



SERIE FAUNA SILVESTRE NEOTROPICAL

II. CONFLICTOS ENTRE FELINOS Y HUMANOS EN AMÉRICA LATINA

Carlos Castaño-Urbe, Carlos A. Lasso, Rafael Hoogesteijn, Angélica Díaz-Pulido y Esteban Payán
(Editores)



REPRINT CAPITULO 31:

**CONSIDERACIONES
SOBRE LA PELIGROSIDAD
DEL JAGUAR
PARA LOS HUMANOS:
¿ QUIÉN ES LETAL PARA
QUIÉN ?**

SERIE FAUNA SILVESTRE NEOTROPICAL

II. CONFLICTOS ENTRE FELINOS Y HUMANOS EN AMÉRICA LATINA



Carlos Castaño-Uribe, Carlos A. Lasso, Rafael Hoogesteijn, Angélica Díaz-Pulido
y Esteban Payán (Editores)



© Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Fundación Herencia Ambiental Caribe y Fundación Panthera 2016.

Los textos pueden ser citados total o parcialmente citando la fuente.

SERIE EDITORIAL FAUNA SILVESTRE NEOTROPICAL

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

Editor: Carlos A. Lasso.

Revisión científica: Włodzimierz Jędrzejewski y Antonio González-Fernández.

Revisión de textos: Carlos A. Lasso, Rafael Hoogesteijn, Esteban Payán, Carlos Castaño-Urbe y Angélica Díaz-Pulido.

Fotos portada: Larry Westbrook (arriba) y Rodrigo Villalobos (abajo).

Fotos contraportada: Enlazado ganado, Rafael Hoogesteijn. *L. wiedii* en rama, Adriano Gambarini. *L. pardalis*, Tadeu de Oliveira. *H. yagouaroundi*, Panthera Colombia. Güiña, Constanza Napolitano. Gato andino, Juan Repucci. Búfalos, Rafael Hoogesteijn.

Foto portada interior: Rafael Hoogesteijn.

Diagramación: Luisa Cuervo - zOOM diseño S.A.S.

Impresión: JAVEGRAF – Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas.

Impreso en Bogotá, D. C., Colombia, febrero de 2017 - 1.000 ejemplares.

CITACIÓN SUGERIDA

Obra completa: Castaño-Urbe, C., C. A. Lasso, R. Hoogesteijn, A. Díaz-Pulido y E. Payán (Editores). 2016. II. Conflictos entre felinos y humanos en América Latina. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá, D. C., Colombia. 489 pp.

Capítulos: Valderrama-Vásquez, C. A., W. F. Moreno-Escobar, P. J. Isaacs Cubides, A. Riveros, M. A. Cepeda Beltrán y D. T. Rodríguez. 2016. Depredación de ganado por pumas (*Puma concolor*) en los Andes colombianos. Pp. 122-137. En: Castaño-Urbe, C., C. A. Lasso, R. Hoogesteijn, A. Díaz-Pulido y E. Payán (Editores). II. Conflictos entre felinos y humanos en América Latina. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá, D. C., Colombia.

Conflictos entre felinos y humanos en América Latina. Editado por Carlos Castaño-Urbe, Carlos A. Lasso, Rafael Hoogesteijn, Angélica Díaz-Pulido y Esteban Payán. Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical, II -- Bogotá: Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Fundación Herencia Ambiental Caribe, Panthera, 2016.

489 p.; fot. col., 17 x 24 cm.

Incluye bibliografía, fotografías y tablas a color

ISBN obra impresa: 978-958-5418-05-9

ISBN obra digital: 978-958-5418-06-6

1.Ecología animal 2.Mamíferos--conservación 3.Grandes vertebrados--conservación 4.Felinos 5.Conservación de la vida salvaje 6.Animales depredadores 7.Dimensión Humana 8.América Latina 9. América Central I.Castaño-Urbe, Carlos (Ed) II. Lasso, Carlos A. (Ed) III.Hoogesteijn, Rafael (Ed) IV. Díaz-Pulido, Angélica (Ed) V. Payán, Esteban (Ed) VI. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt VII. Fundación Herencia Ambiental Caribe VIII. Panthera Colombia.

CDD: 591.7 Ed. 23

Número de contribución: 555

Registro en el catálogo Humboldt: 14994

Catalogación en la publicación – Biblioteca Instituto Humboldt – Nohora Alvarado.

Responsabilidad. Las denominaciones empleadas y la presentación del material en esta publicación no implican la expresión de opinión o juicio alguno por parte del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Así mismo, las opiniones expresadas no representan necesariamente las decisiones o políticas del Instituto, ni la citación de nombres, límites geográficos o procesos comerciales. Todos los aportes y opiniones expresadas son de la entera responsabilidad de los autores correspondientes.

Consideraciones sobre la peligrosidad del jaguar para los humanos: ¿quién es letal para quién?

Rafael Hoogesteijn, Almira L. Hoogesteijn, Fernando Tortato, Esteban Payán, Włodzimierz Jedrzejewski, Silvio Marchini, Carlos A. Valderrama-Vásquez y Ernesto O. Boede

Resumen. El temor que los humanos le tienen a los jaguares es uno de los principales impedimentos en los esfuerzos de conservación. El objetivo de este capítulo es demostrar a través de un resumen de experiencias de encuentros, así como reportes de la literatura, que los jaguares no suponen un peligro a la integridad física de los humanos. A partir de la revisión y estudio de 184 avistamientos (161 de RH/FT y 23 de AH), en un solo caso hubo un ataque simulado de un macho celoso con una hembra en celo. Las experiencias resaltan varios patrones comunes y las condiciones en las que hay que ser especialmente cauteloso en encuentros con jaguares: (i) hembras con crías, (ii) jaguares con presas recién cazadas y (iii) machos con hembras en celo. Así mismo, se debe evitar a toda costa las prácticas de operadores turísticos de acondicionar jaguares a través del uso de cebos, para facilitar su observación. Esta práctica propicia que los jaguares se habitúen a los humanos y pierdan su precaución instintiva con resultados que pueden resultar fatales para ambas partes. Se presentan recomendaciones de comportamiento humano en encuentros con jaguares. Se recomienda no correr, no darle la espalda al jaguar, mantener una distancia prudente y ubicar a los niños detrás de los adultos en caso de que estos estén presentes.

Palabras clave. Ataques jaguares. Encuentros jaguares-humanos. *Panthera onca*. Recomendaciones encuentro jaguares. Turismo observación jaguar.

Abstract. Humans fear large wild cats, this is one of the main obstacles to overcome regarding their conservation efforts. The aim of this chapter is to demonstrate through a summary of experiences including, encounters whilst walking in natural areas and literature and hunting reports, that jaguars do not pose a danger to the physical integrity of humans. From 184 sightings (161 of - RH/FT, and 23 of AH) only one mock attack was experienced, made by a male protecting a female in heat. Experiences indicate that encounters in certain situations require more caution from the human observer: (i) female jaguars with young, (ii) jaguars with freshly killed prey, (iii) jaguar males with females in heat. The use of baits to lure in jaguars for tourism purposes should be avoided at all costs, this practice encourages jaguar habituation that can cause further attacks with the possible lethal outcome for both parts. When engaging in wildlife and / or jaguar observation in the wild, certain behaviors should be maintained, such as not running away and turning the back to the jaguar. A safe distance should always be kept between the observer and the felid and if children are present, they should be protected putting them behind adults.

Key words. Human-jaguar encounters. Jaguar attacks. *Panthera onca*. Recommendations meeting jaguars. Tourism jaguar observation.

INTRODUCCIÓN

Uno de los principales impedimentos que se han observado cuando se hacen recomendaciones para disminuir el conflicto de depredación de animales domésticos por jaguares y pumas, es el temor que los humanos le tienen a estas especies (Figura 1-2). El jaguar incita un abanico de emociones que van desde la admiración hasta el terror irracional. Este temor obstaculiza los esfuerzos de conservación, ya que la mayoría de los pobladores rurales consideran que para la seguridad de sus familias y sus bienes este animal debe ser erradicado. El miedo es uno de los factores más importantes en la determinación del comportamiento humano de matar jaguares, principalmente entre productores rurales en propiedades menores (Marchini y Macdonald 2012). Hoogesteijn y Mondolfi (1992) publicaron una revisión sobre la peligrosidad del jaguar en el libro “El Jaguar o Tigre Americano”. Veinticuatro años después y con varias otras publicaciones sobre el tema (ver Hoogesteijn *et al.* 2011, 2014, Rabinowitz y Zeller 2010, Rabinowitz 2014), la situación y la actitud frente al jaguar poco han cambiado.

En opinión de los autores del presente capítulo, es conveniente analizar esta situación en base a una revisión de literatura y sobre todo las observaciones y experiencias con esta especie en el campo, vividas en diferentes latitudes a lo largo de los varios años de nuestra vida profesional. Dada la importancia del tema, el objetivo es poner estas experiencias a la disposición para el desarrollo de campañas de educación ambiental con las personas y comunidades que conviven con esta especie.

NUESTRA RELACIÓN VISCERAL CON EL JAGUAR ¿DÓNDE SE ORIGINA?

Homo y *Panthera* han caminado juntos sobre la faz de la tierra, haciendo la relación presa / predador irremediable. El género *Panthera* y nuestros ancestros (*Australopithecus afarensis*), aparecieron al mismo tiempo hace unos cuatro millones de años,

por lo que esta relación no limita a *Homo* al rol de presa, sino también al de ladrón de recursos. Estudios indican que *Homo* podía enfrentar a un carnívoro para obtener parte de la presa (Hart y Sussman 2005, Schaller y Lowther 1969). Quizás éste sea el origen de nuestra relación “amor – odio”, la completa fascinación y el temor irracional que estas especies y los felinos despiertan en general.

La biblia también define la relación de la bestia con el hombre, en el libro 41 de Job se identifica la cadena de poder: primero está Dios, luego Leviatán, luego los grandes depredadores y por último los humanos. El mensaje implícito es que si yo mato a un depredador, estoy más cerca de Dios (Figura 3), soy osado y valiente (Quammen 2004). En toda América el jaguar fue venerado como un Dios (Reichel-Dolmatoff 1978, Saunders 1998, Valverde-Valdés 2005) y es el elemento que separa lo natural de lo sobrenatural. El jaguar ha sido protagonista en todas las áreas de expresión étnica a lo largo del continente americano y además de ser parte de la mitología y filosofía indígena, se ha materializado en diversos ámbitos de lo cotidiano (Payán *et al.* 2016). A todo este conjunto de elementos se le ha denominado la “jaguaridad” (Castaño-Urbe 2012).

El siguiente ejemplo ilustra esta relación emocional. Todos los ganaderos han perdido animales por acción de los buitres (gallinazos, zamuros o zopilotes - *Coragyps atratus*). En un trabajo publicado en Florida, EUA, 38% de los entrevistados habían sufrido pérdidas ya que a esta ave le gusta picotear el ombligo, los ojos y el ano de becerros recién nacidos causándoles la muerte (Milleson *et al.* 2006), sin embargo, es raro ver a un ganadero que salga a cazar *C. atratus* y después reproducir sus proezas, verbalmente o en las redes sociales, como suele ocurrir con pumas o jaguares (Figura 4).

Otra teoría pudiera ser que jaguares y humanos ocupan nichos similares, comen las mismas especies (Jorgenson y Redford 1993), consumen ganado y se defienden de sus enemigos naturales, es un choque entre dos especies dominantes y carni-



Figura 1. Los medios de comunicación y la publicidad siempre venden esta imagen de gran fiereza y peligrosidad de los grandes felinos. Sin embargo, estos animales prefieren evitar la confrontación con los humanos, la cual generalmente conlleva nefastas consecuencias para su supervivencia como desenlace. Foto: Ernesto O. Boede.



Figura 2. El jaguar inspira un gran terror entre los pobladores rurales, sin embargo, aquí observamos un encuentro a pié del primer autor con este macho adulto (El Chungo) de gran tamaño en la Fazenda São Bento en el Pantanal Norte, Brasil. Los autores han tenido decenas de encuentros con jaguares caminando, sin ningún problema de confrontación física. Foto: Rafael Hoogesteijn.



Figura 3. Este es el resultado que generalmente acontece de la confrontación entre humanos y jaguares, la cual resulta en la pérdida de centenares de estos magníficos felinos, que constituyen una especie tope de vital importancia en el control de las cadenas tróficas de los ecosistemas del continente. Llanos del Estado Cojedes, Venezuela. Foto: Ernesto O. Boede.



Figura 4. Otras especies como los buitres y los murciélagos vampiros (*Desmodus rotundus* – en la foto), causan grandes pérdidas en la ganadería y éste último junto con los mosquitos, serpientes venenosas, y hasta perros domésticos, causa incontables pérdidas humanas, pero nunca causan la alharaca ni la aprensión que causa el ataque de un felino, aunque haya sido en defensa propia. Foto: Panthera Honduras.

voras (Kruuk 2002). El principio de exclusión competitiva indicaría que dos especies en competencia biológica por los mismos recursos no pueden coexistir en forma estable, si los demás factores ecológicos permanecen estables, uno de los competidores siempre dominará al otro (Gause 1932). Sin embargo, Arjo y colaboradores (2002), encontraron que esta teoría puede sobrellevarse si el factor limitante son las presas, a condición de que las especies en competencia utilicen el recurso presa de forma diferente, como es el caso de jaguares y humanos cuando se respetan las vedas de fauna silvestre.

Podríamos concluir que si lográramos entender el origen de las aversiones, racionalizar nuestras reacciones y aprender sobre la historia natural de estas especies, la interacción con las mismas sería menos conflictiva.

LOS JAGUARES NO COMEN HUMANOS

No se conoce ningún caso de jaguares que se dediquen sistemáticamente a matar y consumir seres humanos (Hoogesteijn *et al.* 2014). Esta declaración separa tajantemente al jaguar de las otras especies del género *Panthera* (Figura 5). Es probable que el jaguar haya sido marcado por la fama del león africano (*P. leo*), el tigre asiático (*P. tigris*) y el leopardo (*P. pardus*), en donde existen reportes de ataques no provocados a humanos y el consumo de carne humana (hoy en día muy infrecuentes). Estas tres especies de felinos co-evolucionaron con los humanos (primitivos y modernos) en el Viejo Mundo; las evidencias demuestran que el jaguar entra a América Central y América del Sur no antes del Pleistoceno medio o tardío (Figura 6) hace 280.000 a 510.000 años (Rabinowitz 2014), mien-



Figura 5. No existen casos de jaguares que se dediquen sistemáticamente a matar y consumir seres humanos. “El jaguar nunca te va a ofender, el jaguar solo se va a defender”, Dicho de Jamil Rodrigues da Costa, un Pantaneiro nacido y criado en El Pantanal, con amplia experiencia de varias generaciones en la zona. Foto: Larry Westbrook. Fazenda Jofre Velho, Panthera Brasil, MT, Pantanal Norte.

tras que la evidencia genética posiciona la entrada de los humanos al continente hace menos de 30.000 años, y las evidencias arqueológicas posicionan las grandes migraciones que poblaron el continente hace 16.500 años (Goebel *et al.* 2008). Estos antiguos pobladores llegan en bandas y bien armados con armas primitivas pero eficientes y eran capaces de defenderse.

El jaguar, a diferencia de otros integrantes del género *Panthera*, tiene la tendencia de evitar la confrontación con los humanos. Sin embargo, cuando el enfrentamiento es inevitable, porque está acorralado o herido, llega al paroxismo de la ferocidad y no se amedrenta por las heridas, conservando la agresividad hasta la muerte (Cabrera Sifontes 1985).

Exploradores y cazadores de América Tropical (Humboldt y Bonpland 1852, Miller 1919, Beebe 1925, Leopold 1959, Schäfer 1961, Guggisberg 1975 y Agosti 1983), se mostraron asombrados de la abundancia de jaguares y de su inocuidad en circunstancias ordinarias, sin mencionar casos de antropofagia, ni siquiera en jaguares

heridos y en deficiente condición física por disparos previos.

Tony de Almeida (1976, 2012) conocido cazador profesional de jaguares manifiesta: “Los jaguares comedores de hombres son inexistentes en El Pantanal”. Ningún caso ha llegado a nuestro conocimiento. La razón obvia para ello, es que los humanos son los animales más escasos que habitan El Pantanal. Así mismo, son menos vulnerables que sus hermanos hindúes y africanos, estando usualmente montados en un caballo e invariablemente armados. *La muerte de humanos por jaguares ocurre, pero cada caso es el resultado de una situación de cacería, en la cual el hombre muerto ha estado persiguiendo al felino o tratando de ahuyentarlo de su presa* (Figura 7). Afirmaciones similares son expuestas en las publicaciones de Quigley y Herrero (2005) y Rabinowitz (2005).

Los registros oficiales de ataques de felinos a humanos en Brasil son extremadamente escasos, caracterizados como “provocados” por el ser humano, en muchos de ellos las causas son dudosas debido a regis-



Figura 6. Los jaguares llegaron a América hace más de 200.000 años, ante una ausencia total de humanos, los cuales llegaron en bandas y armados, hace apenas unos 20.000 años, por ello el jaguar a diferencia de los otros felinos del género *Panthera*, no evidencia ataques a humanos como fuente de subsistencia. Foto: Rafael Hoogesteijn. Rio Cuiabá, Parque Estadual Encontro das Aguas, MT, Pantanal Norte, Brasil.



Figura 7. La muerte (o daños físicos) a humanos por jaguares es muy rara y ocurre como resultado de episodios de cacería y persecución del felino que está ampliamente dotado para matar presas muy superiores en tamaño y peso a un humano. Foto: Rafael Hoogesteijn, Parque Estadual Encontro das Aguas, Pantanal Norte, Brasil.

tros no-confiables (Paula de 2008). Perovic y Herrán (1998) mencionan diez reportes de ataques a humanos, dos de ellos fatales en el norte de Argentina (Los Yungas y El Chaco Seco), sin definir si los ataques fueron provocados o no. Recientemente se reportó el ataque de un felino a una niña en Guyana (Iserson y Francis 2015), a quien la madre salvó la vida, sin embargo quedó inconclusa la información si el ataque fue ocasionado por un jaguar o puma (Anon. 2014, Paemelaere, E. com.pers.).

Jedrzejewski y colaboradores (en prensa) entrevistaron a 485 cazadores, ganaderos y otros pobladores locales en Venezuela, recolectando 923 registros de jaguares desde 1940 hasta 2015. Entre ellos encontraron 22 reportes confiables de ataques de jaguares a humanos. De estos 22 ataques, siete ocurrieron durante eventos de cacería, uno concluyó en la muerte del atacado y 18 sobrevivieron. Aunque el número de ataques (22) pareciera relativamente alto, llama la atención el hecho de que ocurrieron a lo largo de 75 años, lo que equivale a 0,3 ataques por año, además, una

tercera parte ocurrió como consecuencia de la cacería del felino. Sorprende el hecho de que 18 personas sobrevivieran, tomando en cuenta la capacidad y facilidad que tiene este felino para matar a un ser humano.

En la página web de Gatesnotes (http://www.gatesnotes.com/Health/Most-Lethal-Animal-Mosquito-Week?WT.mc_id=08_12_2014_SharkWeek_twyWT.tsrc=Twitter consultado 4 de Diciembre 2014), se presenta un gráfico con el número de personas que mueren anualmente por acción de la fauna. Llama la atención que los mosquitos a través de las enfermedades infecciosas que transmiten, matan aproximadamente 725.000 personas.año⁻¹, el puma (Figura 8) y el jaguar ni siquiera aparecen en dicha gráfica. Marchini y colaboradores (2009), mencionan que los perros (*Canis lupus familiaris*) matan 150 personas.año⁻¹ y las serpientes matan 125.000 personas.año⁻¹. Esto refuerza la información presentada en la tabla 1 que presenta dos columnas, una con los registros de humanos muertos por felinos de vida silvestre en los últimos 100 años (Løe y Røskft 2004) y en la otra con



Figura 8. Prácticamente no se conocen casos de ataques de pumas a humanos en el trópico, y nuestros moradores rurales lo consideran más esquivo y bellaco que el jaguar. Han ocurrido algunos casos de ataques en Norteamérica (18 en los últimos 100 años), pero han sido muy puntuales, y en áreas muy localizadas. Foto: Roger Manrique, Hato El Cedral, Llanos de Venezuela. Foto cortesía: Revista Río Verde.

los incidentes causados por grandes felinos en cautiverio (Big Cat Rescue (<http://bigcatrescue.org/visit-the-big-cats/> consultada el 26 de diciembre 2014), donde los tigres asiáticos están en el primer lugar y los jaguares ni aparecen.

ATAQUES NO PROVOCADOS

A partir de los recuentos de encuentros y reportes de la literatura, existen condiciones biológicas en las cuales los jaguares parecen ser más sensibles a la presencia humana: (i) hembras con cachorros (Figura 9); (ii) machos con hembras en celo; (iii) jaguares con presas (Figuras 10 y 11); y (iv) jaguares cebados con fines turísticos (Figuras 12 y 13).

Los jaguares tienen temperamentos individuales y por lo tanto reaccionan de

forma diferente ante la presencia humana (Figura 14). Los más irritables suelen ser los machos adultos que acompañan hembras en celo, y pueden atacar a cualquier intruso, no solamente otro jaguar macho que se acerque desprevenido. En nuestros encuentros hemos observado su presencia a través de vocalizaciones. En estos casos, recomendamos que los observadores se retiren inmediatamente (ver abajo).

En algunas áreas en las cuales se practica el turismo de observación de jaguares (Hoogesteijn *et al.* 2015), guías o empresas turísticas tratan de asegurar la presencia de los jaguares a través del uso de cebos (p. e. la zona de Cáceres en El Pantanal Norte y las confluencias de los ríos Miranda y Aquidauana en El Pantanal Sur). La práctica consiste en colocar restos de animales domésticos o de pescado, en las playas, para

Tabla 1. Incidentes con grandes felinos en vida silvestre y en cautiverio por especie. ^A Estos datos comprenden muertes causadas por felinos en vida silvestre desde 1904 - 2004. ^B Estos números comprenden incidentes (incluye muerte a humanos, desmembramientos a humanos y escapes) entre 1990 y (2014). Fuente: Modificado de Løe y Røskoft 2004 y <http://bigcatrescue.org>.

ESPECIE	VIDA SILVESTRE ^A	CAUTIVARIO EN ESTADOS UNIDOS ^B
Tigre asiático	12,599	273
León Africano	552	99
Leopardo	840	31
Jaguar	0	8
Puma	18	60

atraer a los jaguares a la orilla donde son observados y fotografiados desde las embarcaciones. Esta práctica no solo acostumbra a los felinos a comer carne de animales

domésticos, también los hacen perder el respeto a los humanos, en donde el felino se habitúa y hace la asociación barcos-humanos-comida (Figura 15). Al parecer esta práctica ocasionó el ataque al pescador Luis Alex Da Silva de 21 años, cuando fue sacado de su tienda de campaña, matado y parcialmente consumido por un jaguar cerca de la zona de Cáceres (Paula de 2008). Según las declaraciones del médico patólogo, era la primera vez que veía un caso de este tipo en 20 años de práctica forense, habiendo observado numerosos casos de muertes por jacaré (*Caiman yacare*) y pirañas (*Serrasalmus* sp.) pero nunca por jaguar (Neto *et al.* 2011). Otro ataque ocurrió en la Reserva Ecológica de Taiamá, a 190 km de Cáceres, Brasil, un jaguar saltó desde la barranca del río dentro de un bote, ubicado cerca de la barranca, donde mordió al joven Víctor Hugo Brás en el hombro derecho. Jaguar y joven cayeron al agua y el piloto de la embarcación defendió a la



Figura 9. Las hembras con cachorros pequeños deben de ser observadas / tratadas con especial precaución, ya que pueden ser muy agresivas si sienten cualquier amenaza hacia sus crías. Foto: Paulo Boute, Fazenda São Bento, MS, Pantanal Norte, Brasil.



Figura 10. Los jaguares con presas cazadas recientemente, deben ser observados a distancia y con precaución, ya que pueden tener un comportamiento agresivo en defensa de su presa. Foto: Rafael Hoogesteijn, Fazenda Jofre Velho, Panthera Brasil, Pantanal Norte.



Figura 11. Algunos jaguares como éste en la carretera Transpantaneira en Mato Grosso, Brasil; se acostumbran a comer perros, y se vuelven muy atrevidos, llegando a sacarlos de adentro de las casas habitadas. Foto: Jaguar Ecological Reserve, Pantanal Norte, Brasil.

víctima golpeando al jaguar con un remo. El felino que tenía a la víctima agarrada por la cabeza lo soltó. El joven fue atendido y sobrevivió el encuentro (Paula de 2008, Neto *et al.* 2011). Como consecuencia, las autoridades prohibieron las prácticas del uso de cebo con fines de observación de jaguares, emitiéndose la Resolución de CONSEMA 85/11 (Diario Oficial de Mato Grosso, 19 de Agosto de 2011, Pp 10-11, disponible en: <https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/jornal/2925/#/p:10/e:2925>), del estado de Mato Grosso y la Resolución SEMADE 08 de 28 de abril del 2015 (Diario Oficial n. 8912., publicada el 5 de Mayo del 2015, Pp. 24. Disponible en: https://www1.imprensaoficial.ms.gov.br/pdf/DO8912_05_05_2015.pdf), del Estado de Mato Grosso do Sul, en donde la



Figura 12. El turismo se ha mostrado como el gran catalizador de la conservación de jaguares en varias áreas del Pantanal Brasileño, en las cuales, sobre todo los moradores locales, quienes antes eran sus grandes enemigos, ahora están siendo beneficiados. En la zona se generan ingresos por más de 5 millones de US\$ / año por este concepto. Foto: Rafael Hoogesteijn, Faz. Jofre Velho, Panthera Brasil, Pantanal Norte, Brasil.



Figura 13. Otros jaguares como el de la foto, ya nacieron y se desarrollaron en esta área en la cual la caza de jaguares (y de toda la fauna que convive con ellos) ha sido controlada en los últimos 15 años, y aunque mantienen la distancia, no se sienten incomodados por los observadores humanos ni sus vehículos. Foto: Rafael Hoogesteijn, Faz. São Bento, Pantanal Norte, Brasil.



Figura 14. No se puede generalizar, ni tomar riesgos, cada jaguar es un individuo que puede tener reacciones diferentes e inesperadas. En este caso, a pesar de que el observador permaneció en una moto en funcionamiento, esta hembra de jaguar siguió caminando hacia el mismo, por lo que se retiró inmediatamente sin averiguar el motivo. Foto: Fernando R. Tortato. Faz. São Bento, MS, Pantanal Norte.



Figura 15. El autor y editor (Rafael Hoogesteijn) sostiene una olla de aluminio, proveniente de un campamento turístico donde acostumbraban a cebar jaguares para mostrarlos a los turistas (y cobrar propinas), se observa el estrago de las dentelladas de un jaguar, al cual olvidaron de alimentar y entró de noche en la cocina, causando un desastre sin pérdidas físicas por la huida inmediata de los cocineros. Esta práctica es nefasta y debe ser evitada a toda costa. Foto: Rafael Hoogesteijn.

colocación de cebos se considera un crimen ambiental.

Otros ataques en circunstancias poco usuales ocurrieron en la zona de Urabá en Colombia, los cuales son analizados en otro capítulo de esta misma publicación (Payan-Garrido *et al.* capítulo 32 de este volumen).

EL RIESGO EN LA CACERÍA DEL JAGUAR

El jaguar y el puma son dos especies que potencialmente tienen la capacidad de defenderse de los humanos. El jaguar puede matar presas que superan cuatro o cinco veces su propio peso, matar a un hombre desarmado y desprevenido no supondría ninguna dificultad. Sin embargo, los ataques a humanos en su abrumadora mayoría, se deben a accidentes de cacería en los cuales los felinos

estaban siendo acosados por humanos con perros y/o heridos (Hoogesteijn y Mondolfi 1992). Durante el apogeo del comercio peletero decenas de miles de jaguares fueron cazados sin que se reportaran mayores consecuencias para los cazadores. Numerosos grupos de cazadores profesionales y aficionados ultimaron varios cientos de jaguares sin que hubieran reportes de ataques. La tabla 2 presenta datos relacionados con el número de jaguares cazados y el número de ataques que los cazadores sufrieron durante los eventos de cacería. Vale la pena resaltar que en Venezuela por ejemplo, sólo se reporta un incidente de ataque no fatal, a partir de una muestra de 498 jaguares cazados. Recuentos de cacería colectados en otros países (Brasil, Colombia y Centro América), no reportan ningún ataque de un universo de 420 jaguares cazados. Habitantes rurales han visto al jaguar, inclusive con presas recién cazadas y no han sido atacados. Lo anterior sugiere las preguntas: ¿Son los jaguares realmente tan peligrosos? ¿Cuántos jaguares vemos nosotros y cuántos jaguares nos ven a nosotros, sin nosotros percibirlo?

EXPERIENCIAS Y ENCUENTROS PERSONALES

Parte de nuestro trabajo de campo en diferentes países, consiste en entablar conversaciones con los habitantes de la zona sobre el jaguar fuera del contexto de cacería, adicionalmente se compilan datos realmente verificables y relatos en la literatura disponible. Los relatos de vaqueros, ganaderos, lugareños etc., han indicado casos puntuales de ataques no provocados. Por limitaciones de espacio presentamos un resumen de dichos relatos en la tabla 3.

El primer autor (RH), ha tenido 161 encuentros registrados en una bitácora. De éstos, 49 fueron a pie y 112 desde vehículos motorizados o caballos (varios de ellos con el tercer autor, FT), en ningún encuentro el autor sintió que su integridad física estuviera en peligro. Diez de los encuentros fueron de parejas de machos con hembras en época de celo, con apareamientos activos, con acercamientos a distancias prudenciales para documentar fotográficamente la historia natural de la especie, y crear bancos fotográficos. Las reacciones de los felinos fueron variadas, en cuatro casos

Tabla 2. Resumen de datos de cacería y de entrevistas a cazadores en los que se reportan ataques (contra-ataques) de jaguares a los cazadores.

JAGUARES CAZADOS	ZONA, PAÍS	ATAQUES DE RESP.	OBSERVACIONES	REFERENCIA
230	El Pantanal, Brasil	0	Cazador profesional, algunos con lanza	Siemel, (1952, 1957, 1965)
167	Los Llanos, Venezuela	1	1 Ataque con consecuencias leves	Velutini (1987), Pereira (2004)
10	Los Llanos, Venezuela	0	Con y sin perros	Lairret (1976)
66	Pantanal, Brasil Isla de Marajó, Brasil	0	Cazador profesional	Almeida (1976, 2012) y Mason
124	Venezuela, Colombia, Centro América	0	Guías profesionales	Lee y McCurdy (1981)
>100	Los Llanos de Venezuela	0	Com.Pers. F.I. Romero	Hoogesteijn y Mondolfi (1992)
130	Bolívar, Venezuela, Tigrero profesional La Vergareña	0	Com.Pers. A. Guzmán	Hoogesteijn y Mondolfi (1992)
91	Venezuela	0	Varios cazadores	Entrevistas personales RHR

Capítulo 31. CONSIDERACIONES SOBRE LA PELIGROSIDAD DEL JAGUAR

Tabla 3. Resumen de entrevistas y revisiones de literatura de ataques de jaguares a humanos y las causas de los ataques, ocurridos fuera de situaciones de cacería.

PERSONA, AÑO	CONDICIÓN	LOCALIDAD	CAUSA DEL ATAQUE	FUENTE
Mauricio Peña, 1931	Vivo	Apure, Venezuela	Jaguar con presa	Hoogesteijn y Mondolfi (1992)
Francisco Córdoba Década 1940	Vivo	Apure, Venezuela	Hembra con cachorros	Hoogesteijn y Mondolfi (1992)
Zoilo Alvarez Década 1940	Vivo	Apure, Venezuela	Hembra con cachorros	Hoogesteijn y Mondolfi (1992)
Yek'wana (niña) 1983	Muerto	Orinoquia Venezolana	Desconocida, ataque puntual	Hoogesteijn y Mondolfi (1992)
Yanomami (niña) Entre 1932-1956	Muerto	Orinoquia Venezolana	Posiblemente Ritos Funerarios*	Valero (1984)
Panare (adultos)	Vivos	Río Manapiare, Venezuela	Defensa de rebaños con lanzas y machetes	Wilbert (1963)
Adultos 6 ** 2012 a 2014	3 muertos, 3 vivos	Urabá, Colombia	Baja densidad de presas, hembra con cachorros, atracción por rebaño de cabras, pérdida progresiva del respeto por humanos	Entrevista de Cabrera, Botero, Payán (2013). Payán <i>et al.</i> , capítulo 32 de este volumen

* Las etnias Yanomámo de la alta Orinoquia tienen por costumbre colocar a los muertos sobre plataformas altas en el monte, con el objetivo de despojar a los cadáveres del tejido blando. Este tejido es ingerido por animales carroñeros e insectos. Las osamentas luego son quemadas y pulverizadas para ser ingeridas en ritos funerarios por los miembros de la tribu e invitados en un ritual necrospodofágico. En casos de fuertes epidemias, los poblados son abandonados y los muertos dejados a la intemperie, pudiendo ser consumidos por carroñeros o por carnívoros hambrientos.

** Descrito en detalle en Payán *et al.* capítulo 9 de este volumen.

los felinos ignoraron al observador, retirándose después de algún tiempo a zonas con más vegetación. En cinco casos los jaguares no aceptaron la presencia de observadores con diferentes grados de intensidad. Dicha intensidad varió inicialmente desde observar detenidamente al humano y a la hembra, moviendo la cola como señal de agitación, y este simple comportamiento le indica al observador humano que es mejor retirarse de la zona ya que el jaguar se muestra incómodo e inquieto. A este comportamiento le sigue en intensidad el de abrir la boca mostrando los colmillos inferiores que es el comportamiento más comúnmente observado (Figuras 16 a-d). Sin embargo, los jaguares ni frunció el ceño, ni pusieron las orejas hacia atrás, ni gruñeron (Figura 17). La tercera reacción observada fue que el macho se posicionó entre la hembra y el observador, frunciendo el ceño y emitiendo vocalizaciones de aviso.

Sólo en un caso de los 10 observados, el jaguar realizó un “ataque simulado” (o mock attack en inglés), aunque los observadores estaban a 40 m de la pareja, en un terraplén. El macho observó al primer y tercer autor (RH, FT), observó a la hembra repetidas veces, agitó el rabo, frunció el ceño, y se lanzó en carrera rugiendo con la boca abierta y el pelo erizado. Paró la carrera a 15 m delante del primer autor (Figura 18), quien estaba agachado en ese momento cambiando la lectura de la cámara, el autor se paró dándole el frente al animal; el jaguar se tiró del terraplén al agua, retirándose a nado al bosque de galería más cercano (sin mayores consecuencias). Es posible que la reacción inusual de este animal se debiera a que la noche anterior había tenido una pelea con otro macho, y estaba en una zona con un rebaño de búfalos de agua que mostraron comportamiento agresivo hacia la pareja de jaguares. Las hembras observadas general-



Figura 16. a) Los machos acompañados de hembras en celo, pueden demostrar un comportamiento que puede variar desde el ignorar totalmente a los observadores hasta presentar reacciones agresivas. En la foto, Wilson (con una W en la frente) se despierta y se da cuenta de que tiene dos observadores sentados a unos 30 m, observándolos y fotografiándolos, la hembra Juliana sigue durmiendo. b) Aunque los observadores están a una distancia prudencial de por lo menos 30 metros, el macho pone cara de pocos amigos, demostrando su desagrado ante la intromisión humana, sin embargo no demuestra una actitud realmente agresiva, sólo está avisando que mantengamos nuestra distancia. c) A continuación, Wilson abre la boca, mostrando los colmillos de la mandíbula inferior, y se mantiene en actitud alerta, avisando a los observadores que mantengan su distancia, mas no hace ningún otro gesto o acción agresiva, Juliana la hembra, se despierta. d) La hembra se retira y el macho inmediatamente se levanta y se va detrás de ella. En 10 encuentros de los autores con machos acompañados de hembras en celo, en 4 casos a los machos no les importó la presencia de los observadores y en 6 casos demostraron su desagrado en niveles variables, explicados en el texto, siendo el comportamiento más común, el descrito en estas fotografías. Fotos: Rafael Hoogesteijn y Fernando Tortato, Faz. São Bento, Pantanal Norte, MS, Brasil.

mente se alejaron o no presentaron ninguna reacción de agresividad.

Hay dos reportes más de ataques simulados de machos que cuidaban hembras en celo, uno experimentado en la Fazenda Santa Sofia, en El Pantanal de Río Negro, Brasil, en condiciones similares a las ya descritas, este ataque fue filmado por un equipo de TV desde un barco con el jaguar llevando el ataque hasta la orilla del río. El otro reporte fue de un grupo de cazadores de patos reales (*Cairina moschata*) en abril del 2003 en Los Llanos de Barinas, Venezuela. Los cazadores entraron a una agrupación de platanillo (*Phenacospermum spp.*),

a pesar de haber observado huellas de un jaguar macho de gran tamaño, al cual los perros habían acorralado, abandonando su persecución cuando el jaguar los encaró y atacó en respuesta al acoso. Los cazadores siguieron avanzando, encontrando no sólo las huellas del macho, sino también huellas de una hembra. El jaguar comenzó a rugir, a lo que el guía se asustó y comenzó a gritar, momento en el cual el jaguar le saltó encima y lo atacó, causándole heridas leves, aunque lo hubiese podido matar con gran facilidad. De estas tres experiencias se puede observar que antes de atacar, los jaguares dieron amplias señales de molestia



Figura 17. Otro encuentro inesperado con un macho acompañado de una hembra en celo, a una distancia menor de 20 metros. Se observa el aviso del macho, con la boca abierta y mostrando los colmillos inferiores. La hembra está asomada en la esquina superior derecha de la foto. Los observadores inmediatamente se retiraron sin dar la espalda, caminando lentamente en retroceso. Foto: Rafael Hoogesteijn y Mirtha Carpio, Faz. São Bento, Pantanal Norte, MS, Brasil.



Figura 18. Un macho de jaguar fotografiado pocos segundos antes de iniciar un ataque simulado sobre el primer y el tercer autor, comportamiento inusual que no tuvo mayores consecuencias, explicado en el texto. Foto: Rafael Hoogesteijn y Fernando Tortato, Faz. São Bento, Pantanal Norte, MS, Brasil.

amedrentando a los observadores. En los tres casos aunque hubieran podido matar fácilmente a los observadores humanos, no lo hicieron.

Es importante denotar que la gran mayoría de nuestros encuentros han ocurrido en zonas de sabanas inundables boscosas (Llanos y Pantanal), en otras áreas más remotas (p. e. Amazonia), los jaguares pueden tener reacciones diferentes ya que han tenido menos contacto con el hombre moderno, pero nuestras experiencias sugieren que este comportamiento no es fundamentalmente diferente y que evitan la confrontación en lo posible.

Adicionalmente hay experiencias de avistamientos, capturas con fines de investigación y manejo en cautiverio, que permiten aprender sobre el comportamiento de la especie. La segunda autora (AH), ha tenido 23 encuentros con felinos (pumas y jaguares) caminando sola, sin nunca haber sido atacada. Tres de los autores (RH, FT y EP) caminaron más de 600 metros detrás de un jaguar macho (Figura 19), que meses atrás (12 de octubre



Figura 19. Esteban Payán, caminando al atardecer detrás del jaguar Tel, en el bosque de galería de la Baía das Piranhas, en la Fazenda São Bento, lo seguimos por unos 600 metros y después el jaguar entró en el monte al lado derecho del terraplén y nosotros continuamos en una camioneta. Foto: Rafael Hoogesteijn.

de 2012), había pesado 130 kg al ser sedado para ponerle un collar satelital. El jaguar se echó al lado del terraplén, sin prestar la menor atención a los observadores a unos diez metros de distancia (Figuras 20 y 21). En Hato Piñero, en el Llano venezolano del estado Cojedes, en el año 2014, el quinto



Figura 20. Este mismo macho de gran tamaño fotografiado unos meses antes de la foto anterior, en la mañana de su captura (130 kg la noche del 12/12/2012), lo denominamos Tel, por una marca lateral igual al auricular de un teléfono antiguo. El mismo no se incomoda con carros, ni barcos, ni con observadores humanos cercanos. Foto: Rafael Hoogesteijn, Parque Estadual Encontro das Aguas, Pantanal Norte, Brasil.



Figura 21. Encuentro con un macho joven, ya conocido de otros encuentros previos, el cual acepta la presencia del observador a una distancia prudencial, no menor de 20 metros. Foto: Rafael Hoogesteijn, Baía das Piranhas, *Pantthera Brasil*, Faz. São Bento, Pantanal Norte, Brasil.

(WJ) y el octavo autor (EB), colocando una cámara trampa a las 4 de la tarde, pudieron percatarse en la filmación posterior, que 15 minutos después de haber colocado-activado la cámara-trampa y haberse retirado del sitio, se acercó una jaguar (hembra adulta), olfateando la cámara y tumbando el cebo olfativo colocado en una estaca. Fue obvio que estuvo cerca, escondida y observando a ambos investigadores durante los procedimientos, esperando que se retiraran para olfatear el cebo y revisar la cámara. El octavo autor (EB) en 1992, en la selva del río Caura en la Amazonia venezolana, participó en la captura de una hembra adulta (75 kg) usando dardos con anestesia. Se le puso un radio collar y fue liberada (Hoogesteijn *et al.* 2002). Una semana después de la

captura y liberación, el animal fue localizado telemétricamente por un investigador del proyecto. Para constatar el bienestar del animal se hizo una inspección ocular. En el momento de contacto visual, la hembra saltó encima del observador tumbándolo, para escapar inmediatamente después de esta acción, sin causar lesiones graves al investigador. En el año 2004, en el Zoológico Aquarium de Valencia, estado Carabobo, Venezuela, un jaguar de 90 kg se escapó de su exhibición escondiéndose en una ladera boscosa colindante al Zoológico. La captura se realizó a través de dardos con anestesia disparados a una corta distancia por el octavo autor (EB), quien se acercó a 10 m del animal para disparar el dardo. El jaguar en ningún momento trató de atacarlo, una

vez disparado corrió ladera arriba hasta quedar anestesiado, de donde fue devuelto a su exhibición.

QUÉ HACER SI USTED SE ENCUENTRA CON UN JAGUAR O UN PUMA

Esperando que en un futuro no muy lejano la convivencia con el jaguar se convierta en una realidad a lo largo de su distribución, los autores queremos hacer algunas recomendaciones cuando se avisten jaguares: (a) mantenga la calma, no grite ni haga movimientos bruscos; (b) nunca le dé la espalda al jaguar y salga corriendo; (c) sin quitarle la vista o mirando un punto delante del animal en el suelo, camine lentamente hacia atrás, tratando de ganar una distancia prudencial entre el mismo y usted de unos 30 – 40 m (Figura 21), el jaguar probablemente hará lo mismo; (d) si hay niños en el grupo colóquelos detrás de un adulto, de forma que entre el jaguar y el niño haya un adulto, no grite y siga las mismas recomendaciones. No realice movimientos bruscos, recuerde que de nada sirve correr ya que el jaguar corre más rápido que usted, correr es un comportamiento de presa, que puede desencadenar el instinto de persecución y caza.

En la zona del Parque Nacional de Tortuguero en Costa Rica, Arroyo-Arce y Thomson (2016), publicaron una interesante guía sobre el comportamiento para observar jaguares en esta zona, tanto en encuentros en las playas (a pie) como desde embarcaciones, evitando confrontaciones.

CONCLUSIONES

Considerando la importancia de los carnívoros como “ingenieros ecológicos” que influncian y regulan la dinámica de los ecosistemas aumentando la heterogeneidad del hábitat y la biodiversidad (Ritchie *et al.* 2012), disminuir el temor de las personas asociadas a los programas de conservación de carnívoros en general y del jaguar en particular, es de especial importancia. La percepción de los jaguares como animales peligrosos que amenazan la integridad física de los humanos, responde a un proceso de evolución. No se deben extrapolar al jaguar las experiencias de otros continentes con otros felinos del género *Panthera*. Los ataques confirmados en Brasil ocurrieron después de procesos de ceba de jaguares e inclusive los ataques en situaciones de cacería en los que los jaguares pueden estar heridos o son acosados con perros, son sumamente infrecuentes y éstos corresponden a comportamientos defensivos en los cuales los ataques son provocados. Cada jaguar presenta un temperamento particular y no se deben hacer generalizaciones hasta que hallan más registros de esta naturaleza que permitan establecer patrones de comportamiento.

La recomendación generalizada es que se mantenga la distancia y la calma, especialmente en las situaciones particulares, como hembras con cachorros, parejas en cortejo y jaguares con presas. Se puede concluir que la percepción de la peligrosidad del jaguar es exagerada y carece de fundamento real. La amenaza mayor es de nosotros hacia ellos y no al revés.

BIBLIOGRAFÍA

- Agosti, L. 1983. Jaguares, llanos y baqueanos. Cacerías en Mato-Grosso y Venezuela. Ediciones El Albir, Barcelona. España. 321 pp.
- Almeida, T. de. 1976. Jaguar Hunting in the Mato Grosso. Stanwill Press. England. 194 pp.
- Almeida, T. de. 2012. Jaguar hunting in the Mato Grosso and Bolivia. Safari Press, 2nd Edition. California, USA. 275 pp.
- Anónimo. 2014. Mother of puma attack victim fears for children's safety. Kaieteur News Online. Jan 14, 2014. Available at: www.kaieteurnews.com/2014/01/08/mother-of-puma-attack-victim-fears-for-childrens-safety/. Accessed: Jun 16, 2014.
- Arroyo-Arce, S. e I. Thomson. 2016. Protocolo de conducta para reducir el posible impacto humano sobre los jaguares u otros felinos silvestres en el Parque Nacional Tortuguero, Costa Rica. Coastal Jaguar Conservation. Heredia, Costa Rica. 24 pp.
- Arjo, W. M., D.H. Pletscher y R.R. Ream. 2002. Dietary overlap between wolves and coyotes in north western Montana. *Journal of Mammalogy* 83 (3): 754-766.
- Beebe, W. 1925. Jungle Days. Garden City Publishing Co. New York. 212 pp.
- Cabrera-Sifontes, H. 1985. El Tigre del Madre-viejo: relatos de la selva. Ediciones Centauro. Caracas, Venezuela. 213 pp.
- Castaño-Urbe, C. 2012. Algunos arquetipos del Palearte de Chiribiquete (Colombia) en la fase Ajajú: una aproximación arqueológica para entender el concepto de jaguaridad y la definición de una tradición cultural que se remonta al paleolítico continental. Pp. 47-64. En: Payán E. y C. Castaño-Urbe (Eds.). *Grandes Felinos de Colombia*. Panthera Colombia, Conservación Internacional Colombia, Cat Specialist Group IUCN/SSC y Fundación Herencia Ambiental Caribe, Bogotá, Colombia.
- Gause, G.F. 1932. Experimental studies on the struggle for existence: 1. Mixed population of two species of yeast. *Journal of Experimental Biology* 9:389-402.
- Goebel, T., M. R. Waters y D. H. O'Rourke. 2008. The Late Pleistocene Dispersal of Modern Humans in the Americas. *Science* 319, doi: 10.1126/science.1153569
- Guggisberg, C. A.W. 1975. Wild Cats of the World. Taplinger Pub. Co. New York. 328 pp.
- Hart, D. y R.W. Sussman, 2005. Man the hunted: Primates, predators, and human evolution. Westview Press, Nueva York. 312 pp.
- Hoogesteijn, R. y E. Mondolfi, 1992. El Jaguar, Tigre Americano. Ediciones Armitano, Caracas. Venezuela. 182 pp.
- Hoogesteijn, R., E. O. Boede y E. Mondolfi. 2002. Observaciones sobre la depredación de jaguares sobre bovinos en Venezuela y los programas de control gubernamentales. Pp. 183-198. En: Medellín, R. A., C. Equihua, C. Chetkiewicz, P. G. Crawshaw Jr., A. Rabinowitz, K. H. Redford, J. G. Robinson, E. W. Sanderson y A. B. Taber (Eds.). *El Jaguar en el Nuevo Milenio*. Fondo de Cultura Económica, Universidad Autónoma de México y Wildlife Conservation Society. México.
- Hoogesteijn R., F. R. Tortato, A. Hoogesteijn, E. Payan y S. Marchini. 2011. Interacciones humanos / jaguares. ¿Son realmente peligrosos los jaguares para los seres humanos? Simposio: Coexistencia entre Grandes Carnívoros y el Ser Humano en América: Estado Actual y Soluciones Prácticas. *Mesoamericana* 15 (2): 343.
- Hoogesteijn, R., A. Hoogesteijn y F. R. Tortato. 2014. Peligrosidad del Jaguar para los Humanos ¿Realidad o Exageración? Pp. 8-9. En: Simposio Internacional Conservación de Felinos en Las Américas, Panthera Costa Rica. Sarapiquí, Costa Rica. 23 al 26 de mayo de 2014.
- Hoogesteijn, R., A. Hoogesteijn, F. R. Tortato, L. E. Rampim, H. Vilas Boas Concone, J. A. May Junior y L. Sartorello. 2015. Conservación de jaguares (*Panthera onca*) fuera de áreas protegidas: turismo de observación de jaguares en propiedades privadas del Pantanal, Brasil. Pp. 259-274. En: Payán, E., C. A. Lasso y C. Castaño-Urbe (Eds.). *Conservación de grandes vertebrados en áreas no protegidas de Colombia, Venezuela y Brasil*.

- Serie Editorial Fauna Silvestre Neotropical. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt (IAvH), Bogotá D. C., Colombia.
- Humboldt, A. von y A. Bonpland. 1852. Personal narrative of Travels to the Equinoctial Regions of America during 1799 – 1804. Henry G. Bohn. London. 449 pp.
- Iserson, K.V. y A. M. Francis. 2015. Jaguar attack on a child: Case report and literature review. *Western Journal of Emergency Medicine* 16 (2): 303-309.
- Jędrzejewski, W., R. Carreño, A. Sánchez-Mercado, K. Schmidt, M. Abarca, H. S. Robinson, E. O. Boede, R. Hoogesteijn, A. L. Vilorio, H. Cerda, G. Velásquez y S. Zambrano. 2017. Human – jaguar conflicts and relative importance of retaliatory killing and subsistence/commercial hunting for jaguar population in Venezuela (*en prensa*).
- Jorgenson, J. P. y K. H. Redford. 1993. Humans and big cats as predators in the neotropics. Pp. 367-390. *En*: Dunstone, N. y M. L. Gorman (Eds.), *Mammals as Predators*. Clarendon Press, Oxford, UK.
- Kruuk, H. 2002. Hunter and hunted: Relationships between carnivores and people. Cambridge University Press. Cambridge, UK. 246 pp.
- Lairer, S. 1976. Relatos y cuentos de cacería. Editorial Arte, Caracas, Venezuela. 152 pp.
- Lee D. y R. McCurdy. 1981. Life of the greatest guide. Hound stories and others of Dale Lee. Blue River Graphics. Phoenix. Arizona. 237 pp.
- Leopold. A. S. 1959. Wildlife of Mexico. University of California Press. Berkeley. 568 pp.
- Löe, J. y E. Röskft. 2004. Large carnivores and human safety: A review. *Ambio* 33 (6): 283-288.
- Marchini, S., R. Luciano y R. Hoogesteijn. 2009. Guía de convivencia: gente y jaguares (primera edición en español). Fundación Ecológica Cristalino, WildCru y Panthera. Editora Amazonarium Ltda. Brasil. 52 pp.
- Marchini, S. y D.W. Macdonald. 2012. Predicting ranchers' intention to kill jaguars: case studies in Amazonia and Pantanal. *Biological Conservation* 147 (1): 213-221.
- Miller, L. 1918. In the wilds of South America. Six years of exploration in Colombia, Venezuela, British Guiana, Peru, Bolivia, Argentina, Paraguay, and Brazil. Charles Scribner's Sons, New York. 424 pp.
- Milleson, M. P., S. A. Schwiiff y M. L. Avery. 2006. Vulture - cattle interactions - a survey of Florida Ranchers. Pp. 231-238. *En*: Proceedings of the vertebrate pest conference. University of California, Davis, California.
- Neto M. F. C., D. Garrone Neto y V. Haddad. 2011. Attacks by jaguars (*Panthera onca*) on humans in central Brazil: report of three cases, with observation of a death. *Wilderness Environmental Medicine* 22 (2): 130-135.
- Paula de Rogério. 2008. Avaliação de ataque de Onça-Pintada (*Panthera onca*) ao ser humano em Cáceres, MT. Relatório Técnico. CENAP. ICMBio, MMA. 35 pp.
- Payán, E., O. Moreno, A. Mejía, M. Fonseca, y C. Valderrama 2015.I. Plan de manejo para la conservación del jaguar (*Panthera onca*) en el Valle del Cauca, Colombia. Panthera Colombia Y Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca, Cali. Colombia. 56 pp.
- Pereira-Veliz, P. 2004. Impacto. Talleres Italgráfica S.A. Caracas, Venezuela. 96 pp.
- Perovic, P. y M. Herrán. 1998. Distribución del jaguar *Panthera Onca* en las Provincias de Jujuy y Salta, Noroeste de Argentina. *Mastozoología Neotropical* 5 (1): 47-52.
- Quammen, D. 2004. Monster of God: the man-eating predator in the jungles of history and the mind. WW Norton y Company, New York, USA. 528 pp.
- Quigley, H. y S. Herrero. 2005. Characterization and prevention of attacks on humans. Pp. 27-48. *En*: Woodroffe, R., S. Thirgood y A. Rabinowitz (Eds). *People and Wildlife: Conflict or Coexistence*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.

Capítulo 31. CONSIDERACIONES SOBRE LA PELIGROSIDAD DEL JAGUAR

- Rabinowitz, A. 2005. Jaguars and livestock: living with the world's third largest cat. Pp. 278–285. En: Woodroffe, R., S. Thirgood y A. Rabinowitz. *People and Wildlife: Conflict or Coexistence*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Rabinowitz, A. y K. A. Zeller. 2010. A range-wide model of landscape connectivity and conservation for the jaguar (*Panthera onca*). *Biological Conservation* 143: 949-945.
- Rabinowitz, A. 2014. An indomitable beast. The remarkable journey of the jaguar. Island Press. Washington D.C. USA. 241 pp.
- Reichel-Dolmatoff, G. 1978. El chamán y el jaguar: estudio de las drogas narcóticas entre los indios de Colombia. Siglo Veintiuno Editores. México, D. F. 266 pp.
- Resolución CONSEMA 85/11, Diario Oficial de Mato Grosso, 19 de Agosto de 2011, Pp 10-11. Disponible en: <https://www.iomat.mt.gov.br/portal/visualizacoes/jornal/2925/#/p:10/e:2925>.
- Resolución SEMADE 08 de 28 de abril del 2015 del Estado de Mato Grosso do Sul. Diario Oficial n. 8912. Publicada el 5 de Mayo del 2015, Pp. 24. Disponible en: https://ww1.imprensaoficial.ms.gov.br/pdf/DO8912_05_05_2015.pdf.
- Ritchie, E. G., B. Elmhagen, A. S. Glen, M. Letnic, G. Ludwig y R. A. McDonald. 2012. Ecosystem restoration with teeth: what role for predators? *Trends in Ecology and Evolution* 27 (5): 265-271.
- Saunders, N. 1998. Icons of power: feline symbolism in the Americas. Routledge. New York, USA. 312 pp.
- Schäfer, E. 1961. Auf einsamen Wechselln und Wegen. Verlag Paul Parey. Hamburg. 262 pp.
- Schaller, G. B. y G. R. Lowther. 1969. The relevance of carnivore behavior to the study of early hominids. *Southwestern Journal of Anthropology* 25: 307-341.
- Siemel,, S. 1952. The jungle was my home. *National Geographic Magazine* 52: 695-712.
- Siemel,, S. 1957. Der Weisse Tigrero, Ein Jägerleben im Mato Grosso. Biederstein Verlag, München. 240 pp.
- Siemel, J. 1965. Sashino. Prentice Hall, New Jersey, USA. 165 pp.
- Valero, H. 1984. Yo soy Napëyoma. Monografía No. 35. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas. 551 pp.
- Valverde-Valdés, M. 2005. El jaguar entre los mayas. Entidad oscura y ambivalente. *Arqueología Mexicana* 12 (72): 46-51.
- Velutini, I. 1987. La cacería del tigre en los Llanos de Venezuela. 2ª Edición. Editorial Atte, Caracas, Venezuela. 78 pp.
- Wilbert, J. 1963. Indios de la región Orinoco-Ventuari. Monografía No. 8. Fundación La Salle de Ciencias Naturales. Caracas. 46 pp.