



CATEGORIZACIÓN
de los mamíferos de
Argentina



Sociedad Argentina para el
Estudio de los Mamíferos



Ministerio de Ambiente
y Desarrollo Sostenible
Argentina

Panthera onca

Yaguareté



Foto: Juan Reppucci

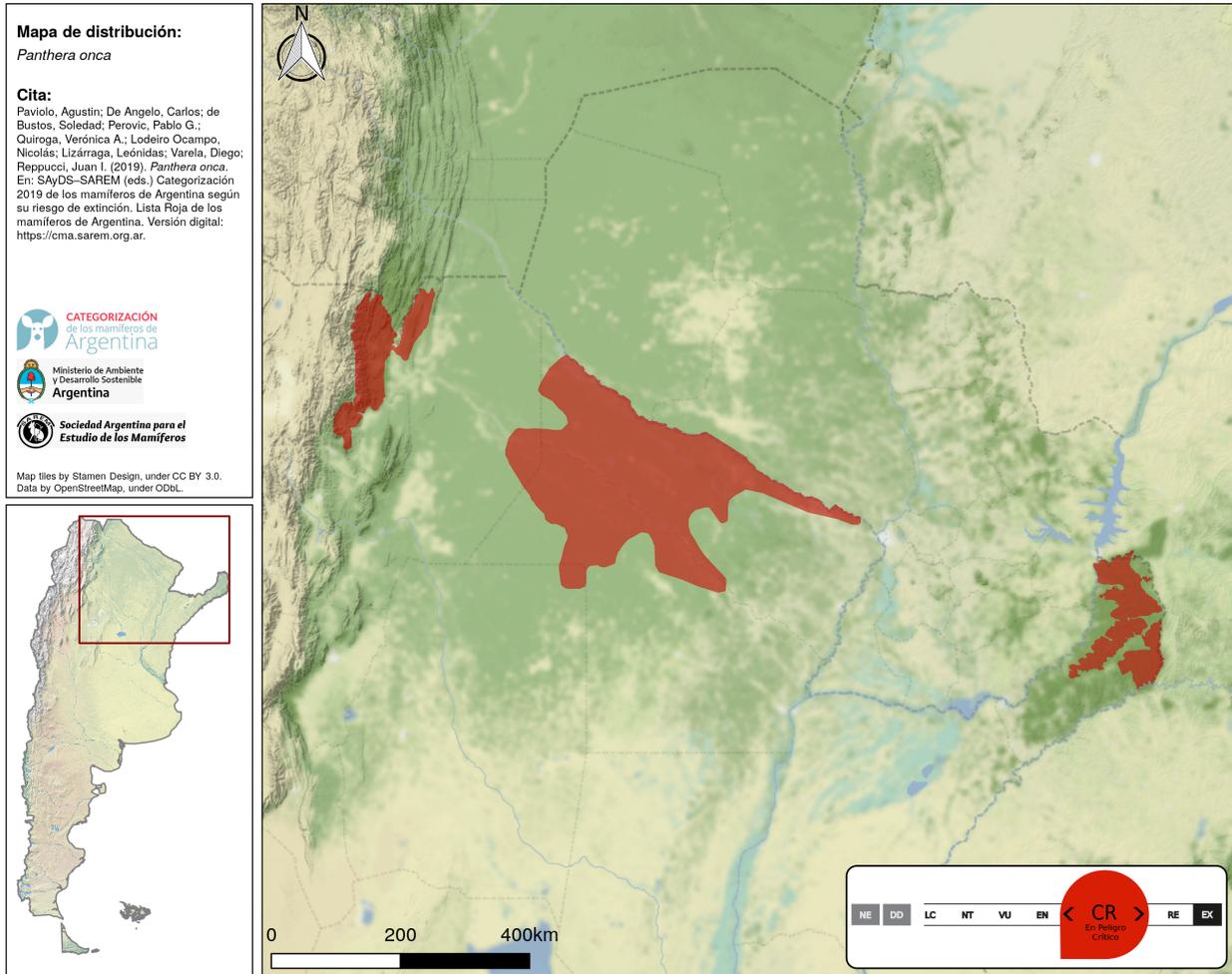
Cita sugerida: Paviolo, Agustin; De Angelo, Carlos; de Bustos, Soledad; Perovic, Pablo G.; Quiroga, Verónica A.; Lodeiro Ocampo, Nicolás; Lizárraga, Leónidas; Varela, Diego; Reppucci, Juan I.. (2019). *Panthera onca*. En: SAYDS–SAREM (eds.) Categorización 2019 de los mamíferos de Argentina según su riesgo de extinción. Lista Roja de los mamíferos de Argentina. <http://doi.org/10.31687/SaremLR.19.151>

OTRAS FOTOGRAFÍAS



Foto: Andres Ruggeri (arriba); Emilio White (abajo)

ÁREA DE DISTRIBUCIÓN ACTUAL



CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN

Categoría Nacional de Conservación 2019

CR (En Peligro Crítico)

Criterios y subcriterios

A2ab

Justificación de la categorización

Durante los últimos dos siglos la especie ha sufrido una reducción de su distribución en el país de más del 95%, debido a la alteración de su hábitat y a su constante persecución (Di Bitetti et al. 2016). Actualmente, subsiste en menos de 85.000 km² distribuidos en las ecorregiones de las Yungas, el Chaco y la Selva Paranaense. La población de la Selva Paranaense se encuentra aislada de otras poblaciones de Argentina (De Angelo et al. 2011a, 2013), y es probable que las poblaciones de las Yungas y el Chaco se hayan aislado entre sí recientemente. Las tres poblaciones se hallan, sin embargo, conectadas con otras poblaciones de países vecinos, la población de Yungas con Bolivia, la chaqueña con Bolivia y Paraguay y la misionera con Brasil. Sin embargo, la especie en estos países también se encuentra en alto grado de amenaza (VU o CR). La amenaza más importante para la especie es la cacería y los motivos de la misma varían en importancia entre las distintas poblaciones. En las Yungas la cacería asociada a la depredación del ganado parece ser la amenaza más importante, mientras que la caza furtiva de la especie aparece como la mayor amenaza en el Chaco. En la Selva Paranaense la caza furtiva y la caza por depredación de ganado son las amenazas más

importantes. Otras amenazas importantes son la pérdida y fragmentación del hábitat (principalmente en el Chaco), la falta de presas y los atropellamientos, especialmente en la población de la Selva Paranaense. Las poblaciones de la Selva Paranaense (53 a 81 individuos en la parte Argentina del Corredor Verde) y el Chaco (≤ 20 individuos) han sufrido declinaciones muy severas en los últimos 20 años (Paviolo et al. 2008; Quiroga et al. 2014), mientras que la población de las Yungas (100 a 200 individuos) se habría reducido también (Perovic et al. 2015a). La población de yaguareté de Argentina estaría compuesta por entre 200 y 300 individuos. Categorizamos a la especie como En Peligro Crítico (CR) utilizando el criterio A2ab, debido a que sospechamos una reducción del 80% de su población en el período comprendido por las últimas tres generaciones (20 años), y a que las principales amenazas a la especie se han mantenido o incrementado (con la excepción de algunas disminuciones, especialmente en Misiones) en las tres poblaciones.

Evaluación de subpoblaciones locales

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Selva Paranaense	CR (En Peligro Crítico)	A2a

Justificación

La población del Corredor Verde de Argentina y Brasil era estimada entre 400 y 1.000 individuos a fines del siglo pasado (Eizirik et al. 2002), sin embargo, la población sufrió una dramática caída poblacional, y hacia el año 2005 se estimaba una población de entre 25 y 53 individuos (Paviolo et al. 2008). Recientemente, y luego de esfuerzos de conservación de distintas instituciones la población ha comenzado a recuperarse y está compuesta actualmente por entre 71 y 107 individuos (Paviolo et al. 2016). De esos individuos, entre 53 y 81 corresponden a la provincia argentina de Misiones. En general continúa presente en las mismas zonas, sin grandes retracciones locales, con la posible excepción de la conexión entre la Reserva de Biósfera Yabotí y el resto del Corredor Verde, que ya probablemente se encuentren separados a partir de la transformación ocurrida en el área en las últimas décadas incrementado por el reciente asfaltado de la Ruta Nacional 14 en esa región (Martínez Pardo et al 2017). Existe riesgo inminente de aislamiento por modificación de hábitat al sur y norte de la ruta provincial Nro. 17 entre los dos bloques selváticos existentes (Lodeiro Ocampo et. al. datos no publicados). Las principales amenazas de esta sub-población son la cacería directa y por represalias ante ataques al ganado, el atropellamiento en rutas asfaltadas y la reducción de presas.

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Yungas	EN (En Peligro)	D

Justificación

Esta subpoblación es también de pequeño tamaño y continúa en disminución. Podría estar compuesta por entre 100 y 200 individuos (Di Bitetti et al. 2016; P. Perovic et al. datos no publicados).

La especie ha desaparecido de algunas áreas periféricas de su distribución en los últimos 20 años, particularmente de la selva pedemontana cuya transformación del paisaje alcanza el 90% (Malizia et al. 2009), habiendo quedado restringida a las áreas de relieve más quebrado y de menor accesibilidad y actividad humana. Si bien aún persisten en esta ecorregión en áreas extensas, hay riesgo de que el sector de Baritú - Calilegua, se separe del sector Serranías de Tartagal en territorio argentino en el corto tiempo, debido a la fragmentación y degradación del paisaje (Perovic et al. 2015a). La altura parece constituir un límite a su distribución hacia el oeste, donde hace utilización marcadamente estacional de ambientes por encima de los 2300 msnm (Falke & Lodeiro Ocampo 2008; Lodeiro Ocampo et al. 2016). En la actualidad, la caza asociada a la ganadería debido al conflicto generado por la depredación del yaguareté sobre el ganado constituye una causa importante en la disminución poblacional (Perovic et al. 2015a). Es posible también que, en áreas limítrofes con Bolivia, se esté desarrollando caza asociada a la exportación de cueros, garras y dientes, desde este país hacia China, lo que aún no ha podido ser confirmado. Asimismo, se infiere que la conexión con la subpoblación chaqueña en Argentina se ha perdido en la última década.

Subpoblación	Categoría	Criterios y subcriterios
Chaco	CR (En Peligro Crítico)	A4b, D

Justificación

La población del Chaco se consideraba como la de mayor extensión en su área de distribución de Argentina, pero ha sufrido una continua declinación durante los últimos 20 años como consecuencia principalmente de la cacería directa de individuos y en segundo lugar por la pérdida de hábitat (Quiroga et al. 2014). Es posible que la especie haya desaparecido en tiempos recientes de la provincia de Santiago del Estero (Romero-Muñoz et al. 2018). Si bien no existen estimaciones poblacionales, se estima que en la región subsisten menos de 20 individuos (Di Bitetti et al. 2016; Romero Muñoz et al. 2018).

Categoría Res. SAyDS 316/21

En peligro crítico

Categoría Res. SAyDS 1030/04

EP (En Peligro de Extinción)

Categorías nacionales de conservación previas (SAREM)

2012	CR (En Peligro Crítico)	A1abcd; B1+2bi,ii,iii,ivcii,iii; C1+2aib; D
2000	EN (En Peligro)	A1acd; B1+2abcd; C1+2a; D; E
1997	EN (En Peligro)	A1acd; B1+2abcd; C1+2a; D; E

Homologación categoría 1997 EN (En Peligro)

Categorías de conservación actuales en países vecinos

País	Categoría	Año	Cita
Brasil	VU (Vulnerable)	2018	Morato et al. (2018)
Paraguay	CR (En Peligro Crítico)	2017	Saldívar et al. (2017)
Bolivia	VU (Vulnerable)	2009	Tarifa & Aguirre (2009)
País	Categoría	Año	Cita
Uruguay	Extinta		

Evaluación global UICN

Año de evaluación	Categoría
2016	NT (Casi Amenazada)

TAXONOMÍA Y NOMENCLATURA

Orden	Carnivora
Familia	Felidae
Nombre científico	<i>Panthera onca</i> (Linnaeus, 1758)
Nombre común	Yaguareté

Nombres comunes locales	Jaguar Overo Pintado Tigre
Nombres comunes en inglés	Jaguar
Nombres comunes en portugués	Onça-pintada Onça-preta (individuos melánicos)

Comentarios taxonómicos

Si bien antiguamente se habían descrito 8 subespecies (Seymour 1989), estudios más recientes utilizando técnicas moleculares señalan que se pueden diferenciar al menos cuatro grupos genéticamente diferentes a lo largo de la distribución, pero las diferencias entre los mismos no son lo suficientemente grandes como para considerarlas subespecies (Eizirik et al. 2001; Ruiz García et al. 2006).

INFORMACIÓN RELEVANTE PARA LA EVALUACIÓN

Tendencia poblacional actual: en disminución

La población de yagareté en el país ha declinado marcadamente en los últimos 20 años (tres generaciones), con pocos sitios donde se mantiene estable. La población del Chaco viene reduciéndose continuamente y está próxima a desaparecer si no se toman medidas urgentes, considerándose ecológicamente extinto en gran parte de la región. La población de la Selva Paranaense se ha recuperado levemente, luego de una dramática declinación sufrida a fines del siglo pasado, mientras que en la población de las Yungas se comienza a observar una leve retracción en la porción sur y este de su distribución en donde hace 15 años atrás era frecuente.

Entre 200 y 300

Estudios de viabilidad poblacional:

Se han realizado dos estudios de viabilidad poblacional para la población del Corredor Verde de Misiones y áreas vecinas de Brasil (Selva Paranaense). En el primero, se estimaba una población de entre 400 y 1.000 animales y una alta tasa reproductiva que daban como resultado una población viable a largo plazo (Eizirik et al. 2002). El segundo estudio fue espacialmente explícito, se partió de una población de 40 animales y con parámetros reproductivos más realistas, y como resultado se estimó una probabilidad menor al 10% de que esta población sobreviviera 50 años si no se tomaban medidas urgentes contra la caza furtiva (Lonsdorf et al., datos no publicados; Schiaffino et al. 2011).

Tiempo generacional: 6.80 años

Tiempo generacional, justificación: Es el valor utilizado para la categorización de la IUCN de la especie a nivel global (IUCN Red List)

Reducción del tamaño poblacional en los últimos 10 años o 3 generaciones: -80%, (observada), (estimada), (inferida)

Variabilidad genética:

No existe una descripción detallada de la estructura genética de las poblaciones de Argentina, aunque existe trabajos en marcha entre el Museo de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia, el Instituto de Biología Subtropical (Univ. Nac. de Misiones -CONICET) y la Administración de Parques Nacionales para su evaluación.

En un análisis realizado para el año 2010 (Haag et al. 2010), para el Corredor Verde de Misiones se estimó un Ne de 30,3 (método ONESAMP) y 51,4 (método LDNE) individuos, utilizando 18 muestras obtenidas entre 1992 y 2007.

Extensión de presencia (EOO): 299406 km²

Extensión de presencia: comentarios:

La EOO total para los datos de los últimos 10 años (2009-2018) sería de 299.406 km². Haciendo la separación por poblaciones, para la Selva Paranaense la EOO sería de 15.281 km². Para la región chaqueña, la extensión de la presencia sería de aproximadamente 106.852 km². Para Yungas la EOO sería de 10.673,6 km².

Número de localidades: 8

Área poblacional severamente fragmentada: sí

Disminución continua observada, estimada, inferida o proyectada de:

- **Extensión de presencia (EOO):** sí
- **Área de ocupación (AOO):** sí
- **Calidad de hábitat:** sí
- **Número de individuos maduros:** sí

Fluctuaciones extremas en:

- **Número de individuos maduros:** sí

RANGO GEOGRÁFICO, OCURRENCIA Y ABUNDANCIA

Presencia en el territorio nacional: residente

Comentarios sobre la distribución actual e histórica

Hasta hace dos siglos la especie se distribuía desde la provincia de Río Negro en el centro de Argentina y cubría todo el Norte del país, salvo las altitudes mayores a los 3.000 msnm en los Andes. La retracción de la especie fue dramática durante el siglo pasado donde desapareció de más del 95% de su distribución original. Actualmente la especie se distribuye en las Provincias de Misiones, Formosa, Chaco, Salta, Jujuy y Santiago del Estero. Se incluye el mapa de distribución original y actual, donde se diferencian las áreas con presencia confirmada de aquellas en donde su presencia es probable pero no está confirmada en los últimos 10 años.

Presencia confirmada por provincia:

Chaco
Formosa
Jujuy
Misiones
Salta
Santiago del Estero

Presencia en ecorregiones de Argentina:

Yungas
Chaco Seco
Chaco Húmedo
Selva Paranaense

Presencia en ecorregiones globales terrestres: ID439 – Bosque Atlántico del Alto Paraná
ID440 – Bosques Húmedos de Araucaria
ID504 – Yungas Andinas del Sur
ID569 – Chaco Seco
ID571 – Chaco Húmedo

Patrón de distribución	Cantidad de localidades	Rango altitudinal
discontinuo/fragmentado	8	0-3600 msnm

Endemismo especie no endémica

Abundancia relativa estimada en su área de ocupación rara

Comentarios sobre la abundancia, densidad o probabilidad de ocupación de la especie

La densidad de la especie ha sido estimada en la Selva Paranaense y varía entre 0,11 y 0,33 ind/100 km² en áreas con niveles de protección deficiente contra la caza furtiva, y entre 0,93 a 1,74 ind/100 km² en áreas con mejores niveles de protección (Paviolo et al. 2008). La ocupación de la especie en el paisaje que incluye áreas protegidas, bosques en tierras privadas y plantaciones forestales el Norte del Corredor Verde de Misiones fue de 0,68 (\pm 0,22) y la misma fue afectada negativamente por la accesibilidad del sitio a los humanos (Paviolo et al. 2018). En las Yungas la densidad estimada de la especie varió entre 0,48 y 1,6 ind/100 km² en áreas con distintos niveles de conservación (Perovic et al. 2015b, Di Bitetti et al. 2016). Para el PN Baritú la densidad estimada varía entre 0,95 y 1,15 ind/100 km² (Lodeiro Ocampo et al. 2019). La densidad del yaguararé en el Chaco es actualmente muy baja. A pesar de haber desarrollado varios muestreos intensivos en las áreas mejor conservadas del Chaco desde el año 2007 (Quiroga et al. 2014, Perovic et al. datos no publicados, Lodeiro Ocampo et al. datos no publicados y Quiroga et al. datos no publicados), la especie no había sido fotografiada hasta septiembre del 2018 cuando un solo individuo fue registrado circunstancialmente en el PN Pilcomayo (Zalazar, S. y Proyecto Minitú/APN, datos no publicados). En septiembre de 2019 se obtiene el primer registro de cámara trampa en el PN El Impenetrable (CLT/APN, datos no publicados).

¿Existen actualmente programas de monitoreo?: sí

La población de Misiones está siendo monitoreada bi-anualmente mediante cámaras trampa desde el año 2003 por el equipo del IBS-CelBA (Paviolo et al.). El mismo equipo, sumando actualmente al IDEA/CONICET/UNC, ha desarrollado ya 8 relevamientos sistemáticos con cámaras trampa en distintas regiones del Chaco desde el año 2007 a la actualidad (Quiroga y colaboradores) y está programado un nuevo relevamiento en la provincia de Formosa para 2019 o 2020. En ambas regiones se desarrolla un monitoreo participativo de la presencia de la especie (Selva Paranaense desde el 2003, De Angelo 2009, 2010; De Angelo et al. 2011a; Cruz et al. 2017; y Chaco desde el 2015, Cirignoli 2017; Cruz et al. 2017; Quiroga y colaboradores). En Selva Paranaense, Red Yaguararé desarrolla monitoreos en el Parque Provincial Salto Encantado y en el Valle del Cuña Pirú desde 2011, en la Reserva Natural de La Defensa Puerto Península desde 2016 y en 2018 inició un monitoreo en todo el sistema provincial de áreas protegidas, con focos en los Parques Provinciales Moconá, Esmeralda, Urugua-í y Puerto Península a raíz de un convenio con el Ministerio de Ecología. En Chaco, Red Yaguararé desarrolla un relevamiento para registrar presencia de la especie en el Parque Nacional El Impenetrable. En las Yungas existe un esfuerzo coordinado por APN-DRNOA y el Proyecto Jaguares en el Límite, con el apoyo de CONICET, Secretaría de Ambiente de Salta y Ministerio de Ambiente de Jujuy, donde se está relevando la densidad de la especie mediante trampas cámaras desde el año 2013. Este estudio está permitiendo además generar una base de datos con la identificación de individuos para la ecorregión (Perovic et al.). Además, la Red Yaguararé y APN monitorean desde el año 2014 en el Parque Nacional Baritú, Reserva Nacional El Nogalar de Los Toldos y su área de influencia. La Fundación Biodiversidad monitorea en la Reserva El Pantanoso, la Secretaría de Ambiente de Salta en las Serranías de Tartagal y la Fundación CEBio en distintos sectores de Yungas. También la Red Yaguararé realiza muestreos asistemáticos en otras áreas protegidas y tierras privadas del Chaco, Selva Paranaense y Yungas.

DATOS MORFOMÉTRICOS

Peso	Peso de la hembra	Peso del macho
50-100 kg	50-80 kg	70-100 kg

RASGOS ETO-ECOLÓGICOS

Hábitos: terrestres

Hábitos especializados: cursorial

Tipos de hábitat en donde la especie está presente

Terrestres

- **Selvas / Bosques:** hábitat óptimo
- **Arbustales:** hábitat subóptimo
- **Pastizales:** hábitat subóptimo

De agua dulce

- **Hábitat palustre:** hábitat óptimo

Antrópicos

- **Forestaciones:** hábitat subóptimo
- **Pasturas ganaderas:** hábitat subóptimo

Tolerancia a hábitats antropizados: baja

Dieta: carnívoro

Aspectos reproductivos

Los datos sobre aspectos reproductivos en vida silvestre en Argentina son muy escasos. Aparentemente la época reproductiva varía según la región. En Argentina al parecer los nacimientos de las crías son más frecuentes entre marzo y julio. El período de celo de las hembras es el único momento en que éstas aceptarían a los machos y dura entre 6 y 17 días. La gestación dura entre 90 y 110 días, cuando nacen entre una y cuatro crías, aunque en estado silvestre en Argentina hemos registrado con mayor frecuencia una o dos crías. El período de lactancia se extiende hasta los 6 meses y permanecen junto a la madre durante 1 o 2 años. Las hembras alcanzan la madurez sexual a los dos o tres años y los machos a los tres o cuatro años de edad (Emmons 1991; Quigley & Crawshaw 1992).

Patrón de actividad: catemeral

Gregariedad: especie solitaria

Área de acción

El área de acción ha sido estimada para unos pocos individuos en el país. Para un sector de Yungas, Pablo Perovic estimó un área de acción de 148 ± 22 km² para una hembra monitoreada con collar GPS (Di Bitetti et al. 2016), mientras que en otro sector resultó en 137,78 km² (Perovic et al. 2015b). Para el Corredor Verde de Argentina y Brasil en la Selva Paranaense se estimaron áreas de acción promedio de 140 km²

para dos hembras y de 560 km² para un macho monitoreados con collar GPS (Morato et al. 2016). En septiembre de 2019, a través de un esfuerzo interinstitucional, se captura y se le coloca un collar satelital a un macho adulto en el PN El Impenetrable, siendo este, el primer estudio de este tipo en el Chaco argentino (Quiroga, V. y Paviolo A., com. pers.).

CONSERVACIÓN E INVESTIGACIÓN

Amenazas por grado: de 1 (menor) a 5 (mayor)

Degradación de hábitat	2	Atropellamiento en rutas	3
Otros impactos indirectos asociados a la especie humana	2	Pérdida de hábitat	4
Reducción de presas	3	Fragmentación de poblaciones	4

La caza -en todas las modalidades es ilegal- es la amenaza más importante para la especie en Argentina. En las Yungas, la caza es principalmente desarrollada en represalia o a la depredación de ganado que ocasionalmente realiza o se sospecha realiza la especie. Es posible que, en los últimos años, la caza en áreas de frontera con Bolivia, esté asociada a la exportación de cueros, dientes y garras para su exportación desde Bolivia a China. En el Chaco, la cacería se desarrolla de manera casi preventiva, y se persigue a la especie por el solo hecho de ser vista, ya sea en áreas cercanas a las viviendas de pobladores o monte adentro en las incursiones de caza o búsqueda de ganado. También se continúan registrando casos de cacería ilegal para la obtención de trofeos por cazadores furtivos (junio 2017 el último registro de una cabeza recién cortada hallada en Resistencia, Chaco). En el caso de Misiones, la cacería se produce principalmente por cazadores furtivos que desarrollan la actividad como esparcimiento y también debido a los ataques al ganado. La importancia relativa de estas dos causas para la caza varía regionalmente y en el tiempo (Paviolo 2010). La pérdida y fragmentación de hábitat ha sido un factor muy importante para la especie y está ocurriendo de manera dramática en la región Chaqueña. En la Provincia de Misiones esta amenaza se ha reducido en los últimos años, aunque existen áreas críticas donde el asfaltado de rutas y el avance de la frontera agrícola amenazan seriamente el mantenimiento de la conectividad del hábitat a lo largo del Corredor Verde de Misiones (Martínez Pardo et al. 2017). Los atropellamientos en ruta han surgido como una amenaza reciente, pero de importancia en la población de la Selva Paranaense, donde en los últimos 6 años se han atropellado al menos 4 individuos. Otra amenaza importante para la especie la constituye la caza sobre sus presas, que reducen la disponibilidad de alimentos para el yaguareté lo cual probablemente aumenta sus requerimientos espaciales para la obtención de comida y podría predisponer a la especie a depredar ganado o animales domésticos.

La caza por deporte contratada, aunque en bajo número, sigue existiendo, al igual que la comercialización de pieles, ya sea viejas o recientes, en especial dentro del ambiente de tradicionalistas gauchescos (según Red Yaguareté, único mercado activo conocido que continúa demandando pieles en Argentina). Red Yaguareté registró 68 casos documentados -muchos judicializados- de ilícitos contra la especie en territorio argentino: venta de subproductos: 30, caza 22 (oportunistas: 9, por represalias de ataques a animales domésticos: 5, deportiva: 4, desconocido: 4.), posesión de subproductos: 12, atropellamientos: 4. Los casos de venta y posesión de subproductos ocurren en gran cantidad fuera de las jurisdicciones donde habita la especie. Las multas económicas raramente se pagan y se trata en todos los casos por comercialización de subproductos, no se tiene registro de multas efectivamente cobradas por caza. Las sanciones penales no se aplican, salvo en un único caso donde se aplicó una probation a una persona que cazó un ejemplar e iba a comercializar su cuero en Puerto Iguazú.

La especie ¿está presente en áreas naturales protegidas?: sí

Presencia de la especie en áreas naturales protegidas

MISIONES

Parque Nacional Iguazú

Parque Provincial Uruguá-í

Parque Provincial Península
Parque Provincial Esmeralda
Parque Provincial Caá Yará
Parque Provincial Moconá
Parque Provincial Salto Encantado
Parque Provincial Cruce Caballero
Reserva Privada Urugua-í
Reserva Privada Rubichana
Reserva Privada Yacutoro
Reserva Privada Yacutinga
Reserva Privada de Usos Múltiples Valle del Cuñapirú
Reserva Forestal Privada San Jorge
Reserva Natural de la Defensa Puerto Península
SALTA
Parque Nacional Baritú
Reserva Nacional El Nogalar de los Toldos
Parque Provincial Laguna Pintascayo
Reserva Provincial Acambuco y lotes anexos
Reserva Provincial Fracciones 50 y 51
Reserva Privada Novillos y Astilleros
JUJUY
Parque Nacional Calilegua
Reserva Municipal Serranías de Zapla
Área Silvestre Protegida Privada El Pantanoso
Reserva Privada Loma Chata
Reserva Privada Ledesma
CHACO
Parque Nacional El Impenetrable
Parque Provincial Fuerte Esperanza
Parque Provincial Loro Hablador
Reserva Privada La Leonor
FORMOSA
Parque Nacional Río Pilcomayo
Reserva Hídrica Bañado La Estrella
SANTIAGO DEL ESTERO
PN Copo

RN Copo

RESERVAS DE BIOSFERA

R.B. Yabotí (Misiones)

R.B. Yungas (Salta y Jujuy)

Riacho Teuquito (Formosa)

Marco legal de la especie

La Ley 22.421 de Protección de la Fauna Silvestre tiene aplicación a nivel nacional en relación a su cacería y comercialización, tenencia, etc. La especie está declarada como Monumento Natural Nacional (Ley Nac. N° 25.463) que es la máxima categoría de protección para una especie en nuestro país. Además, ha sido declarado como Monumento Natural Provincial en las Provincias de Misiones (Ley Prov. N° 2.589), Chaco (Ley Prov. N° 4.306), Formosa (Ley Provincial N° 1673), Salta (Decreto Prov. N° 1.660) y Corrientes (Ley N° 6.491). Está considerada “Especie de Valor Especial” en la Provincia de Santiago del Estero. Un amplio detalle del marco legal de protección de la especie en Argentina se detalla en el Plan Nacional de Conservación de la especie finalizado en 2016 (Ramadori et al. 2016).

A nivel internacional la especie se encuentra en el Apéndice 1 de CITES, por lo que su comercialización internacional se encuentra prohibida. Existen leyes que contemplan resarcimiento por pérdidas ante ataques de la especie a animales domésticos en Misiones y Salta.

Planes de acción y/o proyectos de conservación o manejo actuales

Actualmente existen un Plan Nacional para la conservación de la especie (Ramadori et al. 2016), el Plan de acción para la conservación de la población de yagareté del Corredor Verde de Misiones (Schiaffino et al. 2011), Plan Estratégico para la Conservación del Yagareté en las Yungas Argentinas (Perovic et al. 2015a) y Plan de Emergencia para la Conservación del Yagareté en el Gran Chaco Argentino (Palacios 2015). Este último, de la región chaqueña, ha sido aprobado oficialmente solo por la Administración de Parques Nacionales, pero por ninguna de las provincias chaqueñas en las cuales se distribuye la especie.

Experiencias de reintroducción o erradicación: sí

Se han realizado algunas experiencias de traslocación de individuos que estaban depredando ganado en la Provincia de Misiones, pero la falta de un adecuado monitoreo en la mayoría de los casos, no han hecho posible medir su efectividad.

Existe un Proyecto de cría y reintroducción sobre la especie en los Esteros del Iberá, en la Provincia de Corrientes. La iniciativa es impulsada por la organización Conservation Land Trust, científicos del IBS y el Gobierno de la provincia de Corrientes, y se espera poder comenzar a reintroducir la especie en el año 2020. **Valorización socioeconómica de la especie**

Existe un miedo casi generalizado hacia la especie a lo largo de toda su distribución, independientemente de los factores socio-económicos de la población humana. Esto se asocia tanto al temor al ataque sobre las personas, como al daño provocado por depredación sobre el ganado doméstico (Caruso 2018). Sin embargo, en la Selva Paranaense la especie también es valorada como un símbolo de silvestría y es considerada como una especie que debe ser conservada por la mayor parte de la sociedad (Paviolo 2010; Fundación Vida Silvestre, datos no publicados).

En ocasiones, aquellas personas que han logrado cazar un yagareté, son jerarquizadas implícitamente por su valor por parte de los pobladores locales y hasta a veces son cómplices en mantener en secreto tal evento. También tiene una valorización negativa por parte de ganaderos y pobladores rurales debido a los ataques sobre animales domésticos (ganado y perros). Pero es interesante cómo esta valorización negativa sobre la especie se aminora o incluso se revierte en lugares donde la especie ha desaparecido hace tiempo como la provincia de Corrientes, donde se lo asocia a un símbolo de la tradición e historia local (Caruso & Jiménez Pérez 2013; Zamboni 2015). Asimismo, cuando las situaciones de conflicto con actividades productivas se resuelven en modelos de convivencia eficaces, la valorización negativa hacia la

especie se revierte (Lodeiro Ocampo et. al. 2019). En Misiones ya existe la primera carnicería que comercializa carne vacuna producida totalmente en el marco del Programa Convivencia Yaguaretés y Personas de la Red Yaguareté.

Rol ecológico / servicios ecosistémicos

El jaguar cumplía su rol ecológico como depredador tope de buena parte de los ecosistemas terrestres de Argentina, regulando la abundancia y el comportamiento de sus presas, y amplificando su efecto a través de las redes tróficas afectando los patrones de biodiversidad (Terborgh et al. 2001; Di Bitetti 2008; Ripple et al. 2014; Di Bitetti et al. 2016). Debido a su desaparición y disminución de su abundancia en buena parte de su distribución en el país, probablemente la especie esté ecológicamente extinta en gran parte de su distribución histórica, incluyendo áreas donde aún está presente, pero en muy bajas densidades como gran parte de la región chaqueña (Quiroga 2013).

Necesidades de investigación y conocimiento

Debido al alto grado de amenaza, aún sigue siendo prioritario evaluar y monitorear de manera permanente el estado de conservación de la especie a lo largo de su distribución. Además de ello, es importante profundizar las investigaciones sobre las amenazas sobre la especie y la efectividad de las medidas de manejo tendientes a reducirlas.

Para la región chaqueña es necesario relevar aún algunas zonas en las cuales no se pudo hacer muestreos sistemáticos con cámaras trampa, como el centro de Formosa y su conexión con el chaco paraguayo. Asimismo, es necesario continuar los relevamientos en algunas de las zonas núcleo de mayor importancia para determinar su presencia o ausencia. Una estimación de densidad poblacional sería de suma importancia, aunque difícil de obtener bajo las bajas abundancias actuales de la especie. Entre otros temas prioritarios para la investigación sobre la especie en el país se encuentran: Fragmentación y aislamiento genético poblacional

Densidades y áreas de acción

Movimientos y dispersión de individuos.

Resistencia a la dispersión de los diferentes hábitats.

Tolerancia a factores antrópicos.

Efectos de acciones de mitigación.

En virtud de constituir la mayor amenaza en las tres ecoregiones donde aún habita, es necesario conocer, monitorear y sostener en el tiempo las actividades de control de caza de esparcimiento y de situaciones de depredaciones sobre animales domésticos, no solo en terreno sino en cuanto a su resolución administrativa y judicial, pues la eficacia de las sanciones parece estar aún lejos de alcanzar su meta disuasoria.

BIBLIOGRAFÍA

LITERATURA CITADA

CARUSO M. F. 2018. Situación del Jaguar (*Panthera onca*, Linnaeus, 1758) y el papel de las áreas protegidas en la conservación de la especie. Tesis de Doctorado en Cs. Biológicas. Universidad Nacional de Salta, Salta, Argentina.

CARUSO, M. F., & I. JIMÉNEZ PÉREZ. 2013. Tourism, local pride, and attitudes towards the re-introduction of a large predator, the jaguar *Panthera onca* in Corrientes, Argentina. *Endangered Species Research* 21:263–272.

CIRIGNOLI, S. 2017. Grupo de Colaboradores para la Conservación del Yaguareté en la Región Chaqueña. Creación y primer año de implementación. Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CelBA) y Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.

CRUZ, M. P., V. QUIROGA, A. PAVIOLO, C. DE ANGELO, S. CIRIGNOLI, & S. BENITO SANTAMARÍA. 2017. Monitoreo participativo y conservación del Monumento Natural Yaguareté en el Chaco Argentino

y la Selva Paranaense. Programa de Extinción Cero - Proyecto Yaguareté. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación Argentina - Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico. Puerto Iguazú, Argentina.

DE ANGELO, C. 2009. El paisaje del bosque Atlántico del Alto Paraná y sus efectos sobre la distribución y estructura poblacional del jaguar (*Panthera onca*) y el puma (*Puma concolor*). Tesis doctoral. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.

DE ANGELO, C., A. PAVIOLO, & M. S. DI BITETTI. 2011a. Differential impact of landscape transformation on pumas (*Puma concolor*) and jaguars (*Panthera onca*) in the Upper Paraná Atlantic Forest. *Diversity and Distributions* 17:422–436.

DE ANGELO, C. ET AL. 2011b. Participatory networks for large-scale monitoring of large carnivores: pumas and jaguars of the Upper Paraná Atlantic Forest. *Oryx* 45:534–545.

DE ANGELO, C., A. PAVIOLO, T. WIEGAND, R. KANAGARAJ, & M. S. DI BITETTI. 2013. Understanding species persistence for defining conservation actions: A management landscape for jaguars in the Atlantic Forest. *Biological Conservation* 159:422–433.

DI BITETTI, M. S. 2008. Depredadores tope y cascadas tróficas en ambientes terrestres. *Ciencia Hoy* 18(108):32–41.

DI BITETTI, M. S. ET AL. 2016. Estado de conservación del jaguar en Argentina. *El Jaguar en el Siglo XXI: La Perspectiva Continental* (R. A. Medellín, J. A. de la Torre, C. Chávez, H. Zarza & G. Ceballos, eds.). Fondo de Cultura Económica, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México..

EIZIRIK, E. ET AL. 2001. Phylogeography, population history and conservation genetics of jaguars (*Panthera onca*, Mammalia, Felidae). *Molecular Ecology* 10:65–79.

EIZIRIK, E., C. B. INDRUSIAK, & W. E. JOHNSON. 2002. Análisis de la viabilidad de las poblaciones de Jaguar: evaluación de parámetros y estudios de caso en tres poblaciones remanentes del sur de Sudamérica. *El jaguar en el nuevo milenio* (R. A. Medellín, C. Equihua, C. L. Chetkiewicz, P. G. Crawshaw, A. Rabinowitz, K. H. Redford et al. eds.). Editorial Ediciones Científicas Universitarias, México DF, México

EMMONS, L. H. 1991. *Jaguars. Great cats.* (J. Seidensticker & S. Lumpkin, eds.) Rodale Press, Emmaus, Pennsylvania.

FALKE, F., & N. LODEIRO OCAMPO. 2008. Identificación de conflictos yaguareté-hombre en el norte de la provincia de Salta, Argentina. *Reportes Tigreros. Serie Investigación* 1:1-32.

HAAG, T. ET AL. 2010. The effect of habitat fragmentation on the genetic structure of a top predator: loss of diversity and high differentiation among remnant populations of Atlantic Forest jaguars (*Panthera onca*). *Molecular Ecology* 19:4906–4921.

LODEIRO OCAMPO N., M. GANTCHOFF, & N. A. NIGRO. 2019. Yaguaretés (*Panthera onca*) en las Yungas del Parque Nacional Baritú, Argentina: Densidad mínima, Actividad diaria y potenciales presas. *Mastozoología Neotropical* en prensa.

LODEIRO OCAMPO, N., N. A. NIGRO, & F. FALKE. 2016. Seasonal use of the upper montane forests by the jaguar in northern Argentina. *Short Communication. Cat News* 63:4–5.

MALIZIA, L. R., S. PACHECO, & B. A. LOISELLE. 2009. Árboles de valor forestal en las Yungas de la Alta Cuenca del Río Bermejo. *Selva Pedemontana de las Yungas: historia natural, ecología y manejo de un ecosistema en peligro* (A. D. Brown, P. G. Blendinger, T. Lomáscolo & P. García Bes, eds.). Ediciones del Subtrópico, Fundación ProYungas. Tucumán, Argentina.

MARTÍNEZ PARDO, J., A. PAVIOLO, S. SAURA MARTÍNEZ DE TODA, & C. DE ANGELO. 2017. Halting the isolation of jaguars: where to act locally to sustain connectivity in their southernmost population. *Animal Conservation* 20:543–554.

MORATO, R. G. ET AL. 2016. Space use and movement of a neotropical top predator: the endangered jaguar. *PLoS ONE* 11:e0168176.

MORATO R.G., B. BEISIEGEL, E. E. RAMALHO, C. B. CAMPOS, & R. L. P. BOULHOSA. 2018. *Panthera onca* (Linnaeus, 1758). Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção: Volume II – Mamíferos. (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, org.). ICMBio, Brasília.

PALACIOS, R. (ED). 2015. Plan de Emergencia para la Conservación del Yaguareté en el Gran Chaco Argentino. Administración de Parques Nacionales, Delegación Regional NEA. Puerto Iguazú.

PAVIOLO, A. 2010. Densidad de yaguareté (*Panthera onca*) en la Selva Paranaense: su relación con la abundancia de presas, presión de caza y coexistencia con el puma (*Puma concolor*). Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

PAVIOLO, A., C. DE ANGELO, Y. DI BLANCO, & M. DI BITETTI. 2008. Jaguar population decline in the Upper Paraná Atlantic Forest of Argentina and Brazil. *Oryx* 42:554–561.

PAVIOLO, A. ET AL. 2016. A biodiversity hotspot losing its top predator: The challenge of jaguar conservation in the Atlantic Forest of South America. *Nature Scientific Reports* 6:37147.

PAVIOLO, A. ET AL. 2018. Barriers, corridors or suitable habitat?. Effect of monoculture tree plantations on the habitat use and prey availability for jaguars and pumas in the Atlantic Forest. *Forest Ecology and Management* 430:576–586.

PEROVIC, P. G., S. DE BUSTOS, L. RIVERA, S. ARGUEDAS MORA, & L. LIZÁRRAGA. 2015a. Plan estratégico para la conservación del yaguareté en las Yungas argentinas. DRNOA–Administración de Parques Nacionales, Secretaría de Ambiente de Salta, Secretaría de Gestión Ambiental de Jujuy y Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas.

PEROVIC, P. G. ET AL. 2015b. Estimación poblacional de yaguareté en un sector de las Yungas argentinas. XXVIII Jornadas Argentinas de Mastozoología, Libro de Resúmenes.

QUIGLEY, H., & P. G. CRAWSHAW, JR. 1992. A conservation plan for the jaguar, *Panthera onca* in the Pantanal region of Brazil. *Biological Conservation* 61:149–157.

QUIROGA, V. A. 2013. Ecología y Conservación del yaguareté (*Panthera onca*) y el puma (*Puma concolor*) en el Chaco semiárido argentino: su relación con la disponibilidad de presas y la presencia humana en la región. Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

QUIROGA, V. A., G. I. BOAGLIO, A. J. NOSS, & M. DI BITETTI. 2014. Critical population status of the jaguar in the Argentine Chaco: Camera trap surveys suggest recent collapse and imminent regional extinction. *Oryx* 48:141–148.

RAMADORI, D., R. D'ANGELO, B. AUED, & M. GIACCARDI (EDS.). 2016. Plan Nacional de Conservación del Monumento Natural Yaguareté (*Panthera onca*). Administración de Parques Nacionales – Secretaría de Política Ambiental Cambio Climático y Desarrollo Sustentable, Buenos Aires.

RIPPLE, W. J. ET AL. 2014. Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science* 343:1241484.

ROMERO-MUÑOZ, A. ET AL. 2018. Habitat loss and overhunting synergistically drive the extirpation of jaguars from the Gran Chaco. *Diversity and Distributions* 25:176–190.

RUIZ-GARCIA, M., E. PAYÁN, A. MURILLO, & D. ALVAREZ. 2006. DNA microsatellite characterisation of the jaguar (*Panthera onca*) in Colombia. *Genes and Genetic Systems* 81:115–127.

SALDÍVAR, S. ET AL. 2017. Los Mamíferos Amenazados del Paraguay. Libro Rojo de los Mamíferos del Paraguay: especies amenazadas de extinción (S. Saldívar., V. Rojas, & D. Giménez, eds.). Asociación Paraguaya de Mastozoología y Secretaría del Ambiente. Editorial CREATIO, Asunción.

SCHIAFFINO, K. ET AL. (EDS.) 2011. Plan de Acción para la Conservación de la Población de Yaguareté (*Panthera onca*) del Corredor Verde de Misiones. Subcomisión Selva Paranaense. Ministerio de Ecología y Recursos Renovables de Misiones–Administración de Parques Nacionales–Instituto de Biología Subtropical–Fundación Vida Silvestre Argentina. Puerto Iguazú.

SEYMOUR, K. L. 1989. *Panthera onca*. *Mammalian Species* 340:1–9.

TARIFA, T., & L. F. AGUIRRE. 2009. Mamíferos. Libro rojo de la fauna silvestre de vertebrados de Bolivia (Ministerio de Medio Ambiente y Agua, ed.). Ministerio de Medio Ambiente y Agua, La Paz.

TERBORGH, J. ET AL. 2001. Ecological meltdown in predator-free forest fragments. *Science* 294:1923-1926.

ZAMBONI, T. 2015. Percepción de actores locales sobre el yaguareté (*Panthera onca*) y su potencial reintroducción en Iberá, Corrientes, Argentina. Msc. Tesis. Universidad Nacional de Costa Rica, San José, Costa Rica.

LITERATURA DE REFERENCIA

ALTRICHTER, M., G. BOAGLIO, & P. PEROVIC. 2006. The decline of jaguars *Panthera onca* in the Argentine Chaco. *Oryx* 40:302-309.

GANTCHOFF, M., N. LODEIRO OCAMPO, N. A. NIGRO, J. A. CONIL, J. Y. PALAIA, & G. D. GNATIUK. 2016. Presencia y actividad del yaguareté (*Panthera onca*) y puma (*Puma concolor*) en el Parque Provincial Salto Encantado y alrededores, provincia de Misiones, Argentina. *Nótulas Faunísticas (segunda serie)* 203:1-8.

MARTÍNEZ MARTÍ, C. 2015. Cats, Cores and Corridors: A survey to assess the status of Jaguars and their habitat in the southernmost part of their range. *Panthera*. New York.

MARTÍNEZ PARDO, J. 2014. Determinación de áreas de bosque prioritarias para la conectividad del hábitat del yaguareté en el Corredor Verde de Misiones, Argentina. Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

RABINOWITZ, A., & K. A. ZELLER. 2010. A range-wide model of landscape connectivity and conservation for the Jaguar, *Panthera onca*. *Biological Conservation* 143:939-945.

RUMIZ, D. I., J. POLISAR, & L. MAFFEI (EDS). 2011. El futuro del jaguar en el Gran Chaco - Situación en Bolivia, Paraguay y Argentina. *Wildlife Conservation Society*, Santa Cruz, Bolivia.

AUTORES Y COLABORADORES

AUTORES

Paviolo, Agustin

Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones y Proyecto Yaguareté, Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

De Angelo, Carlos

Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones y Proyecto Yaguareté, Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

de Bustos, Soledad

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Salta y Fundación Biodiversidad, Salta, Salta, Argentina

Perovic, Pablo G. Dirección Regional Noroeste, Administración de Parques Nacionales y Proyecto Jaguares en el Límite, Salta, Argentina

Quiroga, Verónica A. Instituto de Diversidad y Ecología Animal (IDEA - CONICET), Centro de Zoología Aplicada, Universidad Nacional de Córdoba - Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Córdoba, Argentina

Lodeiro Ocampo, Nicolás Fundación Red Yaguararé, CABA, Argentina

Lizárraga, Leónidas Sistema de Información de Biodiversidad (SIB) y Dirección Regional Noroeste, Administración de Parques Nacionales, Salta, Salta, Argentina

Varela, Diego Instituto de Biología Subtropical (IBS), CONICET-Universidad Nacional de Misiones y Centro de Investigaciones del Bosque Atlántico (CeIBA), Puerto Iguazú, Misiones, Argentina

Reppucci, Juan I. CONICET, Administración de Parques Nacionales, Dirección Regional Noroeste y Proyecto Jaguares en el Límite, Salta, Argentina

COLABORADORES

Caruso, María Flavia Dirección Regional Noroeste-CONICET, Administración de Parques Nacionales y Proyecto Jaguares en el Límite, Salta, Argentina

D'Angelo, Romina Dirección Nacional de Biodiversidad, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, CABA, Argentina

Nigro, Norberto Fundación Red Yaguararé, CABA, Argentina