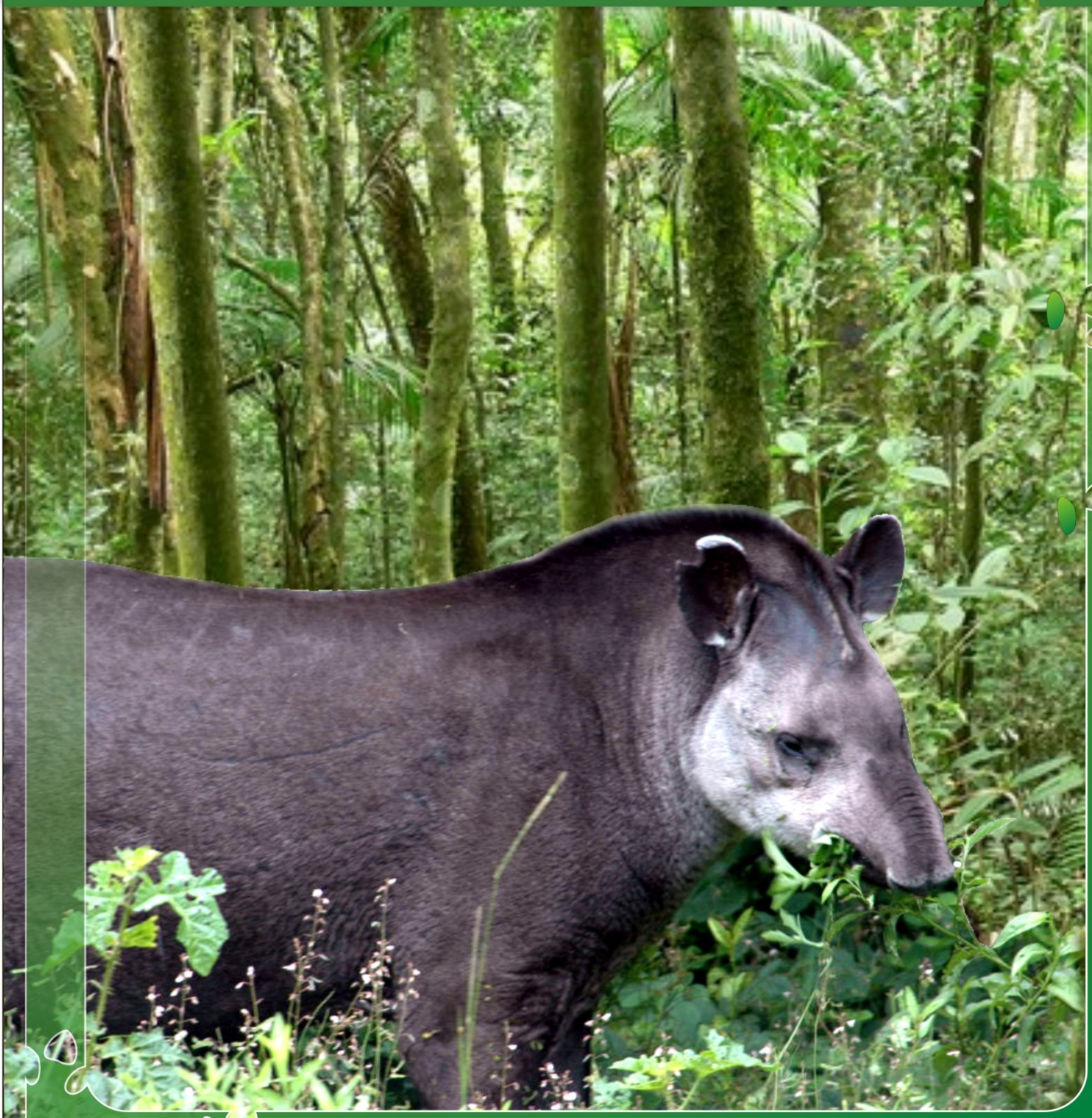
Plan de Acción para la Conservación del Tapir *(Tapirus terrestris)* en Argentina

Silvia Chalukian, Soledad de Bustos, Leonidas Lizárraga, Diego Varela, Agustin Paviolo, Viviana Quse



TAPIR SPECIALIST GROUP

Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir - NOA

WILDLIFE CONSERVATION SOCIETY

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación
Dirección de Fauna Silvestre

PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN DEL TAPIR (*Tapirus terrestris*) EN ARGENTINA

-2009-

Autores:

Silvia C. Chalukian, Soledad de Bustos, Leonidas Lizárraga, Diego Varela, Agustín Paviolo, y Viviana Quse

Colaboradores:

Acosta, Mariela; Aguado, Gabriel; Aprile, Gustavo; Aramayo, José; Aris, Josefina; Aris, Carina; Becerra, Iván; Boaglio, Gabriel; Boca, Jorgelina; Braslavsky, Oscar; Carello, Miguel; Castillo, Rodrigo; Chebez, Juan Carlos; Colodro, J. Luis; Cuevas, M. Ángel; Cuñado, Carlos; Cuñado, Silvia; Chiavetta, Luis; Del Rosso, Franco; Dobrotinich, Fernando; Domber, Sergio; Fabri, Silvina; Falzone, Martín; Ferro, Armando; Figueroa, Sol; Flores, Carolina; Francia, Jorge; Gachen, Gustavo; Gaetani, Juan Carlos; Gallegos, Marcelo; García, Jorge; Giménez, Sergio; González Ciccia, Paula; Gutiérrez, Ana; Ibañez, Hernán; Isola Goyetche, Ma. de la Paz; Juliá, Juan Pablo; Koehle, Gustavo; Krauczuk, Ernesto Rubén; Leoni, Carlos; Lepera, Gabriela; Lizárraga, Leonidas; Llamas, Virginia; López, Ariel; López, Eloy; López Sáenz, Patricia; Luna, Nicéforo; Malizia, Lucio; Martínez, Felix; Molina, Angélica; Molina, Rosandra; Moschione, Flavio; Musalem, Sebastián; Olivera, Onésimo; Orozco, Juan Carlos; Peloc, Antolin; Perovic, Pablo; Politi, Natalia; Porini, Gustavo; Quiroga, Pablo; Ramos, Baltasar; Ramos, Gloria; Regidor, Héctor; Rivolta, Miguel Angel; Rodriguez, Marco; Rossi, Claudia; Sallenave, Ana; Schiaffino, Karina; Saravia, María; Saravia, Mariana; Sosa, Ignacio; Stephan, Lucas; Sureda, Ana L.; Tissera, Jorge; Temporetti, Juan Antonio; Trucco, Carlos; Valle, José Luis; Villarreal, Daniel; White, Emilio; Zerpa, Corina; Zurita, Gustavo.

Diseño de tapa:

Lucas Montañez.

Fotos de tapa:

Diego Varela (selva misionera), Gilia Angels-TSG (tapir en el P. N. El Rey).

Silvia Chalukian: Master en Manejo de Vida Silvestre; Coordinadora del Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el Noroeste Argentino; Coordinadora en Argentina del Grupo de Especialistas en Tapires (UICN); schalukian@yahoo.com.ar

Soledad de Bustos: Licenciada en Ciencias Biológicas; Investigadora del Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el Noroeste Argentino y el Programa de Investigación de la Biodiversidad Argentina (PIDBA), Universidad Nacional de Tucumán; Bióloga del Programa de Áreas Protegidas, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta; soledaddebustos@yahoo.com.ar

Leonidas Lizárraga: Investigador y Especialista en SIG del Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el Noroeste Argentino; Técnico de la Delegación Regional NOA, Administración de Parques Nacionales; leonidaslizarraga@yahoo.com.ar

Diego Varela: Licenciado en Ciencias Biológicas, Investigador de Conservación Argentina y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA); Miembro del Grupo de Especialistas en Tapires (UICN), dvarela@conservacion.org.ar

Agustín Paviolo: Biólogo, Investigador del Instituto de Biología Subtropical, Universidad Nacional de Misiones-CONICET y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CEIBA); Miembro del Grupo de Especialistas en Tapires (UICN); paviolo4@gmail.com

Viviana Quse: Médica Veterinaria; Facultad de Ciencias Veterinarias de Esperanza, Universidad Nacional del Litoral; Coordinadora de Especie del Grupo Especialista de Tapires de la UICN; Coordinadora del Comité Zoológico del Grupo Especialista de Tapires de la IUCN; vivianaquse@gmail.com

Corrida de anta

Yo se que cuando arremetes,
aplastando las tacuaras,
te vas jugando la vida,
que ninguno te regala.

Que aprovechás la pendiente,
para llegar hasta el agua
y hundirte en algún remanso,
despistando a la perrada.

Yo se que sabes que el hombre,
desde siempre te acorrala,
que sino es en el sobrado,
en el arroyo te aguarda.

Que te delata la huella,
que en el barro ayer dejaras
¡Ay , si tuvieras dos manos,
ay, si pudieras borrarlas!.

Pero ante aquella jauría,
es tu instinto el que te salva,
tu olfato de mboreví,
oculto en la trompa larga.

Que tienes la oreja atenta,
para saber cuando ladran,
y alejarte del barrero,
donde ayer te refrescabas.

¿Por qué será que no saben
disfrutar de tu confianza?,
y que tan solo ven carne,
y no respetan tu estampa.

Ojalá puedan sus hijos,
hacerle dejar las armas
y que se vuelvan tan buenos,
como tu mansa mirada.

Por suerte ya estoy tranquilo,
¡Pudiste llegar al agua!.....

Juan Carlos Chebez
(Sacha - Juan)

CONTENIDOS

CONTENIDOS 4
AGRADECIMIENTOS 5
PRÓLOGO 6
Abreviaturas Usadas 8
PRESENTACIÓN 9
1. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN 10
2. CARACTERIZACIÓN DE *Tapirus terrestris* 14
2.1. Generalidades 14
2.2. Descripción morfológica 15
2.3. Reproducción 17
2.4. Comportamiento 18
2.5. Aspectos Ecológicos 21
3. DIAGNÓSTICO 26
3.1. Distribución y Estado de conservación 26
3.2. Amenazas para su supervivencia 30
3.3. Esfuerzos de Conservación 36
3.3.1. Conservación del tapir *in situ* o en su hábitat natural 36
3.3.2. Investigaciones y actividades de conservación *in situ* 37
3.3.3. Investigaciones y manejo *ex situ* o en cautiverio 39
3.3.4. Actividades de educación y difusión 42
4. PLAN ESTRATEGICO 45
4.1. Misión 45
4.2. Unidades de Conservación 45
4.3. Estrategias y Acciones 47
4.4. Prioridades y Cronograma anual 64
BIBLIOGRAFÍA CITADA 68

AGRADECIMIENTOS

Varias instituciones y particulares contribuyeron a la realización de este documento: Dirección de Fauna Silvestre de la Nación, la Wildlife Conservation Society, Dirección de Fauna, Parques y Ecología de la provincia del Chaco, FADHA (Fundación Argentina para el Desarrollo Humano y Ambiental de Salta), Parque Nacional El Rey (Administración de Parques Nacionales), Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta, Federico Norte Trekking y Frederik Serex.

El Grupo de Especialistas de Tapires de la UICN promovió el desarrollo del presente Plan.

A los Lic. Daniel Ramadori y Gustavo Porini por su permanente apoyo y aliento durante todo el proceso.

Un reconocimiento especial a todos aquellos que han colaborado en alguna instancia de la elaboración del Plan.

PRÓLOGO

Asegurar la preservación de especies de la fauna silvestre es una tarea de complejidad creciente. Actualmente, las acciones puntuales para prevenir o revertir factores negativos que afectan a las poblaciones silvestres (sobre cacería, contaminación, etc.) son claramente insuficientes pues la presión de la actividad humana sobre estas especies es de naturaleza diversa y sus causas (económicas, sociales, culturales, etc.) suelen estar interrelacionadas.

La única posibilidad de alcanzar el éxito en la conservación de una especie de fauna silvestre es abordar los problemas desde una perspectiva general y sistémica, considerando una dimensión espacial lo más abarcadora posible y las complejas relaciones entre la especie y la multiplicidad de actividades humanas, ya sean negativas o positivas, que se puedan relacionar con ella.

Por esta razón, en las últimas décadas las acciones puntuales para salvaguardar especies silvestres han ido dando lugar a la formulación de "planes de manejo" donde los actores involucrados no sólo discuten la problemática general y diversa que afecta a una especie sino que también intentan resolver, al menos en gran medida, los conflictos de interés que puedan estar involucrados de manera directa o indirecta.

Desde la Dirección de Fauna Silvestre de la Nación ya se han coordinado y acordado planes de manejo para especies como el guanaco (*Lama guanicoe*) y el loro hablador (*Amazona aestiva*), mientras otros están en proceso de elaboración como es el caso de la vicuña (*Vicugna vicugna*), venado de las pampas (*Ozothoceros bezoarticus*) y cauquén colorado (*Chloephaga rubidiceps*). En otros casos, como el huemul (*Hippocamelus bisulcus*), se ha participado activamente en el proceso de elaboración pero, en todos ellos, resulta clave asegurar la implementación o ejecución de los planes, cosa en la cual la Dirección de Fauna Silvestre está comprometida.

En el caso del tapir o anta (*Tapirus terrestris*) en Argentina, la complejidad de la situación no sólo se debe a la naturaleza de los hábitats que ocupa (bosques y selvas) sino también a las diversas jurisdicciones políticas que abarca su área de distribución (Jujuy, Salta, Misiones, Formosa y El Chaco), a la presión de uso por parte de ciertos sectores de la población (se caza por su duro cuero, por su carne o para trofeo de caza) y la situación de competencia por espacios para la producción agropecuaria (deforestación para cultivos y competencia con el ganado bovino). Si tenemos en cuenta que su área de distribución se redujo un 46% en los últimos 100 años, es evidente que concretar un plan de manejo a nivel nacional es altamente prioritario para mejorar su estado de conservación.

Desde 2005 se está trabajando en la elaboración de un Plan de Acción Nacional para la Conservación del Tapir con la participación de investigadores, instituciones zoológicas, agencias gubernamentales, agencias no gubernamentales, actores privados y guardaparques. El Plan de Acción contempla una amplia diversidad de aspectos con una visión sistémica y prevé llevar adelante un conjunto de acciones con continuidad aún en el

mediano plazo. Propone medidas de ordenamiento territorial, creación de áreas protegidas y corredores, fortalecimiento de sistemas de fiscalización y control de la caza furtiva, educación ambiental, manejo de carga ganadera, lineamientos de manejo ex –situ y prioridades de investigación in-situ, entre otras.

Desde esta Dirección de Fauna Silvestre felicitamos a todos los que han trabajado en la elaboración de este Plan de Acción para el Tapir, haremos todo lo que esté a nuestro alcance para apoyarlo y esperamos que el mismo sirva de herramienta y ejemplo para la conservación de otras especies de nuestra fauna silvestre.

Dirección de Fauna Silvestre de la Nación
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Abreviaturas Usadas

APN: Administración de Parques Nacionales

INTA: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

MAyDS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta

ONG: Organismo No Gubernamental

P N: Parque Nacional

SAyDS: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación

SSC: *Species Survival Commission* = Comisión de Supervivencia de Especies (dependiente de la UICN)

TSG: *Tapir Especialist Group* = Grupo de Especialistas en Tapires (dependiente de la UICN)

UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

USFWS: *United State Fish and Wildlife Service* = Servicio de Pesca y Vida Silvestre de Estados Unidos

WCS: *Wildlife Conservation Society* = Sociedad de Conservación de la Vida Silvestre

WT: *Wildlife Trust*

PRESENTACIÓN

Los tapires son considerados especies clave porque desempeñan un papel importante en la dispersión de semillas y porque modelan la estructura y composición del hábitat. Por lo tanto, son esenciales para la conservación de ecosistemas enteros. También los denominamos especies paisaje, pues utilizan áreas extensas y heterogéneas y tienen impacto significativo en la estructura y función de los ambientes. Por ello, la extinción local o la disminución de sus poblaciones pueden ocasionar la disrupción de algunos procesos ecológicos, comprometiendo la integridad a largo plazo y la biodiversidad de los ecosistemas.

En Argentina, límite austral de la distribución de *Tapirus terrestris*, la especie se ha adaptado a condiciones relativamente más estresantes que las existentes en otras áreas. Los tapires de esta región son importantes precisamente por estas adaptaciones extremas, también porque su hábitat está siendo destruido aceleradamente y porque aún sabemos poco sobre ellos. Urge entonces promover su investigación e implementar acciones de conservación que aseguren la supervivencia de la especie a largo plazo en nuestro país.

Desde 2004, el Grupo de Especialistas de Tapires (TSG) de la UICN promueve la ejecución de Planes de Acción en todos los países de su distribución, proceso que se inicia en Argentina al año siguiente.

El presente documento permitió realizar una revisión de la distribución del tapir en nuestro país, considerar las actividades relacionadas a la especie que se desarrollan hasta el momento, identificar las amenazas a las que se enfrenta, priorizar áreas para la conservación y finalmente, definir las estrategias principales para su preservación a largo plazo.

Deseamos que los lineamientos definidos en este Plan de Acción sean aplicados en las políticas que hacen al manejo y conservación de la especie, para lograr no sólo su supervivencia *in situ* a largo plazo, sino también la de muchas otras especies de los ecosistemas donde habita el tapir.

Silvia C. Chalukian
Soledad de Bustos
Leonidas Lizárraga
Diego Varela
Agustín Paviolo
Viviana Quse

1. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Durante el Segundo Simposio Internacional de Tapires, llevado a cabo en Panamá en enero de 2004 por el Grupo de Especialistas de Tapires (TSG) de la UICN, se discutió la necesidad de desarrollar planes nacionales de conservación y manejo. Esta actividad fue incluida entre las metas principales propuestas para el Plan de Acción general para los dos años siguientes (Tapir Specialist Group 2004).

De acuerdo con esto, a partir de agosto de 2005, el Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir NOA (Noroeste Argentino), lidera la elaboración del Plan Nacional y se conforma un comité constituido por Silvia Chalukian, Soledad de Bustos y Viviana Quse para llevar a cabo una encuesta preliminar, basada en la experiencia de Colombia durante la elaboración de su plan de acción (O. Montenegro *com. pers.;* Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial 2005). Las encuestas fueron dirigidas a funcionarios del gobierno nacional y provincial, investigadores que pudieran contar con información de la especie y responsables de estaciones de fauna, zoológicos y parques temáticos que incluyeran a la especie en su colección. En total se envió a 53 contactos, con un éxito de respuesta global de 43,4% (Anexo 1). Esta encuesta permitió contar con información relacionada a la distribución de la especie, percepción local del estado de conservación, amenazas, algunas acciones necesarias para su conservación y líneas prioritarias de investigación. Los resultados fueron presentados en el Tercer Simposio Internacional de Tapires, llevado a cabo en Buenos Aires en enero de 2006. En este evento se acordó como objetivo 6 finalizar el desarrollo de los planes de acción nacionales y de especies. Para cumplirlo se estableció la acción 3: "Desarrollar Planes Nacionales de Acción en por lo menos el 30% de los países donde se distribuye el género" (Tapir Specialist Group 2006).

La segunda parte del proceso fue llevada a cabo entre noviembre y diciembre de 2006, con la realización de dos talleres participativos, uno en la región Noroeste (Salta) y otro en la región Noreste (en Puerto Tirol, Chaco), para discutir y elaborar el primer borrador del plan de acción. Los objetivos de los talleres fueron: a) discutir los resultados de las encuestas –enviadas previamente–; b) trabajar en la distribución actual conocida (actualizando los mapas producidos en el taller realizado en Bolivia en abril de 2005 –Taber et al. 2008); c) analizar amenazas y actividades propuestas para el corto, mediano y largo plazo en Argentina. Un total de 46 personas asistieron a los talleres, representando agencias de gobierno (provinciales, nacionales y Parques Nacionales), universidades, investigadores, guardaparques, ONGs, pobladores locales (NOA), propietarios de tierras, una empresa forestal y estudiantes (Figuras 1, 2, 4 y 5).

En agosto de 2007 se realizó un taller en Salta con el Grupo de Conservación *ex situ* del tapir, donde se elaboraron diferentes estrategias de educación y manejo en cautiverio (Figura 3 y 6).

En junio de 2009, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta, facilitó los medios para realizar un Taller, donde junto al personal de esta institución, la Delegación Regional NOA de Parques Nacionales, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de Jujuy y la Estación Experimental de Horco Molle se discutieran las estrategias y acciones planteadas en este Plan (Figura 7).

Figura 1. Taller para la Estrategia Nacional del Tapir, Región Noroeste, Argentina

Figura 2. Taller para la Estrategia Nacional del Tapir, Región Noreste, Argentina

Figura 3. Taller del grupo *ex situ,* en Salta.

Figura 4. Trabajos en grupos durante el taller para la elaboración del Plan de Acción, en el NOA.

Figura 5. Presentaciones durante el taller para la elaboración del Plan de Acción, en el NEA.

Figura 6. Trabajo en grupos durante el taller del grupo *ex situ*.

Figura 7. Trabajo en grupos durante el taller en el MAyDS de Salta.

En agosto de 2009, el borrador final del plan fue enviado por correo electrónico a todos los colaboradores anteriores y potenciales, pertenecientes de distintos sectores, para su revisión final.

Previo a este proceso, en julio de 2004 se había iniciado un proyecto a nivel internacional de Análisis de Estatus y Distribución y Prioridades de Conservación de *Tapirus terrestris* y *Tayassu pecary* ("Range - Wide Status Analysis and Conservation Priority Setting"), coordinado por el Dr. Andrew Taber y la Lic. Silvia Chalukian. El fundamento principal de este análisis provino de los procesos de elaboración de Planes de Acción de los Grupos de Especialistas en Tapir (Meta 1: Tener Planes de Acción Nacionales para la conservación y manejo del tapir en todos los países de su área de distribución Tapir Specialist Group 2004), y en Pecaríes de la Comisión para la Supervivencia de las Especies de la UICN (SSC/IUCN). Este proyecto contó con la participación de científicos de los grupos de la IUCN antes mencionados, con el apoyo técnico de la unidad de Análisis de Paisaje ("The Landscape Analysis Unit") de la Wildlife Conservation Society, Wildlife Trust y con el apoyo financiero de la Gordon and Betty Moore Foundation. Involucró la colección de datos de distribución (aportados por 45 especialistas), la elaboración de mapas de distribución, la realización de un taller (Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, abril de 2005).

El mapa de distribución de Argentina se basa en este trabajo, ampliado y corregido en función de la información generada en los talleres realizados para este Plan de Acción Nacional y en talleres de capacitación a agencias ambientales provinciales.

2. CARACTERIZACIÓN DE *Tapirus terrestris*

2.1. Generalidades

El tapir (*Tapirus terrestris*) es un mamífero del Orden Perissodactyla. Este orden agrupa a especies tienen un número impar de dedos, al menos en las extremidades posteriores, donde el peso del animal recae sobre el dedo medio y en consecuencia es el más desarrollado. Los tapires son ungulados, es decir que caminan sobre el extremo de los dedos, que terminan en pezuñas. Además, tienen un estómago pequeño y simple y en el intestino presentan un ciego muy voluminoso que aloja bacterias que ayudan a digerir la celulosa (presente en la pared celular de las células vegetales), de difícil digestión. El hecho de presentar un estómago con estas características hace que los tapires deban comer pequeñas cantidades de alimento varias veces al día.

La Familia Tapiridae es muy antigua y está emparentada con caballos y rinocerontes e incluye cuatro especies actuales: el tapir de tierras bajas (*T. terrestris*), el tapir de montaña (*T. pinchaque*), el tapir centroamericano (*T. bairdii*) y el tapir malayo (*T. indicus*) (Figura 8). En América, esta familia representa a los mamíferos nativos de mayor tamaño. En Argentina sólo se encuentra la primera especie mencionada. Algunos autores proponen dos subespecies para el este y oeste de su distribución nacional (Padilla y Dowler 1994, Chebez 2008), situación que aún no está confirmada.

En nuestro país se lo conoce por diferentes nombres: anta, danta, sacha vaca, gran bestia, pinacho (Salta y Jujuy); mborebí, tapi í, boreví, mboreví hovih, mboré (guayanás de Misiones y Corrientes); kumbé guí, guí (ingais de Misiones); oyur, oyoro (kaingá de Misiones), tapiich (cainguá de Misiones), beorí (Misiones), loligac, loylac (toba), alolyac, alolgat (mocoví), yela (wichí) (Richard y Julia 2000).

El nombre de tapir podría derivar del vocablo *tapiich* de origen guaraní posteriormente reemplazado por mborebí. Por otro lado, la palabra anta sería una adulteración del árabe *lambt*, que significa cueros de gran espesor y resistencia y que los conquistadores lo usaron para el tapir (Richard y Juliá 2000).

El tapir forma parte de la cultura tradicional argentina en las regiones donde se distribuye. Es una especie que ha sido utilizada y también admirada por su tamaño, velocidad de carrera en el bosque y timidez. Un reflejo claro del sentir popular se describe en los versos del chamamé “Corrida de anta”, escrito por Juan Carlos Chébez (Pág. 3).

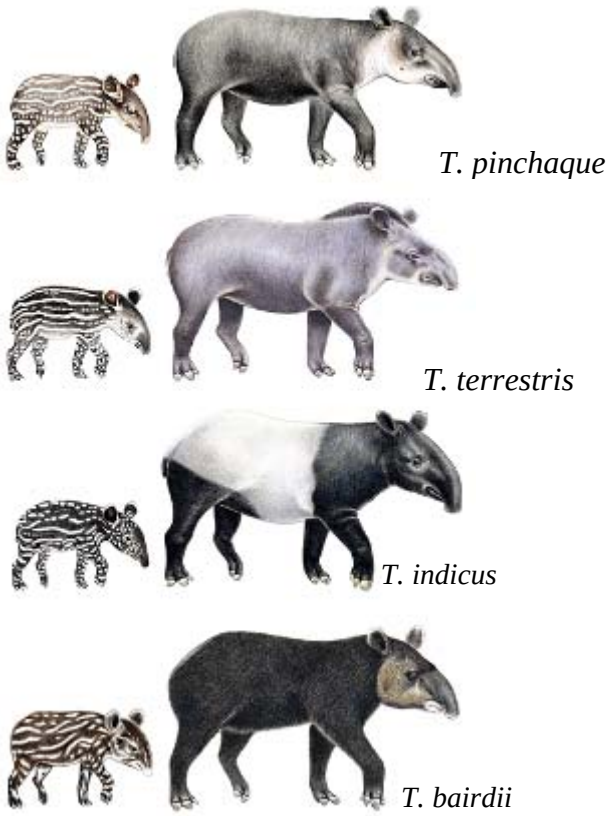


Figura 8. Las cuatro especies actuales vivientes de tapir (Extraído de folleto del TSG-UICN, http://www.tapirs.org/Downloads/tsg-brand-docs/TSG%20brochure_sp_print_2.pdf).

2.2. Descripción morfológica

El tapir es grande y robusto, y puede alcanzar los 250 kg. El largo del cuerpo, desde la cabeza a la cola, varía entre 200 y 220 cm y tiene una altura en la cruz entre 70 y 110 cm (Padilla y Dowler 1994).

Su piel es muy gruesa y resistente. Su pelaje es corto y de color pardo, aunque con mucha variabilidad, que va desde bayos a casi negros (Figura 9); incluso se conocen casos de individuos albinos (Chalukian obs. pers.). Es frecuente que el dorso, la cabeza y las extremidades sean más oscuros y que las mandíbulas tengan pelos blancos, como "canas". Las puntas de las orejas también tienen manchas blancas. Además, a veces las patas conservan algunas manchas del estado juvenil. Las crías presentan un patrón de manchas y bandas lineales longitudinales claras, sobre una coloración de fondo parda. Este patrón de manchas persiste aproximadamente hasta pasados los siete meses de vida (Figura 10). Los machos pueden presentar una coloración más oscura y ser de menor tamaño, respecto a las hembras (Padilla y Dowler 1994).

Figura 9. Adultos de tapir de coloración oscura (Foto: G. Angels, TSG) y clara (Foto: G. Lier), en el P. N. El Rey.

Figura 10. Cría de tapir con su típico patrón de coloración, Estación de Fauna de Salta (Foto: S. Chalukian).

El cráneo presenta una prominente cresta sagital que le da un aspecto convexo a la cabeza, sobre la que se desarrolla una crin de pelos cortos y gruesos (la más pronunciada respecto de las otras especies de tapires) desde la frente hasta la cruz (Holbrook 2002). Tiene una probóscide formada por la nariz y el labio superior cubierta de vibrisas sensoriales, que constituye un órgano táctil móvil y prensil. Tienen 44 piezas dentales y entre el canino y el primer premolar hay un amplio diastema (Figura 11) (Padilla y Dowler 1994).

Figura 11. Vista lateral del cráneo de *T. terrestris*.

Las orejas son medianas, con el extremo superior claro; los ojos son pequeños y de apariencia hundida. El cuello es corto y robusto. Las extremidades son proporcionalmente cortas y fuertes, con pezuñas y almohadillas plantares. En las patas delanteras tiene cuatro dedos, pero puede detectarse un vestigio de dedo pulgar. En las patas traseras tienen tres dedos (Figura 12). La cola es corta y delgada, y suele tener manchas blancas.

Figura 12. Huellas de tapir. Derecha: extremidad delantera derecha, izquierda: extremidad trasera izquierda (Fotos: Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el NOA).

El sentido de la vista es poco desarrollado, al contrario del olfato y la audición. Se registraron cuatro tipos de vocalizaciones (Padilla y Dowler 1994), siendo más comunes los silbidos en distintas frecuencias.

2.3. Reproducción

Los tapires en cautiverio alcanzan la madurez sexual entre los 12 y 24 meses y dan a luz aproximadamente a los tres años (Barongi 1993). Mientras que en la vida silvestre se estima que la primera reproducción es a los cuatro años (Medici, et al. 2007).

Las hembras son poliéstricas y el ciclo estral tiene una duración que varía entre 25 a 38 días. El estro tiene una duración que varía entre 1 a 4 días (Barongi et al. 1993), y se han registrado concentraciones de estrógenos entre 17,2 pg/ml a 35,1 pg/ml (Quse et al. 2004).

Algunos autores coinciden en que no hay una estación reproductiva clara. Sin embargo, en Lago Caimán (Bolivia), las parejas fueron observadas con mayor frecuencia en los meses de octubre-noviembre (Herrera et al. 2000).

Los comportamientos reproductivos en el momento del celo están caracterizados por corridas entre los animales, olfateo de los genitales y emisión de sonidos; hay secreción vaginal transparente y espesa en la hembra y los machos presentan protusión de pene. La cópula puede ocurrir en el agua y dura varios minutos.

Generalmente tienen una cría por parto, que nace después de aproximadamente 13 o 14 meses de gestación. Se ha observado que la hembra puede concebir al mes de haber parido (Padilla y Dowler 1994). Sin embargo, esto no siempre ocurre y en ambientes estacionalmente áridos, el período entre nacimientos es más largo.

Las crías suelen pesar entre 3 y 6 kg al momento de nacer con un aumento diario que oscila entre los 300 y 500 gr. Son lactantes hasta los 8 o 9 meses, aunque a partir de la semana de vida tienen una dieta mixta, dado que comienzan a incorporar alimento sólido en pequeña cantidad. Alcanza su tamaño definitivo de adulto aproximadamente a los 18 meses y puede permanecer junto a su madre hasta casi los dos años.

Se ha registrado en cautiverio que esta especie llega a vivir 35 años. Se considera que las hembras son reproductivamente activas hasta los 22 años, aunque el registro de la hembra que más tarde dio a luz fue a los 32 años, en cautiverio (en Medici et al. 2007).

2.4. Comportamiento

Los tapires son animales solitarios, pero suelen encontrase de a pares cuando la madre anda con su cría, o durante el cortejo por periodos de tiempo muy cortos. La cría camina con su madre durante su andar, manteniéndose siempre cerca de ella (Figura 13), a diferencia de otros ungulados que permanecen escondidos y alejados de la madre.

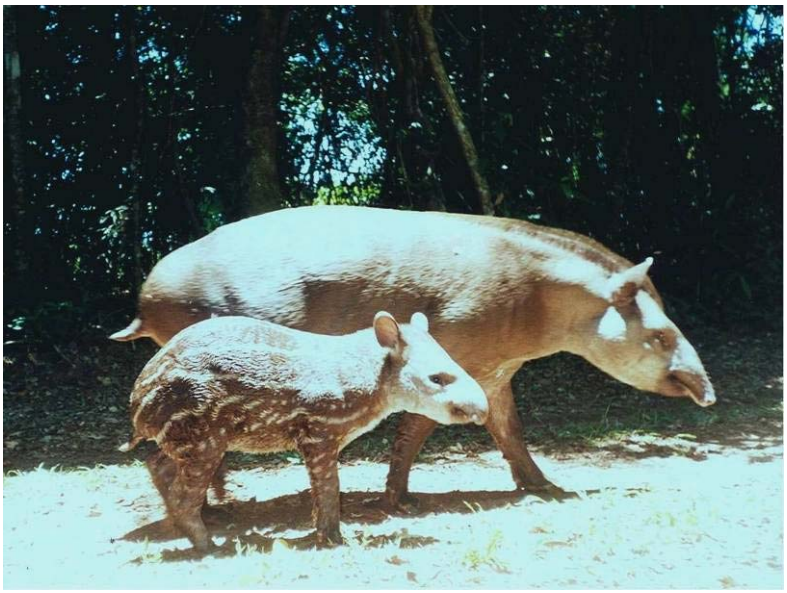


Figura 13. Hembra adulta y cría tomada con cámara trampa en Misiones (Foto: A. Paviolo).

Realizan largas caminatas con mayor actividad entre las 18 pm y 6 am (Noss et al. 2003). Durante el día suelen moverse más dentro del bosque y en la noche salen hacia zonas más abiertas como matorrales o pastizales, ríos, y lagunas (Padilla y Dowler 1994). Cuando los días son muy calurosos, pasan largos períodos de tiempo sumergidos en el agua. En la espesura del bosque abren senderos y también usan con frecuencia los utilizados por la gente. Sin embargo la actividad diaria está relacionada con el grado de perturbación del ambiente y la presión de cacería; en áreas donde no tienen presiones se observan activos tanto de día como de noche. A pesar de su gran tamaño, es un animal muy ágil, buen nadador y puede alcanzar grandes velocidades en el bosque.

Es frecuente que defequen en cuerpos de agua, pero también lo hacen en el bosque o senderos, muchas veces en letrinas (Padilla y Dowler 1994, Fragoso 1997, Richard y Juliá 2000) (Figura 14). Estas letrinas suelen encontrarse sobre sus senderos y es probable que las mismas sean usadas como una estrategia de marcado de territorio. También pueden utilizar como una estrategia de marcado de territorio la secreción de sus dos glándulas faciales y en el caso de los machos, la expulsión brusca de orina (Figura 15).

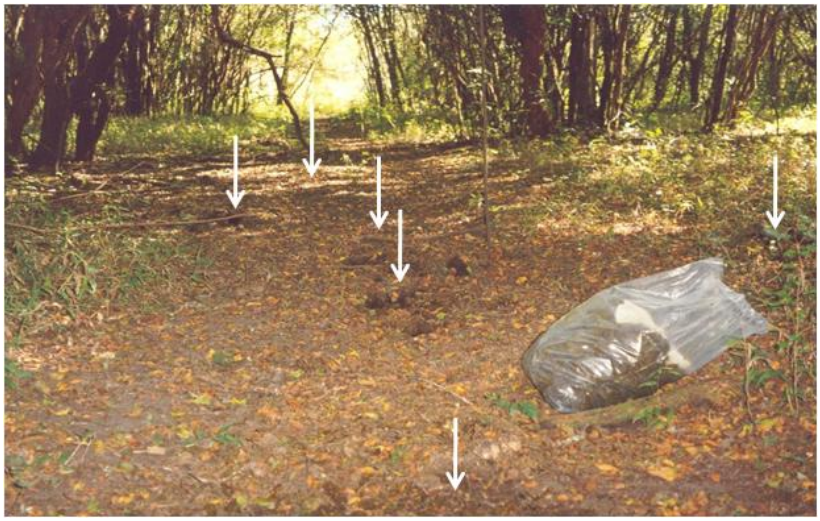


Figura 14. Letrina de tapir en el P. N. El Rey (Foto: Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el NOA).

Figura 15. Orina de tapir usada como estrategia de marcado (Foto: S. de Bustos).

Emiten silbidos cuando tienen miedo, dolor o sufrimiento, también durante exploraciones, para apaciguamiento entre individuos y para llamarse entre sí. Además, producen un sonido como consecuencia del golpeteo de la lengua y el paladar, posiblemente como método para la identificación de especies. También utilizan resoplidos por nariz asociados a la agresión y golpean con las patas en el suelo si están asustados o inquietos (Padilla y Dowler 1994).

Aunque son animales muy tranquilos y mansos, pueden mostrar comportamientos violentos cuando se asustan, atropellando todo lo que se encuentre en su camino y buscando resguardo en el agua cuando es posible. También se han observado comportamientos agresivos durantes períodos de excitación sexual y cuando la hembra percibe amenazas para su cría. En defensa propia pueden atropellar y morder.

2.5. Aspectos Ecológicos

Alimentación: El tapir es herbívoro-frugívoro y se alimenta de hojas, brotes tiernos, corteza y frutos. Se ha observado que es selectivo en las especies que ramonea y oportunista en el consumo de frutos. Ramonea una gran variedad de formas de vida vegetal, desde gramíneas, herbáceas, arbustos, árboles, enredaderas, helechos y hasta plantas acuáticas (Varela y Brown 1995, Salas y Fuller 1996, Olmos 1997, Richard y Juliá 1999, Chalukian et al. 2007).

La proporción de consumo de frutos y hojas, varía entre estaciones y a lo largo de su distribución de acuerdo a la disponibilidad de cada recurso en el ambiente (Henry et al. 2000, de Bustos 2006). Como los caballos, no es un rumiante sino que presenta un estomago pequeño y un ciego muy voluminoso; en consecuencia debe ingerir pequeñas cantidades de alimento en forma continua, de manera de contrarrestar su paso rápido por el sistema digestivo y la baja absorción de nutrientes.

Los frutos de palmera constituyen un alimento muy importante en los bosques tropicales. En Misiones la palmera pindó (*Syagrus romanzoffiana*) representa el fruto más consumido a lo largo de todo el año, mientras que la tusca (*Acacia aroma*) en el P. N. El Rey es un recurso clave durante la estación seca, cuando escasea el forraje en el bosque. Entre los frutos de especies arbóreas consumidos y dispersados por el tapir en el NOA se destacan el nogal (*Juglans australis*), el pacará o timbó (*Enterolobium contortosiliquum*), el pacay *(Inga saltensis*), la espina corona (*Gleditsia amorphoides*), la tusca (*Acacia aroma*) y la guayaba (*Psidium guayaba*), entre otras (S. de Bustos et al. datos no publicados, Varela y Brown 1995). En Misiones los principales frutos consumidos y dispersados por el tapir son el pindó (*Syagrus romanzoffiana*), el timbó, el aguaí (*Chrysophylum gonocarpum*), la espina corona (*Gleditsia amorphoides*), el palmito (*Euterpe edulis*), el alecrín (*Holocalyx balansae*), el araticú (*Rollinia emarginata*) y varias especies de Mirtáceas como el ubajay (*Eugenia pyriflora)*, entre otras (Diego Varela, datos no publicados). En el Parque Nacional Iguazú el tapir consume los frutos y dispersa las semillas de la uvenia (*Hovenia dulcis*), una especie exótica invasora del bosque nativo (D. Varela, datos no publicados).

Papel en el ecosistema: Muchas de las semillas que consume con los frutos son liberadas intactas en las heces, con la posibilidad de que germinen y se establezcan nuevos individuos. Por esto se considera que los tapires tienen un importante papel como agente dispersor (Figuras 16 y 17) (Bodmer 1990, Bodmer 1991, Rodriguez et al. 1993, Olmos 1997, Painter 1998, Fragoso y Huffman 2000, Quiroga-Castro y Roldán 2001, Fragoso et al. 2003, de Bustos 2006). Se ha observado que el beneficio principal de esta interacción estaría dado por (de Bustos, en prep.):

a) El movimiento de las semillas hacia nuevos sitios y lejos de la planta materna, pudiendo disminuir la competencia con otros individuos por recursos necesarios para sobrevivir y la depredación por mamíferos e insectos.
b) La liberación de las semillas del fruto.
c) Las heces ofrecen un micro-sitio protegido del ataque de insectos.

d) En el caso de semillas chicas, las heces ofrecen condiciones adecuadas para la germinación.

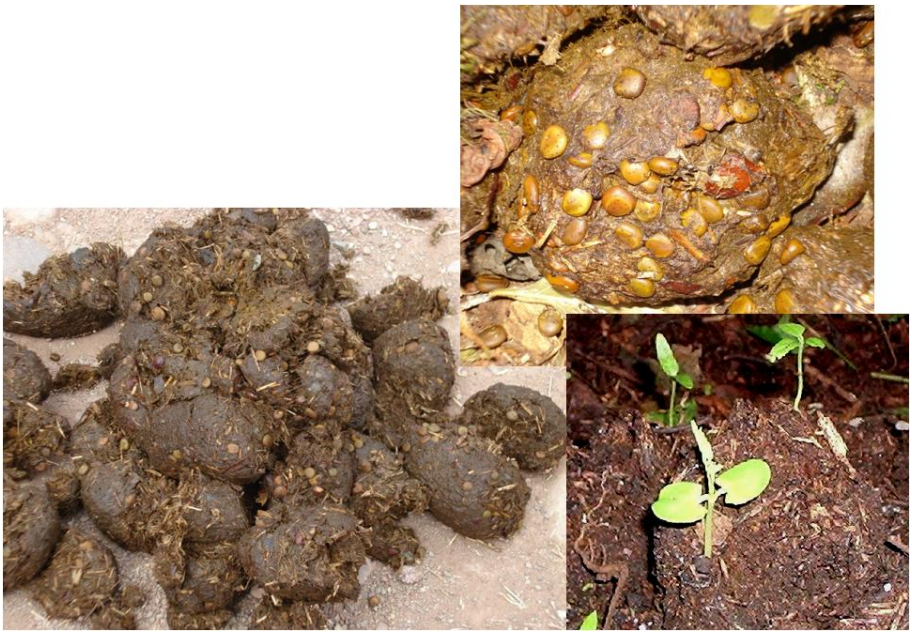


Figura 16. Heces de tapir con semillas y brotes de tusca (*A. aroma*) en el P. N. El Rey (Foto: Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el NOA).

Un ejemplo de los beneficios de la dispersión por el tapir fue documentada por Fragoso (1997) con semillas de una palmera (*Maximiilana maripa*) en Brasil. Allí registró que el tapir es el único herbívoro nativo que deposita las semillas a más de 2 km de de la planta materna. Esto resultó ventajoso para las semillas debido a que casi no son afectadas por brúquidos (Coleópteros), lo que si ocurrió en grandes proporciones alrededor de las plantas madre. Por otro lado, la acumulación de semillas en letrinas y a veces re-dispersadas a corta distancias por ratones, explicaría la distribución en parches de esta palmera en los bosques donde se encuentra.

Figura 17. Regeneración de palmera pindó (*Syagrus romanzoffiana*) en una letrina de tapir, P. N. Iguazú, Misiones (Foto: D. Varela).

También se ha observado que el tapir puede depredar las semillas, es decir que son dañadas, ya sea por masticación o digestión o bien perjudicadas por su deposición en el agua (Salas y Fuller 1996).

Por otro lado, el tapir quiebra renovales arbóreos para ramonear las hojas tiernas, produciendo una alteración en el crecimiento de la planta (numerosas ramificaciones bajas, tipo arbustivo) (Figura 18) y hasta puede provocar la muerte de la planta. En el P. N. El Rey, en sitios de bosque degradado esta alteración es muy notoria y se está estudiando su probable incidencia por retrazo en la regeneración del mismo (de Bustos et al. 2008).

Figura 18. Renovales quebrados por tapires, P. N. El Rey. Derecha: renovales recientemente quebrados, izquierda: rebrote de renoval luego del quiebre (Foto: Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el NOA).

En consecuencia, el tapir ya sea por el comportamiento de quebrar renovales arbóreos, el pisoteo de renovales más pequeños, su dieta selectiva, la dispersión y depredación de semillas, es un importante agente que influye en el reclutamiento de especies arbóreas y en la estructura del bosque.

Asociación con el hábitat: Su presencia ha sido registrada entre los 100 msnm en Chaco y hasta los 2.100 msnm en los pastizales de altura del P. N. El Rey, Salta (Soler 2006). También se observó en el P. N. El Rey, al igual que en otras regiones de su distribución, que el tapir prefiere los bosques en regeneración respecto a los bosques maduros (Salas 1996, Lepera 2005). Esto probablemente ocurre por la mayor abundancia de especies vegetales pioneras (primeras en llegar luego que se produjo un disturbio en el ambiente). Estas son más palatables, pues invierten sus recursos principalmente en crecer para colonizar, en detrimento de defensas químicas o físicas (por ej. espinas, dureza de hojas), que son comunes en bosques maduros. Se ha observado que el uso que hacen de diferentes hábitat cambia estacionalmente, dependiendo de la disponibilidad de diferentes recursos alimenticios.

Al igual que otros ungulados, es frecuente que visiten “lamederos” o “saleros”. Generalmente permanecen durante cortos períodos de tiempo lamiendo y mordiendo arcilla, a diferencia de los pecaríes y corzuelas que lo hacen por largos períodos. Estos sitios son ricos en algunos minerales (nitrógeno, sodio, magnesio, etc.) y se supone que esto es una manera de compensar naturalmente requerimientos minerales que no son cubiertos con la dieta herbívora o bien les permite neutralizar la acción tóxica de algunas de las plantas consumidas (Herrera et al. 2000, Lizcano y Cavelier 2006, Montenegro 2004) (Figura 19).

Figura 19. Lamederos en el P. N. El Rey, derecha: corzuela parda en lamedero (Foto: Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el NOA), izquierda: marcas de los dientes de tapir en el lamedero (Foto: S. Chalukian).

Interacción con otras especies: En regiones donde convive con el jaguar (*Pantera onca*), el tapir constituye una presa más de este felino(Padilla y Dowler 1994, Perovic 2002). El caimán o yacaré overo (*Caiman latirostris*) también ha sido reportado como predador, junto al puma (*Puma concolor*) que sólo lo hace sobre crías. Las crías y los adultos enfermos son los más vulnerables a ataques de depredadores (Padilla y Dowler 1994).

En el P. N. El Rey los tapires usan significativamente con menor frecuencia los sitios que comparte con el ganado vacuno orejano, lo mismo ocurrió en una finca ganadera vecina. No se conoce probadamente el o los motivos, pero podría explicarse por interferencia por el espacio y competencia por el alimento (Chalukian et al. 2004).

Los tapires son huéspedes de la tuberculosis (*Mycobacterium bovis* más frecuentemente), al tétano (*Clostridium tetani*) (Quse et al. 2008), coccidioidomycosis, rabia e infecciones con actinomycetes. También son huesped de parásitos ciliados (tales como *Buisonella tapiri, Balantidium coli, Prototapirella intestinales, Buisonella tapiri*, entre otras) y nemátodes (*Neomurshidia monostichia, Physocephalus nitidulans, Probstmayria tapiri*, etc.)(en Padilla y Dowler 1994).

Área de acción: El área de acción de esta especie es muy variable a lo largo de su distribución, variando entre 39,14 km2 (Cerrado, Brasil) (Da Silva et al. 1997), 16 km2 (Lago Caimán, Bolivia), con una distancia máxima recorrida de 9 km (Herrera et al. 2000), hasta 2 a 3 km2 (Cerro Cortado, Bolivia), con casi 3 km

de distancia máxima recorrida (Noss et al. 2003). Algunos estudios preliminares muestran que existe superposición en las áreas de actividad tanto entre machos-machos, hembras-hembras y machos-hembras (Padilla y Dowler 1994).

Densidad: Hasta el momento no existen registros en Argentina. Sin embargo en otras regiones de su distribución la estimación varía según la región y el estado de conservación del ambiente y su entorno, tal como se muestra en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Densidad poblacional del tapir en puntos de su distribución.

Sitio	Densidad poblacional (ind/km²)	Fuente
Bosques tropicales sin caza, Geotrópico	1,6	Robinson y Redford 1986
Pantanal, Brasil	0,54	Schaller 1983
Reserva Comunal Tamshiyacu – Tahuayo, Amazonía, Perú	0,5 - 0,6	Bodmer et al. 1993
Pantanal, Brasil	0,58 + 0,11 0,55 (95% CI 0,30–1,01)	Trolle et al. 2007
Amazonía, Brasil	0,11 - 0,52	Peres 2000
Parque estatal Morro del Diablo, Selva Atlántica, Brasil	0,41	Cullen et al. 2001
Reserva Nacional Pacaya-Samiria, Perú	0,2	Aquino et al. 2001
Reserva Forestal de la Naturaleza Mbaracay, Selva Atlántica, Paraguay	1,09	Hill et al. 2003
Parque Nacional del Gran Chaco Kaa-Iya, Bolivia	0,22 - 0,80	Noss et al. 2003

3. DIAGNÓSTICO

3.1. Distribución y Estado de conservación

En Argentina, la distribución del tapir constituye el 2% de su distribución en Sudamérica (Taber et al. 2008). Habita el Norte de la Argentina, siendo éste el límite austral de su distribución geográfica (Brooks et al. 1997, Emmons y Feer 1999, Chalukian 2006). Históricamente habitaba en nueve provincias argentinas. Actualmente lo podemos encontrar en las provincias de Misiones, Chaco, Formosa, Jujuy, Norte y Este de Salta; existen además menciones de avistajes en el Noreste de Santiago del Estero, donde podría encontrarse estacionalmente. La especie se ha extinto en las provincias de Corrientes y Tucumán y su presencia faltaría confirmarse en Santa Fé (Figura 20). El último registro en la provincia de Tucumán es de aproximadamente 70 años atrás.

De toda su área de distribución en América del Sur, en Argentina el tapir se encuentra en mayor riesgo de desaparecer. Su área de distribución se redujo en un 46% (Taber et al. 2008). La distribución histórica se estimó en 462.581 km^2 y la actual en 237.807 km^2, es decir que se ha extinguido en una superficie de 224.774 km^2 (Cuadro 2). Según Richard y Juliá (2000), si se consideran los últimos 200 años, su distribución se redujo un 60%.

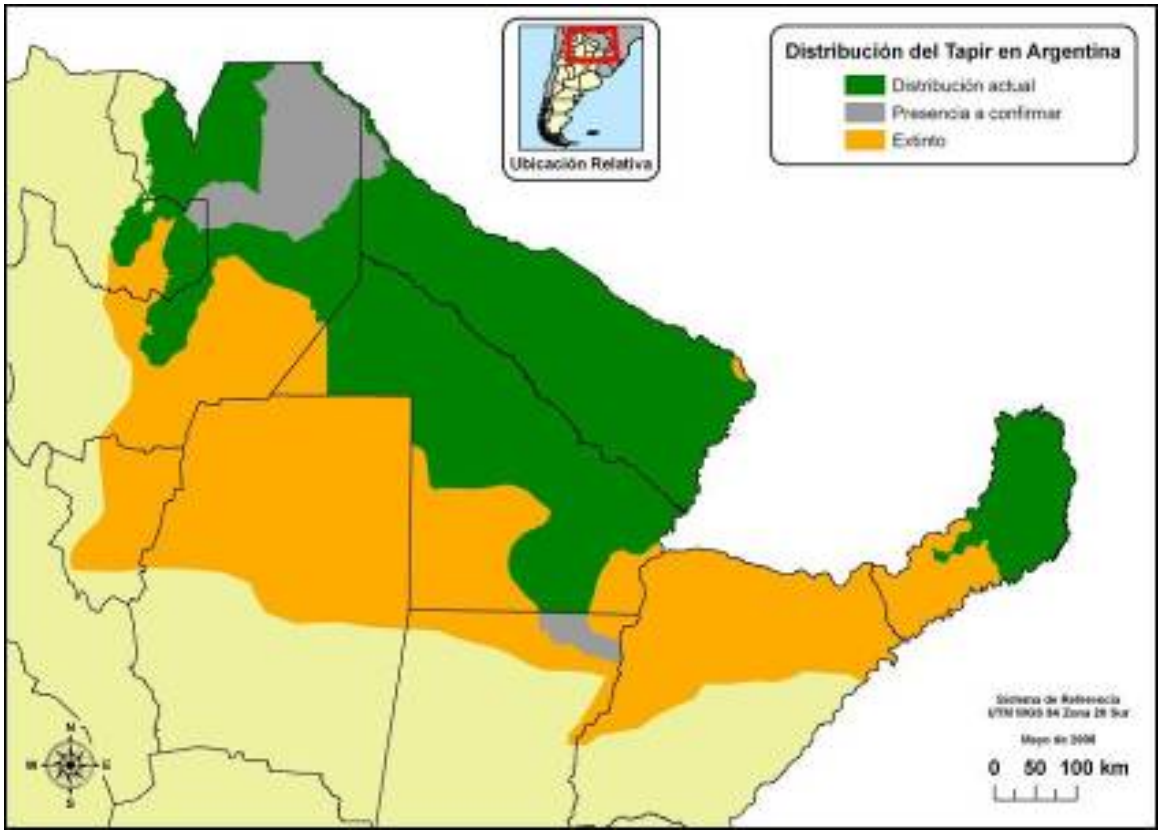


Figura 20. Distribución de *T. terrestris* en Argentina.

Cuadro 2. Distribución histórica y actual del tapir en Argentina.

Provincia	Distribución Histórica (km²)	Distribución Actual (km²)		
		Presente	Extinto	Presencia a confirmar
Chaco	99.956	70.458	29.498	0
Salta	94.106	37.080	32.459	24.566
Formosa	75.918	73.986	315	1.617
Santiago del Estero	73.080	0	73.080	0
Corrientes	48.457	0	48.457	0
Misiones	29.785	18.588	11.197	0
Santa Fe	15.400	0	12.093	3.307
Tucumán	13.559	0	13.559	0
Jujuy	12.321	7.469	4.117	735
Total general	**462.581**	**207.582**	**224.774**	**30.225**

La especie ocupa porciones de la eco-región de Yungas, Chaco Húmedo y Semiárido, Selva Paranaense e islas y delta del Paraná. Habita en sabanas chaqueñas, selvas y bosques húmedos, bosques de montaña y pastizales de altura (Chalukian y Merino 2006).

Formosa es la provincia donde los tapires ocupan mayor superficie, seguida por Chaco, Salta, Misiones y Jujuy (Cuadro 2). Salta es la provincia donde se redujo más su distribución (34%) y también donde quedan grandes sectores para confirmar su presencia permanente (26%). La segunda en reducción de la distribución es Chaco, seguido por Santa Fe, Misiones, Jujuy y Formosa. El sector señalado en gris en Santa Fe fue reportado como un sitio con hábitat propicio para el tapir (Chebez 2008), aunque no existen hasta el momento registros recientes de la especie en este lugar. No hay estudios de esta especie en el Chaco salteño, sino datos aportados sobre presencia en algunas zonas (márgenes del Río Bermejo, alrededores de Rivadavia, La Unión, Lomas de Olmedo).

Se cuenta hasta el presente con 302 registros de presencia de tapir en el país, aportados en el taller de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, las encuestas, los talleres NOA y NEA, talleres de capacitación a agencias ambientales provinciales y actualización permanente. Cada punto de registro proveniente del taller de Bolivia representa una o más observaciones dentro de un círculo de 10 km de radio, sin embargo, algunos puntos no cumplieron con esta condición. Para no descartar información, se optó por incluir todos los puntos en el análisis. La provincia donde se cuenta con más registros es Salta (93), seguida por Jujuy (70), Formosa (65), Misiones (43), Chaco (30) y solo existe un registro para Santa Fe (Figura 21). Si consideramos la relación área/registros de cada provincia como un indicador de la cantidad de información existente, la provincia en mejor situación sería Jujuy, seguida por Salta, Misiones, Formosa y Chaco.

Se considera que las poblaciones de tapir tienen una alta probabilidad de sobrevivir en los próximos 100 años en aproximadamente 39.651 km², lo que

constituye el 19% de su distribución actual. La probabilidad de supervivencia se considera mediana para 56.089 km² (27% de su distribución actual) y baja en 111.842 km² (54% de su distribución actual) (Taber et al. 2008) (Cuadro 3, Figura 21).

Cuadro 3. Superficie (km²) de la distribución del tapir con diferentes probabilidades de supervivencia.

	Probabilidad de Supervivencia (km²)			Distribución actual (km²)
	Alta	Mediana	Baja	
Total general	**39.651**	**56.089**	**111.842**	**207.582**
Chaco	972	20.189	49.298	**70.458**
Salta	11.352	0	25.729	**37.080**
Formosa	12.307	27.512	34.168	**73.986**
Misiones	9.806	7.284	1.497	**18.588**
Jujuy	5.215	1.105	1.150	**7.469**

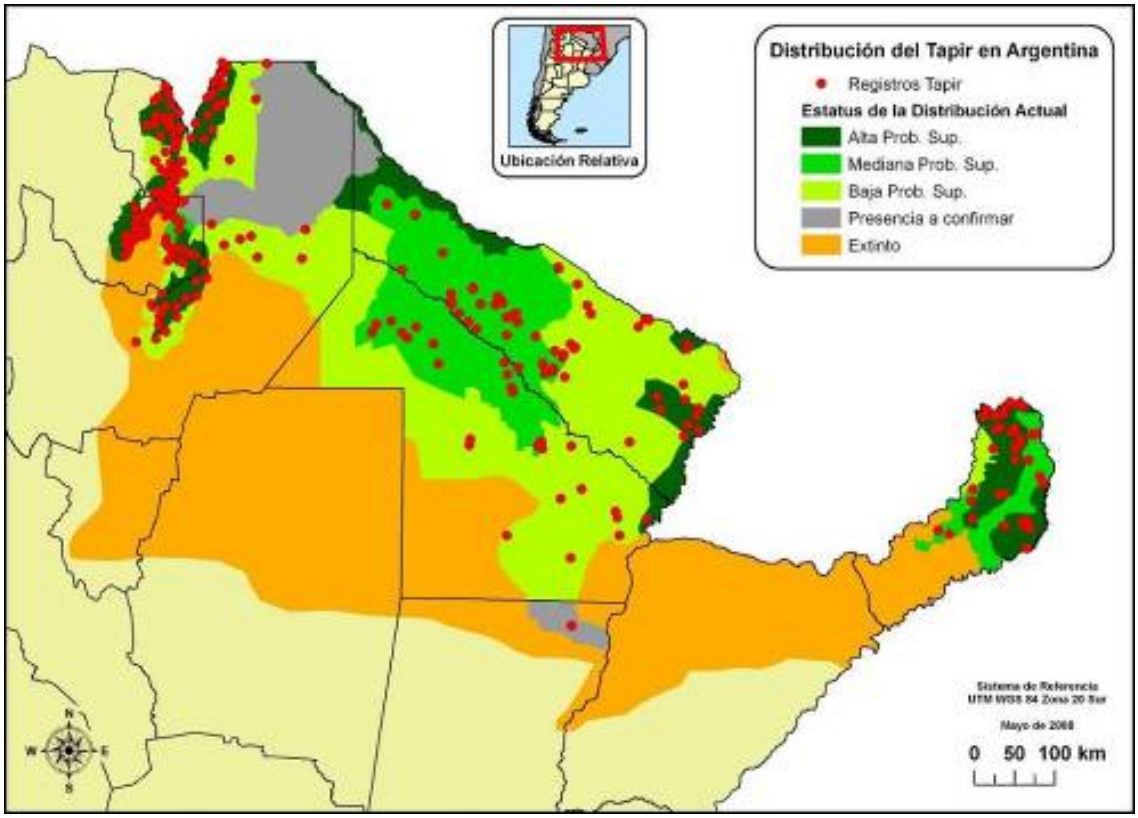


Figura 21. Puntos de registro de presencia de tapir y probabilidad de supervivencia a largo plazo de las poblaciones de tapir.

Formosa es la provincia que mayor superficie posee con poblaciones que tienen altas probabilidades de supervivencia (12.307 km²), sin embargo este sector sólo representa un 16% de la distribución actual de la especie en la

provincia. Siguen en importancia Salta con 11.352 km² (12% de la distribución actual de la especie en Salta), Misiones 9.806 km² (33% de la distribución total actual en la provincia), Jujuy 5.215 km² (42%) y finalmente Chaco 972 km² (1%) (Cuadro 3, Figura 22).

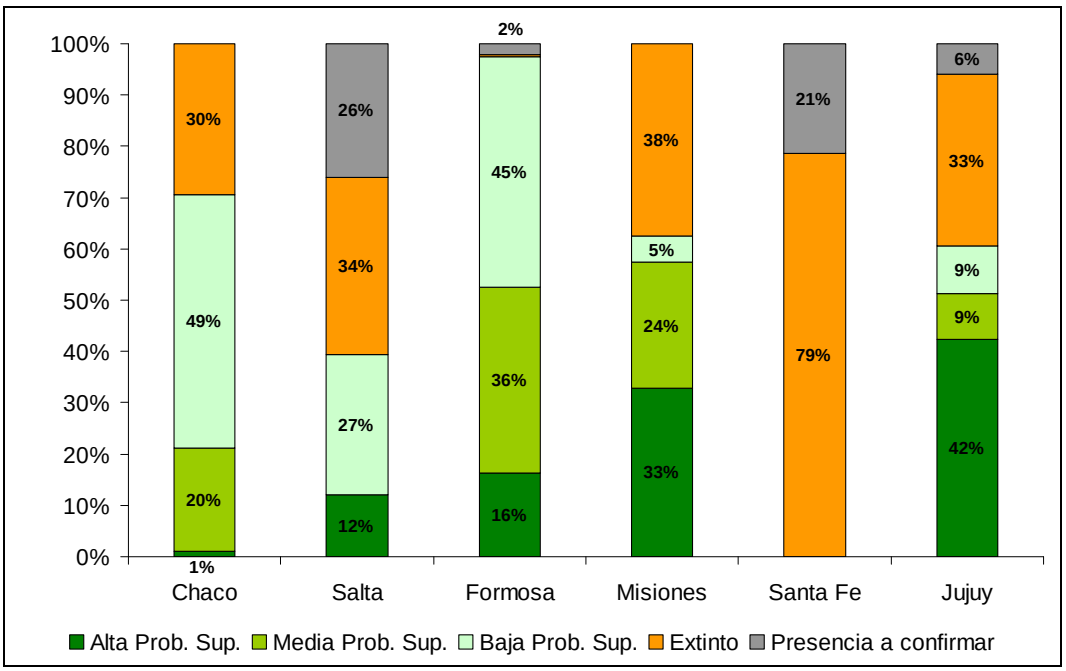


Figura 22. Distribución histórica y probabilidad de supervivencia de las poblaciones de tapir por provincias.

Más de la mitad de los registros (155) corresponden a sitios calificados como con alta probabilidad de supervivencia, con porcentajes similares en las zonas de medianas (79) y bajas probabilidades (67). Para Salta, Jujuy y Misiones este patrón general se repite mientras que para Formosa y Chaco los registros más abundantes se encuentran en sectores con mediana probabilidad seguidos por los de baja y por último los sectores de alta probabilidad (Figura 22, Cuadro 4).

La UICN categoriza a esta especie como Vulnerable con tendencia poblacional decreciente (IUCN 2008). En Argentina, el tapir es considerado en Peligro de Extinción por la SAREM (Díaz y Ojeda 2000) y Especie Amenazada por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (Resolución 1030/04). En 1988, la provincia de Misiones lo declaró Monumento Natural Provincial (Ley Nº 2589), prohibiendo su caza, tenencia y comercialización. Esta categoría también le fue dada en la provincia de Chaco (Ley Nº 5887/07).

Cuadro 4. Puntos de registro por provincia y probabilidad de supervivencia de las poblaciones de tapir.

	Probabilidad de Supervivencia			Presencia a confirmar	Total general
	Alta	Media	Baja		
Total general	155	79	67	1	302
Salta	66	0	27	0	93
Jujuy	46	21	3	0	70
Formosa	8	33	24	0	65
Misiones	34	8	1	0	43
Chaco	1	17	12	0	30
Santa Fe	0	0	0	1	1

3.2. Amenazas para su supervivencia

Entre las amenazas para la supervivencia de la especie, se consideraron como las más importantes la **pérdida y fragmentación del hábitat,** la **cacería,** la **ganadería** y el **desarrollo de infraestructura**. El listado completo de las amenazas mencionadas se presenta en orden de mayor a menor prioridad:

- Pérdida de hábitat (Figura 23)
- Deterioro o empobrecimiento de hábitat
- Fragmentación
- Cacería
- Desarrollo de Infraestructura (canales de riego, rutas, gasoductos, etc.) (Figura 24 y 25)
- Competencia con animales no nativos (domésticos, exóticos) (Figura 26)
- Depredación por animales no nativos (ej. perros)
- Usos medicinales y/o rituales
- Enfermedades
- Catástrofes naturales (inundaciones, tormentas, etc.)

Figura 23. Transformación de ecosistemas naturales en campos de cultivo y pastoreo (Fotos: D. Varela y S. Chalukian).

Figura 24. Derecha: Canal de riego en los alrededores del P. N. Calilegua (Jujuy), izquierda: restos animales colectados de estos canales (Fotos: G. Nicolossi).

Figura 25. Tapir atropellado en Ruta próxima al P. N. Iguazú (Misiones)(Foto: D. Varela).

Figura 26. Ganadería extensiva en Salta (Foto: S. Chalukian).

En la última década, la pérdida de hábitat se debe principalmente a los desmontes para el establecimiento de cultivos como soja, trigo, maíz, caña de azúcar, cítricos, yerba mate, tabaco y especies forestales (en Misiones principalmente pinos exóticos).

En las provincias de Salta y Jujuy, la probabilidad de pérdida de hábitat amenaza un 24% de la superficie de distribución de la especie (Figura 27), mientras que la ganadería afecta un 64% aproximadamente (Figura 28). Se identificaron siete zonas críticas de fragmentación de hábitat (Figura 29) y las cinco áreas identificadas de mayor impacto por cacería fueron: Lumbreras-Lajitas(Salta), Saravia (Salta), Serranía Santa Bárbara-Centinela (Jujuy), San Andrés- Santa María (Salta) y Serranías de Tartagal (Salta)(Figura 30).

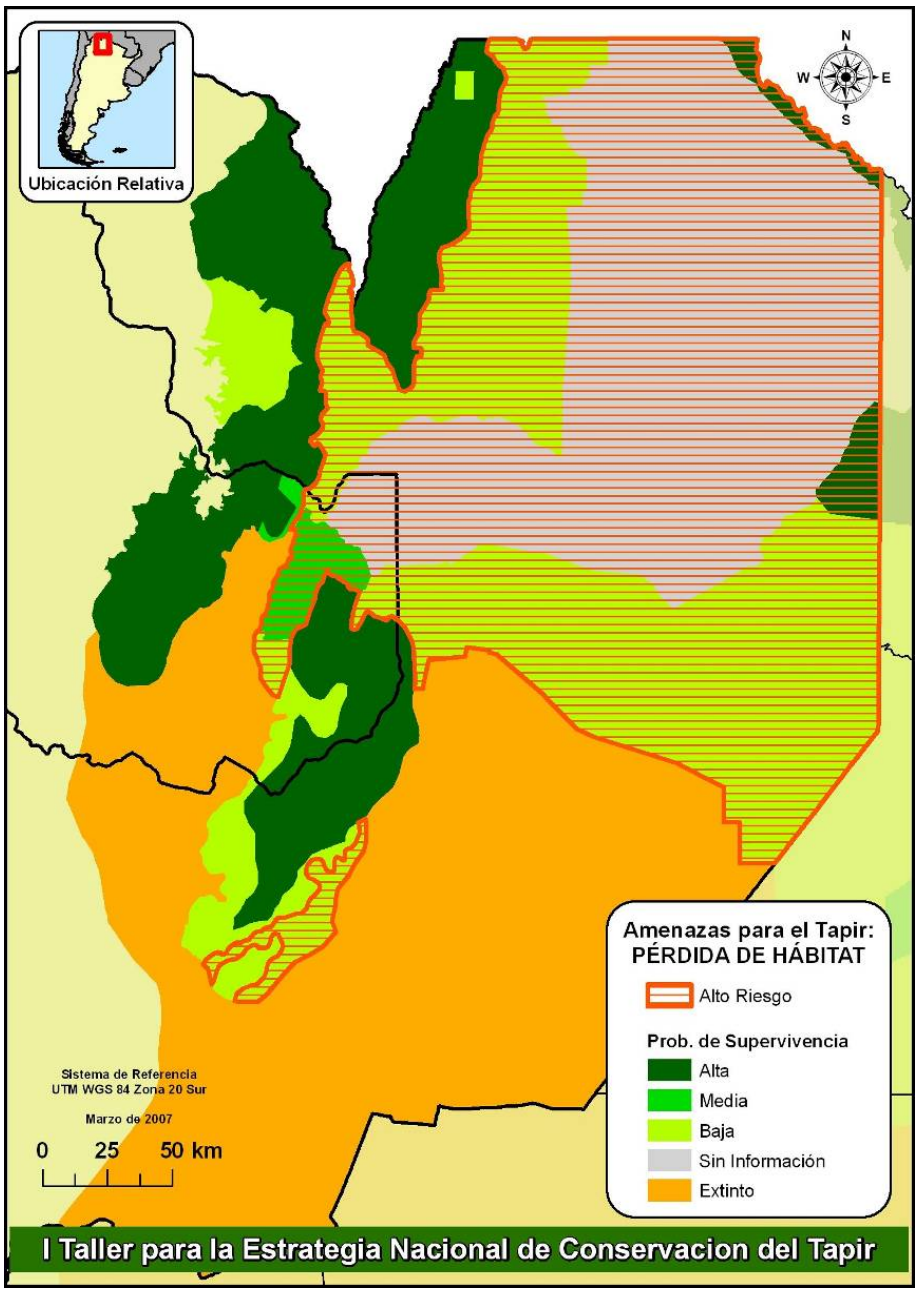


Figura 27. Zonas con mayor riesgo por pérdida de hábitat en el Noroeste argentino.

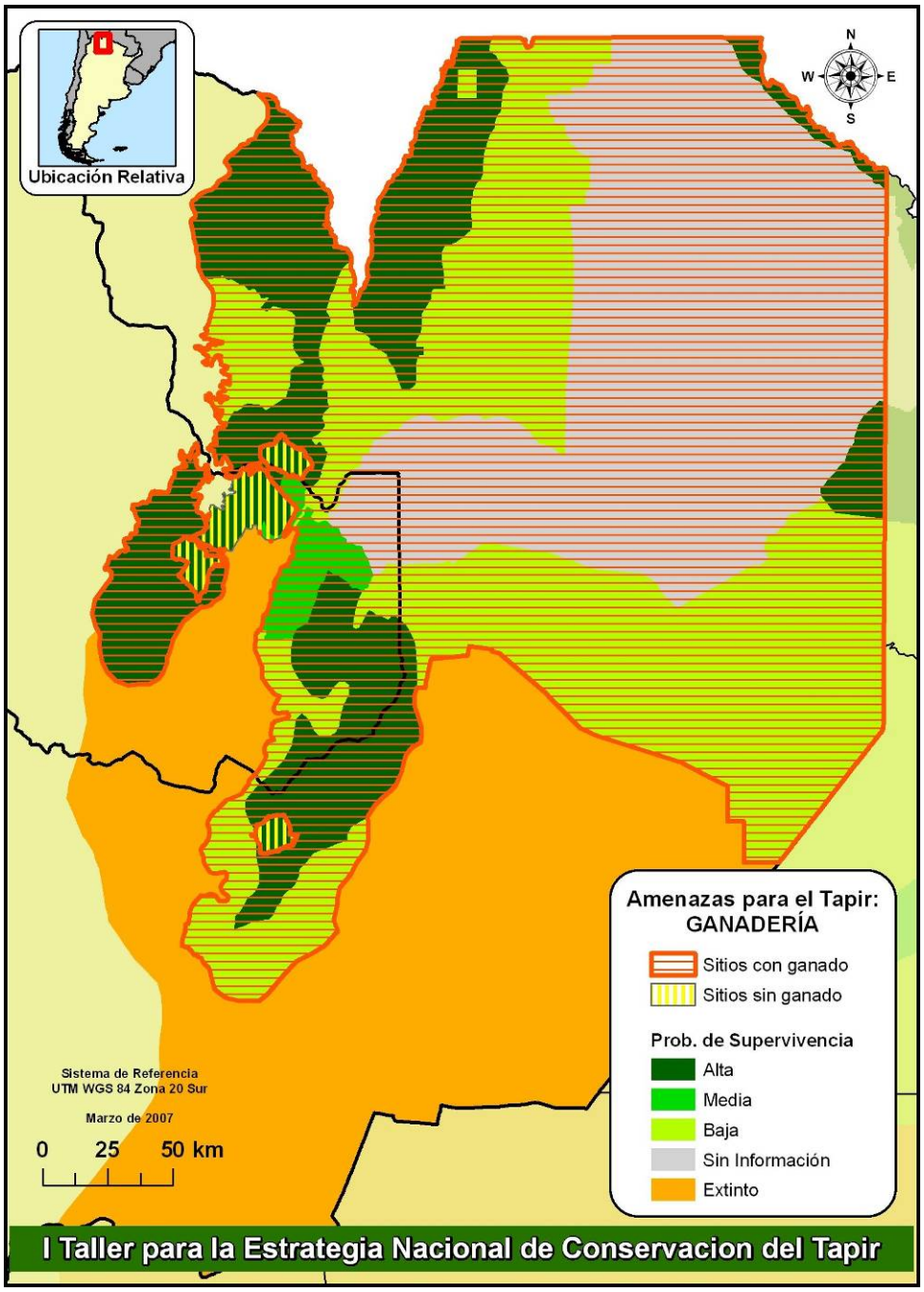


Figura 28. Zonas de mayor riesgo por ganadería en el Noroeste argentino.

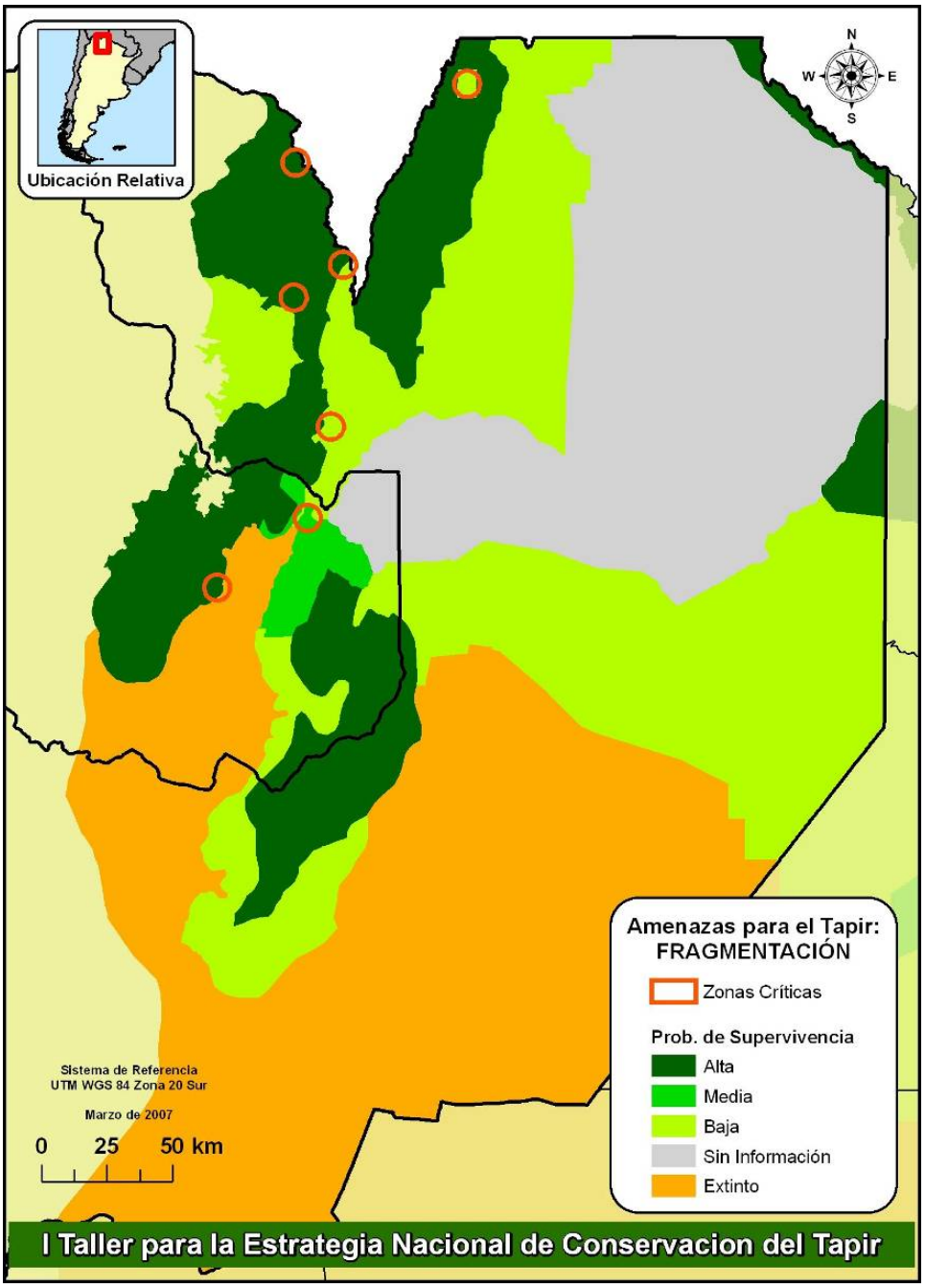


Figura 29. Zonas de mayor riesgo por fragmentación en el Noroeste argentino.

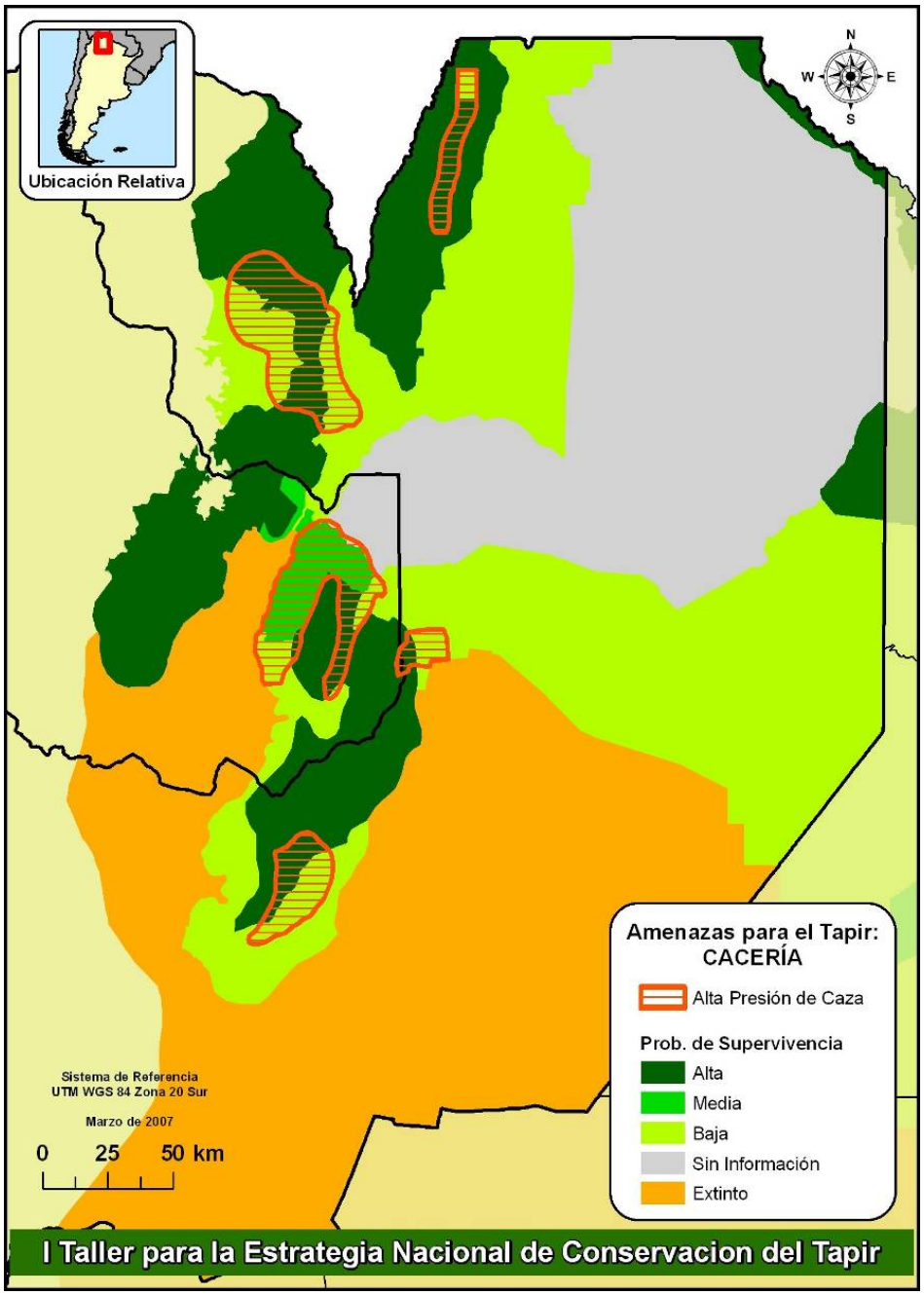


Figura 30. Zonas con mayor riesgo por cacería en el Noroeste argentino

En Misiones las principales amenazas son la cacería y la pérdida de hábitat debido a la agricultura, ganadería y plantaciones forestales. El tapir es una especie particularmente sensible a la caza debido a la baja tasa reproductiva y densidad de sus poblaciones, y a que alcanzan la madurez sexual tardíamente (Bodmer et al. 1997, Novaro 2000). En Misiones la cacería ejerce un efecto muy importante en la abundancia de esta especie, reduciendo sus poblacionales a niveles críticos. La caza se la considera actualmente la mayor amenaza para su conservación en esta región (Paviolo et al. 2006). Este modelo ha sido corroborado en distintas comunidades de otras regiones en Sudamérica, donde los tapires van a la extinción localmente más rápido cuando son cazadas; mientras que otras especies que poseen tasas intrínsecas de crecimiento mayores (como los pecaríes, ciervos y roedores), soportan

niveles mucho más altos de caza (Bodmer et al. 1997; Peres 2000; Milner-Gulland et al. 2003; Gavin 2007). (Bodmer et al. 1997, Cullen et al. 2000). Sin embargo, en toda la región de su distribución, las áreas protegidas y aquellas alejadas de poblaciones humanas constituyen refugios importantes de poblaciones que suplementan a las regiones donde se realiza cacería (Novaro 2000).

3.3. Esfuerzos de Conservación

3.3.1. Conservación del tapir *in situ* o en su hábitat natural

Las áreas protegidas nacionales, algunas provinciales y principalmente las regiones serranas del Noroeste del país, albergan importantes poblaciones en buen estado de conservación. Sin embargo, la efectividad de las áreas protegidas, principalmente provinciales, es baja. A esto se suma el hecho que en gran parte son muy pequeñas y no aseguran por sí mismas la supervivencia a largo plazo de la especie (Chalukian 2006).

Argentina se encuentra entre los países con menor superficie de áreas protegidas que contienen poblaciones de tapir (Taber et al. 2008). Estas incluyen dos Reservas de Biosfera, trece Parques y Reservas Nacionales, dos Reservas de Uso Múltiple, trece Parques y Reservas Provinciales y cuatro Reservas Privadas. Teniendo en cuenta la superficie total de las áreas protegidas, ésta representan el 2,5% de superficie respecto a la de la distribución del tapir en el país, sin tomar en cuenta las Reservas de Biosfera de las Yungas y Yabotí, donde el uso de la tierra es múltiple y en consecuencia, su estado de conservación variable, con una protección menos estricta (Cuadro 5).

Cuadro 5. Áreas Protegidas en las que habitan poblaciones de tapir.

Áreas Protegidas	Provincia	Extensión (ha)
Parque Nacional Baritú	Salta	72.000
Parque Nacional El Rey	Salta	44.162
Reserva Nacional Nogalar	Salta	7.500
Proyecto Reserva Nacional General Pizarro	Salta	4.228
Parque Provincial Laguna Pintascayo	Salta	12.139
Reserva Provincial Acambuco	Salta	8.266
Reserva de la Biosfera de las Yungas	Salta - Jujuy	1.550.000
Parque Nacional Calilegua	Jujuy	76.320
Reserva Provincial Lancitas	Jujuy	10.000
Parque Nacional Río Pilcomayo	Formosa	47.754
Reserva Natural Formosa	Formosa	10.000
Reserva Privada El Bagual	Formosa	6.000
Parque Nacional Chaco	Chaco	15.000
Parque Provincial Fuerte Esperanza	Chaco	28.220
Parque Provincial Pampa del Indio	Chaco	8.633
Reserva de la Biosfera de Yabotí	Misiones	253.773
Parque Nacional Iguazú	Misiones	67.620
Reserva Natural Estricta San Antonio	Misiones	600

Parque Provincial Cruce Caballero	Misiones	432
Parque Provincial Esperanza	Misiones	686
Parque Provincial Guardaparque Horacio Foerster	Misiones	4.309
Parque Provincial Moconá	Misiones	999
Parque Provincial Piñalito	Misiones	3.796
Parque Provincial Salto Encantado	Misiones	706
Parque Provincial Yacuy	Misiones	347
Parque Provincial Valle del Arroyo Cuña-Pirú	Misiones	12.495
Parque Provincial Esmeralda	Misiones	31.569
Parque Provincial Uruguaí	Misiones	84.000
Parque Provincial Uruzú	Misiones	2.494
Parque Provincial Puerto Península	Misiones	6.900
Parque Provincial Caa Yarí	Misiones	5006
Reserva Natural y Cultural Papel Misionero	Misiones	10.000
Área experimental Guaraní	Misiones	5220
Reserva Privada Aguaraí-mi	Misiones	3.050
Parque Provincial Segismundo Welcz	Misiones	209
Parque Provincial Roberto Cametti	Misiones	130
Reserva Privada de Vida Silvestre Urugua-í	Misiones	3.050

3.3.2. Investigaciones y actividades de conservación *in situ*

En el Noroeste del país se han desarrollado investigaciones de campo y gestiones para la conservación del tapir a cargo del Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir (Figura 31). Este proyecto comienza en 2001, con un estudio de distribución de la especie en Salta, desde la Secretaría de Medio Ambiente de la provincia con financiamiento de WCS. A partir de 2002 se inició un proyecto de investigación de largo plazo en el P. N. El Rey y tierras circundantes (Salta), con el objeto de proveer información para proponer estrategias de conservación y manejo al nivel de la especie y el paisaje en la región. Se contó con el financiamiento de la WCS, WT, IdeaWild, Roger Williams Park Zoo, el TSG y Tapir Preservation Fund; la Intendencia del P. N. El Rey brindó un importante apoyo logístico (Chalukian 2008).

Los objetivos generales de este proyecto son:

1. Estudiar la ecología, distribución y estatus del tapir, proveyendo información básica para la conservación de la especie y su hábitat;
2. Llevar adelante un estudio de largo plazo en el P. N. El Rey, un sistema fuente de herbívoros "paisaje" (tapires y pecaríes de labio blanco);
3. Promover el conocimiento y concientización sobre el valor de la especie y su hábitat;
4. Involucrar jóvenes profesionales y estudiantes en el trabajo de campo e investigación;
5. Colaborar con la Administración de Parques Nacionales en el manejo de problemas locales.

Hasta el presente se han realizado estudios que cubrieron los siguientes temas:

- Distribución y estado de conservación en el NOA.
- Influencia del ganado sobre el uso de hábitat del tapir en el P. N. El Rey y fincas vecinas (declarado de interés institucional por la APN, Resolución del Directorio Nº 237/02).
- Dieta y dispersión de semillas.
- Presencia de endoparásitos vacunos sobre el tapir (como un impacto del ganado).
- Uso de hábitat altitudinal y de bosques maduros y en regeneración.
- Influencia de quiebres de renovales sobre la regeneración del bosque.
- Influencia de los grandes herbívoros en la estructura y composición del bosque un bosque en regeneración (proyecto internacional del TSG).
- Evaluación y tendencias futuras de deforestación alrededor del P. N. El Rey.

Figura 31. Estudios a campo realizados por el Proyecto de Investigación y Conservación del tapir en e Noroeste argentino.

En la provincia de Misiones y como parte de relevamientos de fauna del Proyecto Yaguareté del Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA) se han desarrollado estudios sobre la especie en distintas áreas mediante el uso cámaras trampa y un análisis de las variables de hábitat que determinan su abundancia (Paviolo et al. 2006 y en prep., Figura 32). También en el marco de este proyecto se llevó a cabo un relevamiento a nivel ecorregional de la presencia de la especie mediante una amplia red de colaboradores (Paviolo et al. 2006).

Por otro lado, se está desarrollando un proyecto de investigación sobre los efectos de la “defaunación” por cacería de ungulados en el Bosque Atlántico

de Misiones y sus consecuencias en la estructura y regeneración del bosque nativo (Varela 2005, Figura 32). El proyecto es desarrollado en el P. N. Iguazú, el P. P. Urugua-í y áreas de influencia, y cuenta con el financiamiento de CONICET, Cleveland Metroparks Zoo, WWF Education for Nature y Conservación Argentina. Este estudio forma parte de una iniciativa internacional del TSG.

En el marco de este último proyecto se realizan los siguientes estudios:

- Influencia de los grandes herbívoros en la estructura, diversidad y composición del bosque nativo (experimento a campo con clausuras selectivas para ungulados).
- Dieta y dispersión de semillas por el tapir.
- Efecto del pisoteo sobre la regeneración de renovales.
- Abundancia relativa de ungulados y efectos de la "defaunación" en áreas con diferente grado de cacería.

Figura 32. Estudios a campo realizados en Misiones, Arriba: Agustín Paviolo, Abajo: Diego Varela.

3.3.3. Investigaciones y manejo *ex situ* o en cautiverio

Durante el Tercer Simposio Internacional de Tapires celebrado en enero de 2006 en la Argentina, el TSG dio recomendaciones de conservación para los zoológicos que tienen tapires en cautiverio. Entre ellas, una de las más importantes fue que los zoológicos deberían desarrollar un Plan Maestro a nivel nacional y regional.

A los efectos de poder cumplir con el desarrollo del Plan Maestro, una de las herramientas que el TSG implementó (para las cuatro especies de tapires), fue el desarrollo de talleres. Para el tapir de tierras bajas tuvo lugar en Brasil, en

abril de 2007: "Workshop para la Conservación del Anta Brasilera - Análisis de Hábitat y Viabilidad Poblacional (PHVA)" (Medici et al. 2007). Aquí se identificaron tres acciones principales que los zoológicos deberían llevar adelante:

- Desarrollar un Plan de Colección Nacional, Regional e Internacional.
- Incrementar la valoración de los tapires como especie, en las instituciones zoológicas de la región.
- Incrementar la comunicación entre las instituciones zoológicas y los investigadores de campo.

Teniendo en cuenta las recomendaciones del TSG y la situación de la especie en Argentina, los Zoológicos e Instituciones de nuestro país que albergan tapires en su colección acordaron continuar bajo iguales lineamientos de conservación. En mayo de 2005 la Fundación Temaikén convocó a todas aquellas instituciones argentinas con tapires en su colección a los efectos de coordinar trabajos en común. De esta forma se constituyó el Grupo Argentino *ex situ* integrado por zoológicos y centros de fauna con tapires, universidades, direcciones de fauna provinciales y laboratorios de diagnóstico. El objetivo general del grupo es contribuir a la conservación de la especie a nivel mundial. Los objetivos puntuales son los siguientes:

- Manejar de manera racional la población de tapires que viven en cautiverio.
- Identificar las prioridades de conservación a nivel de zoológicos.
- Contribuir con el Plan de Acción Nacional de la especie.
- Aportar información fisiológica, sanitaria y nutricional de utilidad para su conservación en vida silvestre.

Una de las primeras acciones que se llevaron a cabo fue identificar la cantidad de zoológicos que albergaban tapires en su colección. Se registraron 12 instituciones zoológicas (Cuadro 6) que tienen tapires en Argentina que suman 56 tapires en cautiverio (29 machos y 27 hembras). Las instituciones son las siguientes:

Cuadro 6. Instituciones zoológicas que albergan tapires en Argentina.

Establecimiento	Provincia
1. Granja La Esmeralda	Santa Fe
2. Zoológico de Roque Sáenz Peña	Chaco
3. Centro de Rescate de Fauna Autóctona de Salta	Salta
4. Reserva Experimental Horco Molle	Tucumán
5. Zoológico Carlos Pelegrini	Tucumán
6. Zoológico de Buenos Aires	Buenos Aires
7. Bioparque Temaikén	Buenos Aires
8. Zoológico de Florencio Varela	Buenos Aires
9. Zoológico de La Plata	Buenos Aires
10. Zoológico de Córdoba	Córdoba
11. Zoológico de Mendoza	Mendoza
12. Zoológico de Santiago del Estero	Santiago del Estero

Desde la formación del grupo se realizaron las siguientes acciones:

1- Identificación con microchips a los ejemplares en cautiverio. La mayoría de los tapires que viven en cautiverio tienen su microchip y aquellos que por diversas razones no pudieron identificarse por este método, lo fueron por medio de marcas en el cuerpo (cicatrices, orejas cortadas, entre otras).

2- Toma de muestras biológicas tales como sangre, hisopados nasales y pelo a 49 tapires (Figura 33). Parte de las muestras de sangre y pelo fueron utilizadas para llevar a cabo los estudios genéticos en la Universidad de British Columbia Okanagan (Canadá), a través del Comité de Genética del TSG. Esta investigación permitirá definir los manejos de intercambio de animales, manejos reproductivos, incidencia de enfermedades producto de la endogamia, etc.

Figura 33. Toma de muestras biológicas en tapires cautivos, de instituciones argentinas.

Si bien hasta el momento no están los últimos resultados de los estudios genéticos se puede mencionar que existe un buen número de individuos no relacionados dentro de la población cautiva. Por lo tanto hay perspectivas positivas para mantener la diversidad genética a través de la reproducción de los individuos no relacionados.

3- Con respecto a los aspectos sanitarios, la sangre fue utilizada para realizar hemogramas completos y serología. También se evaluó presencia de anticuerpos contra ciertas enfermedades tales como encefalomielitis equina, anemia infecciosa equina, leucosis bovina, brucelosis, leptospirosis, entre otras. Estos estudios fueron llevados a cabo por el Instituto Rosenbush y se procesaron los sueros del 55% de los tapires en cautiverio.

A través de la Facultad de Veterinaria de Corrientes se llevaron a cabo estudios coproparasitológicos en tapires del zoológico de Roque Sáenz Peña (Chaco).

4- Curso de *Studbook* de la especie (AZA). El mismo se realizó en el año 2006 en el Bioparque Temaikén.

5- Finalización del *Studbook* de la especie en Argentina. El *Studbook* es un registro que se utiliza solamente para animales que viven en cautiverio y que es usado como una herramienta de manejo para poblaciones cautivas. El mismo contempla el origen de los animales (vida silvestre o nacido en cautiverio), el nombre de sus padres y el origen de sus padres (silvestres o de cautiverio), fecha de nacimiento o edad aproximada, identificación del animal (nombre, número de microchip, marcas naturales), destino del animal (muerte o traslado a otra institución), fecha de muerte o de traslado, causa de muerte, si ha tenido descendencia, etc. Los datos son proporcionados por cada zoológico.

6- Participación en el Plan de Acción Nacional.

7- Unificación de criterios de manejo, alimentación, etc. a través de diferentes protocolos. Estos protocolos de trabajo fueron diseñados por el TSG y se enviaron a todas las instituciones de Argentina que tienen tapires.

8- Alianzas con Universidades Nacionales (Tucumán, Corrientes).

9- Ocho reuniones de trabajo.

10- Firma de una Carta Acuerdo, en 2005-2006, entre los zoológicos e instituciones. Esta Carta Acuerdo fue firmada por 11 instituciones zoológicas y el objetivo de la misma ha sido: "...dar un marco general para establecer entre las partes una relación de intercambio y cooperación técnica para realizar actividades conjuntas o combinadas de investigación, conservación *ex situ*, gestión, educación y comunicación o difusión en relación a la problemática que atraviesa el tapir".

3.3.4. Actividades de educación y difusión

La Reserva Experimental Horco Molle (Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo) con el apoyo de la Secretaría de Bienestar Universitario de la Universidad Nacional de Tucumán, inició desde finales de 2008 el proyecto de Educación Ambiental "Conociendo al tapir. El gigante perdido de nuestros bosques" Figura 34. El proyecto cuenta con el auspicio y colaboración del Parque Sierra de San Javier de la Universidad Nacional de Tucumán, Escuela de Agricultura y Sacarotecnia de la Universidad Nacional de Tucumán, Dirección de Medio Ambiente y Dirección de Flora, Fauna Silvestre y Suelos de la Provincia de Tucumán como así también la Asociación Civil PRO-ECO Grupo Ecologista. El objetivo es generar en la sociedad tucumana una imagen positiva sobre el tapir, instituyéndolo como una especie bandera, capacitando a voluntarios para el apoyo en las tareas de difusión y Educación Ambiental (EA) y conformar un centro de educación ambiental con el tapir como una especie emblemática.

Figura 34. Participantes y capacitadores del proyecto que se lleva a cabo desde la Reserva Experimental Horco Molle (Tucumán).

La Fundación Temaikén durante el 2009, realizó un curso de capacitación destinado a docentes, llamado "Nuestro ambiente, nuestra tarea. El tapir, un modelo a seguir" (Figura 35). Contó con la colaboración del Zoológico de Roque Sáenz Peña y la Reserva Experimental Horco Molle. El propósito del curso es brindar a los docentes la posibilidad de ser actores fundamentales en la conservación no sólo del tapir, sino de todos los representantes de nuestra fauna autóctona, mediante el desarrollo de acciones simples y concretas apuntadas al cuidado y valoración del medio ambiente. Hasta la actualidad el curso fue dictado en la localidad de Pampa del Indio (Chaco) y en la Ciudad de Salta. Ambos cursos fueron avalados y auspiciados por los Ministerios de Educación de las Provincias involucradas otorgándole puntaje a los asistentes. El curso además posee una segunda instancia denominada "Jornada de reflexión" que se propone alentar, a través del compromiso docente, a las diferentes instituciones educativas a trabajar en forma conjunta y con la comunidad, en pos de la conservación del tapir. Se encuentra planificado extender este curso también a las localidades de Orán (Salta) y Villa Río Bermejito (Chaco).

Durante el 2008 la Dra. M. Altrichter y S. Chalukian desarrollaron un curso de capacitación destinado a agencias de fauna, bosques y áreas protegidas de las provincias, focalizado en la conservación de mamíferos, particularmente tapir y pecarí labiado, dos especies que comparten la mayoría de su distribución. Estos talleres también convocaron a personal de los Parques Nacionales. Se realizaron con financiamiento del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los EEUU (USFWS) a través de WT y el apoyo del proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el NOA, en las provincias de Salta, Jujuy, Santiago del Estero, Tucumán y Misiones (Figura 36).

Figura 35. Participantes y capacitadores del curso dictado por la Fundación Temaikén en Salta.

Figura 36. Guardaparques y técnicos de la provincia de Salta, duranteel taller de capacitación "Conservación del tapir y el pecarí".

También el subprograma de la Estación de Fauna Autóctona del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la provincia de Salta, realizó durante el 2009 un Ciclo de charlas en escuelas (nivel EGB 1, 2 y Polimodal) sobre especies nativas, que incluyen al tapir.

4. PLAN ESTRATEGICO

4.1. Misión

Mantener y recuperar poblaciones viables de tapir en su hábitat natural, por sus valores intrínsecos, culturales y ecológicos; mediante la ejecución de acciones tendientes a disminuir las amenazas que afectan a la especie y su hábitat, el fortalecimiento y eficiencia de las áreas protegidas, la fiscalización y el control, la investigación científica, la educación, la difusión y el manejo adecuado de poblaciones silvestres y en cautiverio.

4.2. Unidades de Conservación

En el proceso de análisis de la distribución del tapir (Taber et al. 2008) se definieron e identificaron Unidades de Conservación del tapir (UCT). Las UCT son áreas consideradas importantes o críticas para la conservación de la especie. Esto significa que es en estas áreas donde se deberá poner los mayores esfuerzos de conservación para preservar las poblaciones de tapir en el país.

Las unidades de conservación fueron clasificadas como tipo I y II. Las primeras son aquellas donde se conoce o se cree que contiene poblaciones lo suficientemente grandes como para ser viables durante los próximos 100 años. Las segundas donde se conoce o se cree que aunque no contiene poblaciones lo suficientemente grandes como para ser viables a largo plazo, tiene el potencial de serlo si las amenazas son mitigadas. El hábitat es adecuado y estable.

En Argentina se demarcaron 11 UCT que suman 48.779 km2, el 49% de tipo I (23.750 km^2) y el 51% de tipo II (25.029 km^2) (Figura 37, Cuadro 7).

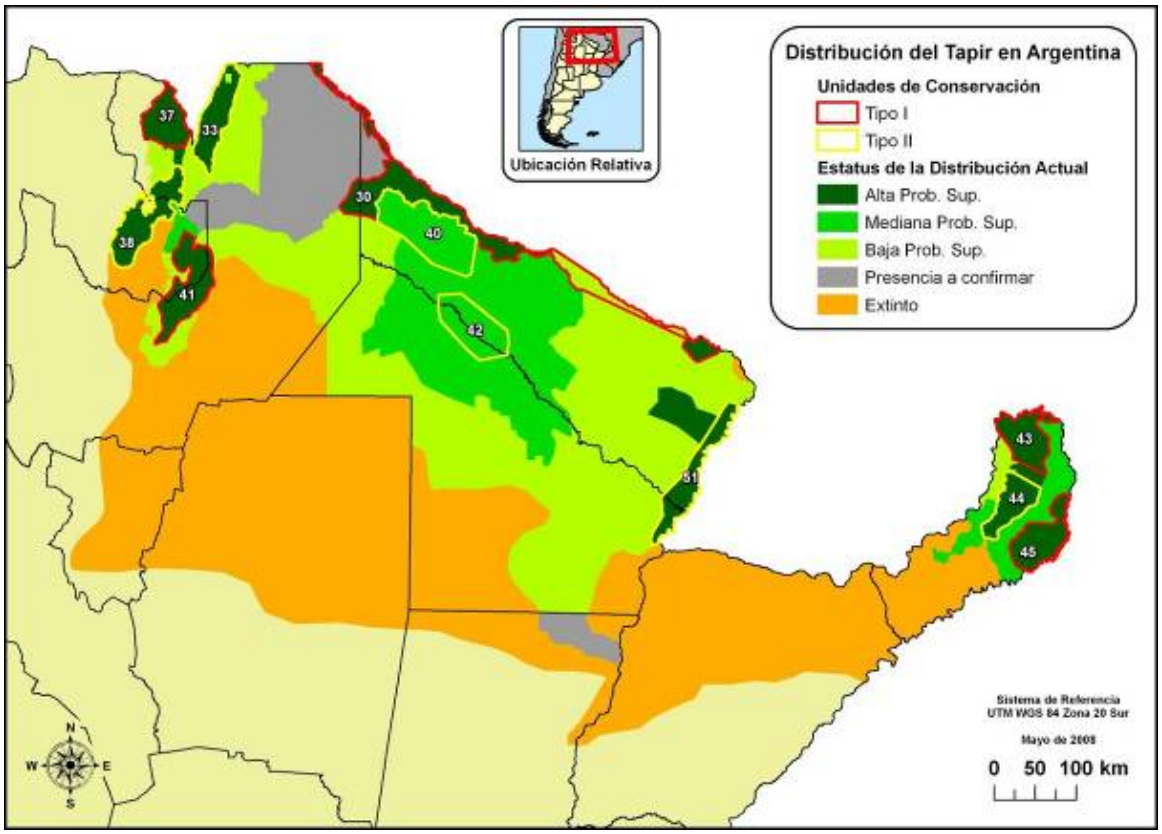


Figura 37. Estado de la distribución actual del tapir y unidades de conservación.

Cuadro 7. Unidades de Conservación del tapir en Argentina.

Nº	Nombre	Provincias	Calificación atribuida	Estado de conservación	Km²
30	Río Pilcomayo	Formosa, Salta	115,5	Medio	9.901
33	San Martín	Salta	38,7	Bajo	3.480
37	Baritú – Tariquía	Salta	87,5	Medio	2.826
38	Calilegua	Salta, Jujuy	94,9	Medio	4.448
40	La Estrella	Formosa	71,7	Bajo	6.516
41	El Rey-Santa Bárbara	Salta, Jujuy	91,5	Medio	4.475
42	Fidelidad	Formosa, Chaco	71,7	Bajo	4.200
43	Iguazú - Urugua-í	Misiones	167,2	Alto	3.156
44	Cuña Pirú	Misiones	95,5	Medio	2.629
45	Yabotí	Misiones	75,7	Medio	3.393
51	Este de Formosa	Formosa, Chaco	91,5	Medio	3.756

4.3. Estrategias y Acciones

Para cada amenaza identificada durante los talleres, se definieron líneas de trabajo para mitigarlas o solucionarlas, que incluyeron actividades a realizar, factibilidad técnica y económica, responsables y actores involucrados, impacto en la sociedad, supuestos y limitaciones, indicadores de cumplimiento, cronograma de acción y prioridades de ejecución. En líneas generales, se definieron las siguientes estrategias:

Para las amenazas de **fragmentación y pérdida de hábitat**:
- Planificación estratégica del uso de la tierra.
- Educación pública e información.
- Formación de alianzas estratégicas con programas de conservación (ONG, grupos UICN de especies simpátricas, investigadores, etc.).
- Creación de nuevas Áreas Protegidas y Corredores ecológicos.
- Revisión y actualización de legislación.
- Promoción de investigaciones sobre impacto de la fragmentación de hábitat.
- Coordinación de la investigación y las acciones de conservación a nivel nacional.
- Fortalecimiento de sistemas de fiscalización y control.

Para las amenazas de **deterioro de hábitat por ganadería y/o aprovechamiento forestal:**
- Ordenamiento territorial para actividades ganaderas.
- Investigación sobre la ganadería como amenaza y su impacto.
- Disminuir la carga de ganado en ambientes naturales y semi naturales
- Ordenamiento territorial para aprovechamiento forestal.
- Capacitación y educación.
- Fortalecimiento de sistemas de fiscalización y control.

Para la amenaza de **cacería:**
- Educación ambiental.
- Fortalecimiento y saneamiento de sistemas de fiscalización y control.
- Investigación.
- Declaraciones del tapir como Monumento Natural.

Para la amenaza de **obras de infraestructura**
- Poner en discusión las obras que afecten al tapir.
- Generar propuestas de mitigación para su aplicación.

Dado que este plan promueve la conservación *in situ* de la especie y dado que las investigaciones a campo pueden fortalecer el planteo de estrategias para su preservación, se plantearon las siguientes **líneas de investigación** como **prioritarias** de llevar a campo en los próximos años (no se plantea un orden de prioridad):
- Evaluación de corredores.
- Efectos de la fragmentación sobre mamíferos grandes.
- Interacción con otras especies nativas (ej. presa-predadores).
- Impacto de la cacería.
- Patrones de actividad.

- Distribución.
- Estado de conservación.
- Monitoreos de mamíferos grandes.
- Dieta.
- Interacción con el ganado y potencial impacto bajo diferentes condiciones.
- Uso de hábitat.
- Rol como especie clave.
- Densidad.
- Evaluar el estado sanitario de los tapires en diferentes regiones y comparar con el estado sanitario de las especies domésticas con las cuales comparte el ambiente.

Las líneas de acción se dividen en tres grandes grupos: conservación *in situ* (en el medio natural); investigación; educación y comunicación y manejo *ex situ* (en cautiverio o semi-cautiverio, fuera de su medio natural). Sin duda la conservación *in situ* es de extrema urgencia, ya que sin la protección de poblaciones naturales viables a largo plazo enfrentaremos la desaparición del tapir en nuestro país. Las acciones realizadas con animales en cautiverio tienen alto valor, especialmente desde el punto de vista de la educación pública, la investigación (cuyos resultados puedan ser aplicados al manejo de poblaciones silvestres) y para el caso extremo de ser necesario realizar translocaciones, reintroducción y/o enriquecimiento de poblaciones silvestres, que garanticen la supervivencia de la especie en la naturaleza. Se recomienda realizar un proceso de revisión de este plan en cinco años.

Algunas de las actividades aquí planteadas, se encuentran en curso, con diferentes grados de avance. Otras requieren ser analizadas en mayor profundidad, ya que existen situaciones ambientales, económicas y políticas que puede cambiar. Durante la elaboración y discusiones de este documento, algunos actores se comprometieron a llevar a cabo o ser responsables de determinadas acciones, los que se especifican entre paréntesis en el punto responsables y actores.

A continuación se detallan las estrategias y las correspondientes acciones, las que fueron discutidas y consensuadas en los talleres llevados a cabo en el año 2006 y 2007, y procesos de revisión en 2009.

Estrategia I. Realizar un proceso detallado y participativo para ordenar el uso de la tierra según aptitudes y necesidades, tomando en cuenta los aspectos ecológicos, sociales y económicos

Acciones:

1. **Evaluar mapas del uso actual del suelo y desarrollar mapas de aptitud de uso regional según legislaciones vigentes.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Técnica: Alta, Económica: Media
Socialmente Aceptable: No Aplica (N/A)
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y de producción provinciales y nacionales, comunidades, APN, universidades, ONGs, INTA, investigadores, técnicos.

Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, presiones políticas y económicas, falta de información disponible al publico.
Indicadores de Cumplimiento: - Mapa actualizado de uso actual del suelo y mapas de aptitud.

2. **Aportar información y mapas de aptitud de hábitat de tapires, distribución de la especie y áreas prioritarias de conservación de tapires en los procesos de ordenamiento territorial provinciales.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Técnica: Alta, Económica: Media
Aceptación Social: Media
Responsables - Actores: Investigadores (Grupo de Investigación y Conservación del Tapir NOA, Ceiba), universidades, APN, ONGs, Empresas forestales (Forestal Santa Bárbara).
Supuestos - Limitaciones: Disponibilidad de información actualizada, voluntad de colaboración, fondos para monitoreo e investigación, compromiso a largo plazo.
Indicadores de cumplimiento: - Información y mapas aportados en los procesos de ordenamiento territorial.

3. **Formular lineamientos de manejo para cada tipo de aptitud del suelo.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Baja
Socialmente Aceptable: Baja – Media (si hay educación)
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y de producción provinciales y nacionales, comunidades, APN, universidades, ONGs, INTA, técnicos
Supuestos - Limitaciones: Información de base suficiente y adecuada, compromiso de instituciones, continuidad
Indicadores de Cumplimiento: - Lineamientos de manejo en función de los tipos de usos

4. **Formular recomendaciones de manejo que favorezcan la conservación del tapir en áreas de uso productivo.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Aceptación Social: Baja – Media (si hay educación)
Responsables - Actores: Investigadores, universidades, APN, ONGs, INTA, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y producción provinciales y nacionales, empresas forestales (Forestal Santa Bárbara), ganaderos, madereros.
Supuestos - Limitaciones: Información de base suficiente y adecuada, voluntad de colaboración.
Indicadores de Cumplimiento: - Recomendaciones de manejo para áreas de uso productivos que favorezcan la conservación de tapir.

5. **Proponer y promover prácticas de manejo forestal y ganadero de bajo impacto.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Medio

Responsables - Actores: Empresas forestales (Forestal Santa Bárbara), campesinos, pequeños y edianos productores, asociaciones y grupos de ganaderos, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y de producción provinciales y nacionales, INTA, universidades, ONGs, grupos de conservación *in situ.*
Supuestos - Limitaciones: Voluntad empresarial, políticas económicas y de mercado, legislación.
Indicadores de Cumplimiento: - Propuestas de prácticas de manejo forestal y ganadero de bajo impacto.

- Prácticas incluidas en empresas forestales y ganaderas, comunidades, grupos locales y campesinos.

6. **Actualizar y adecuar la legislación sobre manejo forestal y ganadero, incluyendo conceptos de sustento ecológico y social, incentivos adecuados, conceptos de sustentabilidad y equidad.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica: Baja; **Económica:** Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y de producción provinciales y nacionales, INTA, SENASA, legisladores.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, políticas económicas y de mercado, capacidad técnica especialmente en el ámbito de la legislación ambiental.
Indicadores de Cumplimiento: - Legislación actualizada referente a manejo forestal y ganadero.

7. **Promover prácticas alternativas de usos de las áreas naturales y semi naturales (por ej. usos de productos forestales no maderables).**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica: Media; **Económica:** Baja
Socialmente Aceptable: Alta en algunos sectores (locales), baja en grandes empresarios.
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y de producción provinciales y nacionales, INTA, universidades, ONGs, empresas forestales, campesinos, pequeños y medianos productores.
Supuestos - Limitaciones: Políticas económicas y de mercado, políticas gubernamentales, voluntad técnica.
Indicadores de Cumplimiento: - Propuestas de prácticas alternativas de uso del bosque.
- Proyectos piloto en práctica en diferentes sectores.

Comentarios sobre la estrategia: Se considera necesaria la planificación del uso del suelo a nivel regional y, a pesar que este proceso fue iniciado para las áreas boscosas (Ley de Ordenamiento de Bosques Nativos), se considera que la tendencia de este proceso no parece que tendrá un impacto positivo para la conservación de las especies como el tapir y otras con requerimientos similares y que comparten hábitats similares. Las propuestas no han sido socializadas adecuadamente, tampoco existió una instancia de discusión sobre los intereses de cada sector (producción, pobladores y pueblos originarios, técnicos –especialmente de la biología de la conservación, otros usuarios de los bosques nativos). Se realizó un trabajo técnico que incorporó información de grupos específicos como tapir, pecaríes, jaguar, AICAs y otros;

sin embargo el mapa final no incorporó necesariamente toda esta información.

Estrategia II. Disminuir la carga de ganado en ambientes naturales y semi naturales

Acciones:

8. **Involucrar organismos estatales y privados en el manejo ganadero, para promover prácticas de bajo impacto ambiental.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: ONGs, INTA, reparticiones gubernamentales de producción provinciales y nacionales, Universidades, asociaciones de ganaderos.
Supuestos - Limitaciones: Recursos económicos, interés por la conservación por parte de los organismos mencionados.
Indicadores de Cumplimiento: - Organismos estatales y privados promueven activamente el manejo ganadero sustentable.

9. **Generar y aplicar alternativas económicas sustentables para reducir y/o reemplazar la ganadería de monte a fin de disminuir la carga animal en ambientes naturales y semi naturales.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta a Medio
Socialmente Aceptable: Media - Baja
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y de producción provinciales y nacionales, INTA, ONGs, universidades, investigadores, campesinos, comunidades locales, productores, asociaciones de ganaderos, investigadores, APN.
Supuestos - Limitaciones: Disponibilidad al cambio, recursos económicos, compromiso y continuidad de productores e instituciones involucradas.
Indicadores de Cumplimiento: - Propuestas de uso sustentable del bosque, alternativas a la ganadería de monte.
- Productores incorporan técnicas de manejo alternativo que generan menos impacto al medio natural.

10. **Mejorar el manejo sanitario del ganado en ambientes de distribución de la especie, para disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades a la fauna nativa.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Media
Responsables - Actores: INTA, SENASA, reparticiones gubernamentales de producción, comunidad, universidades, campesinos, comunidades locales, productores, asociaciones de ganaderos.
Supuestos - Limitaciones: Aceptación de productores, compromiso de las instituciones y asociaciones.
Indicadores de Cumplimiento: - Mejora el manejo sanitario del ganado en áreas de distribución del tapir.

Estrategia III. Fortalecer y hacer más eficiente el sistema de áreas protegidas y corredores

Acciones:

11. **Identificar sitios prioritarios para la conservación de la especie y de otras que comparten el hábitat.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Investigadores, ONGs, universidades, APN, grupos internacionales de la UICN, comunidades locales, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales y nacionales.
Supuestos - Limitaciones: Capacidad para desarrollar un trabajo detallado a nivel nacional.
Indicadores de Cumplimiento: - Propuesta de sitios prioritarios de conservación a escala nacional.
Comentarios: Realizado a escala de toda la distribución del tapir y el pecarí labiado en Taber *et al.* 2008.

12. **Incrementar la superficie total de áreas protegidas en cada provincia, tomando en cuenta criterios como el cambio climático, protección de cuencas, áreas críticas, zonas prioritarias para la biodiversidad, etc.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alto, medio y bajo, dependiendo del sector social y económico involucrado.
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales y nacionales (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de Salta, MAyDS), APN, propietarios de fincas, ONGs, comunidades locales.
Supuestos - Limitaciones: Intereses y recursos económicos, compromiso, voluntad política.
Indicadores de Cumplimiento: - Incremento en la superficie de Áreas Protegidas.
Comentarios: Es fundamental que las áreas protegidas existentes y nuevas sean implementadas efectivamente y que se promueva la conservación en tierras privadas (reservas privadas, refugios de vida silvestre, etc.). Se entiende que en este punto se consideran todas las posibles categorías de manejo, incluyendo las áreas de amortiguamiento y los corredores ecológicos.

13. **Identificar las necesidades de corredores e implementarlos.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Identificación Alta- Implementación Media/Baja
Responsables - Actores: Investigadores, universidades, ONGs (Fundación CeBio), reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales (MAyDS) y nacionales, APN.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, aceptación local, mecanismos de incentivos para la conservación, financiamientos
Indicadores de Cumplimiento: - Zonas críticas identificadas
- Corredores identificados e implementados.

Comentarios: Se identificaron durante los talleres: Foesters-Uruguaí/Yabotí-Piñalito en Misiones; Calilegua-El Rey en el NOA. Implementarlos implica que posean respaldo legal, que existan incentivos (especialmente relacionados con la mejora en la calidad de vida humana presente y – o futura), prohibición o regulación de cacería efectivas, manejos sustentables, políticas consecuentes con los objetivos de conservación de la biodiversidad. En las provincias de Salta y Jujuy se está trabajando en la propuesta e implementación de un corredor entre los bosques húmedos y secos.

Estrategia IV. Llevar a cabo las gestiones y acciones necesarias para el fortalecimiento y saneamiento de sistemas de fiscalización y control de uso de los recursos naturales a nivel local, regional y nacional

Acciones:

14. **Crear e implementar el cuerpo de policía ecológica o ambiental en aquellas provincias donde no se encuentra.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media - Alta
Socialmente Aceptable: Alto a Bajo
Responsables - Actores: Reparticiones de gestión ambiental provinciales y nacionales, fuerzas de seguridad, Universidades (estudiantes), comunidades locales.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, recursos económicos, burocracia, personal capacitado.
Indicadores de Cumplimiento: - Cuerpo de policía ecológica o ambiental implementado.

15. **Crear la figura de guarda ambiental o su equivalente donde sea necesario y fortalecer la capacidad de control y fiscalización ambiental en reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipales, provinciales y nacionales.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica Media**; Económica:** Baja
Socialmente Aceptable: Alta a Baja
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipales, provinciales (MAyDS) y nacionales.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, recursos económicos, burocracia, personal capacitado.
Indicadores de Cumplimiento: - Cuerpo de inspectores o guardas ambientales implementado y fortalecido.

16. **Coordinar acciones conjuntas entre las fuerzas de seguridad y reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipal, provincial y nacional.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media - Alta
Socialmente Aceptable: Alta a baja.
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipales, provinciales (MAyDS) y nacionales, fuerzas armadas y de seguridad, ONGs, clubes y asociaciones de caza y pesca, APN.

Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, recursos económicos y humanos.
Indicadores de Cumplimiento: - Políticas y acciones coordinadas entre todos los actores considerados.

17. **Efectivizar el control dentro de las áreas protegidas.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: APN, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales (MAyDS) y nacionales, comunidades y pobladores locales.
Supuestos - Limitaciones: Personal capacitado, tiempo, equipamiento para realizar la actividad, suficiente respaldo legal, cumplimiento de las acciones 14 a 16.
Indicadores de Cumplimiento: - Aumento del número de guardaparques trabajando en campo, con los recursos necesarios.

18. **Evaluar periódicamente el éxito de las acciones de control en la disminución de las extractivas dentro de las áreas protegidas y concretar retroalimentación efectiva.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: APN, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales (MAyDS), investigadores, ONGs, comunidades y pobladores locales.
Supuestos - Limitaciones: Personal capacitado, recursos económicos y humanos.
Indicadores de Cumplimiento: - Evaluaciones de efectividad de control en las Áreas Protegidas.

19. **Proponer la unificación de la legislación interjurisdiccional, respetando los presupuestos mínimos nacionales, para facilitar la implementación de regulaciones y controles.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Investigadores, universidades, ONGs, legisladores, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales y nacionales.

Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, compromiso, información al público
Indicadores de Cumplimiento: - Legislación interjurisdiccional unificada.

20. **Revisar y actualizar las legislaciones vigentes para áreas protegidas y corredores y proponer ampliaciones, reglamentaciones y/o modificaciones necesarias, de modo que contemplen la realidad y necesidades actuales.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Media

Responsables - Actores: Investigadores, universidades, ONGs, legisladores, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales (MAyDS) y nacionales.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, compromiso, capacidad y disponibilidad técnica, información al público.
Indicadores de Cumplimiento: - Propuestas de ampliaciones, reglamentaciones y/o modificaciones a la legislación vigente.

21. **Incorporar al tapir como Monumento Natural en todas las provincias donde está presente y a nivel nacional**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provincial (MAyDS) y nacional, investigadores (Proyecto de Investigación y conservación del tapir en el NOA), ONGs, legisladores.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política.
Indicadores de Cumplimiento: - Tapir es Monumento Natural en todas las provincias de su distribución y a nivel nacional.

22. **Reglamentar las leyes de Monumento Natural provinciales y nacional.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provincial y nacional, investigadores, ONGs
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, tiempo
Indicadores de Cumplimiento: - Leyes de Monumento Natural reglamentadas.

Estrategia V. Promover las investigaciones y monitoreos enfocados a la conservación a largo plazo de la especie y sus hábitats

Acciones:

23. **Conformar una red *ad hoc*** (específica para este fin) **de actores vinculados al tapir para coordinar estrategias de investigación, manejo y conservación a nivel nacional.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Miembros del TSG en Argentina, investigadores, universidades, ONGs, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales y nacionales, sociedades científicas
Supuestos - Limitaciones: - Identificar líderes, compromiso, continuidad, unificación de criterios.
Indicadores de Cumplimiento: - Red nacional conformada y se coordinan estrategias de investigación y conservación.
Comentarios: El presente documento sería una base para esta red.

24. Apoyar y promover investigaciones en líneas prioritarias.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Investigadores (Proyecto de Investigación y conservación del tapir en el NOA), grupos de conservación *in situ* y *ex situ*, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales (MAyDS) y nacionales, ONGs, TSG**, u**niversidades, empresas privadas, entidades financiadoras.
Supuestos - Limitaciones: Recursos financieros.
Indicadores de Cumplimiento: - Investigaciones en líneas prioritarias para la conservación del tapir con apoyo financiero.
Comentarios: Las líneas de investigación prioritarias se definen antes en este documento.

25. Definir sitios prioritarios y llevar a cabo seguimientos y monitoreos de largo plazo del estado poblacional de los tapires.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Investigadores, grupos de conservación *in situ*, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales (MAyDS siempre y cuando se gestione financiamiento) y nacionales, universidades, ONGs, comunidades locales.
Supuestos - Limitaciones: Recursos económicos y humanos.
Indicadores de Cumplimiento: - Sitios prioritarios identificados y monitoreos en proceso.
Comentarios: Los sitios a elegir deberán incluir tanto áreas consideradas como de alta probabilidad de supervivencia como aquellas donde su probabilidad se ha considerado baja o aún extinta, para evaluar los cambios que se produzcan. Es recomendable que estos estudios incluyan la fauna acompañante.

Estrategia VI. Desarrollar estrategias para incorporar mitigaciones y modificaciones en obras de infraestructura que afectan al tapir

Acciones:

26. Revisar la legislación relacionada a mitigaciones y modificaciones en obras de infraestructura (canales, rutas, caminos, trazas de gasoductos, etc.).

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: No aplica
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipales, provinciales (MAyDS) y nacionales, APN, ONGs, asociaciones profesionales, investigadores y técnicos, Direcciones Nacional y Provinciales de Vialidad, Entes reguladores de Gas.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política y disponibilidad de recursos humanos capacitados.
Indicadores de Cumplimiento: - Informe diagnóstico de la legislación revisada.

27. Elaborar propuestas técnicas y legales para mitigar y modificar obras de infraestructura.

Impacto para la especie: Alto, a nivel local
Factibilidad Técnica y Económica: Media (particularmente es los aspectos técnicos)
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipales, provinciales (MAyDS con la colaboración de especialistas) y nacionales, APN, ONGs, investigadores y técnicos, Direcciones Nacional y Provinciales de Vialidad, Entes reguladores de Gas, empresas privadas y gubernamentales vinculadas a obras de infraestructura,
Supuestos - Limitaciones: Tiempo, disponibilidad de recursos humanos capacitados, voluntad política.
Indicadores de Cumplimiento: - Propuestas de mitigación y modificación de obras de infraestructura
- Propuesta de modificación o de nueva legislación (si cabe)

Estrategia VII. Desarrollar una fuerte campaña de educación pública y comunicación sobre la importancia de la conservación del tapir y su hábitat, a diferentes niveles

Acciones:

28. Realizar un taller entre investigadores / pedagogos con el objetivo de elaborar un programa en común sobre educación ambiental y estrategias de conservación.

Impacto para la especie: Bajo
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: No aplica
Responsables - Actores: Educadores, Ministerio de Educación (Provinciales y Nacional), investigadores, ONGs, educandos
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, financiamiento, personal con experiencia.
Indicadores de Cumplimiento: - Taller realizado y acuerdo de contenidos a incluir.

29. Desarrollar un programa de educación y difusión unificado respecto a sus contenidos.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Medio
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Comunidad, universidades, investigadores, ONGs, INTA, empresas, escuelas, instituciones públicas y privadas, zoológicos.
Supuestos – Limitaciones: Recursos humanos y económicos, compromiso.
Indicadores de Cumplimiento: - Programa de capacitación y difusión desarrollado.

29.a. Elaborar material didáctico sobre conservación.

Impacto para la especie: Medio - Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Medio - Alta
Socialmente Aceptable: Alta

Responsables - Actores: Universidades (Estación Experimental Horco Molle), investigadores, ONGs, pedagogos, empresas, instituciones públicas y privadas (Fundación Temaikén, Reserva Experimental Horco Molle), editoriales.
Supuestos - Limitaciones: Recursos humanos y económicos, compromiso y equipamiento.
Indicadores de Cumplimiento: - Cuadernillo o manuales con los contenidos básicos de la especie incorporados, material audiovisual y multimedia.

29.b. Insertar un programa de educación formal, que incluya la biología y conservación de la especie y su hábitat, en la currícula escolar, en un marco de valoración de las especies nativas.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Educadores, Ministerio de Educación (Provinciales y Nacional), grupo activos de conservación *in situ* y *ex situ*, investigadores, ONGs, educadores.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad política, Falta de vinculación entre actores.
Indicadores de Cumplimiento: - Programa de educación incorporado en la currícula escolar.
Comentarios: Este debe enfocar a las especies nativas y su importancia en los bosques, sus hábitats y especies con las que convive.

29.c. Difundir en medios masivos sobre aspectos legales e importancia del tapir como especie nacional.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: ONGs, universidades, investigadores, ONGs, grupos de conservación *in situ* y *ex situ*, empresas, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales (MAyDS) y nacionales, medios de comunicación.
Supuestos - Limitaciones: Voluntad empresarial.
Indicadores de Cumplimiento: - Material de difusión producido.

29.d. Diseñar e implementar un curso de capacitación docente formal en relación a la biología y conservación del tapir.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Grupos de conservación *ex situ* (Fundación Temaikén) e *in situ,* reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipal, provincial y nacional, pedagogos, Ministerio de educación provinciales y nacional, escuelas.
Supuestos - Limitaciones: Compromiso de las instituciones, recursos económicos y personal capacitado.
Indicadores de cumplimiento: - Curso de capacitación diseñado.
- Docentes capacitados en relación a la biología y conservación del tapir en todas las provincias donde se distribuye la especie.

29.e. Diseñar e implementar un curso de capacitación para reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provincial, en relación a la biología y conservación del tapir.

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Grupos de conservación *in situ* (Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir en el NOA), reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipal, provincial y nacional, pedagogos, investigadores, universidades, ONGs.
Supuestos - Limitaciones: Interés y convocatoria por parte las reparticiones gubernamentales, recursos económicos.
Indicadores de cumplimiento: - Curso de capacitación diseñado.
- Personal de reparticiones gubernamentales capacitado en relación a la biología y conservación del tapir en todas las provincias donde se distribuye la especie.

29.f. Elaborar elementos para mercadeo sobre conservación y biodiversidad.

Impacto para la especie: Medio - Bajo
Factibilidad Técnica y Económica: Medio
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: ONGs, empresas, instituciones públicas y privadas.
Supuestos - Limitaciones: Recursos humanos y económicos, compromiso y equipamiento.
Indicadores de Cumplimiento: - Pin, gorras, remeras, muñecos, etc. elaborados para su venta.

30. Diseñar e implementar actividades de capacitación y difusión enfocadas al manejo sustentable forestal y ganadero.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta o baja
Responsables - Actores: Grupos de conservación *in situ* y *ex situ*, ONGs, INTA, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental y de producción provinciales y nacionales
Supuestos - Limitaciones: Recursos humanos y económicos.
Indicadores de Cumplimiento: - Actividades diseñadas de capacitación y difusión relacionados al manejo sustentable forestal y ganadero.
- Programas de capacitación implementados en zonas pilotos.
Comentarios: Se plantea esta actividad como un programa piloto.

31. Difundir el mensaje acordado e incluirlo en las actividades que se desarrollan en cada institución zoológica.

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Representantes del grupo *ex situ* de cada institución privada o gubernamental.
Supuestos – Limitaciones: Compromiso de las instituciones.

Indicadores de cumplimiento: - Mensaje acordado entre instituciones nacionales difundido.
Comentario: El mensaje ya fue acordado en el 2007 por el grupo *ex situ*: "El tapir es autóctono y esta amenazado. Cuidando su hábitat podemos protegerlo."

Estrategia VIII. Acordar alianzas estratégicas con otros programas de conservación que trabajan en el área de distribución del tapir y ejecutar acciones

Acciones:

32. **Desarrollar talleres interinstitucionales e inter-específicos para definir estrategias de conservación en común con otras especies.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica: Alta**; Económica:** Baja
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Investigadores, grupos de especialistas de la UICN, ONGs, (grupos independientes nacionales e internacionales que hacen investigación o realizan programas de conservación), reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provincial y nacional.
Supuestos – Limitaciones: Coordinación y liderazgo, recursos económicos, voluntad de trabajo conjunto, recursos humanos.
Indicadores de cumplimiento: - Talleres desarrollados.
- Estrategias de conservación acordadas entre instituciones y entre distintos grupos de especies amenazadas.
Comentarios: El trabajo realizado entre especialistas en tapir y pecaríes se enmarca en esta actividad (Taber *et al*. 2008). Existen coincidencias con estrategias planteadas para la conservación del yaguareté.

33. **Elaborar documentos con propuestas de conservación concretas y arbitrar medios para su desarrollo.**

Impacto para la especie: Alto
Factibilidad Técnica: Media – Alta; **Económica:** Media
Socialmente Aceptable: N/A
Responsables - Actores: Investigadores, grupos de especialistas de la UICN, ONGs, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provincial (MAyDS) y nacional, empresas, comunidades y organizaciones locales.
Supuestos - Limitaciones: Coordinación, compromiso económico, tiempo.
Indicadores de cumplimiento: - Documentos con propuestas de conservación y estrategias de financiamiento.

34. **Coordinar y ejecutar actividades de investigación y prevención sobre aspectos sanitarios entre animales domésticos y nativos.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica Baja; **Económica:** Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Investigadores, universidades, grupo de conservación *ex situ*, comunidades locales, SENASA.
Supuestos - Limitaciones: Falta de compromiso, financiamiento, carencia de investigadores especialistas.

Indicadores de cumplimiento: - Reuniones realizadas y estrategias acordadas.
- Proyectos de investigación iniciados.

Estrategia IX. Lograr un manejo *ex situ* de la especie de forma acordada y conjunta a nivel nacional

Acciones:

35. **Definir los objetivos de la reproducción en cautiverio y delinear recomendaciones de manejo reproductivo.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Grupos de conservación de tapires *ex situ* e *in situ*, zoológicos, estaciones de fauna y otras instituciones con la especie en cautiverio, reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provinciales y nacionales, universidades.
Supuestos - Limitaciones: Participación de los actores, colaboración para implementar el plan, falta de compromiso.
Indicadores de cumplimiento: - Objetivos claros definidos.
- Recomendaciones de manejo reproductivo elaboradas.
Comentarios: Los objetivos de reproducción deben ser definidos según las necesidades para lograr la conservación de la especie *in situ* a largo plazo, para la educación, difusión y la investigación.

36. **Evaluar aspectos biológicos (patológicos, sanitarios, reproductivos, de comportamiento, genéticos, etc.), de los animales en cautiverio.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Media
Socialmente Aceptable: Alta
Responsables - Actores: Zoológicos (Fundación Temaikén), estaciones de fauna, refugios, grupo de conservación *ex situ*, universidades, Comité Zoológico del TSG.
Supuestos - Limitaciones: Falta de compromiso, financiamiento.
Indicadores de cumplimiento: - Información respecto a aspectos patológicos, sanitarios, reproductivos, de comportamiento, etc. de animales en cautiverio.

37. **Evaluar recintos, elaborar y difundir lineamientos mínimos a nivel nacional.**

Impacto para la especie: Bajo
Factibilidad Técnica y Económica: Alto
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Grupo *ex situ*, reparticiones de administración de fauna provinciales y Dirección de Fauna Silvestre Nacional, colecciones privadas, zoológicos, refugios, estaciones de fauna, reservas.
Supuestos - Limitaciones: Falta de compromiso.
Indicadores de cumplimiento: - Recintos de instituciones públicas y privadas evaluados.
- Lineamientos para recintos definidos y difundidos.
- Instituciones privadas y gubernamentales con tapires en cautiverio conocen los lineamientos.

38. Actualizar el *studbook* de la especie.

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Medio
Responsables - Actores: Grupo de conservación de tapires *ex situ*, zoológicos y estaciones de fauna y otras instituciones con la especie en cautiverio.
Supuestos - Limitaciones: Falta de compromiso, disponibilidad de datos.
Indicadores de cumplimiento: - *Studbook* actualizado anualmente.
Comentarios: Se cuenta con el *Studbook* de tapires en Argentina desarrollado desde el año 2007 y posee datos de ejemplares desde 1980.

39. Elaborar un Plan Maestro de Colección de acuerdo a los estudios genéticos y al *studbook* (árbol genealógico de los individuos en cautiverio).

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Grupo de conservación de tapires *ex situ* e *in situ*, zoológicos, estaciones de fauna y otras instituciones con la especie en cautiverio.
Supuestos - Limitaciones: Respetar el plan maestro de colección, financiamiento, acuerdos institucionales.
Indicadores de cumplimiento: - Plan Maestro de Colección.
Comentarios: Este incluye actividades como 1) Localizar instituciones interesadas y con capacidad de recibir tapires endogámicos en su colección; 2) Desaconsejar la reproducción de tapires endogámicos; 3) Elaborar una lista de animales aptos para canje; 4) Elaborar una lista de animales no aptos para canje; 5) Elaborar una lista de animales no aptos para reproducir y decir porqué no son aptos.

40. Incluir ejemplares de tapires provenientes de colecciones privadas ilegales al staff cautivo legal.

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Reparticiones gubernamentales de gestión ambiental relacionadas con el manejo de fauna provinciales (MAyDS) y nacional, grupo *ex situ,* zoológicos, estaciones de fauna.
Supuestos - Limitaciones: Falta de cooperación, decisión política, capacidad institucional y financiera para acoger y mantener los especímenes.
Indicadores de cumplimiento: - Colecciones privadas con tapires identificadas.

- Derivación de los animales a instituciones habilitadas.

Comentario: De identificarse alguna colección privada, se realizará el inmediato secuestro del /los ejemplares alojados y el consecuente decomiso definitivo. Antes de realizarse el secuestro, deberá identificarse el destino del/los animales, para ser incorporados formalmente al staff cautivo legal.

Estrategia X. Promover la adhesión al Plan de Acción por parte de las diversas instituciones y actores relacionados con la implementación del mismo.

41. **Impulsar el reconocimiento y oficialización del Plan de Acción en las instituciones gubernamentales y no gubernamentales.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Grupo de Conservación *in situ* (Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir NOA)y *ex situ*, miembros de AZARA, Dirección Nacional de Fauna Silvestre, reparticiones gubernamentales nacionales y provinciales, COFEMA, INTA, ONGs, universidades, investigadores.
Supuestos - Limitaciones: Falta de compromiso, falta de interés para implementar el plan.
Indicadores de cumplimiento: - Plan de Acción presentado en distintos ámbitos para su adhesión.

42. **Lograr que AZARA (Asociación de Zoológicos y Acuarios de la República Argentina) incorpore y promueva la ejecución de las actividades propuestas en este Plan de Acción**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica y Económica: Alta
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Grupo de Conservación *ex situ*, comité Zoológicos del TSG, miembros de AZARA.
Supuestos - Limitaciones: Falta de compromiso.
Indicadores de cumplimiento: - AZARA recomienda y apoya el cumplimiento de las recomendaciones del Plan de Acción Nacional.

Estrategia XI. Gestionar financiamientos para la aplicación del plan de acción (destinados a investigación, monitoreo, control y educación).

43. **Buscar oportunidades de financiamiento para implementar acciones del Plan de Acción y elaborar proyectos concretos.**

Impacto para la especie: Medio
Factibilidad Técnica: Media **y Económica:** Baja
Socialmente Aceptable: Alto
Responsables - Actores: Grupos de Conservación *in situ* (Proyecto de Investigación y Conservación del Tapir NOA) y *ex situ*, comité, investigadores, universidades, reparticiones gubernamentales municipales, provinciales y nacionales.
Supuestos - Limitaciones: Falta de compromiso.
Indicadores de cumplimiento: - AZARA recomienda y apoya el cumplimiento de las recomendaciones del Plan de Acción Nacional.

4.4. Prioridades y Cronograma anual

	Prioridad Alta		Prioridad Media		Prioridad baja

Actividad	Prioridad	Año de ejecución					
		1	2	3	4	5	+5
1. Evaluar mapas del uso actual del suelo y desarrollar mapas de aptitud de uso regional según legislaciones vigentes.		X					
2. Aportar información y mapas de aptitud de hábitat de tapires, distribución de la especie y áreas prioritarias de conservación de tapires en los procesos de ordenamiento territorial provinciales		X					
3. Formular lineamientos de manejo para cada tipo de aptitud del suelo.		X	X				
4. Formular recomendaciones de manejo que favorezcan la conservación del tapir en áreas de uso productivo.				X	X	X	
5. Proponer y promover prácticas de manejo forestal de bajo impacto.		X	X				
6. Actualizar y adecuar la legislación sobre manejo forestal y ganadero, incluyendo conceptos de sustento ecológico y social, incentivos adecuados, conceptos de sustentabilidad y equidad.				X			
7. Promover prácticas alternativas de usos de las áreas naturales y semi naturales.		X	X	X	X	X	X
8. Involucrar organismos estatales y privados en el manejo ganadero, para promover prácticas de bajo impacto ambiental.			X	X	X	X	
9. Generar y aplicar alternativas económicas sustentables para reducir y/o reemplazar la ganadería de monte a fin de disminuir la carga animal en ambientes naturales y semi naturales.				X	X	X	
10. Mejorar el manejo sanitario del ganado en ambientes de distribución de la especie, para disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades a la fauna nativa.			X	X	X	X	X
11. Identificar sitios prioritarios para la conservación de la especie y de otras que comparten su hábitat.		X	X				
12. Incrementar la superficie total de			X	X	X	X	X

Áreas Protegidas en cada provincia, tomando en cuenta criterios tales como el cambio climático, protección de cuencas, áreas críticas, zonas prioritarias para la biodiversidad, etc.							
13. Identificar las necesidades de corredores e implementarlos.		X	X	X	X		
14. Crear e implementar un cuerpo de policía ecológica o ambiental en aquellas provincias donde no se encuentra.		X	X	X			
15. Crear la figura de guarda ambiental o su equivalente donde sea necesario y fortalecer la capacidad de control y fiscalización ambiental en reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipales, provinciales y nacionales.		X	X				
16. Coordinar acciones conjuntas entre las fuerzas de seguridad y reparticiones gubernamentales de gestión ambiental municipal, provincial y nacional.		X	X				
17. Efectivizar el control dentro de las Áreas Protegidas.		x	X	X	X	X	
18. Evaluar periódicamente el éxito de las acciones de control en la disminución de las extractivas dentro de las áreas protegidas y concretar retroalimentación efectiva.				X	X	X	
19. Proponer la unificación de la legislación inter jurisdiccional, respetando los presupuestos mínimos nacionales, para facilitar la implementación de regulaciones y controles.				X	X	X	
20. Revisar las legislaciones vigentes para Áreas Protegidas y corredores y proponer ampliaciones, reglamentaciones y/o modificaciones necesarias, de modo que contemplen la realidad y necesidades actuales.				X	X	X	
21. Incorporar al tapir como Monumento Natural en todas las provincias donde está presente y a nivel nacional.		X	X				
22. Reglamentar las leyes de Monumento Natural provinciales y nacional.			X	X			
23. Conformar una red *ad hoc* de actores vinculados al tapir para coordinar estrategias de investigación, manejo y conservación a nivel nacional.					X	X	
24. Apoyar y promover investigaciones en líneas prioritarias.		X	X	X	X	X	

25. Definir sitios y llevar a cabo seguimientos y monitoreos de largo plazo del estado poblacional de los tapires.				X	X	X	
26. Revisar la legislación relacionada a mitigaciones y modificaciones en obras de infraestructura (canales, rutas, caminos, trazas de gasoductos, etc.).			X				
27. Elaborar propuesta técnicas para mitigar y modificar obras de infraestructura.			X	X	X	X	X
28. Realizar un taller entre investigadores / pedagogos con el objetivo elaborar un programa en común sobre educación ambiental y estrategias de conservación.		X	X	X			
29. Desarrollar un programa de educación y difusión unificado respecto a sus contenidos.		X	X				
29.a. Elaborar material didáctico sobre conservación.		X	X	X			
29.b. Insertar un programa de educación formal, que incluya la biología y conservación de la especie y su hábitat, en la currícula escolar en un marco de valoración de las especies nativas.			X	X			
29.c. Difundir en medios masivos sobre aspectos legales e importancia del tapir como especie nacional.			X	X	X	X	X
29.d. Diseñar e implementar un curso de capacitación docente formal en relación a la biología y conservación del tapir.		X	X	X	X		
29.e. Diseñar e implementar un curso de capacitación para reparticiones gubernamentales de gestión ambiental provincial, en relación a la biología y conservación del tapir.		X	X				
29.f. Elaborar elementos para mercadeo sobre conservación y biodiversidad.					X	X	X
30. Diseñar e implementar actividades de capacitación y difusión enfocados al manejo sustentable forestal y ganadero.				X	X	X	X
31. Difundir el mensaje acordado e incluirlo en las actividades que se desarrollan en cada institución zoológica.		X	X	X	X	X	
32. Desarrollar talleres interinstitucionales e inter específicos para definir estrategias de conservación en común.		X	X	X			
33. Elaborar documentos con propuestas de conservación concretas y arbitrar medios para su desarrollo.				x	X		

34. Coordinar y ejecutar actividades de investigación y prevención sobre aspectos sanitarios en animales domésticos y nativos.				X	X	X	
35. Definir los objetivos de la reproducción en cautiverio y delinear recomendaciones de manejo reproductivo.		X					
36. Evaluar aspectos biológicos (patológicos, sanitarios, reproductivos, genéticos, de comportamiento, etc.) de los animales en cautiverio.		X	X	X	X		
37. Evaluar recintos, elaborar y difundir lineamientos mínimos a nivel nacional.		X	X				
38. Actualizar el *studbook* de la especie.		X	X	X	X	X	X
39. Elaborar un Plan Maestro de Colección de acuerdo a los estudios genéticos y al *studbook*.			X	X			
40. Incluir ejemplares de tapires provenientes de colecciones privadas ilegales al staff cautivo legal.				X	X	X	X
41. Impulsar el reconocimiento y oficialización del Plan de Acción en las instituciones gubernamentales y no gubernamentales.		X	X				
42. Lograr que AZARA (Asociación de Zoológicos y Acuarios de la República Argentina) incorpore y promueva la ejecución de las actividades propuestas en este Plan de Acción		X	X				
43. Buscar oportunidades de financiamiento para implementar acciones del Plan de Acción y elaborar proyectos concretos.		X	X	X	X	X	X

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Aquino R. M., R. E. Bodmer y J. G. Gill. 2001. Mamíferos de la Cuenca del Río Samiria: Ecología poblacional y sustentabilidad a la caza. Junglevagt for Amazonas, AIF, WWF/DK, WCS. Lima.

Barongi R. A. 1993. Husbandry and conservation of tapirs. International Zoo Year Book 32:7-15.

Bodmer R. 1990. Fruit match size and frugivory in the lowland tapir (*Tapirus terrestris*). J. Zool. Ser. A. 222 (1): 121-128.

Bodmer R. E. 1991. Strategies of seed dispersal and seed predation in Amazonian ungulates. Biotropica 23 (3):255-261.

Bodmer R. E., P. Puertas, L. Moya y T. Fang. 1993. Evaluación de las poblaciones de tapir de la Amazonia Peruana: Fauna en camino de extinción. Boletín de Lima, 88: 33-42.

Bodmer, R.E., Eisenberg, J.F., Redford, K.H., 1997. Hunting and the likelihood of extinction of Amazonian mammals. Conservation Biology 11 (2), 460-466.

Brooks D. M., R. E. Bodmer y S. Matola (compiladores). 1997. Tapirs - Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Tapir Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, viii + 164 pp.

Chalukian S. C. 2006. El tapir de las Yungas: rol ecológico y supervivencia a largo plazo" (recuadro en capítulo "Ecorregión Yungas"). En: Brown A., U. Martínez Ortiz, M. Acerbi. y J. Corcuera. (Eds.). La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

Chalukian, S.C. 2008. Tapir research in Northwest Argentina. Solitaire – Newsletter of the Durrell International Training Centre, :16-17.

Chalukian S. y M. L. Merino. 2006. Tapiridae. En: Bárquez R. M., M. M. Díaz y R. A. Ojeda (Eds.), Mamíferos de Argentina: Sistemática y distribución.

Chalukian S., L. Lizárraga, S. de Bustos y M. Saravia. 2004. Uso de hábitat del tapir (*Tapirus terrestris*) en relación con la ganadería en el Parque Nacional El Rey y alrededores. II Reunión Binacional de Ecología. Noviembre, Mendoza.

Chalukian S., S. de Bustos y L. Lizárraga. 2007. Dieta del tapir (*Tapirus terrestris*) en el Parque Nacional El Rey, Salta. XXI Jornadas Argentinas de Mastozoología. Noviembre, Tafi del Valle, Tucumán.

Chebez J. C. 2008. Los que se van. Tomo 3. Bs. As., Edit. Albatros. 170-176 pp.

Cullen Jr. L., E. R. Bodmer y C. Valladares-Padua. 2001. Ecological consequences of hunting in Atlantic forest patches, Sao Paulo, Brazil. Oryx, 35, 137-144.

Cullen Jr., L., Bodmer, R.E., Valladares-P_adua, C., 2000. Effects of hunting in habitat fragments of the Atlantic forests, Brazil. Biological Conservation 95, 49–56.

Da Silva S. T. y F. H. G. Rodrigues. 1997. Area de vida e actividad de una anta (*Tapirus terrestris*) no cerrado do Parque Nacional de Brasilia, Brasil central. Page 34 en III Congreso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre de la Amazonía. Diciembre, Santa Cruz, Bolivia.

de Bustos S. 2006. Efecto de los ungulados sobre la dinámica de bosques secundarios en un sector de Yungas: el tapir como especie clave. Informe de Beca del Consejo de Investigación, Universidad Nacional de Salta. 50 pp.

de Bustos S., S. Chalukian y R. Barquez. 2008. Ingenieros de ecosistemas: el caso del tapir en el Parque Nacional El Rey. XXII Jornadas Argentinas de Mastozoología. Noviembre, Río Cuarto, Córdoba.

Díaz G. B. y R. A. Ojeda (Eds). 2000. Libro Rojo de Mamíferos Amenazados de la Argentina. SAREM, 106 pp.

Emmons L. H. y Feer F. 1999. Mamíferos de los Bosques Húmedos de América Tropical: Una guía de campo. Editorial F.A.N., Bolivia. 281 pp.

Fragoso J. M. V. 1997. Tapir-generated seed shadows: scale dependent patchiness in the Amazon rain forest. Journal of Ecology 85:519-529.

Fragoso J. M. V. y J. M. Huffman. 2000. Seed-dispersal and seedling recruitment patterns by the last Neotropical magafaunal element in the Amazonia, the tapir. Journal of tropical Ecology, 16:369-385.

Fragoso J. M. V., Silvius K. M. y J. A. Correa. 2003. Long-distance seed dispersal by tapir increases seed survival and aggregates tropical trees. Ecology, 84(8):1998-2006.

Gavin M. C. 2007. Foraging in the fallows: hunting patterns across a successional continuum in the Peruvian Amazon. Biological Conservation, 134, 64-72.

Henry O., Feer F. y Sabatier D. 2000. Diet of the lowland tapir (*Tapirus terrestris*) in French Guiana. Biotropica 32(2):364-368.

Herrera J. C., A. B. Taber, R. B. Wallace y L. Painter. 2000. Lowland tapir (*Tapirus terrestris*) behavioral ecology in a southern Amazonian Forest. Vida Silvestre Neotropical 8(1-2):31-37.

Hill K., G. McMillan y R. Farina. 2003. Hunting-Related Changes in Game Encounter Rates from 1994 to 2001 in the Mbaracay Reserve, Paraguay. Conservation Biology 17(5): 1312-23.

Holbrook L. T. 2002. The unusual development of the sagital crest in the Brazilian tapir (*Tapirus terrestris*). J. Zool, Lond 256:215-219.

Lepera G. 2005. Uso de hábitat del tapir (*Tapirus terrestris*) y de otros grandes herbívoros en el Parque Nacional El Rey, Salta. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. 64 pp.

Lizcano D. J. y J. Cavelier. 2006. Características químicas de salados y hábitos alimenticios de la danta de montaña (*Tapirus pinchaque* Roulin, 1829) en los Andes centrales de Colombia. Mastozoología Neotropical 11:193-201.

Medici E. P., A. L. J. Desbiez, A. Gonçalves da Silva, L. Jerusalinsky, O. Chassot, O. L. Montenegro, J. O. Rodríguez, A. Mendoza, V. B. Quse, C. Pedraza, A. Gatti, L. G. R. Oliveira-Santos, M. A. Tortato, V. Ramos Jr., M. Reis, G. Landau-Remy, A. Tapia, A. A. Morais (Editors). 2007. Workshop para la Conservación del Tapir de Tierras Bajas: Informe Final. IUCN/SSC Tapir Specialist Group (TSG) and IUCN/SSC Conservation Breeding Specialist Group (CBSG), Brasil.

Milner-Gulland E. J., E. L. Bennett, K. Abernethy, M. Bakarr, R. E. Bodmer, J. Brashares, G. Cowlishaw, P. Elkan, H. Eves, J. Fa, C. Peres, C. Roberts, J. Robinson, M. Rowcliffe y D. Wilkie. 2003. Wild meat: the bigger picture. Trends in Ecology and Evolution18.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 2005. Programa Nacional para la Conservación del Género *Tapirus* en Colombia. 98 pp.

Montenegro O. 2004. Natural licks as keystone resources for wildlife and people in Amazonia. Ph.D. University of Florida, United States. 145 pp.

Noss A. J., R. L. Cuellar, J. Barrientos, L. Maffei, E. Cuellar, R. Arispe, D. Rumiz y K. Rivero. 2003. A camera trapping and radio telemetry study of lowland tapir (*Tapirus terrestris*) in Bolivian dry Forests. Tapir Conservation 12(1):24-32. Newsletter of the IUCN/SSC Tapir Specialist Group.

Novaro A. J., K. H. Redford y R. E. Bodmer. 2000. Effect on hunting in source–sink system in the neotropics. Conservation Biology 14:713-721.

Olmos F. 1997. Tapirs as seed dispersers and predators. En: Brooks D. M., R. E. Bodmer y S. Matola (Eds.). Tapirs - Status Survey and Conservation Action Plan, IUCN/SSC Tapir Specialist Group. IUCN, Switzerland.

Padilla M. y R. C. Dowler. 1994. *Tapirus terrestris*. Mammalian Species 481:1-8.

Painter R. L. E, 1998. Gardeners of the forest: plant-animal interactions in a neotropical forest ungulate community. Ph. D. Thesis University of Liverpool, United Kingdom. 248 pp.

Paviolo, A.; Di Blanco, Y.; Varela, D.; De Angelo, C. y Di Bitetti, M. S. 2006. Regional Assessment of the Status of Lowland Tapirs (*Tapirus terrestris*) in the Upper Paraná Atlantic Forest Ecoregion. Third International Tapir Symposium Buenos Aires, Argentina.

Peres C. A. 2000. Effects of subsistence hunting on vertebrate community structure in Amazonian forest. Conservation Biology 14, 240-253.

Perovic P. 2002. Ecología de la comunidad de félidos en las selvas nubladas del noroeste argentino. Tesis de Doctorado. Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba.

Quiroga-Castro V. D. y A. Roldán. 2001. The fate of *Attalea phalerata* (Palmae) seeds dispersed to a tapir letrine. Biotropica 33(3):472-477.

Quse, V., G. Gachen, E. Francisco y P. Fernández Jurado. 2004. Hormonal and Ultrasonography Studies during the Pregnancy of Lowland Tapir (Tapirus terrestris). Second International Tapir Symposium. Panamá.

Quse, V. y Falzoni E. 2008. Patología en Fauna Silvestre: Manual y Atlas. Editorial Vazquez Mazzini. Buenos Aires. 1º Edición. 192 pp.

Richard E. y J. P. Juliá. 1999. El tapir (*Tapirus terrestris*): Dieta y manejo en un bosque secundario de transición (Reserva Experimental Horco Molle) (Tucumán – Argentina). IV Congreso Internacional sobre manejo de Fauna Silvestre en la Amazonia y Latinoamérica. 4 al 8 de Octubre. Organizado por la Fundación Moisés Bertoni, University of Florida y CITES Paraguay, Asunción, Paraguay.

Richard E. y J. P. Juliá. 2000. Aspectos generales de la biología, estatus, uso y manejo del tapir (*Tapirus terrestris*) en Argentina. REHM, Serie Apuntes nº 1:78.

Rodrigues M., F. Olmos y M. Galleti. 1993. Seed dispersal by tapir in southeastern Brazil. Mammalia 57:460-461.

Robinson J. G. y Redford K. H. 1986. Body size, diet and population density of Neotropical forest mammals. American Naturalist 128(5):665-680.

Salas L. A. 1996. Habitat use by lowland tapir (*Tapirus terrestris* L.) in the Tabaro River valley, southern Venezuela. Can. J. Zool. 74: 1452-1458.

Salas L. A. y T. K.Fuller.1996. Diet of the lowland tapir (*Tapirus terrestris* L.) in the Tabaro River valley, southern Venezuela". Can. J. Zool. 74: 1444-1451.

Schaller G. B. 1983. Mammals and their biomass on a Brazilian ranch. Arquivos de Zoologia 31: 1-36.

Soler R. 2006. Uso de hábitat del tapir (*Tapirus terrestris*) en tres rangos de altura en el Parque Nacional El Rey, Salta. Tesis de Licenciatura en Biodiversidad. Universidad del Litoral, Argentina.

Taber A., S. C. Chalukian, M. Altrichter, K. Minkowski, L. Lizárraga, E. Sanderson, D. Rumiz, E. Ventincinque, E. Amorim Moraes, Jr, C. de Angelo, M. Antúnez, G. Ayala, H. Beck, R. Bodmer, S. Boher B., J. L. Cartes, S. de Bustos, D. Eaton, L. Emmons, N. Estrada, L. Flamarion de Oliveira, J. Fragoso, R. Garcia, C. Gomez, H. Gómez, A. Keuroghlian, K. Ledesma, D. Lizcano, C. Lozano, O. Montenegro, N. Neris, A. Noss, J. A. Palacio Vieira, A. Paviolo, P. Perovic, H. Portillo, J. Radachowsky, R. Reyna-Hurtado, J. Rodriguez Ortiz, L. Salas, A. Sarmiento Duenas, J. A Sarria Perea, K. Schiaffino, B. de Thoisy, M. Tobler, V. Utreras, D. Varela, R. B. Wallace, y G. Zapata Ríos. 2008. El Destino de los Arquitectos de los Bosques Neotropicales: Evaluación de la Distribución y

Estado de Conservación de los Pecaríes Labiados y los Tapires de Tierras Bajas. Un informe por: Tapir Specialist Group, Grupo de Especialistas en Pecaríes de la Comisión para la Supervivencia de Especies (SSC), Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), Wildlife Conservation Society y Wildlife Trust. 181 pp.

Tapir Specialist Group. 2004. Plans for Actions 2004-2005. Panamá. TSG, UICN.

Tapir Specialist Group. 2006. Plans for Actions 2006-2007. Argentina. TSG, UICN.

Tapir Specialist Group. 2008. Plans for Actions 2008-2009. México. TSG, UICN.

Trolle M., A. J. Noss, J. L. P. Cordeiro y L. F. B. Oliveira. 2007. Brazilian tapir density in the Pantanal: A comparison of systematic camera-trapping and line-transect surveys . Biotropica 40(2): 211-217

Varela D. 2005. Efectos de la defaunación por cacería sobre la estructura y dinámica del bosque atlántico del Alto Paraná, Misiones, Argentina: El rol de los pecaríes y otros ungulados. Suiform Sounding IUCN PPHSG Newsletter 5(1):8-10.

Varela O. y A. D. Brown. 1995. Tapires y pecaríes como dispersores de plantas de bosques húmedos subtropicales de Argentina. En: Investigación, Conservación y Desarrollo en Selvas Subtropicales de Montaña. Brown A. D. y H. R. Grau (Eds.).Pp. 129-140. Proyecto de Desarrollo Agroforestal / LIEY, Argentina.