suministraba como alimento lograra pasar por su boca tan lastimada e hinchada por las múltiples mordidas que le perforaron mejilla, nariz, garganta, orejas, a un lado del lagrimal y parte superior de la cabeza.

La rutina consistió en hacer curaciones, mantenerlo en un ambiente seguro, con temperatura adecuada para su condición y en un área confortable, además de hacerle nebulizaciones cuando se le complicaba respirar, esto a la par con las atenciones necesarias para la otra cría quien de manera paulatina se fue acostumbrando a “un hermanito”; tomando en cuenta que desde un principio el individuo se aferró a la vida y mostraba mejoría a cada momento, se le dio el mismo trato que a la otra cría que a partir del tercer día fue y ha sido su compañera inseparable.

De este caso es notable que en muchas ocasiones la falta de comunicación entre las diferentes instancias de conservación de la vida silvestre han y seguirán viendo múltiples decesos debido a la falta de articulación de los esfuerzos a nivel regional.

Difusión de las actividades realizadas en el Centro

Entre otras actividades, se trata principalmente de las pláticas que imparte el CIVS-SFB en diferentes instancias educativas para tratar temas sobre la importancia y conservación de la

vida silvestre, desarrollando tópicos como la problemática social por especies que están siendo desplazadas por actividades antropogénicas vinculadas con el desarrollo económico-industrial, especies que se deben y se pueden proteger y de qué modo evitar que las sigan matando. Se aborda temas de biología de la conservación y se pretende llegar a sensibilizar a los individuos de la audiencia para impulsar la toma de consciencia de la importancia del respeto a la vida silvestre.

En estos aspectos, la asignatura de Principios de Educación y las de organización y participación comunitaria me han servido para afinar la forma en la cual se llevan a cabo estas actividades y para poner en contexto de las necesidades de las comunidades estos aspectos tan importantes de conservación y que en su quehacer diario pueden pasar inadvertidas.

Pláticas de educación ambiental

Las actividades de educación ambiental se han realizado en escuelas primarias, secundarias, de bachilleratos, así como en comunidades y eventos especiales a los que hemos sido invitados a participar para hacer difusión sobre la conservación de la vida silvestre.

Para dichas actividades llevamos boas y otros animales que no representan peligro real, incluso los cocodrilos los llevamos con el hocico debidamente cerrado para que no representen peligro.

Llevar estos animales, sobre todo las boas nos permite mostrar a los niños como los animales también resultan lesionado por el mismo desarrollo de nuestras actividades (llevaban las cicatrices de lesiones).

En este aspecto debo decir que los niños me encantan, no hay egoísmo, hay esa inocencia, sensibilidad, apertura para recibir este tipo de información para la conservación; además de que si ellos reciben y aceptan estos conocimientos, a futuro, cuando sean adultos, las actividades de conservación se deberán facilitar pues ya hay una primera base de conocimiento con un fuerte componente emotivo que los orientará más fácilmente hacia la realización de sus actividades en un modelo compatible con la conservación de nuestros recursos naturales.

Trabajamos principalmente con niños de 8 a 12 años, las pláticas fueron por solicitud de padres de familia y/o de la Dirección o Profesores de las propias escuelas.

3. ACTUALIZACIÓN Y FORMACIÓN CONTINUA

- Curso institucional online para Certificación de Capacidades Profesionales: **“Conservación y aprovechamiento de vida silvestre”**. Nivel intermedio
- Curso institucional online para Certificación de Capacidades Profesionales: **“Gestión en materia de vida silvestre”**. Nivel intermedio
- Curso: **“SMI 100-200 Básico del Sistema de Mando de Incidente (SMI 100-200)”**
Comisión Nacional Forestal (CONAFOR)/SEMARNAT. Q. Roo, México. Marzo, 2012
- Curso Internacional **“Manejo de Fauna y Prevención de Riesgos”**
“International Wildlife Handler”, Playa del Carmen, Q. Roo, México. Octubre, 2013

4. CURSOS Y TALLERES COMO PONENTE

- Curso Internacional **“Manejo de Fauna y Prevención de Riesgos”**
“International Wildlife Handler”, Bacalar, Q. Roo. México. Diciembre, 2013
- Curso Internacional **“Manejo de Fauna y Prevención de Riesgos”**
“International Wildlife Handler”, Panamá. Febrero, 2014
- Plática: **“Recepción de ejemplares de fauna silvestre al CIVS SFB”**. Centro de estudios Tecnológicos del Mar, Chetumal, Q. Roo, México. Marzo, 2014
- Plática: **“Creando conciencia ambiental”**. Club Rotario México/Colegio de Bachilleres. Chetumal, Q. Roo, México. Marzo, 2014

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se pretendió exponer una reseña acerca de las actividades desarrolladas entre los años 2011 y 2014. La información generada en este trabajo, evidencia la presencia de individuos singulares, especiales, seres maravillosos que me han dado la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos y generar nuevos retos alcanzando objetivos exitosos.

Haciendo un análisis, puedo concluir que han ocurrido cambios importantes en mi formación profesional con los estudios realizados en la Universidad, contribuyendo a fortalecer la experiencia que venía desarrollando desde el año 2001, con nuevos conocimientos teóricos que favorecieron, al llevarlos a la práctica, a mejorar mi desempeño. Sin embargo, el logro más relevante fue el poder mejorar y enriquecer mi trabajo relacionado con los ejemplares de vida silvestre.

Si bien, el aprendizaje más valioso y relevante ha provenido de los propios especímenes, porque es una experiencia cotidiana, un causal de experiencia y de conocimiento diario que se debe estar canalizando y analizando en su propio beneficio, fue el aprender a organizar el conocimiento, las técnicas y a investigar lo que ha hecho la diferencia.

Aun me queda mucho por aprender, pero los logros en manejo de fauna silvestre, especialmente en aspectos de rehabilitación de primates y educación ambiental han sido una enorme satisfacción que me ha permitido enseñar a otros, transmitir esta experiencia y apoyar a la conservación y protección de la vida silvestre en la entidad y más allá traspasando fronteras.

LITERATURA CONSULTADA

- Diario oficial de la Federación. 1994. Norma Oficial Mexicana NOM-050-ECOL-1994. Órgano del Gobierno Constitucional de los Estados. Gobierno Federal. México. pp. 2-60.
- García, E. 1988. Modificaciones al sistema climático de Köppen. Instituto de Geografía. UNAM. México, D. F. 246 p.
- INE. 1997. Programa de conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural 1997 – 2000. Secretaría de Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca. México. 207 p.
- Quinto A., Juan F. 1987. Estación de Preservación, Desarrollo y Aprovechamiento de la Vida Silvestre “San Felipe Bacalar”. SEDUE. Delegación Estatal de Quintana Roo. 24 p.
- SEDESOL. 1994. Unidad de Manejo para la Unidad de Evaluación y Monitoreo “San Felipe Bacalar”. Delegación de Quintana Roo. Subdelegación de Protección al Medio Ambiente. 28 p.
- SEDUE. S. A. 1986. Estación de la Vida Silvestre “San Felipe Bacalar”. Delegación Estatal de Quintana Roo. Subdelegación de Ecología. Depto. de Protección y Restauración Ecológica.

ANEXOS

MANEJO DE EJEMPLARES DE FAUNA SILVESTRE



Trabajando en equipo. Manejo de Jaguar (*Panthera onca*) para revisión física y clínica.



Evaluación, valoración y reacción inmediata de Mono araña (*Ateles geoffroyi*).



Mono aullador (*Alouatta pigra*) Apoyo con espejo para reconocimiento como individuo



Apoyo con espejo. Mono aullador (*Alouatta pigra*)



Mono aullador (*Alouatta pigra*) en observación constante de su evolución física.



Alimentación a mano de Oso Hormiguero (*Tamandua Mexicana*).



Aprendiendo de los mejores maestros, Oso Hormiguero (*Tamandua Mexicana*). Interpretando la información que me proporciona para poder mantenerlo sano, seguro y emocionalmente feliz.



**Trabajando el desapego de Oso Hormiguero (*Tamandua Mexicana*).
Y atendiendo a dos monos araña (*Ateles geoffroyi*) crias.**



Confirmando el éxito en la rehabilitación de Oso Hormiguero (*Tamandua Mexicana*).



Control de talla y peso de "loro cochá" (*Amazona autumnalis*).



Estimulación y observación ante ambientes diferentes de lechuza común (*Tyto alba*).



Estimulación controlada entre depredador y presa, acción y reacción.



**Contención física de boa constrictora
(*Boa constrictor*).**



Recorrido de inspección en el CIVS SFB



**Atención urgente a mono aullador
(*Alouatta pigra*).**



**Equilibrando cuidados de acuerdo a las
edades de (*Ateles geoffroyi*).**



**Despertando sus instintos yaguarundi
(*Puma yagouarundi*).**



Contención física de (*Ara macao*)



**Mono araña (*Ateles geoffroyi*)
recién nacida en condiciones sanas**



**Mono araña(*Ateles geoffroyi*) recién
nacido con lesiones graves**



Estado físico cuando es recibido



Presentando a un recién nacido de Mono araña a la tropa para Fortalecer vínculo



Tácticas de convivencia



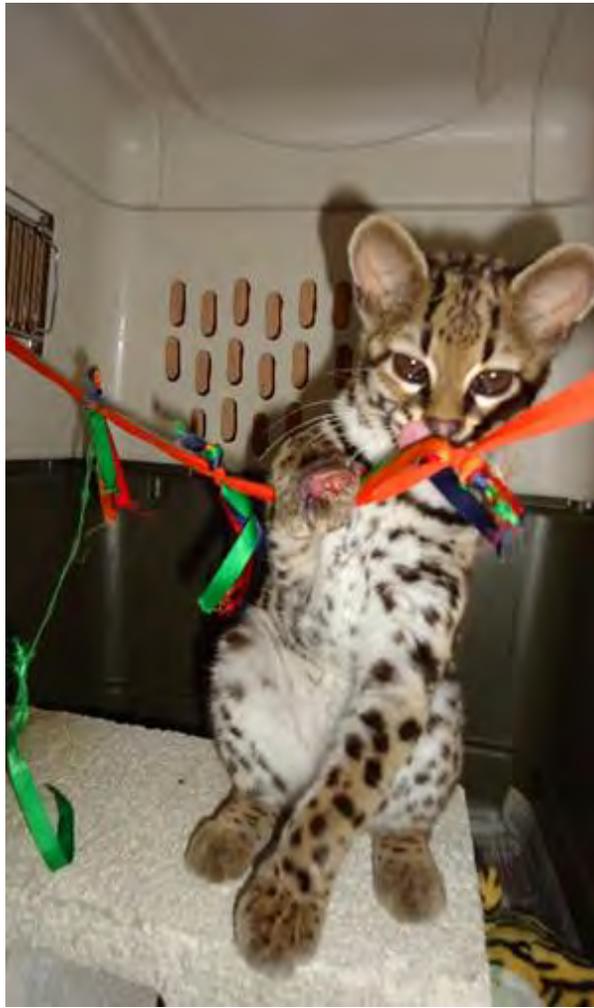
Convivencia entre especies diferentes



Control de dietas de acuerdo a la especie



Control de dietas de acuerdo a la especie



Condicionamiento necesario para realizar curaciones a Tigrillo (*Leopardus Wedii*).



Utilizando un ejemplar de Cocodrilo Mexicano (*Crocodylus moreletii*) Para platicas de educación ambiental



Fomentando el forrajeo y estimulando capacidades motrices en

Mono Aullador (*Alouatta pigra*) cría.



“La comida al alcance”



Educación ambiental realizada extramuros con Grupo de niños de primaria



Educación ambiental realizada en Escuela Primaria con niños de cuarto grado



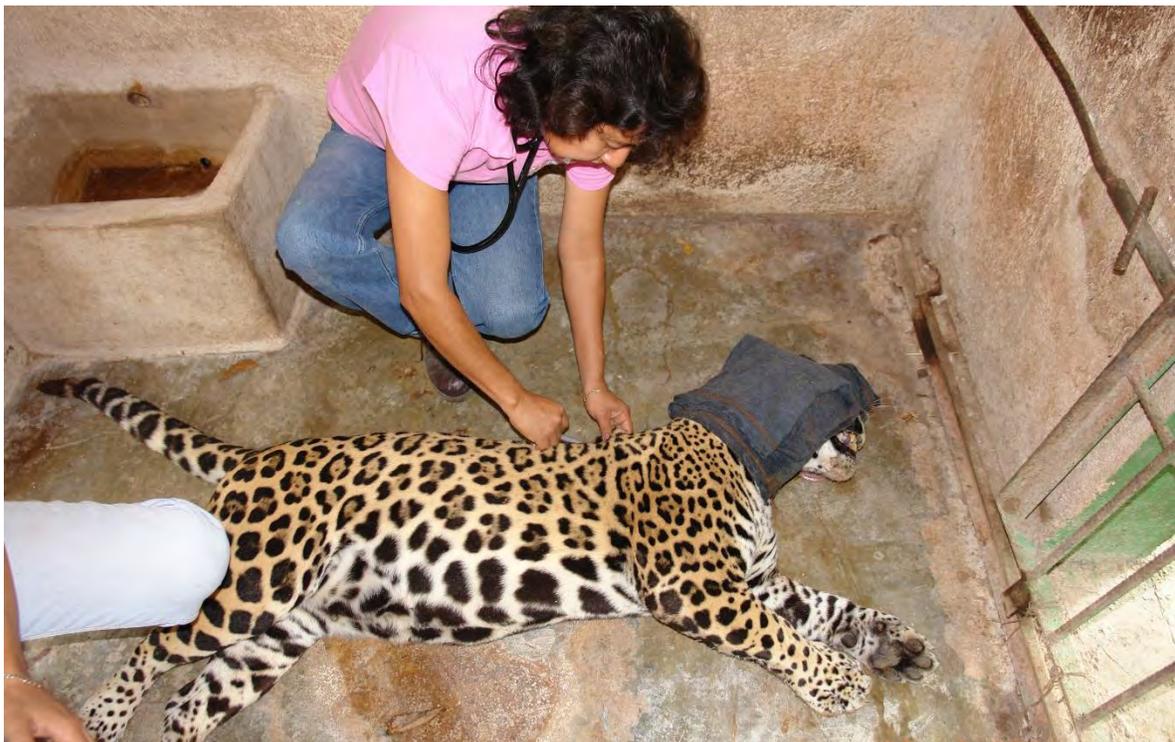
“Cuidando los pasos” Pecari de collar (*Pecari tajacu*)



Contención física de tucán piquiverde (*Ramphastos sulfuratus*).



Toma de muestras a Hoco faisán (*Crax rubra*).



Manejo clínico de Jaguar (*Panthera onca*)



Contención y manejo de Tapir (*Tapirus bairdii*).



Liberación de cocodrilo Mexicano (*Crocodylus moreletii*).



Capacitación en ejidos



Capacitación en ejidos



Platicas a ejidatarios



Impartiendo Curso de manejo y bioseguridad de fauna silvestre en Panamá



Dando clases en curso de manejo y bioseguridad de fauna silvestre en Barcelona



Impartiendo clase práctica de contención física de fauna silvestre en la Paz Bolivia



Ponente en Congreso Colombiano de Perinatología en Bogotá Colombia.



Impartiendo clase "cuidados y rehabilitación a crías de primates mexicanos" en Valencia, España.

CURSO INTERNACIONAL DE MANEJO DE FAUNA SILVESTRE

Del 9 al 13 de Diciembre 2013
BACALAR, CHETUMAL, QUINTANA ROO, MÉXICO.

- Introducción al programa IWR.
- Bienvenido al CIVS DE SAN FELIPE BACALAR en la Selva Maya.
- Protocolo de manejo de aves en vida libre.
- Captura y manejo de aves con fines de investigación.
- Captura, manejo y efectos de veneno en herpetofauna.
- Captura y manejo de cocodrilos.
- Primeros auxilios.
- Prácticas de manejo de primates.
- Protocolo manejo de primates en la crianza.
- Captura por trampeo de pequeños y medianos mamíferos terrestres.
- Captura y manejo de quirópteros con redes de niebla.
- Prácticas de manejo y manipulación de psitácidos in situ.
- Protocolo y conceptos básicos para la contención física-química de fauna silvestre.
- Urgencias en el manejo de fauna silvestre.
- Práctica de manejo y manipulación de grandes mamíferos terrestres.
- Manejo y contención química en grandes felinos.
- Tráfico y legislación en el manejo de fauna silvestre.
- Nuevas tecnologías en seguimiento de fauna (Radio-Tracking, GPS Satelital).
- Examen del curso.

ENTREGA DE CERTIFICADO INTERNACIONAL.

PLic. en M de Recursos Naturales Lucía Amaro Arizmendi
P en Dr. Ana Díaz de la Vega.
MVZ Fernando Cortes
Francisco Bonilla, Asesor General de IBT.
M en C. MVZ María del Pilar M. Navarro Vargas
Biól. Javier Ortiz
M en C. José Luis Alvarado Yahuaca.
Lic. Daniel Durán
Dr. en Ciencias Biológicas María Laura Josens
M. en C. Rocío Peralta Galicia.
Ing. Javier Alejandro Campos
MVZ Sandra Ortiz
Román Weikop ORGFAS A.C.

CUOTA DE RECUPERACIÓN
6,500.00 M.N.

CONTACTO

mexico@biotropical.org



INTERNATIONAL
WILDLIFE
RESCUERS



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Con la participación de
ORGFAS A.C
Centro de Conservación e Investigación de la Vida Silvestre
CIVS BACALAR



**Da Constancia de la participación a
LUCÍA AMARO ARIZMENDI**

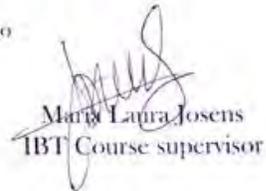
En dictado de clases Teórico-Prácticas para el Curso Internacional de:

**MANEJO DE FAUNA Y PREVENCIÓN DE RIESGOS
INTERNATIONAL WILDLIFE HANDLER**

Realizado en San Felipe Bacalar, Quintana Roo, México
Del 09 al 13 de Diciembre de 2013


Francisco Bonilla
IWR Advisor


Roman Weikop
IBT Course supervisor


María Laura Jossens
IBT Course supervisor



Certifica / Certifies that
LUCÍA AMARO ARIZMENDI

ha cursado con aprovechamiento satisfactorio el capítulo teórico-práctico
del Curso Internacional de
has successfully completed the theoretical part of the course

**MANEJO DE FAUNA
Y BIOSEGURIDAD
INTERNATIONAL WILDLIFE HANDLER**

Realizado en **Valle de Antón (Panamá)** / Developed in Valle de Antón (Panamá)

Del 4 al 8 de febrero de 2014 / from 4th to 8th february 2014

con una duración de 60 horas / With a duration of 60 hours



Guillem Chacón Cabas
IWR Advisor



Francisco Bonilla Alcázar
IWR Advisor

Certificate number: **PAN32** Personal Identification: AAAL711214MGRMRC00

* Este certificado corresponde al bloque teórico-práctico. Para obtener el Carnet de Experto Internacional en Manejo de Fauna es necesario realizar también el bloque práctico con fauna o bien demostrar su experticia. La vigencia de este certificado hasta la obtención del Carnet IWH es ilimitada.

*Este certificado incluye el título de primeros auxilios ESA First Aid.

** This certificate corresponds to the theoretical and practical block. Driving for the International Wildlife Handler also need to make the block with practical wildlife. The validity of this certificate to obtain the card IWH is unlimited.

**This certificate includes the ESA First Aid qualification.

Seminarios Internacionales

Seminario Internacional de Bioturismo y Escuelas de Naturaleza

Fecha:

27 de Junio de 2014

Lugar:

Sala de Conferencias - Universidad José Antonio Páez.
UJAP, San Diego. Edo. Carabobo Venezuela **Venezuela**

Organiza:

IBT - Instituto de Biodiversidad Tropical

UJAP - Universidad José Antonio Páez

Colabora: CUAM - Colegio Universitario de Administración y Mercadeo

Seminario Internacional de Bioturismo y Escuelas de Naturaleza

Fecha: 27 de Junio
Lugar: Sala de Conferencias
Universidad José Antonio Páez, UJAP,
San Diego, Edo. Carabobo Venezuela

Ponentes

Mario Acevedo J., Panamá
Wilson Fernando Moreno, Colombia
Lucy Amaro Arizmendi, México
Jordi Rodríguez, Cataluña
Daniel García Avila, Colombia
Juan Sánchez Babilonia, Perú

Inscripciones e Información:
Centro de Extensión de la UJAP-CEUJAP
Teléfono: 0241-8710699

www.ceujap.com
www.ujapuedu.ve
www.biotropical.org

Organiza:
-el Instituto de Biodiversidad Tropical
-CEUJAP-Centro de Extensión de la Universidad José Antonio Páez

IBT  **CEUJAP**

Seminario Internacional de Rescate de Fauna

Fecha:

28 y 29 de Junio de 2014

Lugar:

Escuela de Ciencias Veterinarias - UCLA
Barquisimeto, **Venezuela**

Organiza:

IBT - Instituto de Biodiversidad Tropical

UCLA - Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado

IBT   

Seminario Internacional de Rescate de Fauna

Presencia:

- **Luis Amador Arismendi, Venezuela**
"Rescate de fauna y control de tráfico de animales en espacios naturales de zonas protegidas"
- **Prof. Wilson Méndez, Colombia**
"Rescate de fauna silvestre en plantaciones de acacia"
- **Jordi Rodríguez, Colombia**
"Metodología de rescate de aves, reptiles, peces, invertebrados y mamíferos"
- **David García Ávila, Colombia**
"Rescate de especies y control de tráfico con fines de conservación y reintroducción de las especies nativas y reintroducción"
- **Juan Sánchez Botello, Perú**
"Rescate de especies, rehabilitación y liberación de animales salvajes"
- **Maria Antonieta E. Flores, Ecuador**
"Metodología de rescate, rehabilitación y reintroducción de felinos salvajes"
- **Álvaro Cármona, Venezuela**
"Conservación de mamíferos del comercio de la fauna silvestre en el estado Yaracuy"

Organizado por la Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Centro Occidental Lisandro Alvarado, Barquisimeto, Venezuela.

28 y 29 de Junio 2014

Conferencia Sobre Rescate de Fauna y Opciones Laborales

Presentación:

Guillem Chacon,

Director Internacional del IBT y tutor
de la International Wildlife Rescuers.

Ponentes:

Lucy Amaro Arizmendi, México.

Experta en crianza, rescate, rehabilitación y
cuidados a crías e infantes de fauna silvestre.

"Rehabilitación y cuidados a crías e infantes
en algunas especies de monos neotropicales"

Jordi Rodríguez, Cataluña.

Experto Internacional en Anillado de Aves.
Coordinador de la Worlwide Bird Handling.

"Métodos de captura de aves,
no lesivos, para investigación y conservación"

Lugar: Universidad de Panamá,
Facultad de Biología, salon de profesores.

Fecha: 19 de Mayo - 3:00 p.m.

