

LA DOMESTICACIÓN DE LOS CAMÉLIDOS EN LOS ANDES CENTRO-SUR. UNA RECONSIDERACIÓN

Penélope Dransart (*)

RESUMEN

Partiendo de una consideración sobre el concepto de 'domesticación', el presente trabajo discute el proceso de domesticar animales de rebaño en el altiplano chileno como un proceso de cuidado de los camélidos. Se propone que el acto de poseer camélidos no es suficiente para mantener una vida pastoril, y que no se puede domesticar seres vivos por actos de violencia o por amenazas de violencia. Luego se examinan dos sitios del norte de Chile del Arcaico Tardío y del Formativo Temprano: Puripica 1 y Tulan 54, para investigar el carácter del modo de vida de los habitantes. Hay evidencia arqueológica para una economía mixta que incluía actividades de cazar y recolectar elementos silvestres y del pastoreo de llamas.

ABSTRACT

Starting with a consideration of the concept of 'domestication', this article discusses the process of domesticating herd animals in the Chilean highlands as a process of caring for camelids. It is proposed that the act of owning camelids is insufficient for maintaining a pastoral way of life, and that it is not possible to domesticate living beings by acts of violence or threats of violence. Intimidation is an inefficient strategy in the long term. This discussion is followed by an examination of two sites of the late archaic and early formative periods in northern Chile: Puripica 1 and Tulan 54, in order to investigate the way of life of the inhabitants. The archaeological evidence suggests a mixed economy based on hunting and gathering as well as herding llamas.

(*) Departamento de Arqueología, Universidad de Gales Lampeter.

Esta reconsideración está basada sobre mis trabajos de campo en el norte de Chile, que pertenece al área centro-sur andina como ha sido definido por el arqueólogo Luis Lumbreras (1981: 76). Sin embargo quisiera reconocer que el investigador boliviano el Dr. Armando Cardozo ha estimulado el estudio de los camélidos andinos.

En este trabajo quisiera proponer que el acto de pastorear los animales de rebaño está estrechamente vinculado con el proceso de domesticación. Efectivamente, la domesticación fue una consecuencia cuando grupos humanos comenzaron a tener animales en propiedad por motivos culturales (incluso razones económicas). Se puede observar la domesticación en algunos ungulados por cambios morfológicos en el esqueleto o en el vellón, pero estos cambios surgieron después del comienzo del proceso de pastoreo de los animales. El término 'domesticación' implica el dominio ejercido por un individuo sobre otros seres vivos en una relación de desigualdad (Tuan 1984: 5, Lumbreras 1990:37, Hodder 1990: 45). En este sentido la expresión es machista, pero tenemos que reconocer que forma parte del vocabulario de los arqueólogos.¹ Entonces voy a utilizarla aquí, con mis propias observaciones. Con este motivo quisiera presentar tres proposiciones:

1. los animales domesticados no son simplemente lo que en inglés se llama *tame game* o sea 'animales cercados'.
2. no se puede domesticar un ser vivo por actos de violencia o por amenazas de violencia. La intimidación es una estrategia poca eficaz a largo plazo.
3. los antropólogos sociales hablan de *personhood*, que se trata de la construcción de la persona humana, o sea el proceso de socialización durante el ciclo vital. Quisiera proponer que los animales domesticados, en este caso los camélidos, realizan la condición de *llamahood* o *alpacahood* durante su propio ciclo vital. Esta realización tiene su paralelo en el proceso de socialización de los humanos. Los animales domesticados no son pseudo-niños para sus dueños, aunque en los Andes los pastores criadores están involucrados en el cuidado de sus animales.

CONTEXTUALIZACIÓN DEL DEBATE

Varios debates han surgido en el Reino Unido en relación al tratamiento de los animales domesticados por sus dueños humanos. Entre ellos hay un debate contra el transporte de animales vivos por la venta de terneros vivos al extranjero, en cajones pequeños. Otra inquietud está relacionada con la enfermedad del ganado vacuno, la *bovine spongiform encephalopathy*, llamada 'vaca loca'. Esta enfermedad se transmitió entre las tropas de ganado en Inglaterra a partir del año 1984 (Pearce 1998:19).

Hay una serie de puntos que forma el enfoque para los participantes del debate (y estaban incluidas grandes protestas en las calles contra el transporte de animales vivos a otros países):

1. el sufrimiento. Se pregunta: ¿los animales sienten dolor?
2. el especie-ismo (en inglés, *speciesism*; véase Singer 1990: 6). El especie-ismo, en paralelo con el racismo o machismo, significa inferiorizar, maltratar o marginar las especies animales frente a la especie humana.
3. derechos. Se pregunta: ¿los animales tienen derechos?

Los debates europeos son muy generalizados, y también son muy agudos. Sin embargo los pastores aymara del altiplano chileno comparten algunas de las ansiedades de los europeos. Durante varios años, los aymara han tenido muchas inquietudes por su ganado (Chipana 1988). Precisamente se preocupan del problema del transporte de animales vivos del altiplano chileno hasta países extranjeros.

Después de presentar algunos temas generales sobre la domesticación de los animales de rebaño, voy a presentar mi trabajo etnográfico en Isluga (norte de Chile) para entender un contexto andino específico en el cual los humanos cuidan sus llamas y alpacas. Luego voy a considerar el material arqueológico.

LA DOMESTICACIÓN DE LOS CAMÉLIDOS: UNA PERSPECTIVA ANTROPOLÓGICA CULTURAL

En los Andes, los humanos se sirven de los camélidos, es decir que los camélidos son muy útiles para la humanidad (Flores Ochoa 1979: 112-3). Por ejemplo:

- las llamas sirven como bestias de carga
- con la lana se teje ropa, frazadas, sacos, hondas, sogas, etc
- se come la carne y el cerebro (en Isluga se come hasta los pies, solamente se desecha el apéndice para el gato)
- se come la médula de los huesos largos
- se utilizan algunos de los huesos para confeccionar herramientas: la escápula para cavar papas durante la cosecha y se modifica el metatarso para tejer (en aymara la herramienta se llama *wich'uña*)
- se utiliza el cuero para tambores y abarcas, y se corta el cuero grueso del cuello en tiras para amarrar vigas
- se puede quemar el abono en vez de leña
- se utiliza el abono para fertilizar las chacras

Empero los camélidos son más que una mera lista de partes componentes. No son máquinas sin mente, y quisiera examinar los lazos establecidos entre los Aymara de Isluga y sus dueños humanos. Se supone que la relación entre la gente y los animales domesticados se ha establecido hace milenios. Los arqueólogos pensamos que se domesticaron los camélidos en el norte de Chile hace más de 4.000 años, en el sitio de Puripica 1. Esto implica que se inició el pastoreo de algunos camélidos, es decir que algunos animales vivos llegaron a ser percibidos como la propiedad particular de individuos humanos. Resultó que otros individuos llegaron a ser dependientes de las personas que poseyeron los camélidos domesticados para sus necesidades (por ejemplo comida y ropaje). Estos vínculos son lazos de dependencia que los cazadores-recolectores tienden a rechazar (por ejemplo los Hadza de Africa, estudiados por James Woodburn [1982:445]). Con los inicios de pastoreo la gente tuvo que renunciar el derecho de cazar los animales que pertenecían a otras personas. Empero los individuos que tenían camélidos domesticados pudieron asegurarse de una forma de cooperación de los animales, como bestias de carga y también pudieron asegurarse de la disponibilidad de carne y de materias primas.

Esta discusión es muy utilitaria y está vinculada con la proposición de algunos autores (Browman 1974, Hesse 1982b) que los animales pueden ser *tame game* o animales encerrados como una fuente de carne. La propiedad, o el hecho de ser dueño de un animal, no implica que el animal necesariamente vaya a comportarse según las pautas establecidas por los dueños humanos. Por esta razón, presenté la primera de mis tres proposiciones, que los animales domesticados no son simplemente *tame game* o animales cercados. Esta facultad de los animales de ser agente de sus propias acciones ha sido reconocida por el antropólogo Tim Ingold (1980:88). O como se dice en inglés, “puedes llevar un caballo hasta el agua, pero no puedes forzarlo a tomarla”.

En el estudio de las economías de renos y su transformación (de la caza hasta el pastoreo hasta la ranchería de renos), Tim Ingold ve el comienzo de pastoreo marcado por una transformación infraestructural cualitativa (1980:94). En otras palabras, el rechaza la atribución de los orígenes a cualquier elemento subyacente de racionalidad ecológica. El, por lo tanto, evita a la vez los determinismos tecnológico y ambiental. Tim Ingold tampoco considera el pastoreo avanzando según grados imperceptibles. En lugar de esto, Ingold ve la transición de la caza al pastoreo vinculada a las relaciones sociales de producción. Una vez que las familias poseyeron un núcleo de ganado encerrado, el tejido de relaciones sociales se estableció a través de la propiedad y de dote en animales dados por los padres a los hijos, lo que caracterizó a las sociedades pastoriles.

Entre los aymara contemporáneos, los animales domesticados son poseídos por individuos y cuidados por la familia extensa (Caro 1985: 32). Los padres dan propiedad de los animales a las

niñas y los niños, y la propiedad se reconoce en los animales nacidos de las hembras recibidas. Los animales tienen genealogías conocidas en la forma matrilineal que revela una red de relaciones sociales entre los pastores criadores. Por lo tanto, debemos recordar, como lo hace Ingold con sus renos, que las llamas y alpacas tienen mente propia, no importa cual sea el tamaño de sus cerebros.

Según este modelo en el pasado hubo una discontinuidad entre la caza y el pastoreo como formas de vida. Empero desearía enfatizar que, a pesar de esta transformación en las relaciones de producción, la domesticación no significó un evento que ocurrió de una vez. Posiblemente sería mejor mirarlo como un proceso repetitivo, que tuvo y aún tiene que renovarse con cada generación. Para ver esto más claramente volcaremos nuestra atención en las prácticas contemporáneas de crianza en los Andes chilenos.

El pastoreo de las llamas, alpacas y corderos en Isluga es la responsabilidad de las mujeres, los varones y los niños (Fig. 1). Los niños aprenden a cuidar los animales de la familia de corta edad. También ellos aprenden lo que es dedicarse a una vida pastoril. Siempre hay que pensar en el bienestar de los animales. Una señora me dijo que hay que acostarse pensando en los animales y que uno despierta pensando en ellos.



Figura 1. El área centro-sur andina

En aymara el término general para las llamas, las alpacas y los corderos es *uywa*, a veces traducido como 'animal domesticado'. Creo que sería mejor traducirlo como 'animal cuidado por un dueño humano'. La dedicación en cuidar los animales revela una relación entre los humanos y los animales de rebaño en Isluga. Entonces para los Aymara, no se domestican los animales sino que se los cuida. Por consiguiente, cada generación de camélido tiene que ser educado en la forma de vida que corresponde a los camélidos, como cada generación de niños tiene que ser educada según las normas de la sociedad islugueña. En esto estoy aludiendo a la tercera de mis tres proposiciones mencionadas anteriormente que trata de la construcción cultural de la llama o de la alpaca dentro de la comunidad. También hay una renovación con cada generación de llama o alpaca (Dransart 1996:31).

Esta renovación se nota en el floreo de los camélidos y de los corderos. La fiesta se llama el *wayñu* en Isluga; en otras partes de los Andes se llama el *k'illpa* o el *señalakuy* (Arnold 1988:237-9). Se celebra el acercamiento de la madurez sexual de las crías al fin de su primer año mediante la horadación de las orejas hasta que fluya la sangre. Es un rito de pasaje o sea una iniciación para los animales a la época cuando se comienza su madurez sexual (Dransart 1991:164-5, 1997). También se reconoce la incorporación de los camélidos y los corderos dentro de la vida cultural de Isluga. Se trata de una celebración de la identidad social de los animales, como parte de la realización de la construcción de la llama o de la alpaca.

Por supuesto no sabemos cuando se inició este tipo de ceremonia en los Andes. Quisiera enfatizar que los vínculos entre humanos y los animales cuidados por los dueños humanos pueden surgir antes que hayan cambios morfológicos en el esqueleto y vellón de los animales domesticados. El acto de cuidar los ungulados resulta en el inicio del proceso de domesticación.

LA ARQUEOLOGÍA DE LA DOMESTICACIÓN DE LOS CAMÉLIDOS EN EL NORTE DE CHILE

El proceso de domesticación en los Andes centro-sur es bien distinto de los acontecimientos de los Andes centrales. En la puna de Junín, hubo una larga tradición de cazar ciervos, con un cambio gradual hacia una caza preferencial de camélidos. Se identificó la presencia de alpacas, y probablemente también la de llamas, en estratos fechados en 5.500 años antes de presente en Telarmachay (Wheeler 1984, Lavallée *et al* 1985).

Por el contrario, la domesticación en los Andes centro-sur ocurrió durante el milenio entre los 5.000 y los 4.000 años antes del presente. Hay evidencia relevante a la domesticación de llamas de Puripica I en Chile, discutido abajo (Hesse 1982b), y de Huachichocana III en el noroeste argentino (Yacobaccio y Madero 1992). La evidencia del nor-oeste argentino incluye la identificación de incisivos de alpaca (Denise Pozzi-Escot comunicación personal).

Los datos brindados por Kuznar (1990) para el sitio Asana en el sur del Perú no son tan claros. El único indicio de domesticación que él utiliza para postular que hubo camélidos domesticados en el yacimiento es la presencia de capas gruesas de guano en niveles superiores (Kuznar 1990:59). Sin embargo se puede notar en el trabajo de Aldenderfer (1990: figura 7), donde estas capas están presentadas como 'basural', y en el trabajo del mismo Kuznar (1990: figura 7), que éstas fueran arrastradas hacia el río por acción coluvial (véase también Aldenderfer 1990:18). Es bien conocido que los camélidos excretan sobre montículos de guano, y es probable que estos montículos fueron transportados hacia el río por acción coluvial. Ambos autores reconocen que las estructuras en los niveles superiores del sitio tiene un carácter de 'una construcción improvisada de protección provisional' (Aldenderfer 1990:22), que pueden ser campamentos de cazadores-recolectores o de pastores. Entonces es posible que el sitio de Asana fuera ocupado por uno o algunos grupos de cazadores-recolectores, en un lugar previamente ocupado por los camélidos silvestres. Existen dudas dada la ausencia de un estudio detallado sobre los huesos recuperados en el sitio.

Generalmente la identificación de la presencia de camélidos domesticados en un sitio se fundamenta en el estudio de los huesos y/o los dientes. Sin embargo, se han iniciado varios intentos de ampliar el estudio de la domesticación a través del examen de los vellones o hilados de lana de camélido, si se registran éstos en la excavación de un sitio (Dransart 1991a, 1991b; Reigadas 1992; Wheeler, Russel *et al* 1995).

Hay dos yacimientos claves para entender el proceso de domesticación en la zona de San Pedro de Atacama en el norte de Chile. Excavaciones arqueológicas han proporcionado bastante material para estudiarlo. El primero se llama Puripica 1, situado a unos 3.200 metros sobre nivel de mar, a unos 20 kms al noreste de San Pedro de Atacama mismo (Núñez 1981, 1988, 1994, Hesse 1982a, 1982b, Dransart 1991a, 1991b). El yacimiento está caracterizado por sus recintos circulares con cimientos de lajas verticales. Otra característica del sitio está constituida por la presencia de seis bloques de piedra grabados con dibujos de camélidos (Fig. 2). Uno de estos bloques se encontró en el estrato III, asociado con una fecha de radio-carbono de 4.815 ± 70 antes del presente (Núñez 1981:150).

Un estudio del arqueozoólogo Brian Hesse sobre los huesos de camélido proveyó indicios de domesticación en Puripica 1. El hizo un análisis comparativo con otros sitios de la misma época, el Arcaico Tardío del norte de Chile: Tambillo I y Tulan 52 (Hesse 1982a:206-9). Examinó los *harvest profiles* de cada yacimiento. Las tasas de supervivencia de camélidos jóvenes es muy baja en Puripica 1, es decir que más de cincuenta por ciento de las crías se murieron antes de alcanzar la edad de la fase uno. (Estas fases no representan años caléndricos, sino fases de desarrollo de los

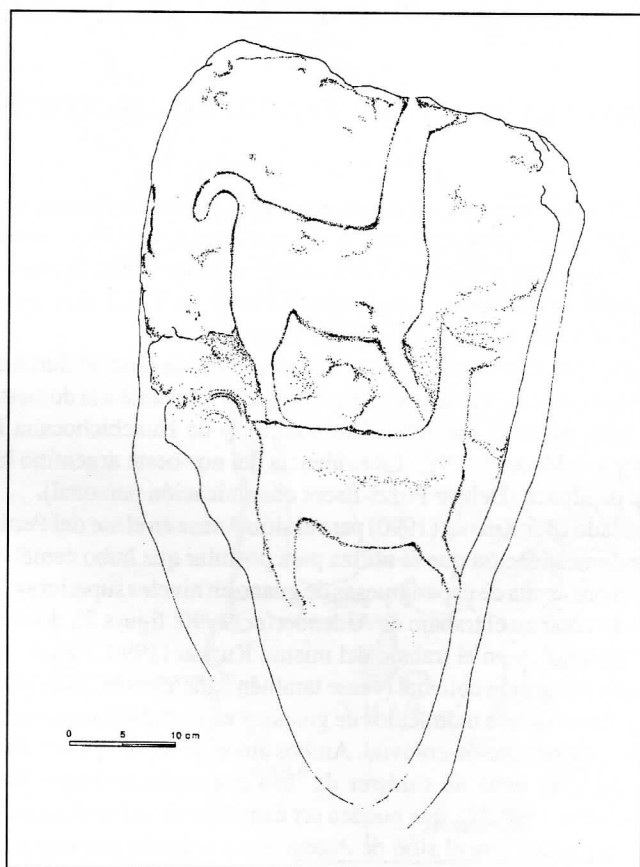


Figura 2. Piedra grabada del sitio Puripica 1. Dibujo: P. Dransart

huesos establecidos por Elizabeth Wing [1972].) Esta situación puede contrastarse con Tambillo 1 y Tulan 52, donde casi el 100% y el 75% de las crías sobrevivieron la primera fase, respectivamente. Brian Hesse sugirió que la alta incidencia de muertes entre las crías de Puripica puede explicarse por el hecho de que ya se domesticaron los guanacos. El acto de encerrar los animales crea las condiciones donde las enfermedades, como por ejemplo la *enterotoxaemia*, puede pasar de un animal a otro muy rápidamente (Hesse 1982a:210, 1982b:11, Novoa y Wheeler 1984:124). Las crías son más vulnerables que los animales adultos, y esto aclararía la alta tasa de mortalidad entre las crías de Puripica 1.

Es importante destacar que Brian Hesse identificó este cambio en las tasas de sobrevivencia en el estrato II de Puripica 1. Este estrato está fechado entre los 4.050 ± 95 y los 4.290 ± 60 años antes del presente. O sea que los cambios se observaron en el registro faunístico después de que la gente del sitio empezó a grabar bloques con dibujos de camélidos. La presencia del arte rupestre implica que la gente ya tenía una relación algo especial con los animales de rebaño.

Aunque las condiciones culturales entre Puripica 1 y Tulan 52 parezcan bastante parecidas² - los recintos circulares y otros aspectos de la cultura material se asemejan - no hay dibujos de camélidos en Tulan 52. No obstante se puede comparar la manera de dibujar los camélidos de Puripica 1 con la de un panel de arte rupestre del yacimiento Kalina en el alto Loa. Ese panel ha sido asignado a la fase denominada Kalina por Berenguer *et al* (1985:92-3); esta fase correspondería al arcaico tardío, al igual que Puripica 1. Los camélidos de ambos sitios tienen un cuerpo grande, pero la cabeza se presenta en una forma esquemática. Asimismo los pies no son terminados; no están incluidos los dos dedos. Los animales son presentados de perfil, entonces solamente se notan dos piernas (Dransart 1991a:314). En el arte rupestre de las épocas más tardías se dibujaron las cuatro piernas, como por ejemplo en los paneles magníficos ubicados en Tulan (el sitio Tulan 60 [Dransart 1991b:figura 7.24]), en un panel en la confluencia de los ríos Caspana y Salado (Berenguer 1995:figura 9), y en Taira (Berenguer y Martínez 1986).³

El otro sitio que quiero considerar se llama Tulan 54. Está ubicado a unos 2.900 metros sobre nivel de mar, en la quebrada homónima que desciende al extremo sur del Salar de Atacama (Núñez 1981, 1988, 1994, Hesse 1984, Dransart 1991a; 1991b). En la fase denominada Tilocalar por Núñez (pre 470 a.C.), se encontraban 'bloques ... con diseño de cabezas de camélidos' y un grabado de un camélido (Núñez 1994: 91). El yacimiento está caracterizado por la gran cantidad de restos orgánicos que se encontraban en un basural asociado con recintos de planta ovalada en la superficie. Hay seis fechas radio-carbónicas para el basural, que se concentran en tres mil años antes del presente. Los depósitos arqueológicos contenían una cantidad enorme de hilados, la mayoría de los cuales eran de lana de camélido. Se registraron 702 hilados de las cuadrículas 1 hasta 6 de Tulan 54 (Dransart 1991b:380-401). De estos hilados solamente dos son de algodón, hay cinco de fibra vegetal macerada, diez de fibra vegetal no preparada, seis de pelo humano, y catorce hilados que tiene una combinación de fibras en su construcción. Este conjunto de hilados es muy importante porque la cantidad de lana disponible por la gente de Tulan 54 fue muy grande. Incluido en los depositos arqueológicos hay ovillos de hilados (Fig. 3).

Se supone que la mayoría de la lana era provista por los animales domesticados, o sea por las llamas. Sin embargo es notorio que casi todos los hilados de Tulan 54 son de lana de colores naturales que asemejan a los de los guanacos y las vicuñas. La mayoría son de café claro, y otros son de color blanco. Es decir que mil años antes de Cristo, los rebaños de llamas de Tulan fueron más parecidos a las tropas de especies silvestres y no hubo la variación de colores que conocemos hoy en día. Hay un hilado de Tulan 54 que es de café oscuro, y también una muy pequeña cantidad de lana no hilada que es de color negro. La presencia de estos colores oscuros puede sugerir que ya empezaron a ocurrir los cambios en los vellones de los animales domesticados.⁴ Al parecer, la melanina (el pigmento negro en las fibras del vellón) no está presente entre las poblaciones de guanaco (Gilmore 1950:449).

Según el modelo que he presentado aquí, los cambios observados en las tasas altas de

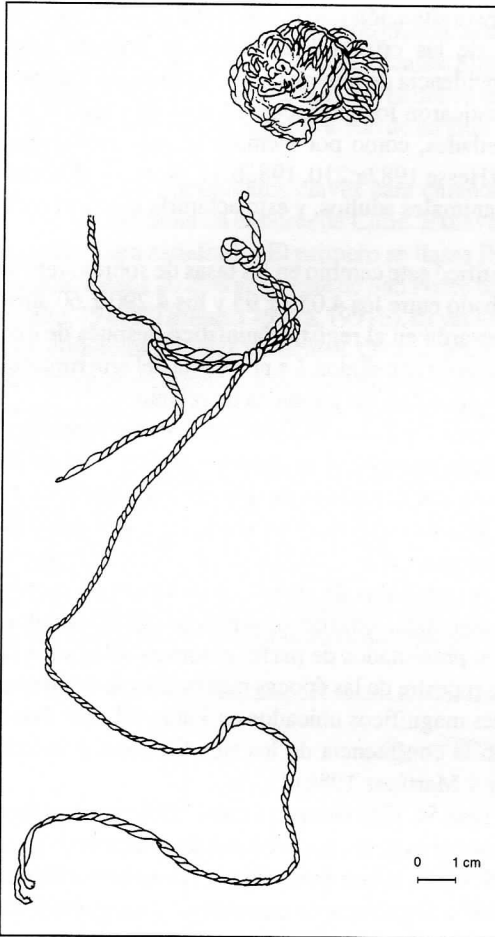


Figura 3. Arriba: hilado número 421 de la cuadrícula 3 del sitio Tulan 54; ovillo de lana de camélido, de color castaño muy claro, peso 2.25 grs. Abajo: hilado número 436 de la cuadrícula 3 del sitio Tulan 54; lana de camélido, de color castaño. Es posible que este hilado fuera teñido con rojo. Dibujo: P. Dransart

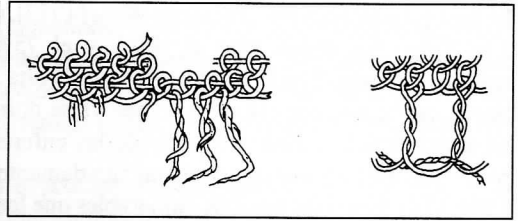


Figura 4. A la izquierda: red sin nudo de medio anillo (hecho con dos elementos), textil número 2 de la cuadrícula 2 del sitio Tulan 54. Dimensiones: 4 cm x 0.5 cm. Hilados de lana de camélido. Dibujo: P. Dransart. A la derecha: red sin nudo de medio anillo (hecho con un elemento) del sitio Inca Cueva cueva 7 (tomado de Aguerre *et al* 1973)

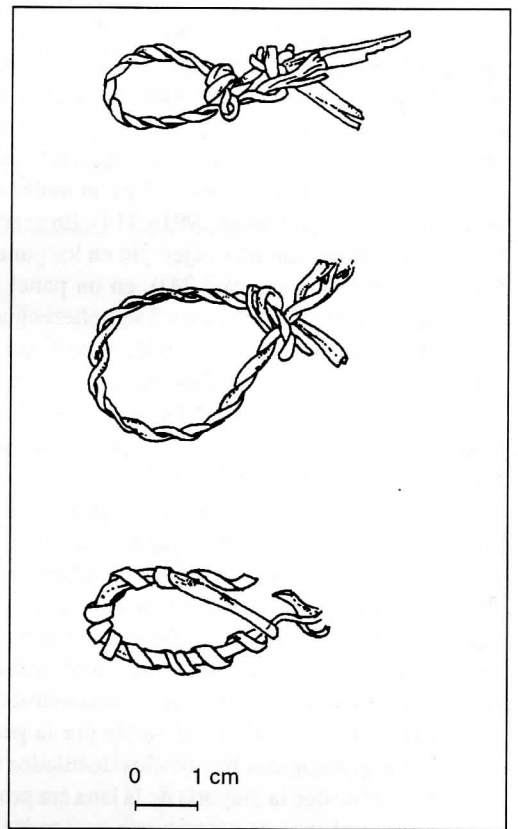


Figura 5. (Arriba a abajo) Lazos con nudo corredizo: hilados números 241, 703 y 704 del sitio Tulan 54, cuadrículas 3 y 4. Fibra vegetal. Dibujo: P. Dransart

mortalidad entre las crías (Puripica 1) y los cambios morfológicos identificados en los vellones de los camélidos (Tulan 54) ocurren en un tiempo no definido *después* de los inicios del pastoreo. Para mí, el cambio tajante se ubica en los cambios de las relaciones de producción, cuando algunos individuos o algunas familias dentro de una comunidad lograron poseer animales de rebaño. Los

cambios en la cultura material de los pueblos del arcaico tardío y el formativo no son tan claros. Cerámica temprana se encuentra en pocas cantidades en el sitio Tulan 54, no en el sitio Puripica 1, donde se observó las primeras huellas de domesticación. En este sentido los eventos en Atacama no corresponden a una revolución neolítica como lo propuso Gordon Childe; la domesticación de animales de rebaño ocurrió antes que la llegada de la cerámica.⁵ Por el otro lado, hay que señalar que hubo una continuidad en algunos otros rasgos culturales. Por ejemplo, la arquitectura de Puripica 1, ocupada por pastores tempranos y cazadores-recolectores, es muy similar a la de Tulan 52, un sitio identificado como de cazadores-recolectores. Asimismo, la tecnología de hilar y fabricar tejidos de tipo 'red sin nudo de medio anillo'⁶ en Tulan 54, que cronológicamente pertenece al Formativo, es muy semejante a la de los sitios del Arcaico Tardío (Fig. 4; Dransart 1991a, 1991b:316). También hay microperforadores en Tulan 54, un tipo lítico que es muy característico de los sitios del Arcaico Tardío de la zona y del Río Loa.

Aunque el estudio de los datos arqueológicos sugiere que la gente de Tulan 54 ya poseía sus tropas de camélidos, también hay indicadores de que la gente continuaba cazando roedores y pajaros. Entre los hilados registrado de las cuadrículas 1 hasta 6 del sitio, hay tres lazos hechos de fibra vegetal (Fig. 5). Los lazos están amarrados con un nudo corredizo y podían servir como componentes de una trampa para cazar pájaros (los roedores serían capaces de roer el lazo). Posiblemente la gente continuaba la caza de los camélidos silvestres para evitar el sacrificio de sus propios animales.

Un estudio de Timothy Holden sobre los coprolitos humanos de Tulan 54 ha demostrado la importancia de las plantas silvestres en la dieta, mayormente las semillas y la carne de la fruta *Opuntia cf. atacamensis*, los tubérculos de la totora *Schoenoplectus americanus* y las semillas molidas de *Sisymbrium* (1991:324-326). Holden también nota la presencia de restos de huesos en los coprolitos, posiblemente de roedores y camélidos, y también pelo de roedores y de camélidos (1991:327). Es evidente que el modo de vida constituía una economía mixta que incluía actividades de cazar y recolectar elementos silvestres y del pastoreo de llamas.

INTERDEPENDENCIA ENTRE LOS HUMANOS, LOS ANIMALES Y SUS AMBIENTES

La interacción entre individuos humanos, sus animales domesticados, los animales silvestres y su medioambiente es un proceso complejo. Algunos autores han sugerido que los grupos humanos comenzaron a guardar rebaños de camélidos cuando los cambios en el clima provocaron dificultades en la caza de camélidos silvestres. Esta hipótesis está muy vinculada con la noción de que se puede retener animales de rebaño como *tame game*, o animales cercados. Se postula que el clima se puso más seco, y por eso hubo una escasez de animales silvestres (Browman 1974, Hesse 1982b). Siguiendo esta línea, Kuznar también piensa que períodos de sequía habrían resultado en la domesticación de los camélidos (Kuznar 1990:56). Sin embargo, dos de los tres estudios citados por Kuznar (1990:56) incluyen una fase húmeda y fresca entre los 5.500 hasta los 3.500 años A.P. Hay otros estudios no considerados por Kuznar; por ejemplo los trabajos de Clapperton y Sugden (1988:86-88), y Clapperton (1990:302) sobre las glaciaciones en los Andes, y los trabajos de Heusser (1974:312) y Heusser y Streeter (1980:1346) en el sur de Chile.⁷ Según estos estudios las condiciones ambientales fueron caracterizadas por más humedad antes de los 4.000 años A.P.

Creo que es importante señalar que sería sumamente difícil para los pastores tempranos mantener el bienestar de sus rebaños en tiempos de crisis ambiental. Si hubo una escasez de pasto, la salud de sus animales se hubiera perjudicado. Hay que tomar en cuenta la capacidad de los animales domesticados de escaparse y juntarse con manadas de guanacos o vicuñas en situaciones donde no hay un sistema de ranchería. Empero hay pocos datos arqueológicos sobre la existencia de construcciones grandes que podrían servir como corrales fortificados, ni una tradición etnográfica para tales construcciones. Como he planteado arriba, hay que pensar en los beneficios

para la gente y también para los animales dentro del contrato establecido entre humanos y animales para entender la domesticación.

A MODO DE CONCLUSIÓN

He sugerido aquí que el acto de poseer animales no es suficiente para mantener una vida pastoril. Por esto he presentado la segunda de mis tres proposiciones. Quisiera reiterar que la intimidación es una estrategia poca eficaz a largo plazo entre relaciones humanas o entre gente humana y animales. Por esta razón es muy importante entender las relaciones establecidas entre los aymara y sus rebaños de llamas, alpacas y corderos.⁸ Para la gente de Isluga, se concibe el ganado como animales cuidados por sus dueños humanos, más que considerarlos animales 'domesticados'.

La discusión contemporánea entre los aymara en los Andes y entre los participantes del debate contra el transporte de animales vivos en Europa está abriendo nuevas perspectivas sobre el comportamiento humano frente a los animales de rebaño. No obstante los Aymara no han elegido la solución recomendada por Singer para resolver las dificultades de no explotar los animales: el vegetarianismo. Éste no se presenta como una opción en las alturas de los Andes y en el desierto del norte de Chile. Empero los Aymara nos enseñan la importancia de cuidar por sus animales de rebaño en el proceso de domesticación. Por esto es importante ampliar nuestras interpretaciones referentes a las relaciones entre la gente y los animales en el lejano pasado.

AGRADECIMIENTOS

La autora agradece Lautaro Núñez Atencio por permitirle integrarse en el equipo de investigadores que han participado en los proyectos Puripica y Tulan. También quiere agradecer a Nilda Escalante, Manuel Abán, Felipe Abán, Santiago Ramos, Luís Ramírez y Timoteo Cruz del Museo R.P. Gustavo Le Paige S.J. por su ayuda brindada.

Mi trabajo en el norte de Chile desde el año 1986 ha sido financiado por el Fondo Emslie Horniman, el Pirie Reid Scholarship Fund de la Universidad de Oxford, el Consejo Británico de Santiago de Chile, y el Fondo Pant-y-Fedwen de la Universidad de Gales.

Presenté versiones preliminares de este trabajo en el año 1995: en la Escuela de Arqueología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, a una reunión de INDEA organizado por Elias Mujica en Lima, y en el Museo de Etnografía y Folklore, La Paz. Gracias a la concurrencia por las invitaciones y por su interés en mi trabajo. Doy mis agradecimientos a Alicia Polvarini de Reyes y a Juan de Dios Yapita para su ayuda en la preparación del trabajo en castellano para las ponencias en Lima y La Paz. Agradezco el comentario del evaluador anónimo sobre una versión anterior de este trabajo. Soy responsable por cualquier error.

NOTAS

- ¹ Entre otros trabajos, véase Cardozo (1954, 1975, 1985).
- ² Varios autores han discutido el tema de domesticación en términos arqueológicos. Entre otros véase; Brothwell 1975, Lownie 1978, Bökönyi 1969, 1989, Ducos 1978, 1989, Reigadas 1992.
- ³ Al estudiar el material lítico de los dos sitios, Lautaro Núñez observó que hay diferencias en las proporciones relativas de algunas herramientas recuperadas de los dos sitios. Por ejemplo, hay una proporción elevada de puntas de proyectil relativa a los cuchillos en Tulan 52. Por el contrario hay una mayor incidencia de cuchillos relativa a las puntas de proyectil en Puripica 1. Núñez ha sugerido que la cantidad de cuchillos en Puripica 1 puede explicarse por el hecho de que la gente estuvo más involucrada en actividades de faena animales (1981:152, 1988:445).
- ⁴ En su trabajo del año 1995, Berenguer nota las diferencias entre los dos estilos Kalina y Taira (Berenguer

- 1995:15). Sin embargo el postula que el arte rupestre de Taira se remonta a tiempos arcaicos (Berenguer 1995:22).
- 5 El color gris o plomo no existe entre los vellones de lana de camélido ni entre los hilados registrados del sitio Tulan 54. Tampoco se observó el color gris entre los vellones o hilados de los otros sitios del arcaico tardío y del formativo temprano en la zona. En mi estudio del material textil de sitios de la Quebrada Tulan, solamente se registró un hilado de color gris hecho de lana de camélido en un hoyo en la cueva Tulan 55 (hilado número 743 en Dransart 1991b). Este hilado se encontró con materiales posthispanicos. Por lo general, el color gris es muy raro en los textiles de la zona de San Pedro de Atacama. Hay un ejemplo del uso del color gris en una vitrina del Museo Gustavo Le Paige S.J.; hilados de este color se incorporaban en una soga que sujeta un deformador del cráneo en una de las tumbas de Quitor 6.
 - 6 Para Luis Lumbreras, los períodos llamados arcaico y formativo en los Andes corresponden al 'neolítico andino', un concepto que Lumbreras ha desarrollado bajo la influencia del trabajo de V. Gordon Chile (Lumbreras 1990:37). Lumbreras explica como las gentes andinas cumplieron 'la tarea de domesticar el medio ambiente natural y someterlo a su dominio' en el período que él llama 'la etapa de domesticación del medio ambiente' (Lumbreras 1990:37,48). Existen otras perspectivas para entender los desarrollos de los períodos arcaico y formativo en los Andes. En esas épocas, el espacio andino ocupado por los cazadores-recolectores ya no era un espacio 'natural' o 'silvestre' sino un paisaje con los recursos necesarios para desarrollar las culturas andinas. Además se puede decir que la gente humana nunca ha ejercido un dominio completo sobre el medio ambiente.
 - 7 La terminología de Michieli (1979:3).
 - 8 Las condiciones relativas al clima estudiadas por Heusser y Streeter se ubican por debajo de los 30° LS y están influenciadas por el anticiclón del Pacífico. Hay pocos estudios semejantes sobre el clima en el área centro-sur andino y es probable que su trabajo presenta una interpretación paralela sobre las condiciones en la zona meridional.
 - 9 Como lo hacen, por ejemplo, Arnold y Yapita en su estudio sobre las canciones a las llamas entre los aymara hablantes de Qaqachaka, Bolivia (1998).

BIBLIOGRAFÍA

- Aguerre, A.M.; Fernández Distel, A.A. y Aschero, C.A.
1973. Hallazgo de un sitio acerámico en la Quebrada de Inca Cueva (Provincia de Jujuy). *Relaciones* (Nueva Serie) VII, 197-231.
- Aldenderfer, M.
1990. Cronología y definición de fases arcaicas en Asana, sur del Perú. *Chungara* 24/25 (enero-diciembre): 13-35.
- Arnold, D.A.
1988. *Matrilineal practice in a patrilineal setting: rituals and metaphors of kinship in an Andean ayllu*. Londres, Universidad de Londres. Tesis doctoral no publicada.
- Arnold, D.A. y Yapita, J. de D.
1998. *Río de vellón, río de canto: cantar a los animales, una poética andina de la creación*. Hisbol/ILCA, La Paz.
- Berenguer R., J.
1995 El arte rupestre de Taira dentro de los problemas de la arqueología atacameña. *Chungara* 27(1): 7-43.
- Berenguer R., J.; Castro R., V.; Aldunate Del S., C.; Sinclair A., C. y Cornejo B., L.
1985. Secuencia del arte rupestre en el alto Loa: una hipótesis de trabajo. En *Estudios en arte rupestre*, editado por C. Aldunate del S., J. Berenguer y V. Castro, pp. 87-108. Museo Chileno de Arte Precolombino, Santiago.

- Berenguer R., J. y Martínez C., J.L.
 1986. El río Loa, el arte rupestre de Taira y el mito de Yakana. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 1: 79-99.
- Bökönyi, S.
 1969. Archaeological problems and methods of recognizing animal domestication. En *The domestication and exploitation of plants and animals*, editado por P.J. Ucko y G.W. Dimbleby, 219-229. Duckworth, Londres.
 1989. Definitions of animal domestication. En *The walking larder. Patterns of domestication, pastoralism, and predation*, editado por J. Clutton-Brock, pp. 22-27. Unwin Hyman, Londres.
- Brothwell, D.R.
 1975. Salvaging the term 'domestication' for certain types of man-animal relationship: the possible value of an eight-point scoring system. *Journal of Archaeological Science* 2: 397-400.
- Browman, D.L.
 1974. Pastoral nomadism in the Andes. *Current Anthropology* 15: 188-196.
- Cardozo, A.
 1954. *Los auquénidos*. La Paz, Editorial Centenario.
 1975. *Origen y filogenia de los camélidos sudamericanos*. Academia Nacional de Ciencias de Bolivia, La Paz.
 1985. *Legislación internacional sobre camélidos sudamericanos*. La Paz: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, Volumen II.
- Caro, D.
 1985. *Those who divide us. Resistance and change among pastoral ayllus in Ulla Ulla, Bolivia*. University Microfilms International, Ann Arbor, Michigan.
- Chipana, C.
 1988. La inadecuada exportación de camélidos en Chile. En *La Visión India. Tierra, cultura, lengua y derechos humanos*, simposio de la 46ª Congreso Internacional de Americanistas. Amsterdam: Musiro.
- Clapperton, C.M.
 1990. Quaternary glaciations in the southern hemisphere: an overview. *Quaternary Science Reviews* 9: 299-304.
- Clapperton, C.M. and Sugden, D.E.
 1988. Holocene glacier fluctuations in South America and Antarctica. *Quaternary Science Reviews* 7: 185-198.
- Dransart, P.
 1991a. Llamas, herders and the exploitation of raw materials in the Atacama Desert. *World Archaeology* 22(3): 304-319.
 1991b. *Fibre to Fabric: The Role of Fibre in Camelid Economies in Prehispanic and Contemporary Chile*. Oxford, Universidad de Oxford. Tesis doctoral no publicada.
 1996. Las flores de los rebaños en Isluga: la vida cultural de los ganaderos y camélidos en el norte de Chile. *Nuevo Texto Crítico* Año 9 no 18, 29-39.
 1997. Cultural transpositions: writing about rites in the llama corral. En *Creating Context in Andean Cultures*, editado por R. Howard-Malverde, pp. 85-98. Oxford University Press, New York and Oxford.
- Ducos, P.
 1978. 'Domestication' defined and methodological approaches to its recognition in faunal assemblages. En *Approaches to Faunal Analysis in the Middle East*, editado por R.H. Meadow y M.A. Zeder, pp. 53-56. Harvard Museum, Peabody Museum Bulletin 2.
 1989. Defining domestication: a clarification. En *The walking larder. Patterns of domestication, pastoralism, and predation*, editado por J. Clutton-Brock, pp. 28-30. Unwin Hyman, Londres.

Flores Ochoa, J.

1979. *Pastoralists of the Andes: The alpaca herders of Paratía*. Institute for the Study of Human Issues, Philadelphia.

Gilmore, R.M.

1950. Fauna and ethnozoology of South America. En *Handbook of South American Indians*, editado por J.H. Steward, pp. 354-464. Washington D.C., Smithsonian Institution, Bureau of American Ethnology Bulletin No 143, Vol 6.

Hesse, B.

1982a. Animal domestication and oscillating climates. *Journal of Ethnobiology* 2(1): 1-15.

1982b. Archaeological evidence for camelid exploitation in the Chilean Andes. *Saugetierkandeliche Mitteilungen* 30(3): 201-211.

1984. Archaic exploitation of small mammals and birds in northern Chile. *Estudios Atacameños* 7: 42-61.

Hesse, B. y Wapnish, P.

1985. *Animal Bone Archaeology*. Taraxacum Manuals on Archaeology 5, Washington.

Heusser, C.J.

1974. Vegetation and climate of the Southern Chilean Lake District during and since the Last Interglaciation. *Quaternary Research* 4: 290-315.

Heusser, C.J. y Streeter, S.S.

1980. A temperature and precipitation record of the past 16,000 years in southern Chile. *Science* 210: 1345-1347.

Hodder, I.

1990. *The Domestication of Europe: Structure and Contingency in Neolithic Societies*. Blackwell, Oxford.

Holden, T. G.

1991. Evidence of prehistoric diet from northern Chile: coprolites, gut contents and flotation samples from the Tulán Quebrada. *World Archaeology* 22(3): 320-331.

Ingold, T.

1980. *Hunters, pastoralists and ranchers*. University of Cambridge Press, Cambridge.

Kuznar, L.A.

1990. Pastoralismo temprano en la sierra alta del Departamento de Moquegua. Peru, *Chungara* 24/25 (enero-diciembre): 54-68.

Lavallée, D.; Julien, M.; Wheeler, J. y Karlin, C.

1985. *Telarmachay. Chasseurs et pasteurs préhistoriques des Andes*. Institut Français d'Études Andines, Éditions Recherche sur les Civilisations, París.

Lownie, H.

1978. Research problems regarding the domestication of South American Mammals. En *Research problems in zooarchaeology*, editado por D.R. Brothwell, K.D. Thomas, y J. Clutton-Brock, pp. 113-120. Institute of Archaeology Occasional Publication N° 3, Londres.

Lumbreras, L.G.

1981. *Arqueología de la América andina*. Editorial Milla Batres, Lima.

1989. *Visión arqueológica del Perú milenario*. Editorial Milla Batres, Lima.

Michieli, C.T.

1979. Relaciones entre las técnicas textiles de la Región de Cuyo, Norte de Chile y Costa peruana, *Actas: Jornadas de Arqueología del Noroeste Argentino (=Antiquitas 2)*: 1-14. Buenos Aires.

Novoa, C. and Wheeler, J.C.

1984. Lama and alpaca. En *Evolution of domesticated animals*, editado por I.L. Mason, pp. 116-128, Longman, Londres.

Núñez, L.

1981. Asentamiento de cazadores-recolectores tardíos de la Puna de Atacama: hacia el sedentarismo. *Chungara* 8: 137-168.

Núñez Atencio, L.

1988. *Análisis multidisciplinario de domesticación y crianza inicial de camélidos del Norte de Chile*. Informe no publicado, Proyecto Fondecyt 1017-86.

Núñez, L.

1994. Emergencia de complejidad y arquitectura jerarquizada en la Puna de Atacama: las evidencias del sitio TULAN-54. En *Taller de costa a selva. Producción e intercambio entre los pueblos agroalfareros de los Andes centro sur*, editado por M.A. Albeck, 85-108. Instituto Interdisciplinario Tilcara, Facultad de Filosofía y Letras UBA.

Pearce, F.

1998. 'Too secret... too late', *The Times Higher Education Supplement* N° 1331 (May 8): 18-19. The Times Supplements Ltd., London.

Reigadas, M. del C.

1992. La punta del ovillo: determinación de domesticación y pastoreo a partir del análisis microscópico de fibras y folículos de camélidos. *Arqueología* 2: 9-52.

Singer, P.

1990. *Animal liberation*. Jonathan Cape, segunda edición, Londres.

Tuan, Yi-Fu

1984. *Dominance and affection: The making of pets*. Yale University Press, New Haven y Londres.

Wheeler, J.C.

1984. On the origin and early development of camelid pastoralism in the Andes. En *Animals and archaeology: 3 Early herders and their flocks*, editado por J. Clutton-Brock y C. Grigson, pp. 395-410. BAR International Series 202, Oxford.

Wheeler, J.C.; Russel, A.J.F. y Redden, H.

1995. Llamas and alpacas: pre-conquest breeds and post-conquest hybrids. *Journal of Archaeological Science* 22: 833-840.

Wing, E.S.

1972. Appendix IV. Utilization of animal resources in the Peruvian Andes. En *Excavations at Kotosh, Peru. A report on the third and fourth expeditions*, editado por I. Shimada y K. Terada, pp. 327-351. Universidad de Tokyo, Tokyo.

Woodburn, J.

1982. Egalitarian societies. *Man* (Nueva Serie) 17: 431-451.

Yacobaccio, H.D. y Madero, C.M.

1992. Zooarqueología de Huachichocana III (Jujuy, Argentina). *Arqueología* 2: 149-188.