

Situación de la población del Guanaco chaqueño (*Lama guanicoe voglii*) en Bolivia



Erika Cuéllar-Soto¹

Introducción

El Guanaco *Lama guanicoe* (con sus varias subespecies) es una de las dos especies silvestres de camélidos en Sudamérica (Bonavia 1996). Las poblaciones de Guanaco han sufrido una disminución histórica a lo largo de su distribución desde principios de siglo (Torres 1992). En Bolivia, los únicos datos confirmados y recientes de la presencia de *Lama guanicoe* ocurren en la zona chaqueña en el Departamento de Santa Cruz al sur del país (Parker *et al.* 1993, Puig 1997, Cuéllar & Fuentes 2000). El Guanaco del Chaco representa el último remanente de la subespecie *Lama guanicoe voglii* en Bolivia y probablemente lo único de la raza chaqueña del Guanaco, antes extendida entre Paraguay, Argentina y Bolivia.

La distribución actual de la población remanente de Guanacos en el país ha sido parcialmente evaluada mediante censos aéreos en 1998 y 2001. Los resultados de estos censos son la base para el diseño de un plan de protección para esta población amenazada de extinción.

Materiales y métodos

El área de estudio se ubica en el extremo sur del Departamento de Santa Cruz, al suroeste del Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco (figura 1). El marco geográfico se extiende de los 19° 45' a 20° 30' S y de los 62° 00' a 63° 00' W.

El paisaje se halla formado por la llanura aluvial del río Parapetí. La vegetación está representada por pampas, matorrales, arbustales, bosques secundarios y remanentes de bosque primario, entremezclados en un complejo de vegetación sobre suelos bien drenados. En esta zona se encuentran dispersos estancias y puestos ganaderos, y brechas de exploración petrolera.

La altitud varía de 300 a 450 msnm. El clima es predominantemente xérico semiárido, con precipitaciones que van de 450 a 600 mm anuales, y una temperatura promedio de 25-26 °C, con una prolongada estación seca (Navarro 1998).

Ubicación del área de estudio

Se delimitó el área de estudio utilizando imágenes satelitarias LANDSAT TM BGR de 1989, a escala 1:250000. Se delimitó el área total potencial ubicando los puntos extremos de las zonas relativamente más abiertas con formación de pampas. Dentro de estas extensiones existen mosaicos de vegetación con formaciones vegetales en diferentes estados sucesionales por efecto de quemadas.

Diseño de muestreo

Se ubicaron los puntos de referencia para las transectas en cuatro parcelas. Las unidades de muestreo deben ser fajas de ancho fijo a intervalos regulares según Jolly (1969). En este estudio la faja consistió en 450 m a cada lado del avión, la longitud fue variable (relacionada a las manchas de vegetación abierta), el intervalo entre transectas fue de 900 m.

La dirección establecida para los barridos fue Norte-Sur, por ser ésta la disposición de las "lenguas de zonas abiertas" causadas por el fuego. Se programaron cuatro horas de vuelo diarias, de las cuales entre dos y tres horas y media eran utilizadas en los censos; el resto fue ocupado en el traslado de y hasta el lugar de muestreo.

Relevamiento aéreo (Davis & Winstead 1987, Tellería 1986)

Se utilizó un avión Moule, no se colocaron marcas en los parantes de las alas por la disposición de la mismas; sin embargo antes de iniciar los censos se voló paralelamente a una carretera para que los tripulantes se familiarizaran con la distancia de observación. La altura de vuelo osciló entre 100 y 120 metros de altitud, a excepción de una parcela (60 metros) en el primer censo aéreo. Se calculó una velocidad promedio de 180 Km/h.

Los censos aéreos se realizaron durante cuatro días consecutivos entre las 7:00 y 11:00 hr cuando los Guanacos tienden a estar más activos. De cada observa-

¹ Proyecto Kaa-Iya, Casilla 6272, Santa Cruz, Bolivia. E-mail erikacuellar@scbbs-bo.com

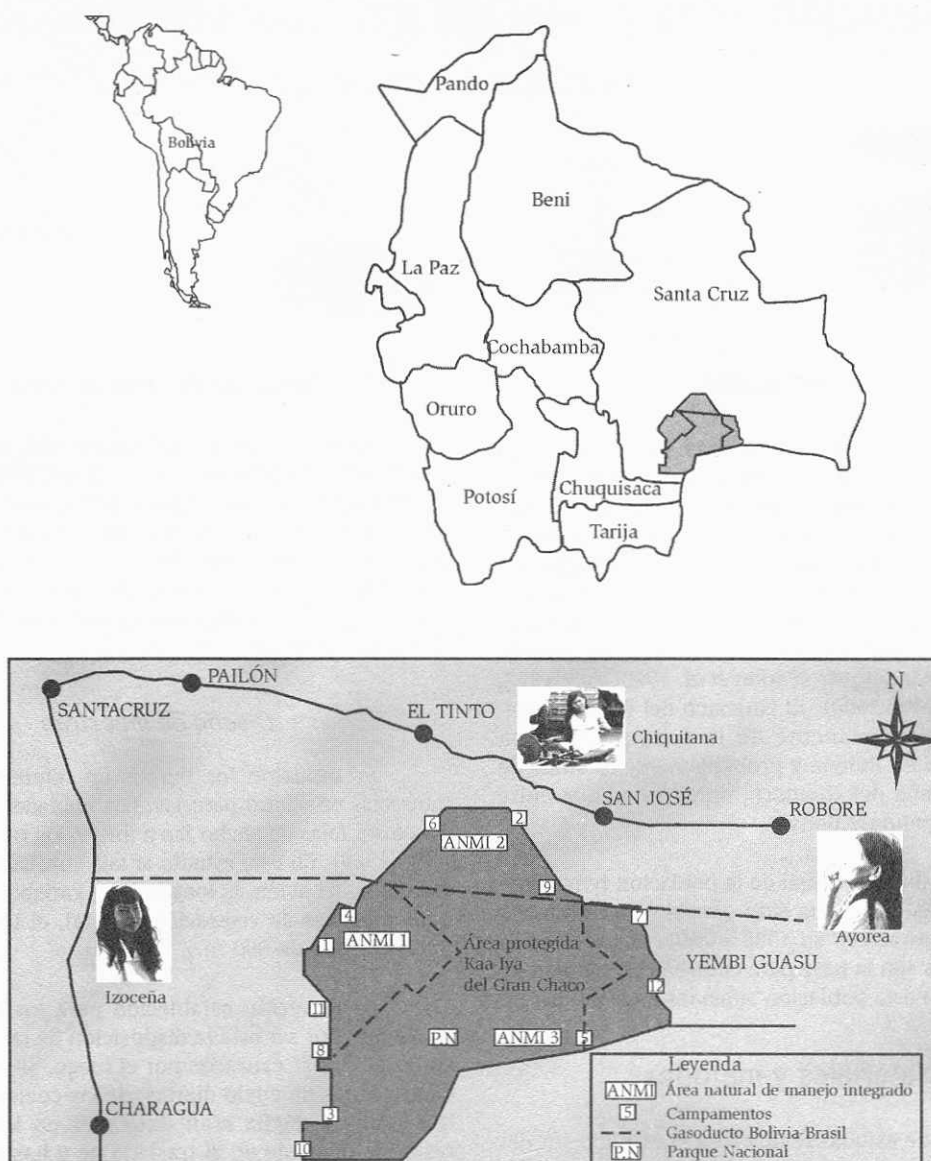


Figura 1. Parque Nacional Kaa-Iya del Gran Chaco, Bolivia

ción se registró el número de individuos, la estructura del grupo, la hora y descripción del hábitat.

Las condiciones de visibilidad fueron similares entre los días de muestreo. El equipo de observadores consistió en tres personas además del piloto. Los cuatro tripulantes estuvieron intercomunicados durante todas las horas de vuelo.

El observador, al lado del piloto, se encargó de hacer la descripción de las diferentes formaciones vegetales coordinando con el piloto la grabación de los sitios de interés con el geoposicionador satelital portátil (GPS). Durante los vuelos se contaron Guanacos observados dentro de las franjas. Al momento de detectar los grupos o individuos solitarios se registró la posición geográfica del avión mediante el GPS.

Dentro del área total seleccionada para el censo, se programó la ruta de vuelo para cada día. Se seleccionaron varios puntos en la imagen satelital para confirmar tipo de formación vegetal desde el avión.

Tamaño de la población

Al suroeste del Área Protegida Kaa-Iya del Gran Chaco y hacia el río Parapetí se ha calculado aproximadamente 400000 ha de hábitat potencial para el Guanaco (área potencial total). Se estimó el tamaño de la población para cada censo según el número de individuos vistos por hectárea evaluada y luego se extrapoló esta cantidad al área total potencial por una regla de tres.



Resultados

Relevamiento aéreo

En el primer censo (mayo de 1998), se evaluó un área de 103700 ha, donde se observaron en total 40 individuos distribuidos así: 2 grupos familiares con cría, 5 tropas de individuos adultos, y 4 individuos solitarios. La estimación de la población de acuerdo a este censo aéreo fue de 154 individuos en el área total potencial de 400000 ha (0,00038 ind/ha). En el segundo censo (abril 2001) se evaluó un área de aproximadamente 70000 ha, se observaron solamente 4 individuos solitarios, lo que derivó en una estimación de la población de 20 individuos en el área total potencial (0,000057 ind/ha). Los Guanacos observados desde 1998 se encuentran en un área de menos de 100000 ha (figura 2).

Discusión

Los relevamientos aéreos han permitido cubrir un área extensa en relativamente pocos días, y han permitido confirmar lugares con presencia / ausencia de Guanacos. Los resultados de ambos censos muestran una población pequeña y restringida a una porción del hábitat potencial total, apto para el Guanaco. La diferencia importante entre ambos censos no ha sido solamente la disminución de las observaciones (en el segundo censo), sino la estructura de los grupos observados: solo machos, y ningún grupo familiar, hembras con crías, como es normalmente una población bien estructurada (Eisenberg & Redford 1999).

El área de hábitat potencial estimado podría ser suficientemente extensa como para fomentar el mantenimiento de poblaciones viables de esta especie chaqueña. Sin embargo, en gran parte de esta

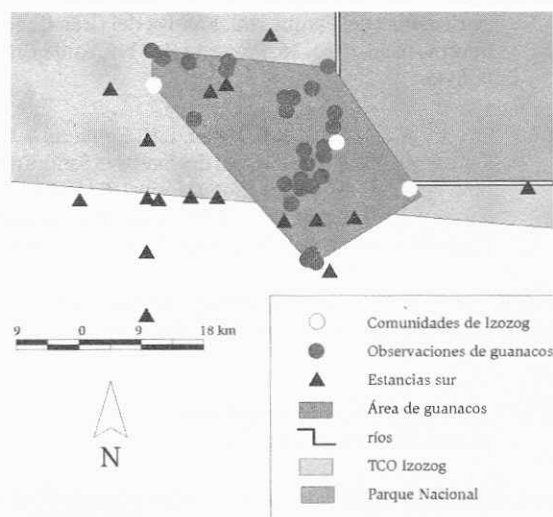


Figura 2. Área de ubicaciones de guanacos, Parque Nacio-

na. En esta zona se desarrolla la ganadería extensiva como principal actividad. Aunque la relación de convivencia y/o competencia con el ganado vacuno no está muy clara en la zona, se ha observado que los Guanacos se encuentran donde hay menor o ninguna presencia de vacas. Por otro lado el mantenimiento de las pampas, mediante quemadas, se realiza de acuerdo a las necesidades del propietario de la estancia, para el desarrollo de pasto para el ganado. Es decir que el manejo adecuado para el mantenimiento del hábitat para el Guanaco depende en gran parte del trabajo en conjunto con los propietarios privados.

La población remanente es reducida. Con tan pocos animales y con una estructura poblacional aún incierta (¿solamente machos?, ¿habrá hembras reproductivas?), no tenemos la certeza de la capacidad de recuperación de la especie. Por la continua presión de cacería, cada individuo aniquilado disminuye la posibilidad de que la especie continúe existiendo en la zona. El Guanaco corre el peligro inminente de convertirse en el segundo mamífero extinto en los últimos 100 años en Bolivia.

Actividades futuras

Censos aéreos

Se ha identificado la necesidad de realizar censos aéreos en el área total potencial de 400000 ha. Mediante estos censos se pretende obtener una estimación de la población con un alto grado de confiabilidad, y la identificación de nuevas zonas con presencia de Guanacos. Durante los sobrevuelos también se identificarán los macrohábitats y los límites geográficos de éstos.

Campaña de información dirigida hacia dos tipos de público

- Difusión por diferentes medios de comunicación y presentación de la situación del Guanaco a las autoridades y a los habitantes de los pueblos cercanos a la zona de los Guanacos.

- Presentación de la problemática del Guanaco a los propietarios, encargados y trabajadores de las estancias en la zona. Se entrevistará a los encargados y/o dueños con preguntas concretas sobre presencia/ausencia del Guanaco en la zona, actividad de cacería, frecuencia de quemadas, relación del ganado vacuno con el Guanaco. Se prevén visitas periódicas en cada estancia para verificar zonas con presencia actual, reciente, o estacional de Guanacos.

La información que se obtenga mediante las entrevistas será fundamental para reforzar el conocimiento de la situación de la especie en su área natural.



Delimitación y señalización del área de Guanacos

Se prepararán veinte letreros con la información básica sobre la situación de la especie, y además recordando la cacería ilegal de esta especie y mencionando las entidades habilitadas para denuncias y decomisos. Los letreros informativos se colocarán en lugares estratégicos: sobre caminos, cruces de caminos, ingresos principales a la zona de distribución del Guanaco.

Resultados esperados

Marco técnico-científico

- Confirmación de la extensión del hábitat potencial del Guanaco en Bolivia
- Confirmación del rango actual del Guanaco en Bolivia
- Densidad de la especie en su rango actual
- Mapa de macrohábitats

Marco de gestión para la conservación de la especie

Reducción significativa de la cacería de esta especie, mediante la información y concientización de los

diferentes actores en el tema.

Información clave inicial para desarrollar un programa de conservación del Guanaco a largo plazo. De acuerdo a los resultados de este estudio, se prevé incluir el tema del Guanaco como parte de las actividades del Proyecto Kaa-Iya de la Fundación Ivi-Iyambae y de las actividades de control y vigilancia del Área Protegida Kaa-Iya del Gran Chaco desde el año 2002.

Agradecimientos

La publicación fue posible gracias al apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID, Acuerdo Cooperativo No. 511-A-00-01-00005). Las opiniones aquí expresadas representan al autor y no necesariamente los criterios de USAID. A Wildlife Conservation Society (WCS), a la Capitanía del Alto y Bajo Izozog, a los monitores de cacería y parabiólogos de las comunidades de Izozog por el apoyo prestado.

Literatura citada

- Bonavia, D. 1996. *Los camélidos sudamericanos, una introducción a su estudio*. IFEA- UPCH-Conservation International, Perú.
- Cuéllar, E. & A. Fuentes. 2000. Censo aéreo de Guanacos Lama guanicoe en el Chaco cruceño. *Revista Boliviana de Ecología y Conservación Ambiental* 8:83-90.
- Davis, D.E. & R.L. Winstead. 1987. Estimación de tamaños de poblaciones de Vida Silvestre. En: Rodríguez Tarrés (Ed.). *Manual de técnicas de gestión de vida silvestre*. pp. 233-258. The Wildlife Society, Bethesda, Maryland, USA.
- Eisenberg, J. F. & K. H. Redford. 1999. *Mammals of the Neotropics, The central Neotropics*. Vol. 3: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil. The University of Chicago Press. Chicago. pp. 609.
- Jolly, G. M. 1969. Sampling methods for aerial censuses of wildlife populations. *East African Agricultural and Forestry Journal*. Special issue. pp. 46-49.
- Navarro, G. 1998. Tipificación y caracterización de los ecosistemas del Parque Nal. Kaa-Iya del Gran Chaco. Informe técnico No. 36. Proyecto Kaa-Iya, Santa Cruz, Bolivia.
- Parker, T. A. III, A.H. Gentry, R.B. Foster, L.H. Emmons & J.V. Remson Jr. 1993. "The lowland dry forests of Santa Cruz, Bolivia: a global conservation priority". *RAP Working papers 4*. Washington, D.C. Conservation International, Fundación Amigos de la Naturaleza, Santa Cruz, Bolivia.
- Puig, S. 1997. *Técnicas para el manejo del Guanaco*. IUCN Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos, Buenos Aires.
- Tellería, J. L. 1986. *Manual para el censo de vertebrados terrestres*. Madrid, España. pp. 278.
- Torres, H.(Ed.) 1992. *Camélidos silvestres sudamericanos: Un plan de acción para su Conservación*. IUCN/CSE Grupo Especialista en Camélidos Sudamericanos, Buenos Aires.

