



LINEAMIENTOS INTERNOS PARA EL OTORGAMIENTO DE APOYOS PARA LA EJECUCIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE ESPECIES EN RIESGO (PROCER)

EJERCICIO FISCAL 2010

ANEXO I TÉRMINOS DE REFERENCIA

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI. 1 REINTRODUCCIÓN DEL CÓNDOR DE CALIFORNIA EN LA SIERRA DE SAN PEDRO MARTIR, BAJA CALIFORNIA

ANTECEDENTES

El cóndor de California (*Gymnogyps californianus*), fue “relativamente abundante” en Norteamérica hasta hace unos 11,000 años, cuando se presentó el final de la última glaciación. En ese tiempo, la extinción masiva de grandes animales como el mamut, el perezoso terrestre, entre otros, significó una fuente de alimentación ideal para los hábitos carroñeros del cóndor, permitiéndose así su proliferación. Pero dicha extinción llegó a su fin, y con ello el alimento seguro del que disponía la especie, lo que en conjunto con otros factores como su lenta reproducción, la destrucción de su hábitat, la ganadería y la cacería, llevaron al cóndor casi hasta la extinción. (Tapia, 2006).

En 1979 se inició el proyecto de reproducción en cautiverio de cóndor californiano en Estados Unidos pues la población total de la especie en ese país (y por ende, en el mundo) se calculaba entre 25 y 35 aves. El primer nacimiento en cautiverio se llevó a cabo hasta 1983, en el zoológico de San Diego (Rojo *et al.*, 2003). Una vez logrando la reproducción de los cóndores (y alcanzando una edad para sobrevivir en libertad), se seleccionaron sitios para su liberación en Estados Unidos como Los Padres National Forest, California; El Gran Cañón de Colorado, Arizona y Hooper Mountain, Nuevo México (Tapia, 2006).

Este proyecto inició su operación de acuerdo al Plan de Recuperación del Cóndor de California, elaborado por el California Cóndor Recovery Team (CCRT) e incluye aspectos vinculados a: reproducción en cautiverio, manejo genético y demográfico, cuidados veterinarios, reintroducción, liberación y seguimiento (Rojo *et al.*, 2003). Hacia 1991, ya existían 52 aves en cautiverio, en Estados Unidos, suficientes para iniciar la liberación y devolver los cóndores al medio silvestre (De la Cruz y Peters, 2007). En 1992, fueron puestos en libertad en el medio silvestre de Estados Unidos, los primeros dos cóndores (Rojo *et al.*, 2003).

En México, el proyecto inició en 1998, con base en una propuesta de los Estados Unidos hecha al gobierno mexicano. Así, el Parque Nacional San Pedro Mártir se incorporó al Plan de Recuperación del Cóndor de California (CCRP) (De la Cruz y Peters, 2007). A raíz de ello, el Instituto Nacional de Ecología (INE) de la SEMARNAT, coordinó, al año siguiente (en agosto de 1999) la creación del Subcomité Técnico Consultivo para la Recuperación del Cóndor de California. Con ello se elaboró el proyecto de Reintroducción del Cóndor de California en la SSPM, en el marco del Programa Nacional de Recuperación de Especies Prioritarias de la entonces SEMARNAP y de la Estrategia Nacional sobre Biodiversidad de México de La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) (De la Cruz y Peters, 2007). El proyecto, de carácter federal y binacional entre los Estados Unidos y México, además de considerar la reproducción en cautiverio, incluyó medidas estrictas de protección. Su objetivo consistió en recuperar al cóndor en México y lograr su supervivencia saludable, su establecimiento y su reproducción en la vida silvestre en la SSPM. La meta: contar con 20 animales en este sitio, la cual fue alcanzada en octubre de 2006 (De la Cruz y Peters, 2007).

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



En 2002, los asistentes a la reunión trilateral México-Canadá-Estados Unidos, auspiciada por la Comisión de Cooperación Ambiental (CCA) acordaron impulsar el proyecto de reintroducción en México y acelerar los pasos para lograrlo antes del invierno (Rojo, 2003). Ese mismo año, diez años después de la primera liberación de cóndores en Estados Unidos, fueron trasladadas seis aves de esta especie provenientes de los zoológicos San Diego y los Ángeles a un aviario de aclimatación en el Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir (SSPM), Baja California (Rojo *et al.*, 2003). Este espacio, de ocho metros de altura, se ubicó en una saliente de roca en la escarpa oeste de la SSPM (Tapia, 2006). Dos meses después, tres ejemplares fueron liberados en esta Área Natural Protegida (ANP) donde un equipo de biólogos mexicanos los monitorea de manera permanente (Rojo *et al.*, 2003) desde entonces junto con los que se han liberado posteriormente. La hembra mayor, que actuó como “tutora” de los demás ejemplares, sería regresada al zoológico en Estados Unidos (Rojo, 2003) y los dos restantes, serían liberados más tarde.

Los cóndores tardaron en salir a volar, mas cuando lo hicieron, fueron atacados por águilas reales (*Aquila chrysaetos*) de modo que fueron regresados y mantenidos en el aviario y bajo cuidado por más tiempo. Lo anterior, como medida de precaución, considerando que el costo acumulado de investigación y reproducción en cautiverio de cada ejemplar en Estados Unidos es de 250,000 dólares (Tapia, 2006). A partir de 2004, el equipo comenzó a utilizar GPS satelitales más modernos, con transmisión telemétrica por microondas que facilitaba la localización más exacta de los animales a mayores distancias. Inclusive, se han utilizado en animales que suelen encontrarse en grupos para rastrear al grupo completo. Con ellos no sólo se ha logrado ubicar a las aves en el espacio, sino detectar las posibles actividades que se encontrasen realizando. Por ejemplo, una velocidad de cero, indica que el cóndor se encontraría perchedo, de 20 a 30 km/hr indicaría que el ave estaría “in a thermal”, velocidades de 50 a 80 km/hr suelen significar que se encuentra entre “thermals”. Asimismo una serie de puntos de hora y posición trazadas en un mapa, indicarían su velocidad, altitud y dirección detectando así tiempos y sitios de alimentación (Wallace *et al.*, s/a).

JUSTIFICACIÓN

A mediados de 1998, el número total de cóndores excedía los 150 ejemplares (Meretsky *et al.*, 1999). Entre Estados Unidos y México, existían ya en 2003, más de 200 animales incluyendo a ejemplares reintroducidos al medio silvestre (Rojo, 2003). En 2007, la población total era ya de 286 individuos, encontrándose 138 volando libres en áreas protegidas de California, Arizona y Baja California. En cautiverio, estaban ya 148 aves repartidas en los zoológicos de San Diego, los Ángeles, Oregón, en el Centro Mundial para Aves de Presa del Fondo Peregrino (Peregrine Fund), y en México en el zoológico de Chapultepec (De la Cruz y Peters, 2007).

Actualmente el número de cóndores se ha estimado en 280 individuos. Existen aproximadamente 150 habitando en vida libre (62 en California, 75 en Arizona y 13 en Baja California). Se considera que para alcanzar un nivel óptimo en este plan de recuperación, se necesitan tres poblaciones, cada una de 150 ejemplares, es decir 450 cóndores de California.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Desde el año 2002 hasta mediados del 2007 en total se trasladaron 28 ejemplares (4 o 5 aves por año) de Estados Unidos a México, lográndose la supervivencia, hasta ese año, de 24 animales saludables (De la Cruz y Peters, 2007). Parte importante de este éxito ha sido la revisión y mejora de los métodos de manejo para la reintroducción, de los cuales se requiere de su aplicación constante y que involucra el entrenamiento de los cóndores para provocar aversión al contacto con humanos, la intensificación del monitoreo de movimientos mediante radiotelemetría, el monitoreo del estado de salud y la alimentación suplementaria que se ha venido realizando con la población de cóndores y como parte del proyecto de reintroducción de la especie.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la recuperación, conservación y permanencia en el ecosistema de las poblaciones del cóndor de California.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Colaborar con los socios del Programa en las acciones de reproducción de ejemplares en cautiverio considerando la necesidad de variabilidad genética que requiere el programa de reintroducción del cóndor de California para garantizar la permanencia de la especie en el medio silvestre.
- Contar con las instalaciones adecuadas para el monitoreo y manejo de las poblaciones de cóndor de California en San Pedro Mártir.
- Desarrollar las acciones y medidas técnicas y operativas necesarias para la realización de pre-liberaciones y liberaciones al medio silvestre de ejemplares de Cóndor de California.
- Monitorear periódicamente las poblaciones de cóndor con el fin de dar seguimiento puntual a las tendencias poblacionales de la especie

ACTIVIDADES

A. PROTECCIÓN

A.1 Componente de protección del hábitat

Actividades

- Contribuir en la implementación del programa de protección en el Parque Nacional Sierra de San Pedro Mártir.

B. MANEJO

B.1 Componente de manejo de la especie

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Actividades

- Colaborar con los socios del programa en la reproducción, producción de pie de cría y traslocación para la incorporación de ejemplares al medio silvestre.

B.2 Componente de manejo en cautiverio

Actividades

- Establecer y mantener de manera adecuada aviarios destinados al manejo previo a la liberación de los Cóndores de California.
- Contribuir a la recuperación de las poblaciones de Cóndor de California mediante el manejo de ejemplares destinados a pie de cría, repoblación y traslocación.

B.3 Componente de reintroducción

Actividades

- Realizar el monitoreo de los ejemplares reintroducidos que permita desarrollar evaluaciones físicas y conductuales que incidan en la sobrevivencia del ejemplar en el medio silvestre.
- Identificar las áreas de anidación de las parejas de cóndores de California, con la finalidad de monitorear el éxito reproductivo de la especie en vida libre.
- Suministrar durante temporadas críticas suplementos alimenticios a los cóndores de California.

C. CONOCIMIENTO

C.1 Componente de áreas prioritarias

Actividades

- Registrar la disponibilidad de alimento y estructuras de refugio para el cóndor

C.2 Componente de investigación científica

Actividades

- Dar seguimiento a las estimaciones del tamaño de la población de la especie y sus sitios específicos de ocurrencia.

C.3 Componente de monitoreo biológico

Actividades

- Tener un seguimiento sistemático de la actividad reproductiva del cóndor.
- Determinar la dispersión de las poblaciones de cóndor de California por medio de la aplicación de técnicas de telemetría con transmisores satelitales

D. GESTIÓN

D.1 Permisos

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

- Obtención de los permisos necesarios para la ejecución del proyecto con las autoridades competentes a nivel federal, estatal y/o municipal.

Informes

Informe final de proyecto	
Características y Contenido	Deberá incluir un resumen ejecutivo e informe en extenso de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto, incluyendo los anexos necesarios, documentos generados, permisos o certificados por autoridades nacionales y extranjeras, e información gráfica incluyendo videos y fotografías de los procesos de liberación en caso de efectuarse y manejo de los ejemplares, así como copia de las bitácoras y memorias generadas que respalden la ejecución de las acciones señaladas en estos términos de referencia. Formato Word 2003 e Impreso
Primer informe preliminar	
Características y Contenido	Resumen ejecutivo y en extenso del reporte de avances de las actividades indicadas para realizarse en el segundo trimestre de acuerdo con el Calendario de Actividades incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para el desarrollo de las acciones establecidas en los términos de referencia. Formato Word 2003 e impreso, con anexos impresos y en versión electrónica.
Segundo informe preliminar	
Características y Contenido	Informe preliminar en extenso y resumen ejecutivo de avances de las actividades indicadas para realizarse en el tercer trimestre de acuerdo con el Calendario de Actividades, incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para el desarrollo de las acciones establecidas en los términos de referencia. Formato Word 2003 e impreso, con anexos impresos y en versión electrónica

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



A1.2 PACE: BERRENDO. RECUPERACIÓN DEL BERRENDO PENINSULAR, BAJA CALIFORNIA

ANTECEDENTES

El berrendo (*Antilocapra americana*) pertenece al orden Artiodactyla y es el único representante de la familia Antilocapridae en el mundo. Se reconocen cinco subespecies, de las cuales tres se localizan en México (*A. americana mexicana*, *A. americana peninsularis* y *A. americana sonorensis*). El berrendo peninsular es endémico de México y, en particular, de la Península de Baja California.

El berrendo peninsular (*Antilocapra americana peninsularis*.) está considerada en peligro de extinción tanto a nivel nacional (NOM-059-SEMARNAT-2001) como internacional (UICN y la Convención Internacional Sobre el Comercio de Especies de Flora y Fauna Silvestres, CITES). Actualmente el área de distribución del berrendo peninsular está reducida a la Reserva de la Biosfera El Vizcaíno, particularmente en su área núcleo.

Los resultados obtenidos a la fecha, permiten afirmar que la primera meta fijada en el año de 1997 (que consistió en la duplicación de la población de berrendos) ha sido alcanzada, toda vez de que a mayo de 2007 se cuenta con cerca de 500 ejemplares de berrendo contra los menos de 170 que existían al inicio del proyecto, y su población actualmente experimenta un incremento anual.

Actualmente resulta fundamental enfocarse a la recuperación de su hábitat, para poder contar con poblaciones saludables y viables para un manejo sustentable. Debido a esta necesidad y la búsqueda de un mejor manejo de la población del berrendo peninsular, en el área geográfica conocida como “Península de La Choya”, se han efectuado liberaciones en condiciones de control y que permite monitorear a la población y evaluar los resultados con mucha mayor efectividad, albergando en un principio hasta 500 ejemplares. Adicionalmente derivado de los avances en las negociaciones con el Área de Protección de Flora y Fauna Valle de los Cirios y el Ejido el Costeño, actualmente puede vislumbrarse la recuperación de esta emblemática especie en el Estado de Baja California, a través del primer prototipo de manejo económico sustentable del Berrendo Peninsular, impulsado en un inicio en La Cholla y ahora con la expansión al Valle de los Cirios.

JUSTIFICACIÓN

Entre 1922 y 1924 se hizo una evaluación general de la distribución y abundancia de la especie (Nelson 1925). Para la subespecie peninsular se estimó que había “no menos de 500” animales. Para 1970, Jaramillo (1989) reporta 300 berrendos peninsulares. A partir de 1977 y hasta la fecha se han realizado múltiples censos y conteos; para finales de 1993 se registraron 175 individuos (Cancino et al. 1995) y en la actualidad se estima que la población silvestres se mantiene fluctuando alrededor de 200 animales. Las fluctuaciones que se observan

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



posiblemente se deben al desplazamiento de los animales y hatos fuera de las zonas inspeccionadas y al método y esfuerzo invertido en cada muestreo.

Las principales causas de disminución y amenazas que enfrenta la población del berrendo peninsular son la reducción y alteración del hábitat, el cambio de uso del suelo, el incremento en la población, las nuevas vías de comunicación, la cacería (irracional e indiscriminada en décadas pasadas y la furtiva en la actualidad), la depredación y las catástrofes ambientales (i. e. sequías prolongadas). En cuanto a la distribución histórica que fue estimada en 40,000 km², por su alto grado de alteración por el hombre, solamente menos 5,000 km² se consideran como hábitat adecuado actualmente (Cancino *et al.* 1995). Otra actividad humana de gran impacto para el berrendo es la ganadería. Se ha reportado que en las zonas áridas del sur de los Estados Unidos el consumo de forraje de una unidad animal equivale al requerido por 47 o 105 berrendos en función de la condición del hábitat (Yoakum 1980). El desierto del Vizcaíno es utilizado por al menos 5,000 cabezas de ganado (Jaramillo 1989).

Es posible rescatar al berrendo con la tecnología desarrollada hasta ahora y con la gran cantidad de experiencias que han permitido incorporar información valiosa al programa y generar un enfoque cada vez más preciso y adecuado en el manejo de la población, esto permite pensar en la instauración de las siguientes etapas sin dejar de lado el seguimiento necesario de las estrategias ya establecidas, con lo que se espera continuar con la reintroducción al medio natural de los ejemplares producidos en un medio ambiente controlado; lograr la disponibilidad de hábitat bien conservado exclusivo para el berrendo y la vida silvestre; la educación ambiental y la incorporación progresiva de la base social al programa de conservación, y la promoción de instrumentos de gestión ambiental, como el Programa de Conservación de las Áreas Naturales Protegidas y las Unidades de Manejo y Aprovechamiento de la Vida Silvestre.

Es importante subrayar que el objetivo del Programa de Recuperación del Berrendo Peninsular es, y ha sido, restaurar la población silvestre de esta subespecie para que viva en libertad y se desarrolle en su hábitat original. Incrementar su número es una meta crítica que busca establecer dos o más poblaciones permanentes que le permitan al berrendo evadir y aun superar la sequía y otras contingencias ambientales. En el futuro, se debe continuar la aplicación de las acciones definidas en el PACE: Berrendo a mediano y largo plazo con el fin de lograr la recuperación de esta subespecie.

OBJETIVO GENERAL

Consolidar las poblaciones del Berrendo Peninsular, en áreas históricamente habitadas por la especie en la Península de Baja California, a través de la reintroducción y manejo de la especie.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el manejo del Berrendo Peninsular para contar con ejemplares suficientes para la

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

reproducción.

- Contribuir a la recuperación del Berrendo en Baja California a través de la concientización de los pobladores locales y la ejecución de esquemas de manejo ganadero sustentable.

ACTIVIDADES

A.1 Protección

A.1.1 Componente de Protección de hábitat

Actividades

- Incorporación de nuevos predios con acciones de conservación del berrendo y su hábitat, a programas de Pago por Servicios Ambientales disponibles en la región.
- Promover acciones de manejo ganadero sustentable dentro de Áreas Naturales Protegidas con manejo de berrendo peninsular.

B. Restauración

B.2 Componente de mitigación y prevención de impactos

Actividades

- Proponer a las autoridades competentes y propietarios de los predios esquemas de manejo que permitan el libre movimiento de fauna silvestre, principalmente berrendo en las zonas sujetas a manejo.

C. Manejo

C.1 Componente de manejo de hábitat

Actividades

- Promover y ejecutar acciones de uso sustentable con los propietarios de los predios, como una estrategia de recuperación y del hábitat.

C.2 Componente de manejo de la especie

Actividades

- Ejecutar acciones para la producción de berrendos con fines de repoblación.

D. Conocimiento

D.3 Componente de Monitoreo biológico

Actividades

- Dar seguimiento a los ejemplares sujetos a manejo intensivo para conocer su actividad reproductiva y mejorar la producción de ejemplares.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

E. Estrategia Cultura

E.3 Componente de Capacitación social

Actividades

- Informar y comunicar en las localidades de influencia acerca del valor de la conservación de los recursos naturales y particularmente de la importancia de la conservación y protección de la fauna local.

F. Gestión

F.1 Permisos

- Obtención de los permisos necesarios para la ejecución del proyecto con las autoridades competentes a nivel federal, estatal y/o municipal.

Informes

Informe final de proyecto	
Contenido y Características	Deberá incluir un resumen ejecutivo y el informe en extenso de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto, incluyendo los anexos necesarios, documentos generados, permisos o certificados por autoridades nacionales y extranjeras, e información gráfica incluyendo videos y fotografías de los procesos de liberación y manejo de los ejemplares, así como copia de las bitácoras y memorias generadas que respalden la ejecución de las acciones señaladas en estos términos de referencia. Formato Word 2003 e Impreso
Primer informe trimestral	
Contenido y Características	Informe de avances de las actividades indicadas para realizarse en el segundo trimestre de acuerdo con el Calendario de Actividades, incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para la importación, traslocación y liberación del los berrendos. Formato Word 2003 e impreso, con anexos impresos y en versión electrónica.
Segundo informe trimestral	
Contenido y Características	Informe de avance de las actividades indicadas para realizarse en el tercer trimestre de acuerdo con el Calendario de Actividades incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para la importación, traslocación y liberación del los berrendos. Formato Word 2003 e impreso, con anexos impresos y en versión electrónica

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.3 PACE: BERRENDO. RECUPERACIÓN DE LAS POBLACIONES EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA

ANTECEDENTES

En 1978 se realizó el primer estudio amplio sobre la distribución y la abundancia del berrendo en Chihuahua (Treviño, 1978), único Estado que conserva aún poblaciones nativas de berrendo de pastizal; el autor reportó diez localidades relativamente aisladas y una población estimada en aquel entonces de 533 berrendos. Para 1993, González y Lafón reportaron una población mínima de 214 individuos, con una estimación probable de 307.

Con el objetivo de actualizar la información sobre la distribución del berrendo en Chihuahua, investigadores de Unidos para la Conservación A.C. (UPC), la Universidad Autónoma de Chihuahua y la Dirección General de Vida Silvestre, SEMARNAP realizaron, en 1996 una serie de actividades, encontrando que por lo menos en dos de las diez localidades reportadas por Treviño —el Berrendo y Benavides— no se registró presencia de berrendos durante el período de estudio. No es sino hasta 2006 que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, publicó el “Estudio Previo Justificativo para el establecimiento del Área Natural Protegida: “Reserva de la Biosfera Janos, Chihuahua, México”, con la finalidad de proteger el hábitat, de una población silvestre de 30 ejemplares y planificar futuras traslocaciones de berrendos a los pastizales nativos del rancho “El Uno”, administrado por The Nature Conservancy (TNC).

Actualmente la Reserva de la Biosfera de Janos cuenta con un decreto de protección, y las actividades de la CONANP han fortalecido las iniciativas de conservación del berrendo. Adicionalmente durante el 2008 la Universidad de Chihuahua, el Gobierno del Estado, SEMARNAT y CONANP colaboraron en un censo del berrendo en el Estado; contando un total de 405 animales. Sin embargo, la situación no es muy alentadora, algunos de los sitios donde antes se localizaban grupos de berrendos prácticamente han sido transformado por actividades agropecuarias; adicionalmente este impacto a repercutido en la fragmentación de los pastizales naturales y por lo tanto en el aislamiento de las poblaciones de berrendo y otras especies.

Debido a que el berrendo representa una especie sombrilla del pastizal del desierto Chihuahuense, es una especie que ha sido considerada para ser atendida por diversas iniciativas algunas de ellas impulsadas por organizaciones civiles, gubernamentales e internacionales como la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte. En este sentido este esfuerzo de conservación del berrendo busca contribuir con otros esfuerzos como los realizados para la recuperación del bisonte en Janos y otras especies como el hurón de patas.

JUSTIFICACIÓN

En 1978 se realizó el primer estudio amplio sobre la distribución y la abundancia del berrendo en Chihuahua (Treviño, 1978), en aquel entonces el autor reportó diez localidades relativamente

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



aisladas y una población estimada en aquel entonces de 533 berrendos. Posteriormente en 1993, se reportó una población mínima de 214 individuos, con una estimación probable de 307.

En 1996 se realizó la actualización de la distribución del berrendo en Chihuahua, encontrando que por lo menos en dos de las diez localidades reportadas en 1978 no se registró presencia de berrendos durante el período de estudio; y recientemente en 2008 se contó un total de 405 animales, y se observó que algunos de los sitios identificados en el primer estudio de finales de los setentas habían desaparecido.

En este sentido, las principales causas de disminución de las poblaciones del berrendo han sido la reducción, fragmentación y alteración del hábitat, la cacería furtiva indiscriminada y la depredación; asociada a la pérdida de calidad del hábitat a causa del sobrepastoreo de ganado doméstica.

A pesar de que la cacería del berrendo está vedada en México desde el año de 1922, los reportes de los pobladores locales, y mediante el hallazgo de cartuchos de alto calibre y rastros de vehículos en las áreas actuales de distribución se ha podido observar que la cacería ilegal continúa. En gran medida esta situación se ha debido a la pérdida de interés de la gente por el recurso. En particular en el caso de Chihuahua la apertura de campos de cultivo con pivotes y las actividades ganaderas, además de afectar el hábitat han causado que los productores vean al berrendo como un competidor, en lugar de verlo como un recursos útil en términos ecológicos y económicos.

Para rescatar al berrendo es necesario realizar diversas acciones de acuerdo con la problemática que enfrenta en cada una de las regiones donde se distribuye, en este sentido el Programa de Acción para la Conservación de la Especie (PACE): Berrendo, ha definido las acciones que se recomiendan para contribuir con la recuperación de esta especie a nivel nacional y en este caso las acciones estarán enfocadas a las poblaciones del estado de Chihuahua exclusivamente.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la recuperación de las poblaciones del Berrendo en Chihuahua, dentro de áreas históricamente habitadas por la especie, a través del manejo de las poblaciones.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Realizar el manejo del Berrendo para contar con los ejemplares suficientes para repoblar y reforzar las poblaciones en zonas protegidas.
- Manejar y monitorear al grupo de berrendos con la mínima intervención humana.
- Promover una estrategia entre los actores regionales, con las Secretarías correspondientes y los Gobiernos de los Estados para manejar la ganadería y promover la recuperación del berrendo en Chihuahua.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



- Identificar poblaciones vulnerables que requieren ser trasladadas y los sitios potenciales que puedan recibirlos.
- Involucrar a las instancias de gobierno, instituciones académicas y organizaciones locales en la ejecución de acciones para la conservación del berrendo.

ACTIVIDADES

A. PROTECCIÓN

- a) Incorporar al menos un predio donde se llevan a cabo acciones de conservación del berrendo y su hábitat, a los beneficios del Pago por Servicios Ambientales (PSA - Captura de carbono, Hidrológicos y para Conservación de Biodiversidad), Programas de Conservación para el Desarrollo Rural Sustentable (PROCODES) y a todos aquellos que ayuden en el ordenamiento de actividades productivas.
- b) Promover el ordenamiento de las actividades productivas dentro de las zonas determinadas como prioritarias en los predios involucrados.

A.1. Componente de protección de las poblaciones de berrendo y sus áreas de alimentación

Actividades

- a) Coadyuvar en la recuperación de las poblaciones de berrendo mediante mecanismos de repoblación, translocación y aprovechamiento sustentable en el estado de Chihuahua.
- b) Diseñar e implementar estrategias de protección específicas para poblaciones de berrendos y sus hábitats, en función de su situación y problemática particulares.

A.2. Componente de Inspección y vigilancia

Actividades

- Promover estrategias de participación social para la vigilancia ambiental bajo distintos enfoques y estrategias del sector, para la conservación en las áreas de distribución del berrendo.

B. RESTAURACIÓN

B.1 Componente de restauración de poblaciones y hábitat

Actividades

- a) Implementar acciones de restauración en las áreas críticas identificadas como áreas de distribución del berrendo en Chihuahua conjuntamente con las ANP Janos y Zamalayuca, y la oficina Regional.

C. MANEJO

C.1 Componente de manejo de hábitat

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Actividades

- a) Promover y gestionar programas de pago por servicios ambientales con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR) para áreas con hábitat prístino para Berrendo.
- b) Fomentar la diversificación productiva de zonas ubicadas dentro de las áreas de distribución del berrendo, con actividades de bajo impacto o que beneficien la conservación de la vida silvestre y sus hábitats.
- c) Promover la recuperación del hábitat mediante la implementación de programas de turismo sustentable, que fomenten en la sociedad el interés sobre el berrendo (presentación de ejemplares vivos, turismo cinegético, visitas guiadas, campismo, turismo de naturaleza en áreas protegidas, etc.).

C.2 Componente de manejo de la especie

Actividades

- a) Realizar la traslocación de grupos de ejemplares en riesgo para la incorporación de nuevas poblaciones

D. CONOCIMIENTO

D.1 Componente de Áreas Prioritarias

Actividades

- a) Identificar los sitios críticos para la recuperación del berrendo en Chihuahua, particularmente las poblaciones fuente y el estado de la conectividad entre poblaciones, a través de un estudio de monitoreo y densidad poblacional a nivel estatal.
- b) Identificar las áreas prioritarias (actuales y potenciales) para la distribución, repoblación y reproducción del berrendo.

D.2 Componente de Investigación científica

Actividades

- a) Revisar la disponibilidad de áreas en zonas con hábitat potencial en Chihuahua.
- b) Identificar áreas prioritarias para la conservación del hábitat del berrendo.
- c) Definir las mejores técnicas de reproducción controlada, manejo de poblaciones, captura, traslocaciones y seguimiento de poblaciones.

D.3 Componente de Monitoreo biológico

Actividades

- a) Ejecutar en coordinación con las ANP y la oficina Regional un programa de monitoreo de las poblaciones de berrendo traslocadas.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

E. CULTURA

E.1 Componente de Educación Ambiental

Actividades

- a) Identificar los sectores que inciden directamente en las poblaciones de berrendos y su hábitat, para aplicar estrategias de educación ambiental.
- b) Definir las prioridades, enfoques y métodos de difusión necesarios para fomentar la conservación del berrendo y su hábitat, en la población en general.

E.2 Componente de Capacitación social

Actividades

- a) Sensibilizar y promover la conciencia entre los pobladores locales sobre la importancia de conservar el hábitat, como un recurso de valor ecológico y de uso.
- b) Capacitar a personas de las comunidades rurales vinculados culturalmente al berrendo para que contribuyan con las acciones de monitoreo, vigilancia y educación ambiental.

Informes

Informe final de proyecto	
Contenido y Características	Resumen ejecutivo e informe en extenso de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto. Deberá incluir los anexos necesarios, documentos generados, permisos o certificados por autoridades nacionales y extranjeras, e información gráfica incluyendo videos y fotografías de los procesos de liberación y manejo de los ejemplares, así como copia de las bitácoras y memorias generadas que respalden la ejecución de las acciones señaladas en estos términos de referencia. Formato Word 2003 e Impreso
Primer informe trimestral	
Contenido y Características	Informe de avances en extenso de avances de las actividades indicadas para realizarse en el segundo trimestre del 2009 de acuerdo con el Calendario de Actividades, incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para la importación, traslocación y liberación del los berrendos. Formato Word 2003 e impreso, con anexos impresos y en versión electrónica.
Segundo informe trimestral	
Características	Informe de avances en extenso de avances de las actividades indicadas para realizarse en el tercer trimestre de acuerdo con el calendario de actividades. y, incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para la importación, traslocación y liberación del los berrendos. Formato Word 2003 impreso y en versión electrónica

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.4 FORTALECIMIENTO DEL PROGRAMA DE LIBERACIÓN DE LOBO MEXICANO.

ANTECEDENTES

Dentro del marco de los Cinco Compromisos Presidenciales por la Conservación, presentados a la sociedad en febrero de 2007 por el Presidente Felipe Calderón Hinojosa, se encuentra el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) que es conducido por la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la SEMARNAT. El objetivo de este programa es lograr la recuperación de 30 especies prioritarias en riesgo durante el periodo 2007-2012, por medio de la implementación de sus respectivos Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE). Las áreas naturales protegidas, junto con otras regiones prioritarias para la conservación, son consideradas las joyas más importantes del patrimonio natural de los mexicanos, hasta hace muy poco, conocido sólo por estudiosos y conservacionistas, pero que cada vez más se constituye en parte de nuestro conocimiento cotidiano y, cuyo inmenso valor para las presentes y futuras generaciones es en una responsabilidad compartida.

El lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) fue un habitante común en los bosques templados montañosos y pastizales del norte de México, en estos sitios prevalecían las condiciones adecuadas para el establecimiento de grupos numerosos de esta especie. A la llegada de los colonizadores europeos, el estado poblacional de las presas del lobo cambió de manera considerable, ya que los nuevos pobladores los cazaron hasta casi exterminarlos. Los bisontes, venados bura, berrendos y venados cola blanca fueron sustituidos por ganado bovino, caprino y ovino.

La ganadería favoreció una situación trágica para los lobos y una justificación para que los ganaderos y los gobiernos de México y Estados Unidos iniciaran una campaña en su contra con la intención de evitar la depredación del ganado. El panorama de los siglos que siguieron fue particularmente patético; nunca antes se empleó tanto a exterminadores de depredadores para destruir tan pocos animales y producir tan dudosos beneficios.

Se asume que el Lobo Mexicano fue exterminado en vida silvestre alrededor de 1970 como resultado de campañas de erradicación llevadas a cabo por los gobiernos de Estados Unidos y México para responder al conflicto ganadero de pérdidas por depredación. Para revertir el impacto negativo de estas acciones, fue necesario que ambos países integraran un comité de colaboración conjunta para la recuperación del lobo mexicano. Tanto Estados Unidos como México decidieron extraer del medio silvestre los últimos individuos encontrados en los estados de Durango y Chihuahua, para comenzar un programa intensivo de reproducción en cautiverio, con el fin de recuperar, a partir de los animales criados en cautiverio, al menos una población silvestre y alojarla dentro de una zona protegida en su área de distribución natural.

En 1976, cuando ya estaba extinto en Estados Unidos, el Lobo Mexicano fue incluido en el "Acta de Especies Amenazadas" (ESA, por sus siglas en inglés), que le brindaba protección total a la especie y obligó al gobierno a desarrollar un programa de recuperación para evitar su extinción. Así, en colaboración con el gobierno mexicano, se capturaron algunos ejemplares

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



remanentes en el país y se comenzó la larga etapa de recuperación a través de la cría en cautiverio. En ese mismo año se implementó el Programa Binacional de Recuperación del Lobo Mexicano (Wolf Recovery Team), cuyo objetivo ha sido reproducir y alcanzar una población cautiva, genéticamente saludable y numerosa capaz de sostener una reintroducción y mantener una población silvestre de lobos mexicanos en el rango de distribución histórica. A la fecha, el programa ha sido exitoso y es producto de una colaboración de muchas instituciones mexicanas y estadounidenses, principalmente zoológicos estatales, municipales y privados, los gobiernos federales de México y los Estados Unidos, así como instituciones de investigación que han participado en la reproducción e intercambio de lobos durante los últimos años; este intercambio se realiza apegado a un estricto programa genético de entrecruzamientos, cuya finalidad es evitar la depreciación genética de la población y estimular a mantener e incluso incrementar la variabilidad en la población cautiva.

El Programa Binacional de Recuperación del Lobo Mexicano contempla las siguientes etapas:

- a) Programa de Reproducción en Cautiverio,
- b) Programa de Reintroducción de ejemplares para repoblar áreas donde naturalmente ocurría y finalmente,
- c) Mantener poblaciones silvestres interconectadas capaces de mantenerse genéticamente sanas, sin la participación del programa de reproducción en cautiverio.

JUSTIFICACIÓN.

El Lobo Mexicano se encuentra dentro de la categoría “Probablemente Extinta en el Medio Silvestre” según la Norma Oficial Mexicana “NOM-059-SEMARNAT-2001 Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo”; como “Bajo Riesgo” de acuerdo al libro rojo de la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), y está en el apéndice II de la Convención Internacional sobre el Comercio de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Uno de los primeros proyectos de recuperación considerados en el Programa de Conservación de la Vida Silvestre de 1997, fue el del Lobo Mexicano; la composición orgánica del grupo de personas e instituciones que venían trabajando desde hacía décadas se constituyó como el Subcomité Técnico Consultivo Nacional para la Recuperación del Lobo Mexicano, así como la distribución del trabajo que se había consolidado, dio pauta para la estructuración de los nuevos proyectos que se llevaron a cabo (SEMARNAP-INE, 2000).

En 1998 surge una nueva etapa en la que se llevan a cabo las primeras liberaciones de grupos reproductivos en el Área de Recuperación “Blue Range”, en los estados de Arizona y Nuevo México, E.U.A.; para ese entonces se estableció una población de al menos 100 lobos. Las predicciones hechas por el equipo de campo señalaban que debido a factores biológicos como la depredación, hábitos alimenticios o enfermedades, el número de lobos se reduciría a

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



55 después de 6 años de la reintroducción. En 2003, se monitoreó el número de individuos sobrevivientes, estimando un número de 50 a 60 individuos. Actualmente en México no se ha llevado a cabo la reintroducción, pero la meta es alcanzar esta etapa.

El Lobo Mexicano es una Especie Prioritaria y la CONANP, en el marco del Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) en coordinación con el Grupo de especialistas para la Recuperación del Lobo Mexicano ha elaborado el Programa de Acción para la Conservación de la Especie (PACE): Lobo Mexicano, mediante el cual se promueven acciones de Protección, Manejo, Restauración, Conocimiento, Cultura y Gestión encaminadas a garantizar el éxito de la reintroducción de la especie, y que involucra a comunidades rurales, productores forestales, ganaderos, sociedad civil y a los tres niveles de gobierno.

Como parte de las acciones marcadas por el PACE, se han desarrollado proyectos de evaluación de presas y percepción social en 6 áreas potenciales de reintroducción de la especie y con base en los resultados obtenidos se eligieron dos sitios para llevar a cabo las primeras acciones de reintroducción de la especie en México. Después de muchos años de esfuerzo y avances se considera viable dar inicio el proceso de reintroducción de esta especie al medio silvestre, lo que marcaría la culminación de una larga, costosa y complicada etapa de preparación, que permitirá finalmente regresar esta especie a la naturaleza.

OBJETIVO GENERAL

Contribuir a la recuperación del lobo mexicano (*Canis lupus baileyi*) en vida libre en el norte del país.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Incidir en la gestión con dependencias gubernamentales la implementación de apoyos y estrategias de diversificación productiva del sector ganadero y rural que sean compatibles con las acciones de reintroducción del Lobo Mexicano.
- Apoyar la rehabilitación conductual de los grupos familiares de lobo mexicano seleccionados por el Grupo Especialista del PACE Lobo Mexicano y por el Comité Binacional de Lobo Mexicano.
- Desarrollar actividades de educación ambiental, difusión y comunicación a nivel regional y nacional.
- Generar las condiciones sociales adecuadas para la aceptación del proyecto en los sectores sociales involucrados.

ACTIVIDADES

A. Protección

A.1. Componente de protección de las poblaciones de lobo mexicano y de sus presas potenciales

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Actividades.

- a) En coordinación con dependencias gubernamentales y con el grupo de Especialistas en la Conservación del Lobo Mexicano desarrollar talleres informativos y de capacitación en comunidades inmersas en áreas de reintroducción de Lobo Mexicano que promuevan acciones de conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos.
- b) Establecer en coordinación con las diferentes dependencias gubernamentales, acciones de monitoreo y, si fuese necesario, liberación de presas potenciales dentro del área de distribución histórica de Lobo Mexicano en los sitios identificados como potenciales para la liberación del grupo de lobo mexicano.

B. Restauración

B.2 Componente de mitigación y prevención de impactos

Actividades

- a) En coordinación con dependencias de los tres niveles de gobierno, identificar zonas prioritarias para establecer acciones de manejo ecológico dentro del área elegida para la reintroducción de Lobo Mexicano.
- b) Establecer estrategias que permitan la continuidad de las acciones de protección, de la especie dentro de las áreas elegidas para la reintroducción del Lobo Mexicano.

C. Manejo

C.1 Componente de manejo de hábitat

Actividades

- a) Promover y gestionar, en coordinación con la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), programas de pago por servicios ambientales en áreas con hábitat potencial de reintroducción de Lobo Mexicano.
- b) Promover el establecimiento de Unidades de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (UMA), en sitios cercanos a la zona de liberación que se consideren potenciales para la reintroducción de Lobo Mexicano.
- c) Fomentar la diversificación productiva de zonas ubicadas dentro del hábitat del Lobo Mexicano, con actividades de bajo impacto que beneficien la conservación de la vida silvestre.

C.3. Componente de manejo de especies afines que repercutan en la conservación de la especie

Actividades

- a) Identificar y promover la conservación de las especies afines y presa del Lobo

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Mexicano que habiten en el sitio de reintroducción.

- b) Establecer acciones que repercutan en la conservación y recuperación de las poblaciones de presas del lobo mexicano.

C.4. Componente de Manejo Ganadero

Actividades

- a) Involucrar a los ganaderos locales del sitio de reintroducción en el proyecto de Lobo Mexicano, a través de talleres y reuniones en los que se identifiquen sus necesidades.
- b) Promover la participación de la SAGARPA para que apoye proyectos con técnicas compatibles con la conservación y recuperación del Lobo Mexicano.
- c) Atender y dar seguimiento a los mecanismos de rápida atención a conflictos por depredación de ganado doméstico.

D. Cultura

D.1 Componente de Educación Ambiental

Actividades

- a) Incorporar información referente a la problemática histórica y actual del lobo mexicano, su biología e importancia ecológica en el material de apoyo didáctico de las instituciones de educación locales.

D.2. Componente de Comunicación y Difusión

Actividades

- a) Lanzar campañas en los medios de comunicación a nivel local y regional que resalten la importancia del lobo mexicano y su conservación a través de videos, televisión, radio y prensa.

E. Gestión

E.1 Componentes de Actores Involucrados

Actividades

- a) A través de reuniones periódicas de evaluación y seguimiento optimizar los recursos y esfuerzos encaminados al logro de los objetivos del proyecto.
- b) Obtener recursos financieros y apoyos materiales y logísticos para implementar y dar continuidad a las actividades del PACE.

Actividades adicionales del beneficiario

- a) Mantener comunicación con las instancias involucradas, manteniendo informado en todo momento a los responsables del proyecto en la CONANP.
- b) Ser el responsable de la logística para el manejo, preparación y reintroducción del

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Lobo Mexicano, incluyendo la gestión y obtención de los permisos necesarios ante las autoridades competentes.

- c) Coordinarse con las instancias correspondientes para la implementación de las diferentes acciones, así como coordinar y gestionar las reuniones y visitas al sitio o sitios de reintroducción de la especie.
- d) Vincularse con los dueños de los predios para establecer convenios y/o acuerdos que garanticen el éxito del programa.

Informes

Informe final de proyecto	
Contenido y Características	Resumen ejecutivo y el informe en extenso de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto, los anexos necesarios, documentos generados, permisos o certificados por autoridades nacionales y extranjeras, e información gráfica incluyendo videos y fotografías de los procesos de liberación, monitoreo y manejo de los ejemplares, así como copia de las bitácoras y memorias generadas que respalden la ejecución de las acciones señaladas en estos términos de referencia. 2 copias en Formato Word 2003 e Impreso
Informe parcial de proyecto	
Contenido y Características	Resumen ejecutivo e informe de avances de las actividades indicadas de acuerdo con el Calendario de Actividades, incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para la liberación del los lobos. Formato Word 2003 e impreso, con anexos y en versión electrónica

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



A1.5 RECUPERACIÓN Y MANEJO DE LAS POBLACIONES DE BISONTE EN MÉXICO

ANTECEDENTES

Dentro del marco de los Cinco Compromisos Presidenciales por la Conservación, presentados a la sociedad en febrero de 2007 por el Presidente Felipe Calderón Hinojosa, se encuentra el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) que es conducido por la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la SEMARNAT. El objetivo de este programa es lograr la recuperación de 30 especies prioritarias en riesgo durante el periodo 2007-2012, por medio de la implementación de sus respectivos Programas de Acción para la Conservación (PACE). Las áreas naturales protegidas, junto con otras regiones prioritarias para la conservación, son consideradas las joyas más importantes del gran tesoro natural de los mexicanos, hasta hace muy poco, conocido sólo por estudiosos y conservacionistas, pero que cada vez más se constituye en parte de nuestro conocimiento cotidiano y, cuyo inmenso valor para las presentes y futuras generaciones es en una responsabilidad compartida.

Los bisontes (*Bison bison*) estuvieron presentes en el noroeste de México desde tiempos prehispánicos hasta principios de 1800. Posteriormente, parecen haber sido reintroducidos a Janos, Chihuahua en la década de 1920, y desde entonces se ha mantenido una población silvestre, la única en México y del suroeste de Estados Unidos.

La población fluctúa entre los 80 y 130 individuos y se considera que lo que ha evitado su crecimiento es la explotación cinegética que en uno de los ranchos en Estados Unidos se lleva a cabo para mantener estable el tamaño de la manada. La población se reproduce todos los años, y tiene una estructura demográfica similar a la de poblaciones silvestres, ya que se cazan tanto machos como hembras y se capturan crías (List y Solis-Gracia 2009). En el resto de los predios, tanto de México como de Estados Unidos, en donde se distribuye la especie, la cacería y captura de individuos es limitada, y en México, ilegal. La amenaza más importante de la población en México es la expansión ilegal de tierras agrícolas y la cacería furtiva, y la construcción del “muro fronterizo”, que impedirá el movimiento norte-sur de los bisontes, lo que es particularmente grave ya que la población pasa más tiempo en Estados Unidos que en México.

De no llevar a cabo medidas de manejo y conservación urgentes, esta población desaparecerá del país. Por esta razón se hace necesario que el Gobierno de México negocie con el de Estados Unidos de América para que existan sitios de paso, no solo de los bisontes, sino de la fauna silvestre en general, del mismo modo se considera imprescindible establecer convenios con los propietarios de los ranchos que utiliza la manada, para asegurar su permanencia en ambos países. Debido a que el bisonte ha estado ausente por más de dos siglos de la mayor parte del norte de México, la recuperación de su papel ecológico es una prioridad para la conservación de la diversidad biológica de los pastizales.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Actualmente, se ha conformado un grupo de trabajo para la recuperación y reestablecimiento del bisonte en la zona de distribución histórica de la especie de México y se ha conformado un grupo de bisontes genéticamente puros con el que se espera producir bisontes para su reintroducción en otros sitios del norte de México.

JUSTIFICACIÓN

El bisonte (*Bison bison*) en nuestro país está considerado como especie en peligro de extinción (NOM-059-ECOL-2001). Son considerados especie clave ya que ayudan a mantener la heterogeneidad y la diversidad en los pastizales a través del pastoreo selectivo, la dispersión de semillas, la formación de revolcaderos, la redistribución de nutrientes por la orina y cadáveres, el pisoteo y el rascarse contra árboles y arbustos (Peden 1976, Anderson 2006, Knapp et al. 1999, Reynolds et al. 2003). De esta forma moldean procesos hidrológicos, compiten con otros ungulados, son presa de osos, lobos y seres humanos, generan hábitat adecuado para aves de pastizal, proveen de alimento a carroñeros, modifican los regímenes de fuego y dañan la vegetación leñosa favoreciendo la permanencia del pastizal (Sanderson et al. 2008). Una de sus interacciones más notables es con el perro llanero (*Cynomys ludovicianus*), otra especie clave de los pastizales. Al pastar reducen la altura de la vegetación permitiendo la colonización de los pastizales por los perros llaneros, y en conjunto mantienen la heterogeneidad de la vegetación y generan zonas con forraje de alta calidad (Coppock et al. 1983a, 1983b, Delting 1998, Cid et al. 1991, Miller et al. 2000).

La manada que se encuentra en Janos, Chihuahua está formada por un número variable de individuos (entre 80 y 130) que se mantiene estable debido a la cacería que de estos animales se hace en Nuevo México, donde se consideran ganado. El origen de la manada es incierto, pero aparentemente se hizo con animales donados por el gobierno de Arizona al gobierno de Chihuahua en 1924 y posteriormente se añadieron animales en 1954.

Se estima que antes de la colonización de Estados Unidos había entre 10 y 60 millones de bisontes en Norteamérica (Flores 1991, Shaw 1995), pero entre 1830 y 1880 la población se redujo al borde de la extinción con poco más de 1000 individuos (Knapp et al. 1999, Redford y Fearn 2007, Sanderson et al. 2008). Esto debido a cambios climáticos, enfermedades y principalmente a la cacería para la obtención de pieles (Flores 1991, Redford y Fearn 2007, Sanderson et al. 2008). Pero gracias a esfuerzos de recuperación liderados por la American Bison Society e individuos interesados en evitar la extinción del bisonte (Redford y Fearn 2007), en la actualidad hay alrededor de 600 mil bisontes, pero alrededor del 95% están en ranchos privados donde son manejados como ganado para la producción de carne, por lo que la recuperación de su papel ecológico ha sido limitada (Boyd 2003, Sanderson et al. 2008, Redford y Fearn 2007).

En el año 2008 se formó un grupo de trabajo para la recuperación del bisonte, el cual se encuentra elaborando el Programa de Acción para la Conservación de la Especie (PACE): Bisonte *Bison bison*. Dentro de las acciones del PACE se incluye la formación de al menos un grupo de bisontes con manejo ecológico en cada uno de los estados donde se distribuyó

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



históricamente en México. Como un primer paso, en noviembre de 2009 se formó un grupo de bisontes en la Reserva Ecológica El Uno en Janos, para producir animales para su reintroducción en otros sitios y como sitio de aprendizaje para el manejo de los bisontes, este grupo se fortalecerá con la importación de más grupos en el año 2010.

OBJETIVO GENERAL

Importar y establecer acciones de manejo para la recuperación de los grupos de bisonte importados a la región de la Reserva de la Biósfera Janos Chihuahua.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Incrementar el tamaño de la población a través de técnicas de manejo a la manada orientadas a contribuir a la restauración de los pastizales de Janos, Chihuahua.
- Promover en las comunidades cercanas la importancia ecológica de la especie a través de la implementación de talleres y materiales de apoyo.

ACTIVIDADES

A. PROTECCIÓN

A.1. Componente de protección de las poblaciones de bisonte

Actividades

Identificar a los propietarios de áreas con hábitat adecuado para el bisonte dentro de su rango de distribución histórica, que actualmente mantienen grupos de la especie en forma extensiva (excepto PIMVS), para informarles de la contribución que pueden hacer a la recuperación de los pastizales mediante el establecimiento de acciones de manejo adecuadas con la especie.

B. MANEJO

B.1 Componente de manejo de hábitat

Actividades

Analizar el potencial de la diversificación productiva de zonas ubicadas dentro del hábitat del bisonte, con actividades de bajo impacto o que benefician la conservación de la vida silvestre y su hábitat.

B.2 Componente de manejo de la especie

Actividades

Elaborar un manual estandarizado de procedimientos para el manejo de ejemplares en semi - cautiverio con fines de recuperación.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



C.3. Componente de manejo de especies afines que repercutan en la conservación del bisonte

Actividades

Promover la conservación del bisonte, a través del manejo y protección de las especies asociadas y su hábitat.

C.4. Componente de Reintroducción

Actividades

- a) Elaborar acuerdos con organizaciones y propietarios de predios con hábitat adecuado para promover la conservación y conocimiento de la especie.
- b) Monitorear a los grupos de ejemplares reintroducidos.

D. CONOCIMIENTO

D.1 Componente de Monitoreo biológico

Actividades

Dar seguimiento al uso de hábitat por la especie y determinar zonas potenciales para su reintroducción en México.

E. CULTURA

E.1 Componente de Educación Ambiental

Actividades

- a) Identificar los sectores que inciden en la conservación del bisonte y su hábitat para aplicar estrategias de educación ambiental.
- b) Definir las prioridades, enfoques y métodos de difusión en la población en general necesarios para fomentar la conservación del bisonte y su hábitat.
- c) Diseñar y producir un manual para el educador ambiental del bisonte enfocado a la biología e importancia ecológica y difundirlo entre profesores y educadores ambientales.
- d) Iniciar capacitación a profesores y educadores ambientales sobre la biología del bisonte, su hábitat, importancia y problemática en la zona de reintroducción de la especie.
- e) Construir una base de datos en la que se incluyan personas, instituciones, organizaciones y grupos de interés e instalaciones que puedan colaborar y apoyar en las actividades de educación ambiental, investigación, manejo, protección, conservación, recuperación y difusión referente a la biología y problemática del bisonte y su hábitat.

E.2. Componente de Comunicación y Difusión

Actividades

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

- a) Poner a disposición de las instituciones involucradas materiales informativos referentes a la especie y su conservación.
- b) Difundir la importancia del papel de la sociedad en general, en las tareas de protección, conservación y recuperación del bisonte y su hábitat.

Informes

INFORME FINAL	
Características	Deberá incluir un resumen ejecutivo y el informe en extenso de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto, los anexos necesarios, documentos generados, permisos o certificados por autoridades nacionales y extranjeras, e información gráfica incluyendo videos y fotografías de los procesos de liberación, monitoreo y manejo de los ejemplares, así como copia de las bitácoras y memorias generadas que respalden la ejecución de las acciones señaladas en estos términos de referencia. Formato Word 2003 e Impreso
Informe parcial	
Características	Resumen ejecutivo e informe de avances de las actividades indicadas para realizarse en el tercer trimestre de acuerdo con el Calendario de Actividades incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para la reintroducción y monitoreo de bisontes. Formato Word 2003 e impreso, con anexos y en versión electrónica

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.6 DIAGNÓSTICO DE LA POBLACIÓN DE OSO NEGRO AMERICANO Y SU HÁBITAT EN EL NORTE DEL PAÍS

ANTECEDENTES

Dentro del marco de los Cinco Compromisos Presidenciales por la Conservación, presentados a la sociedad en febrero de 2007 por el Presidente Felipe Calderón Hinojosa, se encuentra el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) que es conducido por la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la SEMARNAT. El objetivo de este programa es lograr la recuperación de 30 especies prioritarias en riesgo durante el periodo 2007-2012, por medio de la implementación de sus respectivos Programas de Acción para la Conservación (PACE). Las áreas naturales protegidas, junto con otras regiones prioritarias para la conservación, son consideradas las joyas más importantes del gran tesoro natural de los mexicanos, hasta hace muy poco, conocido sólo por estudiosos y conservacionistas, pero que cada vez más se constituye en parte de nuestro conocimiento cotidiano y, cuyo inmenso valor para las presentes y futuras generaciones es en una responsabilidad compartida.

El oso negro (*Ursus americanus*) es uno de los carnívoros mayores de México, históricamente su rango de distribución comprendía la mayor parte de los estados del norte y algunos estados del centro del país. Sus poblaciones se han reducido considerablemente en los últimos 50 años ocupando aproximadamente un 20 % de su rango de distribución original. Actualmente forma parte de la lista de especies en peligro de extinción, con excepción de la población de la Serranías del Burro en Coahuila que se encuentra en protección especial (Diario Oficial de la Federación 2001).

En los últimos años los encuentros con el oso negro en algunos estados del norte son más frecuentes lo que hace suponer que la población de osos se está extendiendo hacia sus áreas de distribución histórica. Existen indicios sobre la existencia de poblaciones estables en la región norte de Coahuila, en las serranías de Nuevo León y Sonora donde los osos son protegidos por los mismos propietarios de la tierra que en su mayoría son ganaderos y ejidatarios los cuales han aprendido a convivir con la especie o al menos la toleran.

A pesar de que existen algunos estudios en el norte del país es difícil hablar de un conocimiento sobre la ecología del oso negro. Existe información sobre aspectos reproductivos, movimientos, requerimientos de hábitat, pero aún desconocemos su estatus actual, límites de su distribución actual, existencia de poblaciones más al sur de su distribución histórica, hábitat disponible y corredores de dispersión.

Por lo antes mencionado es necesario ampliar el conocimiento existente y establecer bases metodológicas para el monitoreo de las poblaciones, así como llevar a cabo evaluaciones del hábitat actual disponible para medir los cambios en el tiempo que puedan significar barreras y/u oportunidades para la dispersión natural del oso, información pertinente para la elaboración de planes de manejo de la especie acordes a las necesidades de cada región.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



El presente estudio se enfoca en el área donde actualmente se ubica el Parque Nacional Cumbres de Monterrey en el Noreste del país el cual se encuentra en las áreas de distribución histórica del oso negro de la subespecie *eremicus*. Éste estará conformado por 3 etapas donde la primera se refiere a la obtención de registros de la especie para definir su área de distribución actual y uso del hábitat dentro del parque, así como el estudio de conflictos entre oso y humanos. La segunda etapa se enfoca al estudio del hábitat y sus componentes. Por último en una tercera etapa se llevarán a cabo estudios poblacionales con la finalidad de recabar información específica. Con este estudio pretendemos contribuir con información base de la metapoblación de osos determinando sus límites de distribución actual, hábitat disponible, presencia de alimentos importantes, identificación de corredores potenciales de dispersión, estatus de la población e identificar las principales amenazas y conflictos que enfrenta o podría enfrentar esta especie en su dispersión natural.

JUSTIFICACIÓN

En México el oso negro se encuentra en la lista de especies en peligro de extinción desde 1986 y es protegida por la NOM-059-2001 (INE-SEMARNAP, 1999, Diario Oficial de la Federación 2001).

El oso negro al igual que otras especie mayores requieren de extensiones grandes de hábitat continuo donde pueden obtener agua, alimento, además de realizar movimientos a nuevas áreas en busca de, mejores condiciones de hábitat, o dispersión natural (Roger 1987, Auger 2003, Doan-Crider 2003). Es una especie altamente relacionada a las zonas altas y presencia de bosques en todo Norteamérica, prefiere las áreas con pequeños claros y con diferentes asociaciones vegetales. El ámbito hogareño varía con la calidad de hábitat de cada área así como puede variar en cada estación del año (Roger 1987, Powell et al. 1997).

La pérdida del hábitat y la cacería ilegal han sido una de las principales amenazas para la sobrevivencia del oso negro. Los osos negros requieren áreas grandes y bien conservadas para proveerse de una alimentación adecuada. El acceso a hábitats de alta calidad es particularmente crucial para las hembras, ya que sin una adecuada alimentación no se reproducen.

Se estima que su distribución se ha reducido en un 80 % de su rango original, actualmente se tienen reportes de osos en Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas además existen registros de otras áreas al sur como Querétaro, Zacatecas y San Luís Potosí pero necesitan ser comprobados.

El oso negro es considerado común en Norteamérica, información de 1987 indica que existían entre 400,000 y 500,000 individuos en toda su área de distribución (Middleton 1997). Otras estimaciones indican que en 1992, había un total 655,000 a 681,000 individuos, incluyendo 200,000 en Alaska, de 170,000 a 185,000 en Estados Unidos, y de 285,000 a 295,000 en Canadá (Highley y Chang 1998). No obstante, a pesar de ser una especie abundante en América del Norte, algunas poblaciones se han reducido notablemente, por lo

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



que actualmente se le encuentra en las listas de especies en peligro de extinción (Novak 1991, Robbins 1988).

En el estado vecino de Texas hacia 1940 las poblaciones de oso negro empezaron a reducirse, por lo que en 1987 adoptó la misma medida (Taylor, 1992). Sin embargo, hacia la década de los 90's se observaron algunas hembras acompañadas de crías, así como individuos machos en el Parque Nacional Big Bend, Texas, lo que indica que las poblaciones de esta especie se han restablecido en ese estado (LoBello 1989). Es posible que estos osos sean emigrantes de la población del norte de Coahuila y que hayan llegado a Texas a través de la Sierra del Carmen, que comunica a ambos estados (Doan-Crider 1995, Mckiney y Pittman 2000, Onorato 2001).

De las poblaciones de México es poco lo que conocemos entre los estudios más importantes se tienen los realizados por Doan-Crider en el norte de Coahuila durante los periodos 1991-1994 y 1996-2001. En dichos estudios se concluyó que la densidad de osos negros en las áreas estudiadas es de las más altas reportadas para Norteamérica con cerca de un oso por km²

OBJETIVO GENERAL

Generar información referente al oso negro dentro del Parque Nacional Cumbres de Monterrey (PNCM) con la finalidad de ampliar el conocimiento sobre su biología poblacional y establecer las bases para el monitoreo de la especie y su hábitat a largo plazo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- a) Conocer la presencia de la especie dentro del PNCM a través de la elaboración de un análisis descriptivo del hábitat mediante el uso de sistemas de información geográfica (SIG).
- b) Contar con información de la abundancia de especies clave en la dieta del oso negro y establecer su correlación con la abundancia relativa de osos y patrones de movimiento.
- c) Conocer los principales conflictos en la región entre el humano y el oso negro.
- d) Ampliar las capacidades de los técnicos del parque en el monitoreo de la especie.

ACTIVIDADES

A. PROTECCIÓN

A.1. Componente de Protección de hábitat

Actividades

- a) Definir la capacidad de carga del oso negro en el Parque Nacional Cumbres de Monterrey.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



A.2 Componente de protección de las poblaciones de oso negro

Actividades

- a) Coordinarse con los equipos de respuesta inmediata en el estado para la atención a contingencias y rescate de ejemplares, principalmente en zonas urbanas.

B. RESTAURACIÓN

B.1 Componente de mitigación y prevención de impactos

Actividades

- a) En coordinación con el PNCM, autoridades estatales y municipales establecer acciones preventivas y correctivas para evitar la muerte de osos en sitios con riesgo potencial identificados (carreteras, poblados, ranchos ganaderos, etc.).
- b) Evaluar el impacto de los principales factores de riesgo para la población del oso negro americano y sus efectos en la población en el corto y mediano plazo.

C. MANEJO

C.1 Componente de manejo de hábitat

Actividades

- a) Proponer, promover e impulsar actividades de manejo productivo compatibles con la presencia de la especie y de otros carnívoros.
- b) Identificar corredores naturales de distribución natural del oso negro americano dentro del Parque y establecer acciones de manejo que repercutan en su conservación.
- c) Identificar áreas críticas para la distribución actual del oso negro dentro del PNCM (carreteras, poblados, ciudades) y establecer mecanismos que promuevan su protección y conservación.

C.2 Componente de manejo de la especie

Actividades

- a) Implementar técnicas de manejo y monitoreo de bajo impacto para la especie.
- b) Identificar y zonificar las áreas de distribución del oso negro americano de acuerdo con su densidad y/o abundancia relativa para establecer acciones de protección y conservación acordes al tamaño poblacional en el PNCM.
- c) Determinar zonas que de acuerdo a su grado de conservación y capacidad de carga cuentan con las características ideales para reintroducir ejemplares en el estado de Nuevo León.
- d) Elaboración e implementación de un protocolo de atención a contingencias.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



C.3. Componente de manejo de especies afines que repercutan en la conservación de la especie.

Actividades

- a) Llevar a cabo monitoreo de especies de importancia en la dieta del oso negro que permitan identificar sitios y etapas de vulnerabilidad de la especie.
- b) Establecer programas de protección y conservación de especies importantes en la dieta del oso negro, en coordinación con las localidades establecidas en el área de distribución de la especie.

C.4. Componente de Manejo Ganadero

Actividades

- a) Identificar las áreas con mayor índice de conflicto agropecuario y en coordinación con el Parque Nacional Cumbres de Monterrey promover el establecimiento de programas de apoyo para la prevención y buenas prácticas de manejo ganadero y agrícola propuestos por el gobierno federal.

D. CONOCIMIENTO

D.3 Componente de Monitoreo biológico

Actividades

- a) Desarrollar programas de monitoreo y distribución poblacional del oso negro en el PNCM.

E. CULTURA

E.1 Componente de Educación Ambiental

Actividades

- a) Desarrollar e implementar programas de educación ambiental en zonas de distribución del oso negro y áreas de influencia dentro del PN Cumbres de Monterrey.

E.2. Componente de Comunicación y Difusión

Actividades

- a) Organizar talleres, pláticas y conferencias en los sitios de mayor impacto antropogénico en la zona del hábitat del oso negro.

E.3. Componente de capacitación social

Actividades

- a) Capacitar a las personas de comunidades rurales para que contribuyan al monitoreo, vigilancia y educación ambiental en las zonas cercanas al hábitat del oso negro.
- b) Difundir entre las comunidades inmersas en la zona de distribución natural de la especie, dentro del PN Cumbres de Monterrey, la legislación vigente en materia de vida silvestre.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



INFORME FINAL	
Contenido y Características	Presentar un resumen ejecutivo e informe en extenso de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto, incluyendo los anexos necesarios, documentos generados, permisos o certificados por autoridades nacionales y extranjeras, elaborar mapas de distribución de alimentos importantes; áreas de producción de alimentos; grado de conservación del hábitat (basados en los cambios y extensión de la cobertura vegetal); zonas de riesgo; y corredores biológicos; información gráfica incluyendo videos y fotografías de los procesos de monitoreo y manejo de los ejemplares, así como copia de las bitácoras y memorias generadas que respalden la ejecución de las acciones señaladas en estos términos de referencia. Formato Word 2003 e Impreso
Contenido y Características	resumen ejecutivo e informe de avances de las actividades a prealzar en el tercer trimestre de acuerdo con el calendario de actividades, incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para el monitoreo y manejo de oso negro en el PNCM. Formato Word 2003 e impreso, con anexos y en versión electrónica

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.7 EVALUACIÓN Y AJUSTES DEL MODELO DE ESTIMACIÓN DEL NÚMERO DE ANIDACIONES.

1. LUGAR DE EJECUCIÓN:

Santuario La Escobilla, Oax. y Rancho Nuevo, Tamps.

2. JUSTIFICACION:

Con base en el Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Art. 145, numerales XI, XII, XIII, XIV, XV y XVII), la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación (DEPC), dependiente de la Dirección General de Operación Regional, tiene entre sus atribuciones: a) Coordinar los proyectos y acciones de recuperación de especies y poblaciones prioritarias, en las áreas naturales protegidas competencia de la Federación, sus zonas de influencia, en las áreas de refugio para proteger especies acuáticas, y en aquellas regiones y hábitat que por sus características la Comisión determine como prioritarias para la conservación; b) Promover la participación de los sectores público, social y privado en el diseño y ejecución de los proyectos para la conservación y recuperación.

Como parte de sus funciones, la DEPC coordina el Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas. La Dirección en coordinación con otros grupos de trabajo elabora e implementa los Programas de Acción para la Conservación de las Especies en Riesgo (PACE), que incluye acciones encaminadas a la recuperación de sus poblaciones y su hábitat, tanto en áreas naturales federales como en otras áreas prioritarias para el país.

Las playas de Escobilla y Rancho Nuevo fueron declaradas como zonas de refugio para las tortugas marinas en 1986, y recategorizadas en el 2002 fue como Santuarios.

Los primeros esfuerzos y recursos del gobierno mexicano para investigación y protección de tortugas marinas en el estado de Oaxaca, se aplicaron en la playa La Escobilla en 1967, con la participación de cooperativas pesqueras. Desde entonces se ha mantenido el trabajo de manera ininterrumpida, monitoreando los eventos de arribada cada temporada. En las últimas temporadas se han registrado anidaciones históricas para la especie, que ponen al Santuario de la Escobilla como el área de reproducción más importante a nivel mundial para la tortuga golfina.

El Santuario Rancho Nuevo en Tamaulipas es considerada la playa más importante para la anidación de tortuga lora. Desde 1978 la protección de la especie se da bajo el esquema del Plan Binacional (México-EUA) de Recuperación de Tortuga Lora en las principales playas de anidación del Estado. Este proyecto es de los más exitosos a nivel mundial, el trabajo de colaboración ha permitido revertir el proceso de declinación de la especie contabilizando en las últimas temporadas más de 10, 000 anidaciones anuales.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

Las arribazones (anidaciones masivas y sincrónicas) tanto de tortuga golfina como de tortuga lora han ido en aumento en esta primera década del siglo, por lo que se hace necesario ajustar la antigua metodología de conteo para una con más recursos de manejo, análisis y presentación. Difundir los métodos, modelos y resultados; compartir las experiencias ganadas, y; consolidar un sistema de información adecuado a nivel nacional ayudará a facilitar el desarrollo de indicadores nacionales que puedan ser comparables internacionalmente y que midan de manera indirecta el efecto de las políticas de conservación nacionales respecto de este recurso marino.

3. OBJETIVO GENERAL

Evaluar la metodología general (método, modelo y manejo de información) desarrollada durante 2007-2008 en La Escobilla para estimar la anidación y producción de crías y establecer las bases para implementarla en otras playas de arribadas.

3.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Establecer una metodología de campo para la estimación de la anidación y producción de crías en Rancho Nuevo, Tamaulipas.
2. Trasladar el desarrollo del programa de cálculo para estimar el número de tortugas que anidan durante los fenómenos de “arribadas”, que actualmente está en procedimientos de Access (Microsoft) a un lenguaje abierto (Java).
3. Diseñar una página para visualizar los datos e indicadores de las arribadas, como parte de una estrategia de difusión de información adecuada, con acceso restringido.
4. Trasladar la Base de Datos de Escobilla, 2007-2009 que está en ambiente Windows-Access a una base de datos GNU (licencia pública general).

4. ALCANCE:

Las diferentes especies de tortuga marina están consideradas como especies prioritarias para su conservación, debido a que se encuentran en peligro de extinción, condición reconocida en la NOM-059-SEMARNAT-2001. Por lo que el **Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas** 2007-2012 contempla en el apartado 5 referente a la línea estratégica de Restauración el punto 2 que se refiere a la Recuperación de Especies en Riesgo, meta que se logrará través de la instrumentación de los Programas de Acción para la Conservación de las Especies en Riesgo (PACE). Los objetivos planteados en el presente estudio están incorporados en los PACE de las diferentes especies de tortugas marinas elaborados durante 2008.

Así mismo, en el **Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012** se plantean en su Eje 4 de Sustentabilidad Ambiental las siguientes estrategias en referencia a las especies prioritarias y su conservación.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Estrategia 4.1 Impulsar la generación de conocimiento sobre la biodiversidad del país y fomentar su difusión es un aspecto fundamental para apoyar la toma de decisiones e instrumentar acciones efectivas en materia de conservación y desarrollo sustentable. No obstante que el inventario de la riqueza biológica de México es reconocido como uno de los mejores del mundo, su integración es una tarea permanente, por lo que será necesario apoyar estudios científicos a nivel regional y nacional.

Estrategia 4.3 Atender de manera prioritaria a las especies mexicanas en peligro de extinción, es fundamental promover las acciones necesarias para la recuperación, protección y uso responsable de aquellas especies de flora o fauna silvestre que, por su valor cultural, económico o de relevancia para los ecosistemas, deben ser recuperadas con urgencia.

Estrategia 4.8 Investigación científica ambiental con compromiso social. México necesita contar con mayor conocimiento acerca de los procesos ambientales que lo afectan; se requiere impulsar decididamente una agenda ambiental de investigación que incorpore los temas que son hoy aspectos prioritarios de México: el ordenamiento ecológico del territorio, en donde ocupan un lugar destacado los mares y costas; la fragmentación y degradación de los ecosistemas; la contaminación atmosférica local y global; los residuos peligrosos y sustancias tóxicas; las cuencas hídricas; la conservación de especies prioritarias; entre otros. Una investigación ambiental basada en criterios científicos y con un compromiso social.

5. ANTECEDENTES:

Como parte del Programa Nacional de Conservación de Tortugas Marinas se han venido realizando durante las temporadas 2007 y 2008 estudios en la playa “La Escobilla”, Oaxaca, sobre las metodologías para estimar, entre otras cosas: (a) el número total de nidos por temporada, y; (b) el número esperado de crías que se reclutan a la población; indicadores de vital importancia para evaluar las acciones de conservación que se llevan a cabo. En el caso de la variable: número total de nidos por temporada, es un indicador indirecto del tamaño poblacional de hembras, por lo que construir una serie de tiempo adecuada es importante para visualizar incrementos o decrementos en la población del recurso. En tanto que la estimación del número de crías que se reclutan a la población es un indicador local indirecto del efecto de la densidad de nidos en la playa y del manejo que se hace del recurso.

Por otro lado, las metodologías que se habían llevado a cabo en “La Escobilla” antes del año 2007, para estimar el número de nidos por temporada, no habían permitido realizar comparaciones confiables en el tiempo.

Durante los años 2007-2008 se ha establecido y afinado un método de estimación único para conocer el número de nidos total por temporada con una metodología de campo basada en el método de Gates-Valverde para especies que presentan el fenómeno de las “arribadas”. Esta metodología se ha venido adecuando a las características específicas de la “La Escobilla” y ahora se hace importante difundirla a nivel nacional con el fin de poderla “estandarizar” en los lugares que sea necesario y tenga sentido. Esto llevaría a desarrollar indicadores comparables

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

al nivel nacional y, en última instancia, a tener indicadores de evaluación de las políticas, planes y programas de conservación de las tortugas en México.

Durante el año 2008, se trabajó también en desarrollar una metodología en campo y un modelo para estimar el número de crías que se espera se recluten a la población, como un indicador de condiciones de sitio (densidad de nidos) y del manejo del recurso.

6. ACTIVIDADES

1. Realizar los ajustes a la metodología de campo para estimar el número de anidaciones y el reclutamiento de crías en Rancho Nuevo, Tamaulipas.
2. Realizar los ajustes propuestos al programa de cálculo de anidaciones para su implementación en un lenguaje abierto.
3. Proponer un sistema de manejo de información para la difusión de los resultados relevantes.
4. Procesar la información correspondiente a las temporadas 2007-2009 de la Escobilla para su traslado a una base de datos GNU.

7. Informes y Productos Esperados: La fecha de entrega de los productos a que se refiere la table siguiente estarán determinados en el Plan de Trabajo y el Convenio de Concertaci

No. DE ENTREGA	PRODUCTO ESPECÍFICO A ENTREGAR	CARACTERÍSTICAS
1°	Informe de actividades	Implementación de la metodología de campo para la estimación de la anidación y producción de crías en Rancho Nuevo, Tamaulipas
	Programa de Cómputo	Programa de cálculo para estimar el número de tortugas que anidan durante los fenómenos de "arribadas" en lenguaje Java para su uso en Internet.
2°	Diseño de página	Página para visualizar los datos e indicadores de las arribadas, con seguridad de acceso restringido.
	Base de datos	Base de datos de la Escobilla 2007-2009 en Internet, con seguridad de acceso restringido.
	Informe Final de Proyecto	Informe de actividades y productos desarrollados durante el periodo de trabajo. Documento en extenso, en Word (impreso y digital), incluido un resumen en Power Point.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.8 IDENTIFICACIÓN BATIMÉTRICA Y DIAGNÓSTICO DE ZONAS ARRECIFALES EN EL ESTADO DE QUINTANA ROO

ANTECEDENTES.

Las especies *Acropora palmata* y *A. cervicornis*, son especies clave para la formación de arrecifes y constituyen importantes sistemas para muchas especies de peces y de invertebrados de importancia comercial. Sin embargo, están sujetas a varias presiones, tanto ambientales como derivadas de las actividades humanas. Ambas especies se encuentran clasificadas como sujetas a protección especial por la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001.

Diversos son los factores de riesgo para estas especies, principalmente impactos antropogénicos, incluyendo actividades turísticas y de pesca, así como el establecimiento de zonas urbanas en las costas cercanas a los arrecifes; el anclaje y las colisiones de barcos han afectado hectáreas enteras de zonas coralinas en las costas del Caribe mexicano.

Tomando en cuenta la información y las acciones de conservación y recuperación contenidas en el PACE-CORALES, se plantea iniciar la implementación de las acciones tendientes a la recuperación y mejoramiento de las condiciones de hábitat de las especies de acroporas, mediante la elaboración de mapas batimétricos de las zonas arrecifales y un diagnóstico de poblaciones, específicamente para las zonas de Puerto Morelos a Playa del Carmen (de Punta Maroma a Capitan Lafitte) y del Muelle de Majahual a Ensenada Xahuachol, en el estado de Quintana Roo. El levantamiento batimétrico deberá ser de bajo detalle recorriendo líneas de seccionamiento a cada 200 metros y de longitud mar adentro necesaria para alcanzar los 30 metros de profundidad, con levantamiento de línea cero y el trabajo de gabinete para obtener los planos en Autocad... Por su parte, el diagnóstico deberá desarrollar mapas con referencia geográfica para estimar la extensión de las especies de *Acropora* (*palmata* y *cervicornis*), estimaciones de abundancia; identificar la incidencia de enfermedades y blanqueamiento y obtener una estructura de tallas.

OBJETIVO

Contar con instrumentos adecuados y actualizados sobre la ubicación y condición poblaciones del género *Acropora* fuera de áreas naturales protegidas, a fin de fortalecer las acciones de conservación de las especies *Acropora palmata* y *A. cervicornis*.

PRODUCTOS ESPERADOS

De la Batimetría:

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



- a) Plano batimétrico georeferenciado en Autocad con curvas a cada metro, indicando coordenadas en UTM y latitud, longitud, WGS84, líneas de recorrido, profundidades interpoladas y puntos observados en bitácora.
- b) Reporte técnico de levantamiento.
- c) Descripción de los trabajos, discusión de fuentes de error y análisis estadístico de precisión del GPS.
- d) Tabla de mareas usadas para el levantamiento.

Del diagnóstico biológico:

- a) Distribución del género: Representación cartográfica referenciada de los sitios con presencia de cada una de las especies del género *Acropora*, y la base de datos respectiva.
- b) Estimaciones de Abundancia: Representación cartográfica referenciada de la abundancia de cada especie por sitios de distribución, y la base de datos respectiva.
- c) Condición de la población: Representación cartográfica referenciada de la condición de cada población por sitios de distribución, considerando para ello la presencia de blanqueamiento, enfermedades, daños físicos o mecánicos, o afectaciones por meteoros.

Todos los archivos finales deberán entregarse, por duplicado, tanto en versión electrónica como en versión impresa respetando el siguiente formato: archivos en formato MSWORD, tipo de letra arial de 12 puntos, páginas con márgenes de 3 cm. de cada lado o archivos en formato para WINDOWS XP.

Tiempo de realización: Seis meses

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.9 PROGRAMA DE PROTECCIÓN REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BALLENA JOROBADA EN AGUAS DEL TERRITORIO NACIONAL (PACE-BALLENA JOROBADA)

ANTECEDENTES

En el marco del Eje 4. Sustentabilidad Ambiental contenido en el Plan Nacional de Desarrollo, se plantea como objetivo “Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras”. Por otra parte, una de las estrategias contenidas en este eje, es el de la conservación de la biodiversidad, cuya estrategia “Atender de manera prioritaria a las especies mexicanas en peligro de extinción”. Es en este marco de planeación que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas inició en 2007 el Programa para la Conservación de Especies en Riesgo.

En el marco de dicho programa se ha elaborado el Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Ballena Jorobada (*Megaptera novaeangliae*), el cual se identifican los factores de riesgo que pueden influir en las poblaciones que residen temporalmente en aguas mexicanas. Así también, se hace un recuento de los esfuerzos llevados a cabo para su conservación incluyendo los instrumentos jurídicos como el Acuerdo que establece como área de refugio las zonas marinas del territorio nacional¹. Es así que con base en las acciones planeadas en el PACE-BALLENA JOROBADA, es necesario desarrollar el programa de protección regional a que se refiere el Artículo Tercero de dicho Acuerdo.

OBJETIVO

Contar con los instrumentos de gestión adecuados para la mejor conservación de la ballena jorobada en aguas en las zonas marinas del territorio nacional donde ocurre la especie.

ACTIVIDADES

Deberán incluirse en el Plan de Trabajo que acompaña a la solicitud de apoyo, no obstante, el Programa de Protección Regional deberá contener lo estipulado en el Acuerdo de creación del Área de Refugio, con énfasis en la zonificación y las medidas de protección y manejo de cada una de las zonas delimitadas mediante coordenadas UTM. Así también se deberán establecer los criterios para determinar el límite de cambio aceptable, entendido este como la intensidad de

¹ Acuerdo por el que se establece como área de refugio para proteger a las especies de grandes ballenas de los subórdenes *Mysticeti* y *Odontoceti*, las zonas marinas que forman parte del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo de 2002.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



uso o aprovechamiento en cada una de las zonas en cuanto al grado de modificación del ambiente derivado de la intensidad de impactos ambientales que se consideran tolerables para la especie.

PRODUCTOS ESPERADOS

- Programa de Protección Regional.

Todos los archivos finales deberán entregarse, por duplicado, tanto en versión electrónica como en versión impresa respetando el siguiente formato: archivos en formato MSWORD, tipo de letra arial de 12 puntos, páginas con márgenes de 3 cm. de cada lado o archivos en formato para WINDOWS XP.

Para la delimitación de las diferentes zonas utilizar de preferencia proyección UTM, indicando la zona en la que se encuentra el área y datum ITRF92. En caso de que las zonas se encuentren inmersas entre dos zonas UTM, se sugiere manejar la información en proyección geográfica.

TIEMPO DE REALIZACIÓN: El documento final deberá estar listo a más tardar el 15 de diciembre de 2010.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.10 PROGRAMA DE PROTECCIÓN REGIONAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BALLENA AZUL EN AGUAS DEL TERRITORIO NACIONAL (PACE-BALLENA AZUL)

ANTECEDENTES

En el marco del Eje 4. Sustentabilidad Ambiental contenido en el Plan Nacional de Desarrollo, se plantea como objetivo “Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras”. Por otra parte, una de las estrategias contenidas en este eje, es el de la conservación de la biodiversidad, cuya estrategia “Atender de manera prioritaria a las especies mexicanas en peligro de extinción”. Es en este marco de planeación que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas inició en 2007 el Programa para la Conservación de Especies en Riesgo.

En el marco de dicho programa se ha elaborado el Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Ballena Azul (*Balaenoptera musculus*), el cual se identifican los factores de riesgo que pueden influir en las poblaciones que residen temporalmente en aguas mexicanas. Así también, se hace un recuento de los esfuerzos llevados a cabo para su conservación incluyendo los instrumentos jurídicos como el Acuerdo que establece como área de refugio las zonas marinas del territorio nacional². Es así que con base en las acciones planeadas en el PACE-BALLENA AZUL, es necesario desarrollar el programa de protección regional a que se refiere el Artículo Tercero de dicho Acuerdo.

OBJETIVO

Contar con los instrumentos de gestión adecuados para la mejor conservación de la ballena jorobada en aguas en las zonas marinas del territorio nacional donde ocurre la especie.

ACTIVIDADES

Deberán incluirse en el Plan de Trabajo que acompaña a la solicitud de apoyo, no obstante, el Programa de Protección Regional deberá contener lo estipulado en el Acuerdo de creación del Área de Refugio, con énfasis en la zonificación y las medidas de protección y manejo de cada una de las zonas delimitadas mediante coordenadas UTM. Así también se deberán establecer los criterios para determinar el límite de cambio aceptable, entendido este como la intensidad de

² Acuerdo por el que se establece como área de refugio para proteger a las especies de grandes ballenas de los subórdenes *Mysticeti* y *Odontoceti*, las zonas marinas que forman parte del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo de 2002.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



uso o aprovechamiento en cada una de las zonas en cuanto al grado de modificación del ambiente derivado de la intensidad de impactos ambientales que se consideran tolerables para la especie.

PRODUCTOS ESPERADOS

- Programa de Protección Regional.

Todos los archivos finales deberán entregarse, por duplicado, tanto en versión electrónica como en versión impresa respetando el siguiente formato: archivos en formato MSWORD, tipo de letra arial de 12 puntos, páginas con márgenes de 3 cm. de cada lado o archivos en formato para WINDOWS XP.

Para la delimitación de las diferentes zonas utilizar de preferencia proyección UTM, indicando la zona en la que se encuentra el área y datum ITRF92. En caso de que las zonas se encuentren inmersas entre dos zonas UTM, se sugiere manejar la información en proyección geográfica.

TIEMPO DE REALIZACIÓN: Deberá entregarse documento final a mas tardar el 15 de diciembre de 2010.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.11 FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES DE GRUPOS DE PARTICIPACIÓN SOCIAL PARA LA CONSERVACIÓN DEL JAGUAR Y SU HÁBITAT.

ANTECEDENTES

Dentro del marco de los Cinco Compromisos Presidenciales por la Conservación, presentados a la sociedad en febrero de 2007 por el Presidente Felipe Calderón Hinojosa, se encuentra el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) que es conducido por la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la SEMARNAT. El objetivo de este programa es lograr la recuperación de 30 especies prioritarias en riesgo durante el periodo 2007-2012, por medio de la implementación de sus respectivos Programas de Acción para la Conservación (PACE). Las áreas naturales protegidas, junto con otras regiones prioritarias para la conservación, son consideradas las joyas más importantes del gran tesoro natural de los mexicanos, cuyo inmenso valor para las presentes y futuras generaciones era, hasta hace muy poco, conocido sólo por estudiosos y conservacionistas, pero que cada vez más se constituye en parte de nuestro conocimiento cotidiano y, con ello, en una responsabilidad compartida.

El Jaguar (*Panthera onca*) es el felino silvestre de mayor corpulencia y fuerza en el Continente Americano, por lo que es considerado en la cosmogonía de las culturas prehispánicas como una deidad o un símbolo de la realeza, valentía, gobierno, poder, belleza y magia, es indudablemente una especie emblemática que ha sido relacionado igualmente con el agua, por lo que se cree que es principal guardián de esta.

Actualmente esta especie se encuentra catalogada como especie en *Peligro de extinción* en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, así como también existe una declaratoria de Veda indefinida del aprovechamiento de la especie Jaguar (*Panthera onca*) en todo el territorio nacional, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril del año 1987. Se encuentra además incluido en el apéndice I de la Convención Sobre el Comercio Internacional de fauna y flora silvestre (CITES), además de contar desde el año 2000 con un grupo de especialistas como órgano consultivo de la SEMARNAT, que se denominó Subcomité Técnico Consultivo Nacional para la Conservación y manejo del Jaguar (*Panthera onca*), grupo de expertos que actualmente continúa trabajando.

En el 2004 como parte de los esfuerzos de la SEMARNAT, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) como órgano desconcentrado de la misma, promovió la integración de un Programa para la Conservación del Jaguar en México a corto y mediano plazo, derivándose así, un primer documento encaminado a integrar el Programa Nacional de Conservación del Jaguar en México, el cual fue posible gracias a la valiosa participación de investigadores nacionales, organizaciones no gubernamentales, sociedad civil e instituciones gubernamentales involucrados en el tema, reuniéndose a finales de ese mismo año. Posteriormente aprovechando el gran interés y la necesidad de avanzar en el tema de

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



conservación del Jaguar, como una especie estratégica dentro de las acciones de conservación, la CONANP junto con organismos no gubernamentales impulsa el año 2005 como **“El Año del Jaguar”**.

En este marco, se realizó en este mismo año un proyecto denominado “Integración y equipamiento de Comités de Vigilancia Comunitarios en Regiones Prioritarias para la Conservación del Jaguar (*Panthera onca*) en México”, con financiamiento de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), y la participación la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente y la Asociación Civil, Hombre Jaguar Nayarit (HOJANA A. C.), con el fin de dar respuesta a la enorme problemática existente en la conservación de la especie, derivada directa e indirectamente de actividades antropogénicas generadoras de un enorme impacto en sus poblaciones debido a la pérdida de su hábitat, que significa falta de espacios y presas para vivir debido al manejo inadecuado del ganado por parte de los productores que ha provocado que numerosos Jaguares sean sacrificados, además de cacería furtiva propiamente (trofeos, pieles, colmillos, garras, etc.) y la captura de crías para venta como mascotas.

Dicho proyecto inicialmente programado para un año, se extendió con financiamiento de la CONANP a través de la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación, avocándose a promover la participación social, estrategia que ha buscado incidir directamente en las comunidades particularmente en las que previamente se han desarrollado esfuerzos locales, impulsando acciones de conservación de áreas prioritarias de conservación del jaguar bajo el entendimiento que se trata de una especie paraguas. Esta estrategia dio resultados visiblemente positivos en los últimos 4 años en diversas materias, confirmando así el valor de la participación social, como una elemental herramienta de fomento del desarrollo social, dado que reconoce el valor que tiene este medio en la solución de las demandas más sentidas de la comunidad, así como también promueve la concertación con organizaciones sociales existentes, buscando la solución de problemáticas en su interior.

Lo anterior, tomando en cuenta que en México la participación social y comunitaria ha mantenido una expresión continua de trabajo solidario y comprometido, ya que como es sabido, en las comunidades rurales se mantiene aún una rica tradición de realizar labores en grupo (tequio) cuyo beneficio es para la comunidad; por lo que la participación social y comunitaria es considerada clave y estratégica dentro de las políticas públicas, como la forma más viable para responder a sus necesidades, siendo que la participación ciudadana genera consensos, elabora propuestas y contribuye en la toma de decisiones para alcanzar el bienestar social. Lo cual ayuda a identificar necesidades y soluciones a los problemas presentes, mejorar el aprovechamiento de los recursos de la comunidad; responsabilizar y comprometer a los ciudadanos interesándolos en la búsqueda de la autogestión, favoreciendo el desarrollo individual y comunitario, así como preservando su patrimonio natural y familiar.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



JUSTIFICACIÓN

Del proyecto financiado por CONABIO mencionado anteriormente, se dotó de equipo básico a 42 grupos de vigilancia, siendo un aproximado de 620 vigilantes procedentes de 12 estados, en un total de 30 municipios. Se proporcionaron: playeras, gorras, chalecos, lámparas de mano, binoculares, radiotransmisores, geoposicionadores portátiles, cámaras fotográficas automáticas, libretas, y bicicletas, siendo de distribución individual y por grupo dependiendo del producto. A partir de este proyecto la CONANP a través de la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación, con el fin de dar seguimiento a este esfuerzo tan grande por parte de vigilantes y personal operativo en cada estado, ha llevado a cabo en un período de tres años (2007 al 2009), dos reuniones nacionales de vigilancia comunitaria y tres reuniones regionales para el fortalecimiento de la participación social para la conservación del Jaguar y su hábitat, con el fin de intercambiar experiencias, analizar problemas comunitarios, fortalecer la capacitación en materia de normatividad ambiental, biología-ecología del jaguar así como para la integración de los Programas de Trabajo anuales. Dichas experiencias nos permiten, conocer las necesidades de los grupos de trabajo, así como los avances al interior de sus comunidades, es por esto que el dotar de equipo básico a los vigilantes en esta nueva fase del programa en cumplimiento de los subcomponentes de inspección y vigilancia, capacitación comunitaria, así como el de educación ambiental de los componentes de protección y cultura respectivamente, del programa de acción para la conservación del jaguar (PACE: JAGUAR).

El presente proyecto se plantea, con el fin de consolidar los esfuerzos realizados por los vigilantes activos, en 10 estados de la República, que en colaboración de autoridades locales, académicos, organismos no gubernamentales y autoridades federales, realizan en materia de vigilancia comunitaria y promoción de la normatividad ambiental, mediante el reequipamiento (material básico: uniformes y botiquines de emergencia).

OBJETIVO GENERAL

Fortalecer las capacidades de la participación social a través del equipamiento básico de los grupos o comités de vigilancia en las áreas prioritarias de conservación de Jaguar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Integrar una lista de beneficiarios en coordinación con la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación.
- Adquirir equipo básico para todos los grupos seleccionados.
- Integrar un archivo general (formatos de entrega – recepción del equipo a distribuir por grupos, por estado).
- Equipar a los grupos seleccionados en una reunión oficial que permita además el intercambio de experiencias.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



ACTIVIDADES

A.1 PROTECCIÓN

A.1 Componente de vigilancia

Actividades

- Promoción de la participación social a través del equipamiento de al menos 300 personas miembros de los diferentes comités de vigilancia comunitaria, en coordinación con CONANP y PROFEPA.
- Fortalecer mecanismos de coordinación intersectorial con el fin de promover la participación social, mediante la integración de ONG, Academia y autoridades gubernamentales en el esfuerzo de reequipamiento.
- Oficializar reequipamiento en una reunión nacional de comités de vigilancia comunitaria para protección del Jaguar y su hábitat.
- Promover e informar a la sociedad en general de los esquemas de vigilancia comunitaria ambiental participativa en el que participan las comunidades conjuntamente con las autoridades ambientales.
- Promover desincentivos para el cambio de uso de suelo en áreas prioritarias de conservación del jaguar, en coordinación con las autoridades ejidales, municipales y federales a través de participación activa en la reunión de intercambio de experiencias junto con el reequipamiento.

B. CULTURA

B.1 Componente de Capacitación comunitaria

Actividades

- Promover a través de los medios de comunicación y difusión, los resultados del reequipamiento y del intercambio de experiencias intercomunitarias con el fin de sensibilizar y concientizar a las comunidades y sociedad en general sobre la importancia de su labor en el rescate del valor cultural del Jaguar y su relevancia en los ecosistemas como especie paraguas.
- Elaborar programa de trabajo de la reunión de reequipamiento incluyendo capacitación en temas de normatividad ambiental, proyectos productivos y educación ambiental.

Informes

PRODUCTOS/MES	1	2	3	4	5	6
1. Entrega de los antecedentes y metodología a aplicar en las áreas prioritarias para la						

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

conservación del jaguar.						
2.- Entrega de informe de avances con base de datos de beneficiarios, relación de equipamiento, comités y estados involucrados.						
3. Informe en extenso y resumen de actividades del proyecto con anexos. Copia de acta de entrega recepción, base de datos de beneficiarios, banco de imágenes de cada fase.						
4. Entrega de informe final extenso y resumen ejecutivo de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto, los anexos necesarios, documentos generados, actas de entrega recepción, base de datos de beneficiarios. Banco de imágenes de cada una de las fases del proceso, copia de bitácora e Informe Técnico de la reunión de comités de vigilancia comunitaria. Formato Word 2003 e Impreso.						

TIEMPO DE REALIZACIÓN: 6 MESES

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.12 ATENCIÓN INMEDIATA DE CONFLICTOS DEBIDOS A LA AFECTACIÓN DE ESPECIES DOMÉSTICAS POR CARNÍVOROS SILVESTRES.

ANTECEDENTES

Dentro del marco de los Cinco Compromisos Presidenciales por la Conservación, presentados a la sociedad en febrero de 2007 por el Presidente Felipe Calderón Hinojosa, se encuentra el Programa de Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) que es conducido por la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas de la SEMARNAT. El objetivo de este programa es lograr la recuperación de 30 especies prioritarias en riesgo durante el periodo 2007-2012, por medio de la implementación de sus respectivos Programas de Acción para la Conservación (PACE). Las áreas naturales protegidas, junto con otras regiones prioritarias para la conservación, son consideradas las joyas más importantes del gran tesoro natural de los mexicanos, cuyo inmenso valor para las presentes y futuras generaciones era, hasta hace muy poco, conocido sólo por estudiosos y conservacionistas, pero que cada vez más se constituye en parte de nuestro conocimiento cotidiano y, con ello, en una responsabilidad compartida.

El Programa de Acción para la Conservación del Jaguar (PACE: Jaguar), establece las estrategias prioritarias de atención para esta especie, siendo una de ellas, el evitar la pérdida de ejemplares de Jaguar a causa de la cacería en represalia de que son objeto debido a la depredación de ganado, dado que esta actividad productiva se realiza de manera extensiva casi en todo el país, lo que representa un enorme potencial de conflictos a lo largo de las áreas de distribución de la especie.

Por lo anterior, esta Dirección desde el año 2007 lleva a cabo acciones en coordinación con el Subcomité Técnico Consultivo para la Conservación y Manejo sustentable del Jaguar y otros felinos, con el fin de determinar las causas que son factibles de disminuir o eliminar para prevenir este conflicto de depredación de ganado. Se realiza entonces el primer Diagnóstico de atención a conflicto en las 5 regiones más importantes de distribución del Jaguar, obteniéndose así resultados importantes que nos permitieron en el 2008, implementar acciones de seguimiento de esta estrategia, mediante tres asesorías en los estados identificados como críticos, con el fin de dar atención a los reportes de conflicto en cuatro estados del País.

Siendo que las actividades agropecuarias tienden a extender su frontera invadiendo las áreas silvestres, ha sido indispensable, y siguiendo las prioridades del PACE: Jaguar, elaborar de manera estandarizada un "Protocolo de atención a conflictos con felinos silvestres por depredación de ganado", dicho protocolo fué elaborado coordinadamente por el Subcomité Técnico Consultivo y las autoridades respectivas de la Dirección General de Vida Silvestre y de la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, por lo que este Proyecto plantea llevar a cabo la implementación nacional y sistemática del Protocolo en coordinación con las autoridades (Delegaciones) de SEMARNAT, PROFEPA, CONANP y autoridades estatales, municipales, ejidales y las comunidades que puedan ser afectadas por la presencia de este conflicto.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



JUSTIFICACIÓN

La persecución y muerte de individuos de jaguar, en conjunto con la reducción y fragmentación de su hábitat, es un factor que reduce de manera importante la viabilidad de sus poblaciones en el país. Esta situación no ha sido atendida y de seguir así, pronto podríamos perder la presencia del jaguar en distintas regiones de México. Otros carnívoros han sido completamente erradicados en diversas regiones del planeta debido a su persecución por conflictos con poblaciones humanas. La depredación de ganado es hoy en día el conflicto más importante en lo que a interacciones con el humano se refiere y que afecta la conservación del jaguar.

La continuidad de la especie en el país requiere de la conservación de su hábitat, de la conectividad de éste, y de un cambio en la relación de las comunidades ante la presencia del jaguar. La implementación de soluciones de fondo para aminorar y mitigar las pérdidas, sólo podrá darse en la medida de que tanto autoridades ambientales y de desarrollo rural, particularmente las que dan apoyos a la ganadería, trabajen coordinadamente.

La depredación de ganado por felinos silvestres ocasiona en la mayoría de los casos la persecución y muerte del felino, y en el peor de los casos de varios felinos como acción preventiva. Es entendible la necesidad de defender el patrimonio –ganado y animales domésticos- por parte de los dueños, sin embargo se han propuesto diversas estrategias y medidas para atender este conflicto y reducir la mortalidad de jaguares y pumas.

Actualmente, la distribución del jaguar se ha reducido drásticamente y es importante detener esta tendencia y reducir la mortalidad de jaguares por esta causa.

OBJETIVO GENERAL

Disminuir la pérdida de ejemplares silvestres y promover el desarrollo sustentable en las áreas prioritarias de conservación de grandes carnívoros en México.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Poner en marcha la aplicación del Protocolo nacional de atención a conflictos con felinos silvestres por depredación de ganado.
- Promover acuerdos locales y regionales con productores pecuarios, para disminuir porcentaje de conflictos.
- Promover asesoría técnica para mejora en el manejo de ganado o reconversión productiva en las zonas de conflicto ganadería-jaguar.
- Difundir oficialmente los esfuerzos coordinados para la atención del conflicto ganadería-jaguar en México.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



- Gestionar la captura, traslocación del felino, realizar los trámites necesarios ante las autoridades correspondientes (comunidad y SEMARNAT). (en estricto caso de ser necesario y en apego al protocolo de atención a conflictos).

ACTIVIDADES

A.1 MANEJO

A.1.1 Componente de Manejo Ganadero

Actividades

- Promover tres de reuniones Intersectoriales (ONG, Confederación Nacional Ganadera, y vigilantes comunitarios para difundir el Protocolo de atención oficial en coordinación con las autoridades del sector (DGVS, PROFEPA y CONANP).
- Atender cada uno de los reportes que se presenten por conflicto con felinos silvestres por depredación de ganado en los 16 estados de la República donde se distribuye el Jaguar, de acuerdo a los lineamientos establecidos en el Protocolo Nacional.
- Desarrollar e implementar un programa de asesoría técnica (1 día) para el manejo de ganado, en cada una de las localidades donde se reporte un caso de depredación de ganado.
- Desarrollar y promover un programa de incentivos de tolerancia a grandes depredadores en las áreas de distribución del jaguar y otros felinos, bajo un enfoque estratégico de promoción de desarrollo rural sustentable en coordinación con ONG, academia y organismos gubernamentales.
- Elaborar una base de datos con ayuda de Confederación Nacional Ganadera, SAGARPA, para identificar sitios críticos de conflicto ganado-jaguar en las Áreas Prioritarias con énfasis en las de Nivel I. (Noroeste de la Península de Yucatán, Yucatán; Sian Ka'an, Q Roo; Calakmul, Campeche y Q Roo; Lacandona, Chiapas; Chimalapas, Oaxaca; Chamela Cuixmala, Jalisco; Corredor Región Occidente (Nayarit, Michoacán, Jalisco), Noreste de Sonora y Tamaulipas.
- Difusión de Directorio de Especialistas y Grupos de Trabajo de Atención Inmediata de conflictos por depredación de ganado a nivel regional, avalados por el Grupo de expertos (antes Subcomité Técnico Consultivo para la Conservación y manejo del Jaguar y otros felinos).

B. CULTURA

B.1 Componente de Comunicación y Difusión

Actividades

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

- Promover y gestionar una estrategia de difusión para sensibilizar a la población en el ámbito rural y en el urbano a través de los medios de comunicación y difusión, referente a esta problemática que afecta a productores y a la especie en grave peligro de extinción.

Informes

PRODUCTOS/MES	1	2	3	4	5	6	7
1. Entrega de los antecedentes y metodología con actividades a realizar en las áreas de presencia y de conflicto de jaguar y ganadería.							
2.- Informe de avance de las actividades realizadas de acuerdo con el Plan de Trabajo incluyendo anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos para captura, traslocación y liberación de felinos en conflicto. Memoria fotográfica y en video de la atención en cada caso, así como memoria de reuniones y de asesoría técnica realizada en cada sitio atendido. Formato Word 2003 e impreso, con anexos impresos y en versión electrónica							
3. Informe de avances de las actividades indicadas en el calendario, que incluya anexos, copia de las solicitudes y permisos requeridos en casos de captura y traslocación, así como memorias de reuniones y de asesoría técnica realizada en cada sitio atendido. Formato Word 2003 e impreso, con anexos impresos y en versión electrónica							
4. Informe final. El cual deberá incluir un resumen ejecutivo y el informe en extenso de la totalidad de las actividades realizadas durante el proyecto, incluyendo los							

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



<p>anexos necesarios, documentos generados, permisos por autoridades federales e información gráfica incluyendo videos y fotografías de los procesos de atención a conflicto en cada caso, de acuerdo al Protocolo Nacional. Copia de las bitácoras y memorias generadas que respalden la ejecución de las acciones señaladas en estos términos de referencia. Formato Word 2003 e Impreso.</p>							
---	--	--	--	--	--	--	--

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.13 ESTANDARIZACIÓN DE PROTOCOLOS PARA LA ATENCIÓN DE CRÍAS ABANDONADAS; REHABILITACIÓN Y NECROPSIAS DE MANATÍ

ANTECEDENTES

En el marco del Eje 4. Sustentabilidad Ambiental contenido en el Plan Nacional de Desarrollo, se plantea como objetivo “Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras”. Por otra parte, una de las estrategias contenidas en este eje, es el de la conservación de la biodiversidad, cuya estrategia “Atender de manera prioritaria a las especies mexicanas en peligro de extinción”. Es en este marco de planeación que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas inició en 2007 el Programa para la Conservación de Especies en Riesgo.

El Programa de Conservación de Especies en Riesgo, es ejecutado mediante la elaboración e implementación de un Programa de Acción que son elaborados e implementados para cada una de las especies que se incorporan al PROCER. En el caso del manatí (*Trichechus manatus*), el PACE tienen sus antecedentes en el trabajo desarrollado para la integración de los Proyectos para la Recuperación de Especies Prioritarias (PREP) y en la labor que ha realizado durante estos años el Subcomité Técnico Consultivo desde 1997, integrado por instituciones de educación superior e investigación de Tabasco, Veracruz y Quintana Roo; instituciones privadas y los gobiernos federal, estatal y municipal. El Subcomité ha desarrollado investigaciones que contribuyen a ampliar el conocimiento de la especie y ha desarrollado importantes programas de concienciación y participación comunitaria para la conservación del manatí.

Son varios los factores de riesgo que colocan a la especie en peligro de extinción dentro de la norma oficial mexicana NOM-059-SEMARNAT-2001, entre los cuales destaca la modificación del hábitat, la captura incidental durante las actividades pesqueras, así como las colisiones con embarcaciones que circulan en el área de su distribución y la cacería ilegal.

Como resultado de estos factores, en la actualidad existen 16 ejemplares de manatí en cautiverio en instalaciones donde se brinda atención y cuidados veterinarios, sin embargo existen pocos grupos capacitados para atender de forma rápida y adecuada una contingencia de animales lastimados, crías huérfanas o cadáveres de manatíes. Para subsanar esta situación, es necesario mejorar y distribuir protocolos estandarizados entre autoridades ambientales, escuelas veterinarias, redes de varamientos locales y grupos organizados ubicados en áreas con presencia de manatíes para que puedan atender mejor una contingencia de este tipo.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Con respecto a crías abandonadas, se debe establecer un protocolo de atención inmediata que inicia desde el momento que se recibe la notificación. En algunos casos, se tiene la percepción que se han generado algunos huérfanos de manatíes debido al entusiasmo de participación de las comunidades, lo cual hace patente la necesidad de desarrollar protocolos prácticos y confiables de atención segura que aglutinen el conjunto de técnicas desarrolladas por diferentes grupos de trabajo en México y en el extranjero.

Sobre recuperación de cadáveres es imprescindible determinar las causas de su muerte, así como el coleccionar información básica y material biológico para diversos estudios colaterales. La colecta de muestras de tejidos de animales vivos o muertos son de suma importancia para el diagnóstico bacteriológico, histopatológico y epidemiológico y para estudios posteriores. El contar con procedimientos estandarizados en diferentes sitios de México permitirá formar una base de datos nacional y mejorar la calidad de los datos tomados y el resguardo seguro de las muestras con su información de campo asociada. El análisis integral de la información generada bajo un formato estandarizado, contribuirá a tener un conocimiento más robusto de la especie y de su hábitat para fortalecer las acciones específicas de recuperación de las poblaciones de manatí en el país.

OBJETIVO

Contar con protocolos consensuados que propicien el mejoramiento de la atención a los manatíes huérfanos, lastimados y recuperación de cadáveres y la generación de información comparable para su conservación y la de su hábitat.

ACTIVIDADES

Deberán incluirse en el Plan de Trabajo que acompaña a la solicitud de apoyo, sin embargo, el Beneficiario deberá prever la realización de al menos dos talleres con especialistas en el manejo de la especie, los sectores social y privado, así como con autoridades del sector ambiental federal y estatal fin de revisar y estandarizar los Protocolos desarrollados.

PRODUCTOS ESPERADOS

- Protocolo de atención a crías abandonadas y para su rehabilitación.
- Protocolo para la atención y rehabilitación de juveniles y adultos
- Protocolo para la recuperación de cadáveres y realización de necropsias.
- Directorio Nacional de Centros y/o personas capacitadas y registradas para el análisis y resguardo de muestras biológicas.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Todos los archivos finales deberán entregarse, por duplicado, tanto en versión electrónica como en versión impresa respetando el siguiente formato: archivos en formato MSWORD, tipo de letra arial de 12 puntos, páginas con márgenes de 3 cm. de cada lado o archivos en formato para WINDOWS XP.

TIEMPO DE REALIZACIÓN: SEIS meses

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



AI.14 PROGRAMA DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE: MANATÍ (*TRICHECHUS MANATUS*).

ANTECEDENTES

En el marco del Eje 4. Sustentabilidad Ambiental contenido en el Plan Nacional de Desarrollo, se plantea como objetivo “Asegurar la sustentabilidad ambiental mediante la participación responsable de los mexicanos en el cuidado, la protección, la preservación y el aprovechamiento racional de la riqueza natural del país, logrando así afianzar el desarrollo económico y social sin comprometer el patrimonio natural y la calidad de vida de las generaciones futuras”. Por otra parte, una de las estrategias contenidas en este eje, es el de la conservación de la biodiversidad, cuya estrategia “Atender de manera prioritaria a las especies mexicanas en peligro de extinción”. Es en este marco de planeación que la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas inició en 2007 el Programa para la Conservación de Especies en Riesgo.

Este Programa persigue beneficios directos en cuatro aspectos: (a) el mejoramiento del estado que guardan las especies y los ecosistemas que contribuyen al bienestar de la sociedad; (b) el desarrollo de alternativas productivas en regiones de alta marginación, tanto social como económica; (c) la conservación de los bienes y servicios ambientales en beneficio de todos los sectores de la sociedad, y (d) la conservación de la diversidad genética como fundamento de la seguridad alimentaria y el patrimonio genético del país.

El Programa de Conservación de Especies en Riesgo, será ejecutado mediante la elaboración e implementación de un *Programas de Acción* que son elaborados e implementados para cada una de las especies que se incorporan al PROCER. Estos Programas de Acción para la Conservación de Especies (PACE), están conformados por una serie de componentes que contienen las estrategias y acciones requeridas para su recuperación. Asimismo deberán contar con una estimación del monto de la inversión para la implementación de cada estrategia, en un horizonte de tiempo al 2012, y establecer las metas e indicadores de éxito para su evaluación, y en su caso, adecuación de acuerdo con los objetivos alcanzados o rezagos identificados. Así, los PACE serán concebidos bajo un esquema conocido como *manejo adaptativo*, concepto que establece que en los programas de conservación y manejo se deben realizar ajustes progresivos periódicos para alcanzar los objetivos planteados originalmente.

Tanto el PROCER como los PACE, tienen sus antecedentes en el trabajo desarrollado para la integración de los Proyectos para la Recuperación de Especies Prioritarias (Prep)³, y por

³ El Programa de Conservación de Vida Silvestre y Diversificación Productiva del Sector Rural, publicado por el Instituto Nacional de Ecología en 1997, estableció dos conceptos fundamentales que han impulsado desde entonces la visión y la política pública de conservación de la vida silvestre, uno de estos esquemas lo constituyen las Unidades de Manejo y Conservación (UMA) y el otro son los proyectos de recuperación de especies prioritarias (PREP). A diciembre de 2006, se había constituido 29 Subcomités de Especies o grupos de especies y se habían publicado 12 Prep.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



lo tanto, en el caso particular de aquellas especies para las que se cuenta con un Subcomité Técnico Consultivo y con su respectivo PREP publicado, estos se utilizarán para la construcción del PACE. En los otros casos, se formarán grupos de trabajo integrados por especialistas reconocidos con experiencia en diferentes temas que van desde la conservación, hasta la gestión y educación para la conservación.

A diferencia de los PREP que se enfocan en proponer las líneas de política en materia de conservación y uso de las especies o grupos de especies; los PACE establecen las estrategias y acciones específicas, e identifican tanto los mecanismos e instrumentos como los actores involucrados en su implementación. Los PACE se conforman de ocho secciones, Antecedentes, Diagnóstico y Problemática, Objetivos, Metas, Subprogramas de Conservación, Criterios e Indicadores de Éxito, Actividades Programadas y Literatura Consultada.

En particular, el Programa de Conservación de Especies en Riesgo tiene como estrategias medulares crear espacios de participación social para proyectos de recuperación de especies prioritarias; optimizar los esfuerzos de cooperación nacional e internacional, fortalecer las capacidades de vigilancia participativa, adecuar los instrumentos jurídicos adecuados para la conservación y actualizar la información disponible, todo lo cual, viene a complementar las políticas de desarrollo sustentable en los ámbitos del mejoramiento ambiental y de la calidad de vida de la sociedad.

En resumen los Programas de Acción también tienen el propósito de ser un instrumento que propicie las sinergias requeridas para lograr la conservación y recuperación de las especies mediante acciones de corto, mediano y largo plazos tendientes a reducir y eliminar los factores que están incluyendo en su conservación, mediante la aplicación de recursos, investigación, educación y protección, entre otros.

OBJETIVO

Contribuir a la protección, y conservación del manatí, mediante la implementación planificada de acciones y actividades, establecidas en el Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Manatí (*Trichechus manatus*).

PRODUCTOS ESPERADOS

Los productos a entregar son los que se mencionan en la Tabla que se incluye a continuación. El PACE:MANATÍ deberá contener los apartados especificados en el Apéndice y se entregará una versión preliminar, para revisión por parte de la Dirección de Especies Prioritarias para la Conservación. En caso de haber adecuaciones, modificaciones se incluirán en el documento definitivo. El documento final deberá incluir la bibliografía y fuentes utilizadas y ser entregado en formato Word impreso y electrónico.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.

ENTREGA PRODUCTOS

PRODUCTOS/MES	1	2	3	4	5	6
1. Entrega del capítulo de Antecedentes, descripción y problemática de la especie.						
2.- Entrega de los capítulos sobre objetivos, metas y Subprograma de Manejo, Protección y Restauración						
3. Entrega del apartado de Subprograma de cultura, conocimiento y gestión.						
4. Entrega versión preliminar para revisión por parte de Conanp (20%)						
5. Entrega versión revisada del Pace-Manatí						

VI. TIEMPO DE REALIZACIÓN: Seis meses

APÉNDICE

PROGRAMA DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DE LA ESPECIE: MANATÍ (*Tichechus manatus*)

Titulo

El nombre que llevarán todos los PACE es el siguiente: Programa de Acción para la Conservación de Especies: *Nombre común de la especie y nombre científico de la especie.*

Ejemplo:

Programa de Acción para la Conservación de la Especie: Águila Real, *Aquila chrysaetos.*

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



I. ANTECEDENTES

En este rubro se presentarán los antecedentes que dan lugar a la elaboración del PACE, siendo importante remarcar la importancia de la conservación y recuperación de las especies que actualmente se encuentran dentro de una categoría de riesgo de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT Protección Ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo. También, deberán incluirse un recuento de los esfuerzos de conservación y protección que se han desarrollado en el pasado incluyendo los relativos a la legislación aplicable y, en su caso, los programas de cooperación internacional.

II. DESCRIPCIÓN DE LA ESPECIE Y PROBLEMÁTICA

En esta sección se hará una descripción general de la especie y la problemática que presenta, la información será distribuida en seis apartados y deberá provenir de fuentes recientes y confiables:

a. Descripción de la especie

Se hará una descripción general de las características físicas, biológicas y ecológicas de la especie, así como los puntos que más afecten la conservación de la especie de acuerdo a los procesos biológicos naturales como pueden ser baja tasa de natalidad, porcentaje de mortalidad en crías, longevidad, especialización, etc.

b. Distribución histórica

Describir y señalar en un mapa a escala que permita identificar clara y puntualmente la distribución histórica de la especie con los datos disponibles de mayor precisión, asimismo se hará una descripción general explicando los límites de su distribución histórica haciendo énfasis en los tipos de hábitat y tipos de vegetación donde se distribuyeron.

c. Distribución actual

En este caso se presentará la distribución actual con los datos más precisos posibles, enfatizando los estados de la República que se involucran, el hábitat, tipo de vegetación, sitios de relevancia para la especie, tales como, sitios de anidación, reproducción, refugio, etcétera, que resulten críticos para la conservación y recuperación de la especie.

d. Diagnóstico poblacional

Se deberá de realizar un análisis de los estudios poblacionales que se hayan realizado con la especie; asimismo se deberán incluir las tendencias poblacionales identificadas de manera cualitativa y de ser posible cuantitativa. Finalmente se incluirán parámetros demográficos obtenidos de estudios de investigación formales.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



e. Principales amenazas

Se describirán las principales amenazas que enfrenta la especie, derivadas de acciones antropogénicas, así como de aquellos factores ambientales que influyan en la pérdida de hábitat y la modificación de procesos biológicos de la especie.

No todas las amenazas que enfrenta una especie tienen la misma importancia y ni poseen el mismo nivel de riesgo, por ello, es importante realizar un ejercicio de jerarquización, ya que esto permitirá también establecer prioridades entre las distintas medidas que pueden adoptarse para reducir dicha amenaza.

Para ello, es relevante la adecuada definición e identificación del problema o amenaza. Un problema mal identificado puede conducir a la adopción de una medida equivocada que bien puede generar otro problema, o no ser útil o ser muy costosa para alcanzar los niveles de reducción de riesgo deseados. La calidad y cantidad de información de la que se dispone debe considerarse para poder establecer los rangos de incertidumbre que pueden conducir a la adopción de una u otra medida.

En la identificación del problema o de las amenazas debe establecerse claramente el origen ó fuente, identificando los sectores económicos que contribuyen; tamaño del sector; número de agentes económicos. Así también resulta útil identificar cuáles son los efectos de dicha amenaza sobre a la especie directamente y sobre el hábitat y/o las especies asociadas de las cuales depende (p.ej. presas)

En este ejercicio resulta de utilidad el uso de herramientas metodológicas de planeación, ya que de la identificación adecuada del problema o amenaza, sus causas y sus efectos, se derivan tanto los objetivos, como las diversas medidas tendientes a solucionarlo y los indicadores que contribuirán a medir el desempeño y los resultados de la aplicación de tales medidas. Para ello, se recomienda utilizar la metodología de marco lógico.

III. OBJETIVOS

El objetivo general o principal del programa deberá describir de manera precisa lo siguiente:

- ✓ La población objetivo o área de enfoque del programa (p.ej. los bosques de México)
- ✓ La descripción del resultado a lograr por el programa. (recuperar los ubicados en las áreas de mayor pobreza)
- ✓ Un referente cuantitativo del resultado a lograr (50% para 2012)

(Objetivo General: Recuperar el 50% de los bosques ubicados en las zonas de atención prioritaria del norte de Michoacán)

Los objetivos específicos deberán estar enfocados hacia la conservación y recuperación de las especies, y permitir la articulación de acciones encaminadas a su consecución. Los objetivos deberán ser: **Medibles, Alcanzables, Realistas, Enfocados a resultados y Acotados** en

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



tiempo (MAREA). En el caso de los objetivos particulares aumentará el nivel de detalle en función de los subprogramas de conservación y las necesidades intrínsecas de cada especie.

IV. METAS (2012)

En este apartado se considerarán los resultados que se deberán alcanzar para el año 2012 en materia de protección, conservación y recuperación de las especies y su hábitat; y serán dependientes de los objetivos generales y particulares de cada uno de los Programas de Acción.

V. SUBPROGRAMAS DE CONSERVACIÓN

Los Programas de Acción para la Conservación de Especies, están orientados hacia la ejecución de acciones directas sobre las especies y su hábitat, es decir la protección, restauración y manejo, así como por acciones indirectas que influyan en los comportamientos y decisiones de la sociedad, esto es acciones de gestión, conocimiento y cultura para la conservación.

Cada uno de los Subprogramas está dividido en distintos componentes cuya temática está enfocada en diferentes estrategias para lograr la recuperación de las especies seleccionadas. Cada uno de los componentes cuenta con objetivos y actividades, y estas a su vez cada actividad son programadas para realizarse en el corto, mediano o largo plazo, a fin de poder alcanzar las metas definidas.

En la selección de las estrategias y acciones para reducir el riesgo no debe perderse de vista que no todas las amenazas son igualmente graves, ni todos los esfuerzos para eliminarlas o minimizarlas son igualmente urgentes. De tal modo, la selección de las estrategias y acciones puede ser la resultante de una comparación del riesgo relativo de cada amenaza y las oportunidades costo-efectivas para su reducción.

A su vez, las estrategias pueden contemplar la utilización de herramientas como pueden ser: i) promoción de la investigación científica y la innovación tecnológica, ii) difusión de información y programas de capacitación y concienciación, iii) instrumentos económicos, iv) instrumentos regulatorios convencionales, v) incremento de las actividades de inspección y vigilancia vi) colaboración con otras dependencias de la administración pública federal, así como con autoridades estatales y municipales y, vii) la promoción de esquemas de autorregulación. Tanto las actividades propuestas como los instrumentos a utilizar, deberán estar agrupadas en cada uno de los Subprogramas que a continuación se describen.

- 1 Subprograma de Manejo**
 - 1.1. Manejo de la Especie**
 - 1.2. Manejo de Hábitat**
 - 1.3. Especies Afines**

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



Las estrategias y actividades a incluir en este Subprograma, inciden de manera directa en la reducción y eliminación de las amenazas que enfrenta la especie y su hábitat, así como sobre las especies asociadas, y en muchos de los casos, son el resultante de actividades económicas (p.ej. cambios de uso de suelo; extracción excesiva de presas o depredadores).

En este Subprograma se incluye un componente de Manejo en Cautiverio, el cual será únicamente desarrollado para aquellas especies cuyas poblaciones en vida silvestre se encuentren severamente disminuidas y que es necesario su manejo en cautiverio como mecanismo que garantice su conservación, como en el caso del lobo mexicano. En otros casos, como el del manatí, deberán incluirse en este apartado, las acciones de manejo en cautiverio adecuadas y tendientes a su liberación al medio silvestre y monitoreo de los ejemplares liberados. Finalmente, para aquellas especies que han desaparecido del medio natural, se ha planteado el componente de reintroducción, el cual resulta indispensable para establecer las medidas y lineamientos necesarios con el fin de garantizar su recuperación en áreas de su distribución histórica con las condiciones propicias para ser ocupadas de nuevo por estas especies.

2. Subprograma de Recuperación

2.1. Restauración de Hábitat y Ecosistemas

2.2. Mitigación y Prevención de Impactos

El presente Subprograma definirá las estrategias de recuperación de hábitat dentro de las zonas de la distribución, histórica y actual de las especies; así como el establecimiento de acciones para mitigar y prevenir impactos derivados de actividades antrópicas en las especies.

3. Subprograma de Protección

3.1. Protección de Hábitat

3.2. Protección de las Poblaciones

3.3. Marco Legal

3.4. Inspección y Vigilancia

En este Subprograma se definirán los lineamientos que garanticen la protección de las poblaciones y ecosistemas a través de esquemas de trabajo con las comunidades relacionadas y sinergias interinstitucionales de los tres niveles de gobierno. Del mismo modo se identificarán las acciones y aspectos a considerar en materia regulatoria de acuerdo al marco legal vigente.

4. Subprograma de Conocimiento

4.1. Áreas Prioritarias.

4.2. Investigación Científica.

4.3. Monitoreo Biológico

En este subprograma se conjuntarán y promoverán las investigaciones científicas con la especie y el hábitat enfocadas en aquellas de importancia para su conservación, y que respalden la toma de decisiones.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.



5. Subprograma de Cultura

5.1. Educación Ambiental

5.2. Comunicación y Difusión

5.3. Capacitación Social

En esta sección se desarrollarán acciones encaminadas a la vinculación con la sociedad en general a través del fomento de la conservación de la especie, educación para la conservación y capacitación en los sectores interesados.

6. Subprograma de Gestión

6.1. Actores Involucrados

6.2. Programación

6.3. Evaluación y Seguimiento

En el subprograma de gestión se establecerán acciones que requieran de vinculaciones intersectoriales, así como las necesidades de presupuesto y financiamiento para la operación del PACE, así como los indicadores y los mecanismos de evaluación del programa. Así también deberán contemplarse aquellas vinculaciones con los programas de cooperación internacional que fortalezcan las acciones nacionales para la conservación de las especies en riesgo.

VI. CRITERIOS E INDICADORES DE ÉXITO

En este apartado se presentarán mediante una tabla los indicadores de éxito vinculado a cada uno de los Subprogramas, señalando el momento de su análisis, el cual puede ser a corto, mediano o largo plazo.

VII. CUADRO DE ACTIVIDADES PROGRAMADAS

En esta Sección se señalarán las actividades a realizar de cada uno de los subprogramas, los indicadores de éxito mediante los cuales serán evaluadas dichas actividades, el tiempo de cumplimiento o conclusión, y el presupuesto programado para cada una de las actividades. Lo cual permitirá hacer una evaluación sencilla y efectiva para realizar ajustes y mejoras dentro de un marco de manejo adaptativo. Los plazos para el cumplimiento de las acciones son a corto plazo: 1 a 2 años; mediano plazo: 3 a 4 años; y largo plazo: 5 o más años.

VIII. LITERATURA CITADA

La literatura consultada deberá ser preferentemente reciente y de fuentes confiables, que provenga de actores e instituciones reconocidos en la materia.

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa.