

Nótulas FAUNÍSTICAS

203

Segunda Serie

Septiembre 2016

AZARA
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

 **Universidad Maimónides**

PRESENCIA Y ACTIVIDAD DE YAGUARETÉ (*Panthera onca*) Y PUMA (*Puma concolor*) EN EL PARQUE PROVINCIAL SALTO ENCANTADO Y ALREDEDORES, PROVINCIA DE MISIONES, ARGENTINA

Mariela Gantchoff^{1,2}, Nicolás Lodeiro Ocampo¹, Norberto Angel Nigro¹,
Jorge Fabián Conil¹, Julián Yamil Palaia¹ y Daniel Gonzalo Gnatiuk¹.

¹Fundación Red Yaguararé, www.RedYaguarete.org.ar. Correo electrónico: info@redyaguarete.org.ar

²Carnivore Ecology Laboratory, Mississippi State University. Correo electrónico: m.gantchoff@gmail.com

RESUMEN. Se realizó un análisis preliminar de las detecciones por cámara trampa de yaguararé y puma en un área del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá Pirú y sus alrededores, en la provincia de Misiones. Esto fue realizado con el objetivo de evaluar si existe evidencia de separación espacial o temporal entre ambas especies que permita predecir su presencia o ausencia en esta área. Se descubrió que existe un notable solapamiento entre estas especies tanto temporal como espacial.

ABSTRACT. PRESENCE AND ACTIVITY OF JAGUAR (*Panthera onca*) AND PUMA (*Puma concolor*) IN SALTO ENCANTADO DEL VALLE DEL CUÑÁ PIRÚ PROVINCIAL PARK, MISIONES PROVINCE, ARGENTINA. A preliminary analysis of jaguar and puma camera trap detections was done in an area of Salto Encantado del Valle del Cuñá Pirú Provincial Park and its surroundings with the aim to evaluate evidence of spatial or temporary separation between both species. We also analyzed if the presence or absence of one species allows us to predict the presence or absence of the other in this area. We discovered notable overlapping between jaguar and puma both temporally and spatially.

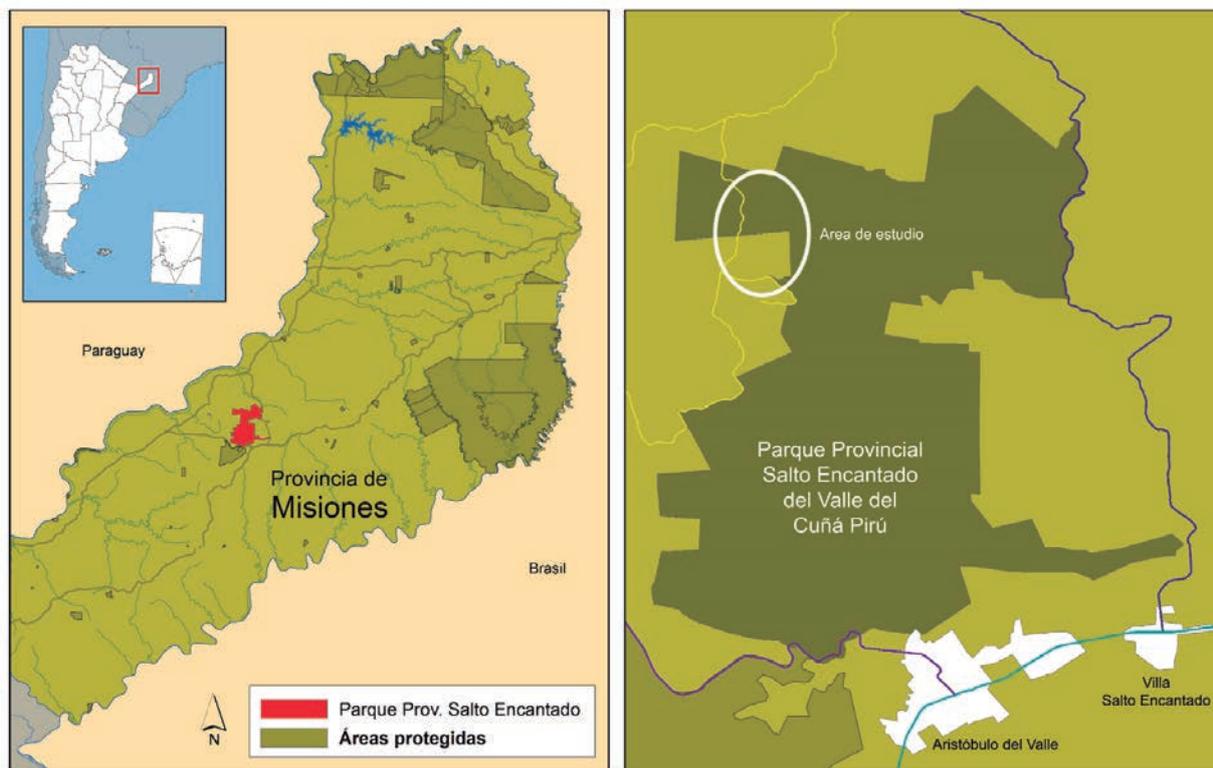
INTRODUCCIÓN

El Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Arroyo Cuñá Pirú (“mujer flaca” en guaraní), está situado en el centro de la provincia de Misiones, dentro del llamado “Corredor Verde” (Mapa). Su superficie total es de 13.199 ha., ubicadas en los municipios de Aristóbulo del Valle (Dpto. Caingúas) y Garuhapé (Dpto. Libertador Gral. San Martín). Constituye, junto con la Reserva Privada de la Universidad Nacional de La Plata del arroyo Cuñá Pirú, una de las unidades de conservación más importantes de la provincia, representando la terminal más austral de las selvas continuas de Misiones (Rolón y Chebez, 1998).

El yaguararé (*Panthera onca*) es el felino americano de mayor tamaño y el mayor depredador que habita en el

Neotrópico (Seymour, 1989), cumpliendo, por su posición en la cúspide de la cadena trófica, un importante rol ecológico en los ecosistemas, siendo esencial para mantener el equilibrio y la diversidad de los mismos (Aranda, 1994). En la Argentina la especie se encuentra En Peligro Crítico (Chebez *et al.*, 2008; Ojeda *et al.*, 2012), debido a diversas presiones antropogénicas. En efecto, el avance de los desmontes y los campos ganaderos sobre zonas selváticas, sumado a la disminución de sus presas naturales genera conflictos entre el yaguararé y los ganaderos, a partir de los ataques del felino sobre los vacunos. El resultado más frecuente es la muerte del predador a manos de los hacendados, que constituye en la actualidad una de las causas principales de la disminución de las poblaciones de esta especie.

En el Dpto. Lib. Gral. San Martín, limítrofe con el



Mapa. Ubicación geográfica del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá Pirú y del área donde se llevó a cabo el estudio. Elaborado por Nicolás Lodeiro Ocampo y Norberto Ángel Nigro.

parque, se encuentra el paraje Tamandúá, un mosaico de chacras y campos con forestaciones, ganadería y parches de monte. En esa zona, la Red Yaguareté desarrolló una metodología que ha permitido disminuir drásticamente los ataques de yaguareté a animales domésticos, y al mismo tiempo las represalias de los ganaderos hacia aquellos y que resulta de fácil manejo y replicabilidad. Se llegó a un acuerdo con un ganadero local y en 2014 se construyó un corral experimental de 13 ha con alambrados electrificados (la fuente de energía proviene de una batería alimentada mediante un panel solar) para resguardar a los vacunos más vulnerables a los ataques, es decir, terneros y vacas paridas con crías al pie, lo que desalentó exitosamente la entrada de grandes felinos.

Sabido es que la técnica del fototrampeo permite obtener datos de especies elusivas, con la menor intervención humana por lo que, como parte del proyecto, y a efectos de corroborar la presencia de yaguareté en el área, se instalaron seis cámaras trampa: dos cámaras dentro del área protegida en el camino vecinal que cruza por el Cerro 20 (Estaciones 1 y 2) y cuatro fuera de ella: dos (Estaciones 3 y 4) en una propiedad privada vecina al Parque Provincial, dentro del monte nativo y dos más en un camino vecinal entre la selva y el potrero ganadero en cuestión (Estaciones 5 y 6) (Lodeiro Ocampo, 2015).

Realizamos un análisis preliminar de las detecciones por cámara trampa de yaguareté y puma en un extremo del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá Pirú y áreas vecinas entre enero de 2015 y enero de 2016 con el objetivo de evaluar si existe evidencia de separación espacial o temporal entre ambas especies que permi-

ta predecir su presencia o ausencia en esta área. Como en la zona está muy extendida la creencia que refiere que la presencia de uno de estos grandes depredadores implica necesariamente la ausencia temporal del otro (así lo indican viejos pobladores, cazadores y productores ganaderos), nos pareció interesante confrontar esta opinión con nuestros resultados preliminares del fototrampeo, para ver si la misma tiene alguna justificación o evidencia. Para ello analizamos la cantidad de detecciones de cada especie separadas por hora del día, así como también la ubicación de cada una en el área analizada.

RESULTADOS

Durante el período muestreado se observaron 27 detecciones de al menos cinco individuos diferentes de puma identificados por su sexo, características físicas o una combinación de marcas distintas. Además se efectuaron 21 detecciones de un único yaguareté, apodado Mombyry (“Lejos o Lejano”, en guaraní). La mayoría de las detecciones se realizaron en las estaciones ubicadas dentro del área protegida, probablemente por ser las zonas más alejadas de los disturbios humanos.

Actividad temporal

En los gráficos (Figuras 1 y 2) están representadas todas las detecciones de yaguareté y puma que se obtuvieron con las cámaras entre el 1 de enero de 2015 y el

31 de enero de 2016. Como se puede observar ambas especies se superponen en gran medida. La mayoría de la actividad se concentra al amanecer y anochecer, lo cual es típico de grandes carnívoros. No hemos detectado evidencia de separación temporal, es decir que el puma esté evitando movilizarse al mismo tiempo que el yaguareté o viceversa.

A continuación realizamos un análisis más detallado de las estaciones. Para este objetivo, cuantificamos la cantidad de horas o días entre detecciones de individuos en el mismo sitio de cámara trampa. La separación entre detecciones es, en promedio, la misma entre pumas y yaguaretés que entre individuos de la misma especie (puma y puma, yaguareté y yaguareté). El promedio es alrededor de 7-11 días, pero el intervalo fue muy variable e impredecible con extremos de 1-2 días o 30-50 días. Del mismo modo, en varias ocasiones se detectaron pumas y yaguaretés en corta proximidad (el mismo día, día siguiente o pocos días después) en los mismos sitios.

Patrones espaciales

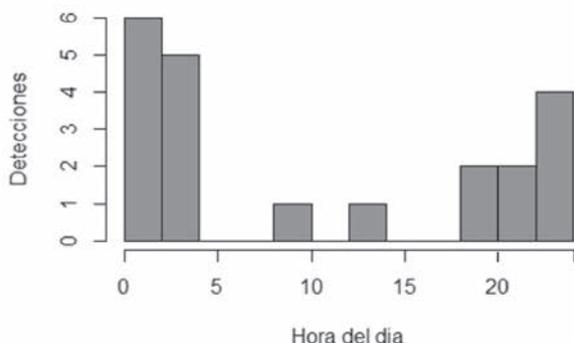
Como paso siguiente analizamos cada estación con cámara trampa y registramos la presencia/ausencia de cada especie en esta área durante el período muestreado, comprobando que a excepción de una, donde solamente se registró puma, en el resto fueron registradas ambas especies.

El yaguareté y el puma son simpátricos a través de la distribución del primero en el Neotrópico (IUCN, 2016). Al ser dos grandes felinos utilizando las mismas áreas, es normal esperar que compitan entre sí por los recursos en el hábitat. Por lo tanto es interesante investigar si existe algún otro mecanismo de coexistencia. Otros estudios han encontrado que la manera en que pumas y yaguaretés coexisten no es mediante la separación en el espacio o el tiempo sino en la dieta, pues al consumir distintas especies, o las mismas especies pero en distintas propor-

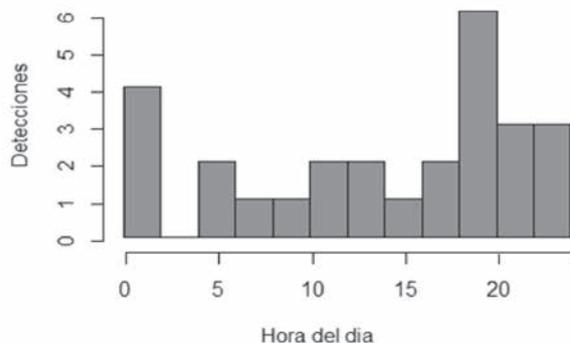
ciones, estos dos felinos minimizan la competencia y logran coexistir en las mismas áreas (Estrada, 2006; Foster *et al.*, 2010; Montalvo *et al.*, 2015; Polisar, 2000). Sin embargo, para la Selva Paranaense, Palacio (2009) señala que yaguaretés y pumas consumen principalmente pecaríes y en menor medida corzuelas, y que la alta superposición entre la dieta de ambas especies sugiere que podría haber competencia entre ellas. Esta podría incrementarse y favorecer al puma en áreas con baja disponibilidad de presas donde las más grandes son menos abundantes pues allí esta especie toleraría mejor las presiones consumiendo presas de menor tamaño. Si bien Scognamillo *et al.* (2003) refieren que en sitios donde conviven pumas y yaguaretés pueden permanecer evitándose mutuamente de manera temporal y espacial para impedir encuentros, los resultados de este estudio indican un notable solapamiento entre estas especies simpátricas, temporal y espacialmente, coincidiendo con otros trabajos (Emmons, 1987; Farrell y Sunquist, 1999; Polisar *et al.*, 2002; Schaller y Crawshaw, 1980; Taber *et al.*, 1997). Con los datos aquí analizados concluimos en que en este sitio no parece posible predecir la presencia o ausencia de una especie con la otra. Sin embargo, hay que tener en consideración que en nuestro estudio se ha registrado un solo ejemplar de yaguareté y de que se trata de un área límite de distribución para la especie, lo que podría diferir respecto de zonas con mayor densidad de este felino.

En esta área, un trabajo aún pendiente es el de realizar una investigación orientada a cuantificar la diversidad de las dietas de ambos carnívoros y la amplitud de sus nichos tróficos, a efectos de poder evaluar el grado de superposición alimentaria entre las mismas. Asimismo, y teniendo en cuenta que en nuestro sitio de estudio hemos registrado ataques de yaguareté a vacunos pero no así de pumas (pese a la abundancia relativa de éstos contra la de la primera especie), resultaría interesante indagar cuáles son las causas de esta situación.

Actividad de yaguareté



Actividad de puma



Figuras 1 y 2. Gráficos con la actividad temporal de yaguareté y puma.

AGRADECIMIENTOS

A Fabio Malosch (jefe) y a su equipo de guardaparques del Parque Provincial Salto Encantado del Valle del Cuñá Pirú: José Luis Baecke, Raúl Abramson, Oscar Lansat, Julio Do Santos, Silvio Omeñuka, Ricardo Escobar e Irineo Rodríguez por su colaboración en los trabajos de campo realizados.

A Francisco Javier López Sastre, por su apoyo y aliento para postularnos ante el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial ("SGP/GEF") implementado por el PNUD, fondo al que finalmente accedimos y fue decisivo para financiar los inicios del presente trabajo.

A Adrián Giacchino y la Fundación de Historia Natural Félix de Azara por el apoyo brindado mediante el aporte de insumos necesarios para este trabajo, a Fate Argentina S.A. por la donación de neumáticos, a Vía Bariloche por los pasajes para los viajes de larga distancia y a Juan Colombres Garmendia del San Ignacio Adventure Hostel.

Especialmente va nuestro agradecimiento a todos los socios de la Red Yaguareté que han posibilitado sostener estas actividades en el tiempo y nos alientan día a día a continuar.

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA, M. 1994.** Importancia de los Pecaríes (*Tayassu* spp.) en la alimentación del jaguar (*Panthera onca*). Acta de Zoología Mexicana, 62: 11-22.
- CHEBEZ, J.C., N.A. NIGRO y N. LODEIRO OCAMPO. 2008.** Yaguareté. En: Chebez, J.C. Los que se van. Fauna argentina amenazada. Tomo 3: pp. 1164- 136, Albatros, Buenos Aires.
- EMMONS, L.H. 1987.** Comparative feeding ecology of felids in a neotropical rainforest. Behavioral Ecology and Sociobiology, 20, 271-283.
- ESTRADA HERNANDEZ, C.G. 2006.** Dieta, uso de hábitat y patrones de actividad del puma (*Puma concolor*) y el jaguar (*Panthera onca*) en la Selva Maya. Informe de Tesis. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, 54 págs.
- FARRELL, L. y M. SUNQUIST. 1999.** La ecología del puma y el jaguar en los llanos venezolanos. En: FANG, T.G., O.L. MONTENEGRO y R.E. BODMER (EDS.). Manejo y conservación de fauna silvestre en América Latina. La Paz, Instituto de Ecología, pp. 391-396.
- FOSTER, R.J., B.J. HARMSSEN, B. VALDES, C. POMILLA y C.P. DONCASTER. 2010.** Food habits of sympatric jaguars and pumas across a gradient of human disturbance. Journal of Zoology, 280(3), 309–318.
- IUCN (INTERNATIONAL UNION FOR THE CONSERVATION OF NATURE).** Red List of Threatened Species. Version 2016-1. <www.iucn-redlist.org>.
- LODEIRO OCAMPO, N. 2015.** Monitoreo de Yaguareté (*Panthera onca*) en el Parque Provincial Salto Encantado mediante la utilización de cámaras trampa. Informe de avance N° 1. Período 08/08/2014 –15/12/2014. Fundación Red Yaguareté. 7 págs.
- MONTALVO, V., C. SÁENZ-BOLAÑOS, S. RAMIREZ, P. NACIONAL y E. CARRILLO. 2015.** Abundancia del jaguar (*Panthera onca*), otros felinos y sus presas potenciales en el Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica. Cuadernos de Investigación UNED, Vol. 7 (2): 305-311.
- OJEDA, R.A., V. CHILLO y G.B. DÍAZ ISENRAH (EDS). 2012.** Libro Rojo de los Mamíferos Amenazados de la Argentina. SAREM, 257 págs.
- PALACIO, L.A. 2009.** Ecología trófica comparada de especies simpátricas de felinos en la Selva Paranaense de Misiones, Argentina. Tesis. Facultad de Ciencia Naturales, Universidad Nacional de Mar del Plata. 67 págs.
- POLISAR, J., I. MAXIT, D. SCOGNAMILLO, L. FARREL, M.E. SUNQUIST y J.F. EISENBERG. 2002.** Jaguars, pumas, their prey base, and cattle ranching: ecological interpretations of a management problem. Biological Conservation, 109 (2): 297-310.
- ROLÓN, L.H. y J.C. CHEBEZ. 1998.** Reservas Naturales Misioneras. Ed. Universitaria, Universidad Nacional de Misiones y Ministerio de Ecología y Recursos Naturales Renovables de la Provincia de Misiones, Posadas, 160 págs.
- SCHALLER, G.B. y P.G. CRAWSHAW Jr. 1980.** Movement patterns of jaguar. Biotropica, 12 (3): 161-168.
- SCOGNAMILLO, D., I.E. MAXIT, M. SUNQUIST y J. POLISAR. 2003.** Coexistence of jaguar (*Panthera onca*) and puma (*Puma concolor*) in a mosaic landscape in the Venezuelan llanos. Journal of Zoology, 259 (3): 269–279.
- SEYMOUR, K.L. 1989.** *Panthera onca*. Mammalian species 340: 1-9. The American Society of Mammalogists.
- TABER, A.B., A.J. NOVARO, N. NERIS y F.H. COLMAN. 1997.** The food habits of sympatric jaguar and puma in the Paraguayan Chaco. Biotropica,

Recibido: 22/6/2016 - Aceptado: 15/9/2016



Foto 1. Yaguareté Momyry, el macho que venimos monitoreando desde diciembre de 2013. Foto: Cámara trampa de la Red Yaguareté.

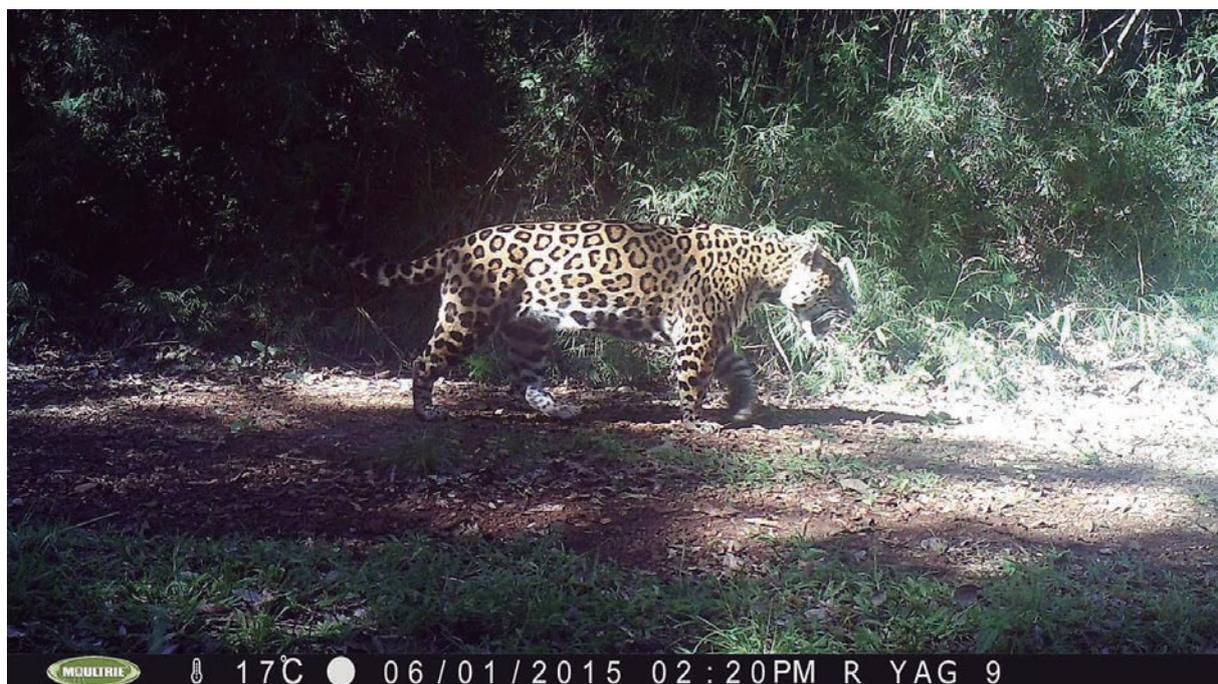


Foto 2. Otra foto del yaguareté Momyry. Foto: Cámara trampa de la Red Yaguareté.

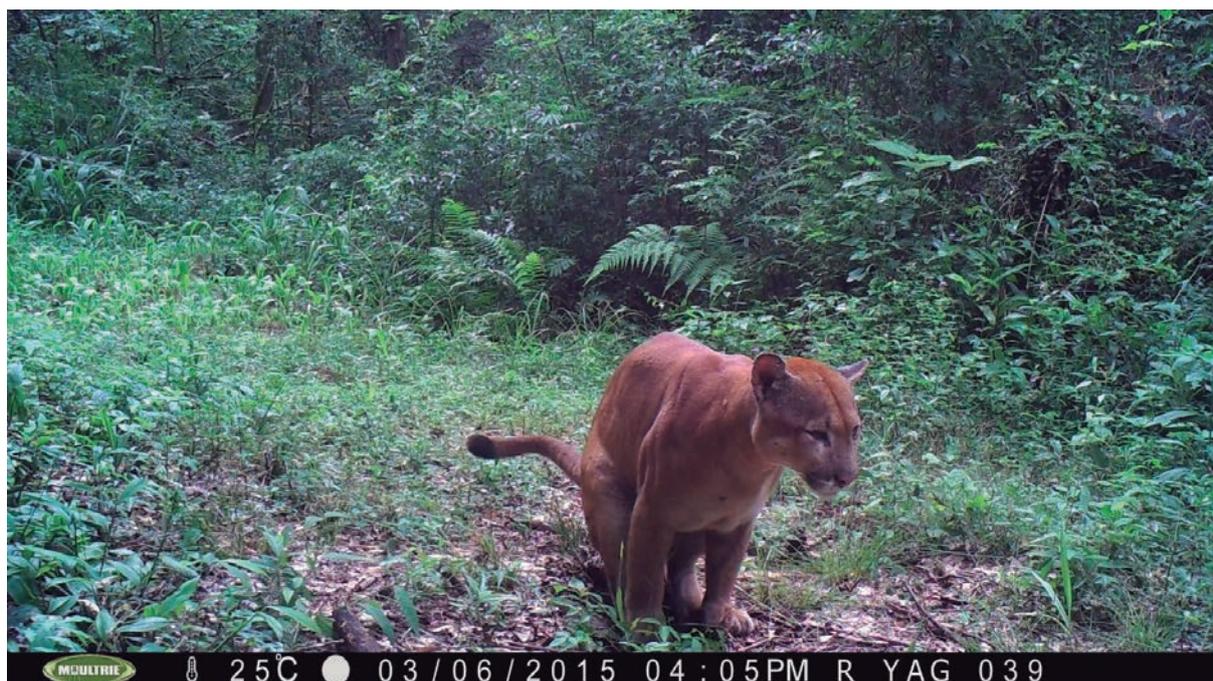


Foto 3. El puma apodado “Colorado”, defecando en un claro en el monte. Foto: Cámara trampa de la Red Yaguareté.



Foto 4. La puma hembra Pirú (“Flaca” en guaraní), caminando a pleno día dentro del área protegida. Foto: Cámara trampa de la Red Yaguareté.



Foto 5. “Cabeza pequeña”, otro de los pumas registrados en el área. Foto: Cámara trampa de la Red Yaguareté.



Foto 6. El puma con mayor cantidad de detecciones en la zona, un macho apodado “Caminador”. Foto: Cámara trampa de la Red Yaguareté.



Foto 7. El más robusto de los pumas registrados: "Macizo". Foto: Cámara trampa de la Red Yagareté.