José M. Capriles

Arqueología del pastoralismo temprano de camélidos

en el Altiplano central de Bolivia

IFEA
INSTITUTO FRANCÉS DE ESTUDIOS ANDINOS
UMIFRE 17 MEAE/CNRS USR 3337 AMÉRICA LATINA

plural
EDITORES

CAPÍTULO 1

El mundo del pastoralismo y el pastoreo andino de camélidos

El origen, la propagación y evolución de las sociedades pastoriles consisten en temas fundamentales de investigación antropológica que se relacionan directamente con la comprensión de cambios culturales, interacción humanos-medio ambiente, complejidad social y adaptaciones ecológicas (Chang y Koster 1986; Cribb 1991; Khazanov 1994; Wendrich y Barnard 2008; Zeder 2009). En ese sentido, la reconstrucción de la historia del pastoralismo es esencial, ya que la domesticación de los animales de pastoreo y la eventual evolución de las sociedades pastoriles, constituyen una transición fundamental en la historia económica y ecológica humana. Este cambio implica un nuevo proceso de interacción entre los seres humanos, sus animales domésticos y el medio ambiente que habitan (véase Browman 2008; Dyson-Hudson y Dyson-Hudson 1980; Ingold 1980; Lane 2009; Marshall 2007; Meadow 1989; Zeder 1991). Los fundamentos que explican los orígenes, la naturaleza y la variabilidad del pastoralismo a través del tiempo y espacio, son resultado de la colaboración de investigadores en diversos campos: antropólogos, arqueólogos, historiadores, ecólogos y economistas. Es precisamente en base a las investigaciones interdisciplinarias y antropológicas de la actualidad, que este capítulo se propone plantear un marco comparativo para la compresión del pastoreo; concretamente explora el desarrollo cultural de las sociedades pastoriles de camélidos en el altiplano andino boliviano.

Un marco conceptual para entender el pastoralismo

En este trabajo se define pastoralismo como la forma general de un sistema de subsistencia económica que está fundamentalmente, pero no exclusivamente,

basado en la gestión, producción y consumo de animales domésticos de pastoreo (véase Barfield 1993; Chang y Koster 1986; Cribb 1991; Khazanov 1994; Dyson-Hudson y Dyson-Hudson 1980; Wendrich y Barnard 2008). Adicionalmente, el pastoralismo puede ser concebido como una adaptación medioambiental así como una estrategia de manejo de riesgos, ya que mantiene una equivalencia entre la productividad y la seguridad de los animales de pastoreo y la estabilidad y seguridad de la comunidad humana. Por lo tanto, el pastoreo es más que una actividad económica al incluir otros aspectos ecológicos, sociales, políticos e ideológicos (Browman 1974; Marciniak 2005; Marshall 1990). Aunque el pastoralismo suele complementarse con otras tareas productivas como el cultivo, el intercambio e incluso la caza y recolección; las sociedades pastoriles tienden a centrar sus principales actividades económicas en la alimentación y salvaguardo de sus rebaños. La acción de conservación, reproducción y gestión de los rebaños es conocida como pastoreo y éste es el rol fundamental del pastoralismo.

Los rebaños o animales de pastoreo son especies domesticadas de animales que pueden mantenerse en grupos grandes. Generalmente tienen tamaños de cuerpo mediano a grande (más de 20 kg), poseen una jerarquía de dominación y son gestionados por sus pastores humanos para producir, directa e indirectamente, productos primarios y secundarios. En efecto, la domesticación se define como el proceso mediante el cual los animales y las plantas, que se consideran útiles económicamente, son incorporados progresivamente a la estructura social de las sociedades humanas, convirtiéndose en objetos de propiedad (Ducos 1978). Como consecuencia, son sometidos a cambios: morfológicos, ecológicos, genéticos y de comportamiento (véase Clutton-Brock 1999; Dobney y Larson 2006; Hemmer 1990; Marshall *et al.* 2014; Wheeler 1995; Zeder *et al.* 2006). Las ovejas, cabras y vacas son buenos ejemplos de animales domesticados de pastoreo, así como lo son: yaks, caballos, burros, camellos, dromedarios, llamas y alpacas. Las sociedades pastoriles suelen emplear diversos tipos de crianza para varias especies de animales, cantidades, tamaños, edades y sexos. El tamaño del rebaño puede variar desde unos pocos animales a varios miles. La composición de un rebaño en términos de especie, edad y sexo es a menudo condicionada por factores como la riqueza, estacionalidad, disponibilidad de pasturas, acceso al trabajo, distribución de mercados y preferencias idiosincrásicas.

Los pastores o ganaderos se definen como los propietarios y administradores de los rebaños; como tales, son los beneficiarios directos de los productos animales. El producto más importante que genera la crianza de animales, proviene de la transformación de la celulosa vegetal de los pastos (indigerible para los seres humanos), en energía, que puede ser consumida a manera de carne, grasa, médula, sangre, leche o transformada en productos y servicios secundarios que incluyen: derivados lácteos, transporte, estiércol para combustible, fertilizante y materia prima a partir de los huesos y cuernos (Chang y Koster 1986; Sherratt 1983).

La responsabilidad más importante que tienen los pastores es la de proteger y facilitar a sus animales el acceso adecuado a las tierras de pastoreo y a las fuentes de agua. Es así que la protección de los rebaños de animales se realiza generalmente de forma rutinaria, a través de tareas como la observación de los animales durante el día, el recogimiento de los animales en corrales durante las noches y la protección constante de depredadores, plagas y ladrones (Dyson-Hudson y Dyson-Hudson 1980). El acceso a las zonas de alimentación, se logra generalmente a través de la gestión del paisaje y ciclos de movilidad de duración variable y en función de varios factores, como la estacionalidad, el clima y la flora local, además de la institucionalización de diversas formas de derechos de propiedad sobre los pastizales (Frachetti 2009; Fratkin 1997; Khazanov 1994; Salzman 2004).

La dimensión social del pastoralismo

A través del tiempo, un gran número de sociedades pastoriles evolucionaron y se desarrollaron por todo el mundo (Barfield 1993; Dyson-Hudson y Dyson-Hudson 1980; Fratkin 1997; Khazanov 1994; Wendrich y Barnard 2008). Estas sociedades divergen en una variedad de factores como el tipo de animales implicados, el medio ambiente local, la estacionalidad, la movilidad y la organización sociopolítica, entre otros. Sin embargo, también presentan varios aspectos en común. Específicamente, la incorporación de los animales domésticos a las sociedades humanas marca una transición en las interacciones de los humanos y los animales con importantes consecuencias para la vida social (Marciniak 2005; Zeder 2009). De esta manera, Ingold (1980) sugirió que el objeto de la propiedad es lo que distingue a los cazadores (predadores) de los pastores (productores) (véase Browman 1981; Meadow 1989). Si bien los territorios de alimentación (p.ej. los pastizales) pueden ser comparables con los territorios de caza o búsqueda de alimento (p.ej. parches de recursos), no constituyen propiedad individual. Además, en las sociedades recolectoras, un cazador posee un animal sólo después de matarlo. Por el contrario, un pastor posee animales vivos, sobre todo los nacidos en sus rebaños. En consecuencia, un pastor puede utilizar sus rebaños vivos o los productos y servicios derivados de éstos en circuitos de reciprocidad e intercambio. Vale decir que los animales funcionan como capital económico y simbólico y a menudo constituyen la base para el poder político y el estatus social (Marciniak 2005; Sahlins 1972; Stanish 1992).

Históricamente, las sociedades pastoriles han estado constituidas en comunidades organizadas, compuestas por hogares individuales que basan su subsistencia y programan sus actividades de acuerdo a las necesidades de sus animales (Dyson-Hudson y Dyson-Hudson 1980). Por consecuencia, las sociedades pastoriles se basan en estructuras de organización política segmentarias y fundadas tradicionalmente en el parentesco, para asegurar el cumplimiento de

los derechos comunales sobre los territorios de pastoreo, así como los derechos individuales (o familiares) de propiedad de los rebaños y de animales particulares. Por otra parte, los aspectos político-institucionales de las comunidades pastoriles, involucran varias normativas informales y formales con respecto a la tenencia de animales, herencia e intercambio (Frachetti 2009, 2012). Por ejemplo, se sabe que varias sociedades pastoriles, estudiadas etnográficamente, están integradas en segmentos anidados, basados en el parentesco y en la residencia territorial (Evans-Pritchard 1940; Izko 1992; Platt 1982; Sahlins 1972). La organización social segmentaria permite niveles escalares de riqueza económica, engrandecimiento político e integración social para la gestión de los niveles crecientes de conflictos sociales y territoriales (Albarracin-Jordan 2007). Debido a que el territorio de pastoreo es esencial para la reproducción y el crecimiento de los rebaños, históricamente, las disputas entre los pastores son comunes y por tanto, la violencia y la guerra han sido asociadas a las sociedades pastoriles. Por lo general, estos conflictos son más comunes entre los miembros de los grupos de pastores, y no suceden con la misma frecuencia en contra de otras sociedades que practican otros tipos de economía de subsistencia.

Dado que los rebaños pueden ser acumulados y se reproducen constantemente, pueden ser utilizados como una medida de intercambio, como activos de ahorro y como símbolos de riqueza. Constituyen además, en una fuente para la acumulación de capital incipiente. La propiedad de los animales de pastoreo puede ser transferida horizontalmente (intra-generacionalmente) o verticalmente (inter-generacionalmente) a través de regalos, intercambio, herencia, así como, por allanamiento y robo. En este sentido, el pastoreo puede provocar (o mejorar), procesos más amplios de complejidad sociopolítica, de manera separada e independiente de otras sociedades agrícolas.

Las sociedades pastoriles tienen diversos tipos de prácticas ideológicas y religiosas, que por lo general, implican el sacrificio ritual y la adoración simbólica de sus animales. Por ejemplo, en el Este de África, Evans-Pritchard (1940) documentó numerosas tradiciones ceremoniales relacionadas con el pastoreo de ganado vacuno, incluyendo canciones, mitos y deidades. De hecho, se sabe que varios grupos de pastores tienen diferentes formas de religiosidad totémica centrada en la protección y multiplicación de sus rebaños y por medio de estas prácticas, refuerzan la solidaridad social, promoviendo la integración política (véase Chang y Koster 1986; Dyson Hudson-y Dyson-Hudson 1980; Hodder 2006; Khazanov 1994, Salzman 2004).

Ecología humana del pastoralismo

Como una adaptación ecológica, el pastoralismo permite a los grupos humanos explotar nuevos nichos ecológicos y ocupar ecosistemas que estuvieron previamente deshabitados (Harris 1985). Debido a que el cultivo en pastizales de

ambientes áridos y semiáridos está obstaculizado, entre otros factores, por suelos pobres, baja disponibilidad de agua y patrones de precipitación poco predecibles; el pastoreo, es generalmente una estrategia de subsistencia más eficiente (Marshall *et al.* 2011). En otras palabras, el pastoralismo permite la explotación económica de las extensas praderas y matorrales, donde el cultivo intensivo y extensivo no es factible, o resulta menos fiable. Por lo tanto, el pastoralismo es una estrategia de gestión de riesgos eficaz, ya que permite a las personas hacer frente a la variabilidad ambiental (en ambientes fluctuantes), y apoyarse en los animales vivos –móviles– práctica que resulta efectiva en comparación a las cosechas anuales que están limitadas espacialmente (Browman 1987, 1990). En este sentido, la mitigación de riesgo que proporciona el pastoreo es fundamental para comprender la ocupación humana de las regiones marginales para la agricultura, como los desiertos, las estepas y las punas (Marston 2011).

Se conocen diversos tipos de pastoreo que evolucionaron en distintas regiones del mundo, pero la mayoría se asocia con adaptaciones a ambientes áridos y semiáridos (Wendrich y Barnard 2008). Aunque algunos antropólogos creen que el pastoreo evolucionó junto con las aldeas agrícolas debido a la sedentarización, la investigación arqueológica reciente, sugiere que el surgimiento de las sociedades pastoriles podría haber ocurrido de forma independiente en varias regiones. Por ejemplo, en África, el pastoralismo de ganado se originó mucho antes que la domesticación o la introducción de los cultivos domesticados y parece estar asociada con los cambios ambientales que implican heterogeneidad del hábitat y creciente aridez (Marshall y Hildebrand 2002). Sin embargo, el pastoralismo especializado y el pastoralismo móvil (comúnmente conocido como nomadismo) también han sido ampliamente relacionados con la creciente vida urbanizada, sobre todo en Medio Oriente durante la aparición de las ciudades-Estado (Abdi 2003; Lees y Bates 1974; Zeder 1991).

Aunque los pastores a menudo son percibidos como ocupantes transitorios de un determinado territorio, al igual que cualquier grupo de agricultores también participan activamente en la transformación e ingeniería del paisaje circundante y pueden tener efectos profundos y de largo plazo en sus entornos locales. En este sentido, el impacto antropogénico directo más notorio que tienen los pastores y sus rebaños sobre las tierras que ocupan, es la perturbación y el agotamiento temporal de la cobertura vegetal. La escala espacial y temporal de la incidencia e impacto de los rebaños sobre un determinado ambiente puede variar sustancialmente, dependiendo de las especies de pastoreo, la densidad e intensidad, además de una combinación de otros factores ecológicos, tales como la fenología, el clima y los nutrientes del suelo. Por otro lado, al agotar ciertas especies de plantas, el pastoralismo tiene impactos variables sobre los distintos ecosistemas, e incluso llega a determinar los ciclos específicos de sucesión de la vegetación. De hecho, algunos estudiosos consideran que el pastoralismo promovió la domesticación de ciertas especies de plantas como la quinua (Kuznar 1993).

Dado que, los animales se mantienen en corrales durante las noches para garantizar su protección (al igual que en las tareas relacionadas con la matanza y consumo del animal), las más grandes inversiones en infraestructura que llevan a cabo los pastores, por lo general, se encuentran en sus bases residenciales. Por otro lado, la acumulación temporal del estiércol en los corrales y en otras estructuras, puede producir una mejora de nutrientes debido al enriquecimiento del suelo con fosfatos, nitratos y otros micronutrientes (Korstanje 2005). Además, los pastores pueden modificar su paisaje directamente mediante la inversión en obras de ingeniería, como canales de riego utilizados para irrigar pastos y abrir áreas más amplias para el pastoreo (por ejemplo, Browman 2008; Lane 2006, 2009). Por último, hay que subrayar que las sociedades pastoriles son dinámicas y varían mucho dependiendo de la ubicación, ecología, clima, composición de especies, interacción con los agricultores y centros urbanos, así como por su identidad social, ideológica y religiosa.

Sociedades pastoriles y movilidad

Las sociedades pastoriles se caracterizan por niveles variables de movilidad, ya que el movimiento de los rebaños a través de los pastizales o lugares de alimentación, constituye una función esencial de los pastores (Abdi 2003; Frachetti 2012; Khazanov 1994). Estos movimientos a menudo involucran desplazamientos continuos de reubicación residencial, que pueden ocurrir en diferentes escalas de tiempo: estacional, anual, decenal e incluso centenal; dependiendo de una combinación de factores ambientales y sociales (Cribb 1991). Por consiguiente, las sociedades de pastoreo se conocen a menudo como sociedades nómadas, sin embargo, este término puede ser engañoso (Barfield 1993). Dado que la movilidad residencial es variable entre diferentes sociedades pastoriles, las comunidades de pastores a menudo se clasifican en función de su grado de movilidad. Por ejemplo, Khazanov (1994) clasifica a las sociedades pastoriles como: extremadamente móviles (nómadas), estacionalmente móviles (trashumantes o semi-nómadas) y casi sedentarias (semi-sedentarias o sedentarias). Sin embargo, una conceptualización más reciente de la movilidad, trasciende las clasificaciones tipológicas y se enfoca en las combinaciones de aspectos variables que caracterizan a las sociedades móviles como ser: el momento (longitud del movimiento), movimiento (patrón del movimiento), motivación (razón de movimiento) y el segmento (grupos sociales involucrados) (Wendrich y Barnard 2008:8-9).

El uso extensivo de los paisajes circundantes, donde los grupos de pastores se asientan constantemente y ocupan diferentes lugares a medida que los rebaños cambian de pasturas, resulta ser un atributo distintivo de las sociedades pastoriles. Este cambio continuo produce paisajes pastoriles antropogénicos que promueven la interacción social entre los pastores y otros grupos socioeconómicos (Frachetti 2008, 2009; Wendrich y Barnard 2008). El intercambio y comercio

son a menudo los principales mecanismos por medio de los cuales los pastores pueden adquirir productos agrícolas de primera necesidad (también manufacturas de prestigio). Es así que existen varios casos documentados de las relaciones simbióticas a largo plazo que se establecen entre las sociedades pastoriles, las de cultivo y de mercado (Salzman 2004). Por otra parte, debido a su control sobre la movilidad, una serie de sociedades pastoriles desarrollaron especializaciones en el comercio a mediana y larga distancia, implicando redes de caravanas con diversos grados de formalización institucional (Frachetti 2012; Khazanov 1994; Medinacelli 2010; Núñez y Nielsen 2011).

Arqueología de la organización económica del pastoralismo

Varios factores determinan la organización económica de las sociedades pastoriles, tales como los recursos disponibles a nivel local, la tecnología, las organizaciones e instituciones, (Ensminger 1992; North, 1981, 1990). Las organizaciones (comunidades, linajes, tribus, etc.) son asociaciones de individuos estructuradas para alcanzar ciertas metas y mejorar sus resultados en situaciones e interacciones económicas, sociales y políticas (North 1981). Las instituciones son restricciones construidas socialmente a través de las cuales las organizaciones y los individuos satisfacen sus necesidades productivas y reproductivas dentro de la sociedad (North 1990). Como resultado de ello, las instituciones estructuran la interacción humana, y el desempeño económico está directamente relacionado con la estructura institucional de un sistema social dado. Las instituciones pueden ser formales (como las leyes y demás normas escritas en las sociedades modernas) o informales (como las normas consuetudinarias y las obligaciones de las sociedades no mercantiles). Aunque las instituciones tienen un grado de flexibilidad y pueden cambiar progresivamente a través del tiempo, tienden a ser sorprendentemente estables, sobre todo en las sociedades de subsistencia, como las pastoriles (Ensminger 1992; Frachetti 2009).

La reconstrucción de los antiguos sistemas económicos, requiere de la integración de evidencia arqueológica relacionada con los recursos, tecnología, organizaciones e instituciones. Por un lado, los recursos y la tecnología son factores tangibles que pueden ser directamente evaluados mediante la identificación y el análisis de asociaciones y patrones de artefactos y ecofactos (véase Fritz 2005; Lyman 2005; Pearsall 2000; Reitz y Wing 2008). Por otro lado, el estudio arqueológico de las organizaciones e instituciones, se fundamenta en inferencias elaboradas sobre la configuración de estos factores, pero también en su interpretación a través del razonamiento analógico y la construcción de analogías relacionales, a menudo derivadas de la investigación actualista o etnoarqueológica (Politis 2007; Wylie 1992).

La exploración de las propiedades del registro arqueológico producido como consecuencia de las actividades básicas diarias, como la adquisición de alimentos,

distribución y consumo, han producido una gran cantidad de literatura acerca del análisis y reconstrucción de los sistemas económicos de subsistencia (véase Binford 1964; Childe 1952; Clark 1953; Cowan y Watson 1992; Lupo 2007; Parsons 1972; Sanders *et al.* 1979). Sin embargo, estos atributos, también representan la consecuencia de otras actividades cargadas socialmente, tales como la enculturación, negociación política, formación de la identidad y reproducción social, que son fundamentales para obtener una visión más amplia del significado social en el pasado (Childe 1951; Hodder 2006; Meskell 2005). Por lo tanto, la investigación arqueológica de las sociedades pastoriles, no sólo puede informar sobre los problemas materialistas como la organización económica, sino también contribuir a la discusión de temas más amplios relacionados con la estructura social y el cambio cultural.

Pastoralismo andino

En los Andes, se domesticaron dos especies de animales de pastoreo: la llama (*Lama glama*) y la alpaca (*Vicugna pacos*) (Bonavia 2008; Wheeler 1995). El pastoreo de camélidos fue fundamental para el desarrollo de la civilización andina y hasta el día de hoy, continúa siendo esencial para muchas comunidades indígenas (Medinacelli 2010; Moseley 2001; Murra 2002). Sin embargo, durante mucho tiempo, los pastores de camélidos andinos y sus sociedades, no fueron considerados como "verdaderas" sociedades pastoriles (Browman 1974, 2008; Flores Ochoa 1968, 1979; Medinacelli 2010). Algunos estudiosos creen que el pastoreo en los Andes sólo comenzó después de 1532, cuando los españoles trajeron caballos, vacas, ovejas, cabras y burros. Ciertamente, ideas eurocéntricas y difusionistas, profundamente arraigadas, sugirieron, que tanto la domesticación y el pastoreo fueron invenciones humanas que sólo se produjeron en el Viejo Mundo (pero véase Flores Ochoa 1979:111-119). Más aún, algunas reseñas recientes sobre el pastoralismo mundial, excluyen a los pastores de camélidos de sus listas de sociedades pastorales "legítimas" (véase Barfield 1993; Cribb 1991; Khazanov 1994; Salzman 2004). Afortunadamente, a través de la investigación antropológica, estas visiones han comenzado a cambiar y en la actualidad existe un corpus de literatura científica dedicada específicamente a los diferentes aspectos de pastoreo de camélidos andinos (Bolton 2006; Bonavia 2008; Dedenbach-Salazar Sáenz 1990; Dillehay 2011; Dransart 2002; Flores Ochoa 1977, 1979; Flores Ochoa y Kobayashi 2000; Lane 2010; Medinacelli 2010; Murra 2002; Orlove 1977; Webster 1973; West 1981). Algunos de los temas más estudiados comprenden la domesticación de los camélidos andinos, el aprovechamiento prehispánico de los camélidos domesticados y la descripción etnográfica de las comunidades de pastores andinos actuales.

Los camélidos sudamericanos

Antes de caracterizar el pastoralismo de camélidos andinos, es importante describir los aspectos básicos de la biología y ecología de los camélidos sudamericanos. De hecho, los primeros estudios sistemáticos de estos animales fueron dedicados a su evolución, fisiología y distribución (Cardozo 1954, 1975; Koford 1957). Los camélidos forman parte del reducido número de especies manífera de gran tamaño distribuidas en América del Sur. Son fácilmente reconocibles por su pelaje lanudo y suave, sus largas extremidades y cuellos largos y delgados (Fowler 1998). Tienen un estómago de tres cámaras muy bien adaptado a la alimentación de pastizales áridos y semiáridos con ciclos muy rápidos y eficientes de rumiación. Además, están provistos de dos dedos (dígitos 2 y 3) en cada uno de los pies, cubiertos por suaves almohadillas cutáneas que técnicamente no constituyen pezuñas.

La familia de los camélidos sudamericanos (Orden Artiodactyla, Suborden Tylapoda, Familia Camelidae, Subfamilia Camelinae) se compone actualmente de dos géneros y cuatro especies: el guanaco (*Lama guanicoe* Müller 1776, silvestre), la llama (*Lama glama* Linnaeus 1758, derivado domesticado), la vicuña (*Vicugna vicugna* Molina 1782, silvestre) y la alpaca (*Vicugna pacos* Linnaeus 1758, derivado domesticado, conocido previamente como *Lama pacos*) (Bonavia 2008; Clutton-Brock 1999; Kadwell *et al.* 2001; Marín *et al.* 2006; Wheeler 1995). La evolución de las especies modernas de camélidos puede ser trazada a la separación del Suborden Tylapoda de otros grupos de Artiodactyla, durante el Eoceno en Norteamérica. Un descendiente directo de esta deriva fue *Hemiauchenia*, que emigró a Sudamérica durante el Plioceno tardío (alrededor de 2 millones de años atrás), junto con otros taxones de Norte América durante el Gran Intercambio Biótico Americano. *Hemiauchenia* es el antepasado de los camélidos modernos sudamericanos, así como del extinto género *Paleolama* (Franklin 1982; Moore 1989). Los camélidos sudamericanos evolucionaron junto con el surgimiento de la Cordillera de los Andes, y en consecuencia, estaban extremadamente bien adaptados a este medioambiente cuando llegaron los primeros grupos humanos a la región durante el Pleistoceno tardío. No es de extrañar que los camélidos silvestres se convirtieran en un recurso muy importante para los cazadores-recolectores tempranos, desde la colonización inicial de los Andes (Aldenderfer 2008; Dillehay 2000; Rick 1980).

La investigación genética reciente ha mejorado y clarificado la comprensión de las relaciones filogenéticas entre las cuatro especies existentes de camélidos (Kadwell *et al.* 2001; Marín *et al.* 2006). La investigación genética también ha contribuido a mejorar la comprensión de la direccionalidad y duración de la domesticación de camélidos, abriendo nuevos espacios para la investigación de las estrategias de manejo de camélidos a través del tiempo (Wheeler *et al.* 2006). En la actualidad, existen cuatro subespecies reconocidas de guanacos, dos subespecies de vicuñas, dos razas de llamas y dos razas de alpacas, principalmente

diferenciables por su distribución, tamaño corporal, color del pelaje y constitución de su fibra (Tabla 1.1). El antepasado putativo de la llama es el guanaco de la sierra (*Lama guanicoe cacsilensis* Lönnberg 1913), mientras que el antepasado putativo de la alpaca es la vicuña del norte (*Vicugna vicugna mensalis* Thomas 1917). Las cuatro especies de camélidos comparten el mismo cariotipo (2n = 74), por lo que potencialmente pueden reproducirse entre sí, y producir descendencia fértil (Clutton-Brock 1999), lo cual pudo haber sido un factor importante durante su proceso de domesticación (Marshall *et al.* 2014). En efecto, recientes datos genéticos indican que las alpacas sufrieron hibridación significativa, puesto que su genoma contiene cantidades importantes de ADN de llama.

Tabla 1.1.
Especies, subespecies y variedades de camélidos sudamericanos (Fowler 1998; Marin *et al.* 2006; Wheeler 1995)

Nombre común	Especie	Subespecies y variedades
Vicuña	*Vicugna vicugna* (Molina 1782)	*V. v. vicugna* (Molina 1782) sur y centro-sur de los Andes, *V. v. mensalis* (Thomas 1917) centro y centro-sur de los Andes
Alpaca	*Vicugna pacos* (Linnaeus 1758)	*Huancaya* (vellón en ángulo recto con el cuerpo y fibras con un leve rizado), *Suri* (vellón cuelga en rizos y fibra carece de ondulaciones)
Guanaco	*Lama guanicoe* (Müller 1776)	*L. g. guanacus* (Müller 1776) sur de los Andes, Patagonia y Tierrra del Fuego, *L. g. huanacus* (Molina 1782) sur de los Andes, *L. g. voglii* (Krumbiegel 1944) tierras bajas del Chaco, *L. g. cacsilensis* (Lönnberg 1913) Andes centrales y sur centrales
Llama	*Lama glama* (Linnaeus 1758)	*Chaku* (fibra del cuello gruesa), *ccara* (fibra del cuello corta)

Basado en trabajo de campo etológico, Franklin (1982, 1983) estableció una serie de similitudes y diferencias en el comportamiento de vicuñas y guanacos silvestres. El hábitat de las vicuñas incluye las tierras altas frías, ventosas y sin nieve de la zona central y sur central de los Andes, entre los 3700 y 4900 m sobre el nivel del mar (msnm), mientras que los guanacos, tienen una distribución más amplia que va desde el nivel del mar hasta los 4250 msnm extendiéndose desde el cono sur de Sudamérica (incluyendo la Patagonia y Tierra del Fuego) hasta las altas laderas de los Andes centrales. Las vicuñas pastean y son rigurosas bebedoras de agua, mientras que los guanacos pastean, ramonean y toman agua periódicamente. La estructura social de las vicuñas incluye grupos familiares (compuestos por un macho dominante, varias hembras y crías juveniles), grupos de machos solteros y ocasionales machos aislados. Los guanacos, además de vivir en grupos familiares, también viven en grupos de hembras y grupos mixtos de machos y hembras solteras. La vicuña y algunos grupos familiares de guanacos poseen territorios de alimentación (generalmente cerca de arroyos permanentes) y dormideros (ubicados en terrenos más altos y protegidos) ocupados durante todo el año, pero los

guanacos de latitudes meridionales, también migran estacionalmente. Debido a su composición social, la proporción de sexos de las vicuñas favorece a las hembras y la de los guanacos favorece a los machos (Franklin 1983).

La antes mencionada variación, también está presente en las especies domesticadas (Tomka 1992). Por ejemplo, las alpacas tienen un hábitat y preferencias alimentarias más especializadas, incluyendo una preferencia por alimentarse del forraje suculento de los humedales altiplánicos (llamados *bofedales*). Por el contrario, las llamas pueden pastear y ramonear similarmente en *bofedales* y otras pasturas distribuidas en la mayoría de los ecosistemas de tierras altas. Como resultado, los camélidos sudamericanos son morfológicamente y etológicamente distintos. Sin embargo, dadas las numerosas similitudes que comparten, pueden ser organizados en clasificaciones ordinales, que a menudo muestran distribuciones continuas. Por ejemplo, los rangos de tamaño pueden superponerse entre especies diferentes, pero en el continuo, mientras que las vicuñas son más pequeñas, las llamas y los guanacos patagónicos suelen ser más grandes (Tabla 1.2). Los camélidos también presentan un dimorfismo sexual leve.

Tabla 1.2.
Variación en medidas de tamaño de camélidos sudamericanos
(Fowler 1998: Tabla 1.6)

Especie	Peso al nacer (kg)	Peso adulto (kg)	Altura al hombro (cm)	Diámetro de la fibra (micrones)
Vicuña	4-6	45-55	86-96	10-30
Alpaca	6-9	55-90	76-96	16-40
Guanaco	8-15	100-120	100-115	18-24
Llama	8-18	113-250	102-119	16-150

En los últimos tiempos, las vicuñas fueron cazadas casi hasta su extinción debido a la fibra de alta calidad que poseen, producto de la adaptación a las condiciones frías del altiplano andino (Bonavia 2008). Los guanacos de la sierra están críticamente en peligro de extinción debido al incremento de la cacería y a la pérdida de su hábitat. En la actualidad, el pastoreo de llamas y alpacas domesticadas se restringe sobre todo a las tierras altas (por encima de los 3700 msnm) de los Andes centrales y Sur centrales, y es principalmente llevado adelante por comunidades indígenas Quechuas y Aymaras (Browman 1974; Orlove 1977).

La domesticación de los camélidos en los Andes

Los primeros modelos derivados de investigaciones arqueológicas para explicar el proceso de la domesticación de camélidos fueron desarrollados a partir de investigaciones en cuevas y abrigos rocosos en la puna y la sierra central del Perú (Bonavia 1999; Kent 1987; MacNeish 1992; Moore 1989; Rick 1980; Rick y

Moore 1999, 2001; Wheeler 1984, 1985, 1999; Wheeler *et al.* 1976; Wing 1978, 1986). Al mismo tiempo, estos estudios también desarrollaron los problemas metodológicos asociados con la identificación de correlatos de domesticación en el registro arqueológico, tales como la diferenciación osteológica de las cuatro especies de camélidos sudamericanos (ver Capítulo 4). Una versión generalizada de estos modelos propuestos por Jane Wheeler (1984, 1985, 1995; Wheeler *et al.* 1976) sugirió una trayectoria progresiva de mayor control humano sobre los camélidos. La caza generalizada a finales del Pleistoceno fue seguida por el aumento de la caza especializada de camélidos, acompañada por un conocimiento más profundo de su comportamiento social y territorial durante el Holoceno. Wheeler (1984) argumenta que el manejo preliminar de los rebaños semi-domesticados se produjo con un mayor control sobre la reproducción y en última instancia, la cría bajo el cuidado humano completo, aproximadamente hace 6000 años atrás. La aparición de los incisivos tipo alpaca y las crecientes cantidades de muertes neonatales (supuestamente causadas por el contagio de parásitos infecciosos durante el acorralamiento de los animales) en el conjunto faunístico del sitio de Telarmachay, constituye una prueba más de esta transición (Wheeler 1984, 1985, 1995). La última fase de la domesticación estuvo asociada con la expansión de la distribución de los camélidos domésticos y la cría especializada a través de los diferentes microhábitats y tradiciones culturales andinas. La conquista española habría causado una ruptura y erosión de este último proceso, además de la pérdida de variedades previamente desarrolladas y del conocimiento de la cría especializada (Wheeler *et al.* 1995). Sin embargo, es importante señalar que Rick y Moore (1999, 2001) han argumentado que los sitios de la Puna de Junín como Panalauca, Pikimachay y Telarmachay, estaban ocupados en realidad por bandas de cazadores especializados en la cacería de vicuñas y que los animales domésticos sólo aparecieron en la región a comienzos del Período Formativo, alrededor de 3800 años antes del presente.

Sobre la base de la integración de un gran conjunto de datos de identificaciones faunísticas provenientes de numerosos sitios arqueológicos distribuidos a lo largo de los Andes, Wing (1978, 1986) propuso un modelo diferente pero compatible para la domesticación de camélidos. Este esquema sugiere que la cacería de camélidos silvestres se produjo principalmente en la puna y en algunos valles de las tierras altas de los Andes centrales entre 10,000 y 5500 a.C., seguido por el uso intensivo y el comienzo del control de la cría de camélidos en la puna entre 5500 y 2500 a.C. El subsecuente pastoralismo de camélidos es indicado por un patrón de uso continuo de camélidos en la puna, el incremento de su uso en los valles de las tierras altas y su introducción a la costa, en el este y el norte de los Andes (probablemente debido al aumento de las redes de intercambio) entre 2500 y 1750 a.C. La intensificación del pastoreo continuó durante el resto de período prehispánico, incluyendo el desarrollo de razas especializadas para la producción de lana hacia el año 500 d.C.

En una síntesis más reciente, Mengoni Goñalons y Yacobaccio (2006) compilaron y discutieron abundante evidencia que sugiere que la domesticación de los camélidos andinos fue más diversa y dinámica de lo que se pensaba. De hecho, la gran cantidad de datos producidos por una serie de proyectos de investigación llevados a cabo en el Sur de Perú, Norte de Chile y Noroeste de Argentina, sugieren múltiples procesos de domesticación que pudieron haber ocurrido casi al mismo tiempo en varias regiones más allá de la sierra central del Perú (véase Aldenderfer 1998, 2006; Cartajena 2009; Cartajena *et al.* 2007; Hesse 1982; Izeta 2008; Kuznar 1989; Marshall *et al.* 2014; Mengoni Goñalons 2008; Olivera 1997; Tomka 1992; Yacobaccio 2004).

Investigación arqueológica de la utilización de camélidos en los Andes

El pastoreo de camélidos andinos se caracteriza por una larga historia que se desarrolla por más de cinco milenios de interacciones entre los seres humanos y sus rebaños (Bonavia 2008; Goepfert 2012; Mengoni Goñalons y Yacobaccio 2006; Moseley 2001; Olivera 1997; Stahl 2008; Vilá 2012; Vining 2011; Wheeler 1995). Las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo durante los últimos treinta años han proporcionado abundante evidencia acerca de la importancia generalizada de los camélidos domesticados. La investigación arqueológica también ha contribuido a la comprensión del rol de los camélidos en la constitución de la sociedad prehispánica andina, que se manifiesta en aspectos como su consumo en forma de alimento, su uso en rituales y sacrificios, la manufactura especializada de instrumentos de hueso, lana, textiles y su rol esencial (especialmente de las llamas) en facilitar el intercambio interregional a través de caravanas.

Mengoni Goñalons (2008) ha clasificado los marcadores arqueológicos que los zooarqueólogos andinos utilizan para determinar la presencia de los camélidos domesticados de forma directa, indirecta y contextual. Entre los indicadores directos se encuentran la morfología dental (forma, distribución de esmalte y desarrollo de raíces), osteometría (clasificación en tamaños de los grupos con diferentes puntos de referencia y técnicas de cuantificación), morfología ósea (ciertos atributos diagnósticos), paleopatología (modificaciones funcionales) y características de la fibra (tales como el diámetro, medulación y color de la cutícula). Entre los indicadores indirectos se incluyen, la abundancia taxonómica (en relación a otros taxones como los ciervos) y los perfiles de mortalidad. Entre los indicadores contextuales para la identificación de animales domesticados, se encuentran la presencia de recintos (como corrales y amurallamientos), representaciones artísticas (en el arte rupestre, figurillas y otros objetos) y los artefactos utilizados para la manipulación de los animales, tales como bolsas o cuerdas utilizados para asegurar la carga de las llamas caravaneras (Mengoni Goñalons 2008:61-62).

Los análisis de identificación de restos de fauna de docenas de sitios a través de los Andes demuestran la proliferación e importancia de los camélidos

domesticados en las sociedades andinas prehispánicas. El aprovechamiento de los camélidos como alimento aumentó exponencialmente entre los tiempos precerámicos y el tiempo de la conquista española en el Siglo XVI. Hay abundantes pruebas que indican que los camélidos domésticos fueron uno de los recursos faunísticos más consumidos desde las tierras altas y la costa del Perú hasta la puna y sierras de Bolivia, Chile y Argentina (Aldenderfer 1998; Bonavia 2008; Hesse 1982; Izeta 2007; Kent 1987; Kuznar 1989; Mengoni Goñalons 2004; Miller y Burger 1995; Moore 2011; Olivera 1997; Stahl 2008; Vining 2011; Wake 2007; Wheeler 1995).

El uso de los camélidos como animales de carga en caravanas y en la producción de lana para la manufactura de textiles está bien documentado arqueológicamente y etnohistóricamente (Dransart 1991; Núñez y Dillehay 1995; Nielsen 2009; Núñez y Nielsen 2011; Wheeler *et al.* 1995). La evidencia arqueológica sugiere, que algunos procesos como la introducción de los camélidos en nuevos ecosistemas y el desarrollo de variedades especializadas llegaron con el aumento generalizado del consumo de camélidos. Por ejemplo, las razas de llamas y alpacas, posiblemente, se adaptaron a las tierras bajas e híper-áridas de la costa del desierto del norte de Perú (Goepfert 2012; Kent *et al.* 2001; Shimada y Shimada 1985). Otro ejemplo, es el desarrollo de la producción de fibras finas que fueron producidas por llamas como las recuperadas en los cementerios Chiribaya en la costa Sur del Perú (Wheeler *et al.* 1995). Sin embargo, a menudo se supone que las llamas fueron domesticadas principalmente para proporcionar carne y transporte, mientras que las alpacas fueron domesticadas principalmente para la producción de lana fina (Wheeler 1995). La documentación arqueológica de ciertos especímenes de llama que se encuentran en gran cantidad, sugiere que algunas variedades probablemente fueron criadas específicamente para ser utilizadas con fines de transporte (Mengoni Goñalons y Yacobaccio 2006).

La evidencia etnohistórica demuestra ampliamente que el pastoreo de llamas y alpacas fue una de las actividades económicas más importantes llevadas a cabo en los Andes antes de la conquista española (Bouysse-Cassagne 1987; Dedenbach-Salazar Sáenz 1990; Gilmore 1950; Medinacelli 2003, 2005, 2010; Murra 1965, 1980, 2002). Por ejemplo, el Imperio Inca, conocido como Tawantinsuyu, tenía un sistema muy bien desarrollado y una nomenclatura asociada con el pastoreo de los camélidos. Se sabe que el mismo gobernante Inca poseía un gran número de rebaños repartidos por todo el imperio. Se designaban funcionarios imperiales específicos para supervisar y gestionar estos hatos, además de controlar el tamaño y la salud de todos los otros rebaños del Tawantinsuyu (Murra 1965). El número de éstos se monitoreaba constantemente en los registros estatales que se mantenían en *quipus*, cuerdas anudadas utilizadas como dispositivos mnemotécnicos. Aunque los rebaños mismos no se recibían como tributo, el Inca poseía hatos que debían ser cuidados como forma de tributo en labor; ésta constituía una forma común de fiscalización del trabajo en las regiones

montañosas del Tawantinsuyu (Murra 2002). El pastoreo de camélidos también se introdujo en regiones donde no era practicado o donde el número de animales de pastoreo era pequeño. Igualmente, el Inca controlada cuidadosamente la caza y utilización de los recursos silvestres, tales como la vicuña (Murra 1980). Por otro lado, los camélidos eran utilizados a lo largo del Imperio en ceremonias rituales, adivinación, grandes fiestas redistributivas, manufactura de prendas de vestir, productos de intercambio, alimento para los ejércitos y para amortiguar los desastres ambientales. Es difícil decir cuándo empezó el pastoralismo especializado controlado por el Estado al igual que cuánto innovó el Inca en las estrategias de pastoreo preexistentes, no obstante, está claro que el pastoralismo estaba bien estructurado en la mayoría de las regiones de los Andes antes de la expansión del Imperio Inca (Dransart 2002).

Los textiles de lana de camélido fueron considerados como los bienes más valiosos que producía el Imperio Inca (Murra 1965, 1980). Las complejas técnicas de manufactura empleadas en varios de los tejidos recuperados arqueológicamente, sugieren una evolución progresiva y la diversificación de las tradiciones de producción textil. Por ejemplo, algunos de los finos textiles policromos elaborados por los Estados de Wari y Tiwanaku, probablemente tomaron meses para ser completados y requerían de la participación de varias personas. Algunos estudiosos han especulado que el desarrollo de estas tradiciones estaba relacionada con el desarrollo de los sistemas sociales complejos que incluyeron pastores especializados y gremios de artesanos (Dransart 2002; Kolata 1993; Wheeler *et al.* 1995).

El pastoralismo andino contemporáneo

Después de la conquista española, las llamas y alpacas siguieron siendo importantes en la economía rural andina (Assadourian 1995; Browman 1990; Dransart 2002; Lecoq 1997; Murra 2002). Las llamas sirvieron como animales de carga para el transporte de mercancías, tales como la carga de minerales de las minas del altiplano hacia los puertos de la costa. Es así que los rebaños de llamas y alpacas fueron la base de subsistencia de muchas comunidades y pueblos andinos (Medinacelli 2010; Orlove 1977). Con la introducción de especies exóticas y las mejoras tecnológicas agrícolas, el pastoralismo de camélidos fue marginado a las regiones más inhóspitas de las tierras altas (Bonavia 2008; Lecoq 1997). De hecho, varias comunidades indígenas que practicaban el pastoreo de camélidos lo hacían como una estrategia de gestión de riesgos fiable que se ha mantenido desde la época prehispánica hasta los tiempos modernos, a pesar de la sistemática marginalización social, económica y política a la que fueran sometidas (Browman 1974, 1987; Flores Ochoa y Kobayashi 2000).

Jorge Flores Ochoa (1968, 1979), escribió una de las etnografía más importantes acerca del pastoralismo andino, me refiero a su trabajo en la comunidad

Aymara de Paratía situada en las tierras altas de Puno en el sudeste de Perú. Debido a la gran altitud (aproximadamente 4400 msnm), los suelos pobres y las bajas temperaturas, no se practicaba el cultivo y la mayoría de los miembros de la comunidad dependía enteramente en sus rebaños para subsistir. Por ejemplo, la carne de los camélidos y la grasa era el alimento básico más importante, el estiércol de camélido era utilizado como combustible y la fibra era utilizada para hilar lana y tejer textiles. Por otra parte, los animales eran utilizados como bestias de carga, formados en caravanas, transportaban a los pastores de Paratía hacia elevaciones menores donde intercambiaban productos de tierras altas (como carne y textiles) por productos agrícolas básicos (como papa, quinua y maíz).

Los pastores de Paratía representan el paradigma del pastoralismo andino "puro", no obstante, en la actualidad, la variedad de estrategias de pastoreo en los Andes es inmensa (Browman 1990, 2008). De hecho, Flores Ochoa (1979) decidió trabajar expresamente en Paratía porque proporcionaba un raro ejemplo de comunidad sustentada casi exclusivamente en el pastoreo de camélidos. La mayoría de los pastores de camélidos, sin embargo, complementan sus actividades con cierto cantidad de cultivo y la migración estacional (véase Abercrombie 1998; Browman 1974, 1987, 1990, 2008; Flores Ochoa 1968, 1977, 1979; Flores Ochoa y Kobayashi 2000; Lecoq 1997; Orlove 1977; Riviere 1979; Tichit y Genin 1997). El rango de variabilidad en el pasado es desconocido, pero hoy en día, la mayoría de los pastores andinos incluyen especies exóticas de animales introducidos, como ovejas, vacas, cabras y burros, junto con sus rebaños de llamas y alpacas. Aunque cabe notar que a diferencia de otros animales de pastoreo y otras tradiciones pastoriles, los camélidos andinos no son ordeñados. Actualmente, en muchas regiones de los Andes, los pastores no poseen llamas y alpacas pero dependen completamente de los rebaños exóticos. Por ejemplo, la mayoría de las familias Aymaras que viven en las orillas del Lago Titicaca sólo poseen ovejas, vacas y burros, después de haber excluido completamente los camélidos de su complejo agrícola. Otro ejemplo es el de la comunidad Uru-Chipaya, situada en la orilla norte del Salar de Coipasa, que durante la segunda mitad del Siglo XX, dependían más de ovejas y cerdos que de rebaños de camélidos (Wachtel 2001).

La unidad productiva básica de las sociedades pastoriles andinas es la unidad doméstica, que se compone típicamente de una familia nuclear, sin embargo, puede incluir algunos parientes adicionales (Flores Ochoa 1979). Yacobaccio y Madero (2001:89) argumentan que "la familia [de pastores] es una unidad económica autosuficiente [que] puede ser estudiada como un pequeño sistema abierto". Los hogares típicos varían de tamaño entre dos y ocho personas. Aquí es importante destacar, que a pesar de que el pastoreo puede ser menos productivo que la agricultura, también puede requerir menos mano de obra. Las familias están generalmente articuladas en comunidades espacialmente más amplias, por lo general definidas a través de lazos de parentesco y alguna forma de delimitación geográfica y territorial (Abercrombie 1998; Harris 1987; Izko 1992; Platt 1982;

Rivera Cusicanqui 1992). Tanto las unidades domésticas y los límites territoriales comunes son producto de las contingencias históricas, pero también de la circunscripción y el énfasis productivo, es decir, de la disponibilidad de tierras para agricultura y el pastoreo. Junto con las condiciones ecológicas y geográficas, la densidad poblacional condiciona el tamaño demográfico y territorial de las comunidades de pastores (Molina Rivero 2006). En consecuencia, varias comunidades pueden articularse comúnmente en sistemas políticos más amplios ya que la mayoría de las sociedades de pastores en los Andes son tradicionalmente segmentarias se articulan en varios niveles de integración política (Albarracin-Jordan 1996, 2003, 2007; Izko 1992; Molina Rivero 2006; Riviere 1979).

Las comunidades de pastores andinos comparten varias similitudes con las sociedades de pastores contemporáneos de todo el mundo al ocupar un lugar marginal y vulnerable en relación a los sistemas políticos hegemónicos (Khazanov 1994; Salzman 2004). Sin embargo, al igual que muchas otras regiones del mundo, algunos de los factores que configuran la variabilidad etnográfica observada en los Andes en relación a la composición de rebaños y las estrategias de manejo animal incluyen la diversidad de microambientes, animales de pastoreo (incluyendo especies nativas y exóticas), grupos étnicos, tenencia de la tierra y distancia a centros urbanos y mercados.

En las comunidades situadas cerca de los centros urbanos, en general, existe una preponderancia de ganado vacuno y ovino debido a los precios relativamente altos que alcanza su carne. Por éstas y otras razones, los pastores de camélidos han sido marginados a los niveles más elevados del entorno de la puna, como Paratía, donde ni el cultivo ni la cría de animales exóticos es factible. Curiosamente, hasta hace muy poco, en los centros urbanos de La Paz y Lima, existía un tabú alimentario sobre el consumo de carne de llama y alpaca que se forjó debido a los estereotipos racistas acerca de los camélidos relacionados con los pueblos indígenas (Sammells 1998). En los últimos años, se han dado pasos importantes hacia la aceptación y la comercialización de la carne de camélidos, pero más importante aún, en la superación de la descolonización política y social (véase Sivak 2008).

Aunque la investigación antropológica ha demostrado la variabilidad, antigüedad e importancia del pastoralismo de camélidos en los Andes, todavía hay muchas preguntas relacionadas con los procesos culturales asociados con el origen, la domesticación de los camélidos andinos y la eventual configuración de las sociedades pastoriles especializadas. Si bien en algunas regiones de los Andes, tanto el cultivo y el pastoreo se practican de manera conjunta, las sociedades pastoriles especializadas se desarrollaron en varias regiones, sobre todo en ambientes de puna alta donde la agricultura era arriesgada, difícil y/o totalmente inviable. Sin embargo, sigue siendo incierto cómo surgió y se consolidó el pastoralismo en muchas regiones de altura a través del tiempo (Cartajena *et al.* 2007; Mengoni Goñalons 2008; Nielsen 2009; Vining 2011; Yacobaccio 2004). A pesar de que

los estudios de domesticación sugieren un mayor grado de explotación de los animales domésticos a través del tiempo, muy pocas investigaciones han explorado las trayectorias específicas que caracterizan el desarrollo de las sociedades pastoriles de subsistencia especializada (Mengoni Goñalons y Yacobaccio 2006).

Un lugar donde el pastoralismo de camélidos parece haber evolucionado como fuente principal de subsistencia económica es el altiplano central de Bolivia. Esta región se encuentra entre la sierra central del Perú y la puna norte de Chile y Argentina y actualmente mantiene algunas de las mayores comunidades de pastores en los Andes. Sin embargo, a pesar de que la domesticación de camélidos no ha sido debidamente estudiada ni tampoco se han llevado a cabo estudios del Período Arcaico en esta región, se ha asumido que durante el Período Formativo (comenzando hace unos 3500 años atrás), una sociedad de pastores conocida como Wankarani surgió y se consolidó aquí (Bermann y Estévez Castillo 1995; McAndrews 2005; Ponce Sanginés 1970). A continuación se revisan estas ideas y se proponen una serie de interrogantes e hipótesis orientadas a comprender mejor el proceso de desarrollo de las primeras sociedades pastoriles en el altiplano boliviano.