

NUEVOS REGISTROS Y APUNTES SOBRE LA CARACHUPA DE AGUA *CHIRONECTES MINIMUS*, EN LOS VALLES CRUCEÑOS (BOLIVIA)

NEW RECORDS AND NOTES ON THE WATER OPOSSUM *CHIRONECTES MINIMUS*, IN THE CRUCEÑOS VALLEYS (BOLIVIA)

Luis Acosta S. ¹ & Huascar Azurduy F. ²

¹Museo de Historia Natural Noel Kempff Mercado, Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, Avenida Irala 565, Casilla 2489, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. E-mail: lacosta@museonoelkempff.org, luis_cheetha096@yahoo.com

²Fundacion Natura Bolivia, Calle Moldes 620, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia. E-mail: huascarazurduy@naturabolivia.org

Palabras clave: Mamíferos, Bolivia, registros, *Chironectes minimus*, ANMI Río Grande Valles Cruceños,

Key words: Records, Bolivia, *Chironectes minimus*, water opossum, ANMI Río Grande Valles Cruceños,

La carachupa de agua *Chironectes minimus* (Illiger, 1811; Fig. 1), es un marsupial nocturno, terrestre, semiacuático y solitario. Se alimenta generalmente de peces, crustáceos e invertebrados que captura en el agua, vive generalmente en los alrededores de ríos y arroyos; es un animal activo que nada y corre por los cursos de agua. Las hembras presentan un marsupio hermético, que mantiene a las crías secas mientras nada (Emmons & Feer, 1999). *C. minimus* es una especie omnívora que se alimenta de peces, insectos acuáticos, crustáceos y ranas (Eisenberg & Rerdford, 1999; Marshall 1978).

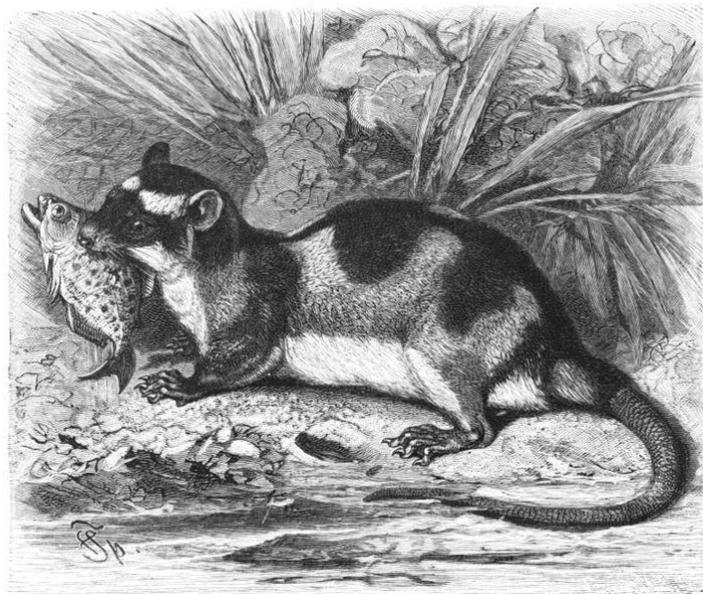


Figura 1. Dibujo de *Chironectes minimus* (Tomado de Schwimmbeutler).

Figure 1. Drawing of Water opossum (Taken from Schwimmbeutler).

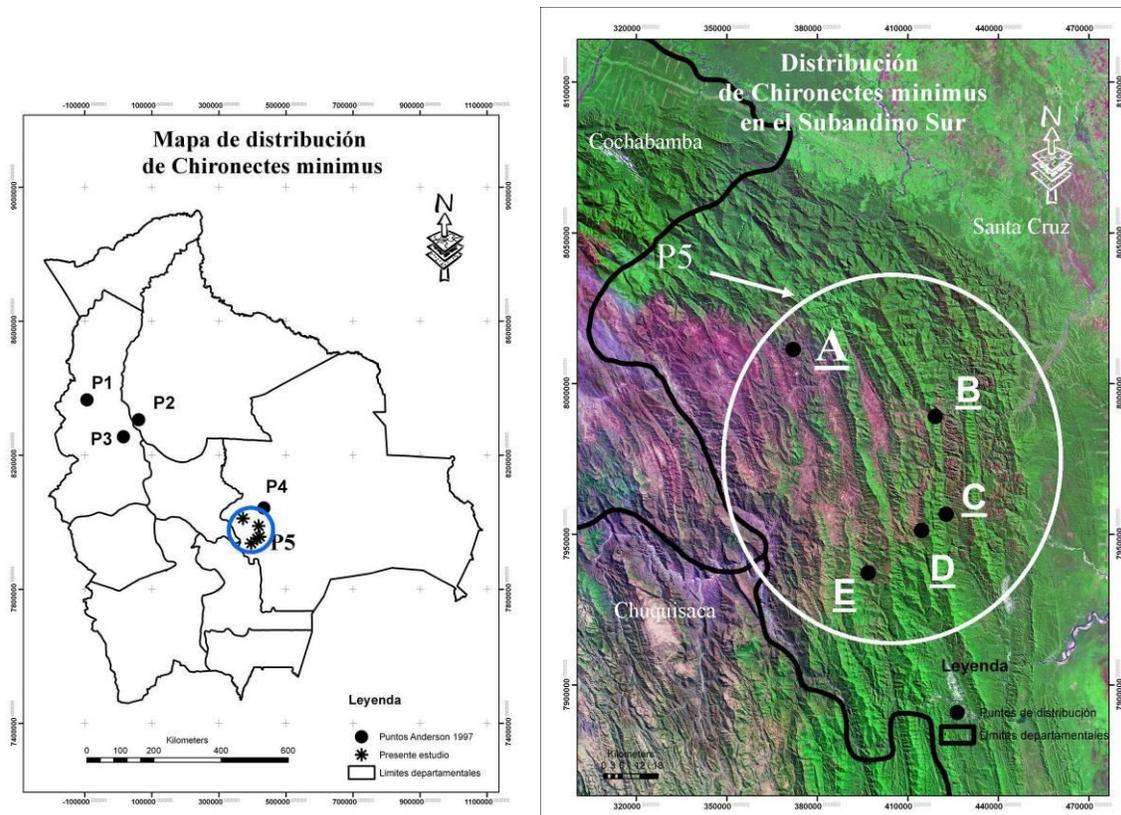


Figura 2. Mapa de ubicación de las localidades y sitios mencionados en el texto. **Izquierda:** Localidades de registro en Bolivia según Anderson (1997): P1. Apolo; P2. Campamento 6 de Agosto; P3. La Reserva; P4. Río Pitazama (Parque Nacional Amboró) y el presente trabajo: P5 (puntos dentro el círculo azul). **Derecha:** P5, Sitios en los valles cruceños: a. El Algodonal; b. Agua Rica; c. Río Vilcas; d. Afluente del río Mosquera; e. Puente del río Piraymiri.

Figure 2. Map of localities mentioned in the text. **Left:** records in Bolivia according Anderson (1997): P1. Apolo; P2. Campamento 6 de Agosto; P3. La Reserva; P4. Río Pitazama (Amoro National Park) and this work: P5 (dots inside blue circle). **Right:** P5, Localities in the cruceño valleys: a. El Algodonal; b. Agua Rica; c. Río Vilcas; d. Afluente del río Mosquera; e. Puente del río Piraymiri.

Habita en diversas áreas tropicales y subtropicales desde de México, América Central y sur. En América del Sur se encuentra distribuida en Colombia, Venezuela, Las Guayanas, Ecuador, Perú, Paraguay, en Brasil esta especie habita en la región este y en Argentina en el noreste (Eisenberg & Redford, 1999; Emmons & Feer, 1999; Marshall, 1978). En Bolivia *C. minimus* se encuentra distribuido en los departamentos de La Paz, Beni y Santa Cruz (Anderson, 1997). Los registros del Dpto. de la Paz son en base a dos especímenes colectados, uno proveniente de la localidad de Apolo y el otro de la zona denominada La Reserva, mientras que los registros de los Dpto. de Beni y Santa Cruz fueron hechos en base a observaciones directas: el registro de Santa Cruz, fue realizado en el río Pitazama, Parque Nacional Amboró, en el Beni, fue observado en el campamento 6 de Agosto (ver Anderson, 1997).

En la presente nota se dan a conocer nuevos sitios de registro para *Chironectes minimus* en el sub-andino cruceño (Figura 2) en base a: un espécimen de museo, observaciones directas y colecta de heces fecales, presentándose adicionalmente datos puntuales de historia natural.

El subandino cruceño se encuentra dentro de la Formación Boliviano-tucumana, ésta se desarrolla en las cejas de montes, bosques montanos y en el subandino en las cuencas andinas de los ríos Grande y Bermejo. El subandino sur, de Santa Cruz y norte de Chuquisaca se contactan y transicionan con el bosque chiquitano. La vegetación ribereña está compuesta principalmente por *Sapium glandulosum*, *Salix humboldtianum*, *Pisoniella arborescens*, *Muehlenbeckia tamnifolia*, *Clematis montevidensis*, *Baccharis salicifolia*, *Pluchea absynthioides*, *Trismeria trifoliata*, (Navarro & Ferreira, 2004).

Entre las principales amenazas que presenta el subandino sur están: la modificación de sus paisajes naturales en zonas de pastoreo para el ganado, fragmentación del bosque, la extracción de madera en menor escala, invasión de especies vegetales agresivas para la flora nativa como el *Citrus* sp, la quema incontrolada para el rebrote del pasto para el ganado, (Schulenberg & Awbrey, 1997). Las localidades que son presentadas en la presente nota, pertenecen a la denominada hidro-ecoregión de la cordillera oriental, que corresponde a la cuenca Andina del río grande (Navarro & Maldonado, 2005).

Localidades de registro e historia natural

El Algodonal (Pampagrande, Provincia Florida; 17° 58'57.66"S-64°12'31.57"O)

Colecta.- En el año 2004, un espécimen de *Chironectes minimus* fue colectado por Evelio Mendoza, fue entregado al Fray Andres M^a Langer, quien posteriormente lo entregó al Museo de Historia Natural NKM (MHNNKM). El individuo fue encontrado muerto a orillas de un río, las causas de la muerte no fueron determinadas.

Puente del Río Piraymiri (Comunidad Piraymiri, Provincia Vallegrande, 18°39'15.08"S-63°58'38.06"O, 1605 m)

Historia Natural

Comportamiento.- El 30 de octubre del 2004, se observó dos individuos de *Chironectes minimus* nadando en el río Piraymiri (Figura 3), ambos individuos realizaron inmersiones en el agua por lapsos de tiempo no mayores a los 20 segundos. La primera observación se la realizó a las 20:40 horas, el espécimen nadaba río arriba; la segunda observación se efectuó a las 21:45 horas, en una poza (producto de la erosión hídrica) del curso del río, el individuo nadaba en círculo y se sumergía en el agua. Los dos encuentros fueron registrados en un tramo no mayor a los 300 m.

Heces fecales.- El 31 de noviembre del 2004, L. A. S. observó 2 heces fecales encima de unas rocas, los excrementos eran de color verde oliváceo, presentaban restos de placas óseas de peces, resto de insectos acuáticos, entre otros.

Descripción de ambiente.- Algunos datos acerca de las características físicas del río Piraymiri indican que: presenta aguas cristalinas, con abundantes algas clorofíceas filamentosas en las piedras, el ancho aproximado del río es de 15m, la profundidad en algunos lugares es de 0.2m, la velocidad en la época seca es de 1.5m/s, con un PH neutro (7) y la temperatura del agua alcanza los 15.5°C. El río evidencia presiones de la actividad humana dado el hecho de que existe la presencia de animales domesticos, lavado de ropa y actividades recreacionales no planificadas. Los datos ictiológicos indican que las especies más comunes son: *Hemibrycon* sp., *Hemmygramus* sp. (Characiformes): y *Ancistrus* sp. y *Trichomycterus* sp. (Siluriformes), (Chávez & Rojas, 2006).



Figura 3. Aspecto del hábitat donde se observó la carachupa de agua (*Chironectes minimus*) en el Río Piraymirí.

Figure 3. Aspect of habitat of the water opossum (*Chironectes minimus*) in the Piraymirí River.

Río Vilcas (Vilcas, Provincia Vallegrande, 18°31'38.31"S-63°48'31.89"O, 1787 m)

Heces fecales.- El 26 de octubre del 2007, en las márgenes del río Vilcas, se observaron tres heces fecales de *Chironectes minimus*. Los excrementos presentaron una forma alargada y cilíndrica, que median entre los 80-100mm, los diámetros oscilaron entre los 8-12 mm. Cabe hacer notar que cuando las excretas son recientes presentan una coloración verde olivácea, con exceso de líquido, dando una apariencia pastosa (ver Apéndice). Las

heces observadas *in situ* presentaron placas óseas de peces de la Familia Characidae, restos de insectos acuáticos, entre otros.

Descripción de ambiente.- El río vilcas presenta un cauce de aproximadamente 15 m, el agua presenta una cobertura de 8m, con pozas mayores a 1 metro de profundidad. El sustrato es areno-arcilloso, el agua es de color café, con una transparencia a los 0.20 m, el pH es 6, la temperatura del agua de 18°C y la temperatura ambiente de 24°C (Farell, 2007).

Afluente del Río Mosquera (Provincia Vallegrande, 18°28'44.8"S-63°43'54.3"O, 1227 m)

Heces fecales.- En la fecha 27 de octubre del 2007, se colectaron tres heces fecales de *C. minimus*, encontradas sobre las rocas de las márgenes del afluente del río Mosquera, las excretas (ver Apendice) presentaban restos de placas óseas de peces de la familia Characidae e insectos acuáticos del Orden Megaloptera, Familia Corydalidae.

Descripción de ambiente.- El afluente del río Mosquera en la época seca, su cauce oscila los 5m y el agua alcanza los 3m. El sustrato es areno-arcilloso, con mucha hojarasca, el pH es 7, la temperatura del agua y del ambiente son de 25° y 28°C, respectivamente (Farell, 2007).

Aguarica (Cuenca alta Río Piray Provincia Florida, 18°11'9.6"S-63°45'50.3"O, 1230 m)

Comportamiento.- En la noche del 21 de Febrero de 2009, se observó a un individuo de *Chironectes minimus*, a las 20:20 horas, nadando río abajo realizando inmersiones de 10-15 segundos. El individuo observado se desplazaba de manera sigilosa y rápida, siempre en actitud de búsqueda, súbitamente se sumergía en el agua que era cristalina y fría. Se lo observó también desplazarse por la orilla donde de igual modo la actitud de búsqueda se repetía, sus movimientos en tierra eran también rápidos y eventualmente intercalaba sus desplazamientos con incursiones repentinas por la orilla y a medio cuerpo de donde salía a tierra también repentinamente. La observación duró 5 minutos y en todo ese lapso de tiempo no se logro observar alguna captura de alimento.

Descripción del ambiente.- La quebrada era angosta con un curso de agua aproximadamente de 10 m, el lecho era poco profundo, pedregoso, arenoso y con abundantes piedras en las orillas.

Aspectos destacables

Los cinco nuevos registros se han realizado en el lapso de los últimos cinco años. El registro de Algodonal ha sido casual y producto del hallazgo de un individuo muerto por parte de un comunario, el de Piraymiri ha sido consecuencia de un proyecto avocado a la búsqueda de *Procyon cancrivorus*, finalmente los restantes tres se efectuaron bajo proyectos de inventarios generales de mamíferos que no tuvieron el objetivo ex profeso de estudiar la especie.

Cuatro de las cinco localidades (Piraymiri, Vilcas, Mosqueras, Agua Rica) se encuentran dentro de un área protegida departamental recientemente creada y que se denomina ANMI Río Grande Valles Cruceños. A la fecha es el área protegida con mayor cantidad de registros formalmente reportados de *Chironectes minimus* en Bolivia y que la identifica como una de las especies prioritarias para su conservación, este aspecto es importante en términos de las estrategias de conservación de la especie en el país.

Los datos preliminares en historia natural que se reportan en la presente nota son los primeros para el país y requieren de complementación, ampliación y profundización en futuros estudios, que dada la alta dependencia de la especie a ambientes acuáticos merece un nivel de atención mayor dadas las tendencias actuales en el cambio de uso en los ecosistemas críticos en los que habita.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Fray Andres M^a Langer, por el envío y por los datos proporcionados del espécimen. Agradecer también a Norka Rocha e Iván García, por el apoyo logístico brindado. A Alejandra Valdivia, Sandy Rojas y Maria Elizabeth Farell, Juan Carlos Catari por los insumos para la presente nota. A Tito Vidaurre, por la reexaminación de las heces fecales. Agradecer también a las instituciones: Fundación Amigos del Museo, PNUD, Fundación Natura Bolivia, la Prefectura de Santa Cruz de la Sierra, por el apoyo financiero y logístico brindado en las diferentes incursiones.

LITERATURA CITADA

- ANDERSON, S. 1997. Mammals of Bolivia, taxonomy and distribution. Bulletin of the American Museum of Natural History, 231:652 pp.
- CHAVEZ, M. & S. ROJAS. Componente de limnología (Macro invertebrados Bentónicos y Peces). En MNKM-FUAMU NK. 2006. Proyecto de Cambios climáticos-diagnostico del ecosistema y entomofauna en localidades de los Valles Mesotérmicos de Santa Cruz-Bolivia (PCC-B-SCZ). Informe Técnico.
- EISENBERG J.F. & K.H. REDFORD. 1999. Mammals of the Neotropics: Ecuador, Perú, Bolivia, Brasil. Vol. 3. University of Chicago. 609 pp.
- EMMONS L. & F. FEER. 1999. Mamíferos de los bosques húmedos de América tropical, una guía de campo. Editorial FAN. Santa Cruz, Bolivia. 298pp.
- FARELL, S. 2007. Componente Peces. Informe final de biodiversidad AMNI, Río Grande- Valles Cruceños. Plan de Manejo AMNI Río Grande, Fundación Natura Bolivia, Prefectura de Santa Cruz. Informe Técnico.
- NAVARRO, G. & W. FERREIRA. 2004. Zonas de vegetación potencial de Bolivia: una base para el análisis de vacíos de información. Ecología y Conservación Ambiental. 15:1-40.
- NAVARRO, G. & M. MALDONADO. 2005. Geografía Ecológica de Bolivia; Vegetación y Ambientes Acuáticos. Centro de Ecología Difusión Simón I. Patiño. Santa Cruz de la Sierra-Bolivia. 719pp.
- MARSHALL, L. G. 1978. *Chironectes minimus*. American Society of Mammalogists. Mammalian Species 109:1-6
- SCHULENBERG, T. S. & K. AWBREY. 1997. A Rapid Assessment of the humid forests of South Central Chuquisaca, Bolivia. Washington, DC. 87pp.

Apéndice. Heces fecales de la carachupa de agua (*Chironectes minimus*). (a) Heces de la localidad de Vilcas, (b) heces de la localidad del afluente del río Mosquera y (c) foto a detalle de las heces del afluente del río Mosquera.

Appendix. Feces of the water oposum (*Chironectes minimus*). (a) Feces from Vilcas River, (b) feces from Mosquera River and (c) detail of feces from Mosquera River.

