Universidad Iberoamericana Puebla

Repositorio Institucional **http://repositorio.iberopuebla.mx**

Revista Rúbricas Número 09. Patrimonio Biocultural

Los camélidos como parte del patrimonio biocultural de los Andes

Vilá, Bibiana

2015

http://hdl.handle.net/20.500.11777/3748

http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf

LOS CAMÉLIDOS COMO PARTE DEL PATRIMONIO BIOCULTURAL DE LOS ANDES

Bibiana Vilá

Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Argentina. Fundadora de VICAM (vicuñas, camélidos y ambiente). Profesora de la Universidad Nacional de Luján, Arg. bibianavila@gmail.com

Introducción

Pensar el patrimonio biocultural de los Andes Centro-Sur nos remite a ecosistemas de altura, a culturas aymara, quechua y sus descendientes, a casitas de adobe, a la quinoa, a la papa y fundamentalmente a los camélidos sudamericanos. Este grupo, de la misma familia que los camellos del viejo continente, incluye especies que son recursos naturales intervenidos en distintos grados de intensidad determinados por patrones culturales, ya que existen algunas especies silvestres y otras domesticadas. A su vez, los camélidos están fundamentalmente asociados a la cultura, cosmovisión y prácticas espirituales y religiosas andinas. Es inimaginable el mundo andino sin camélidos.

Los camélidos sudamericanos constan de cuatros especies habitando las alturas de los Andes y zonas semidesérticas de Patagonia. Los camélidos silvestres son las vicuñas (*Vicugna vicugna*) y los guanacos (*Lama guanicoe*), y las especies domesticadas a partir de las anteriores son las alpacas (*Lama pacos*, en discusión *Vicugna pacos*) y las llamas (*Lama glama*).

La población actual de camélidos en América del Sur –según compilación realizada en Vilá (2013)–

FIGURA 1: Fenotipo y distribución original de los camélidos sudamericanos.

supera los diez millones de animales. Respecto a los domésticos, hay aproximadamente 5 millones de alpacas, de las cuales el 90% vive en Perú; cuatro millones de llamas, de las cuales el 60% vive en Bolivia; 450 mil vicuñas con más del 50% en Perú y aproximadamente un millón de guanacos, con el 90% habitando la Argentina.

En este trabajo me referiré con más detalle a los camélidos presentes en el altiplano o Puna del noroeste argentino, a saber: vicuñas y llamas.

Los camélidos están entrañablemente asociados a los modos tradicionales de vida en los Andes y han sido recursos claves desde el poblamiento de América en ecosistemas que, en la actualidad, no son especialmente propicios, caracterizándose por el clima frío, seco, con inviernos ventosos y precipitaciones pluviales muy escasas y estacionales. La vegetación es de estepas o pastizales con gran porcentaje de suelo desnudo, pedregoso, pudiendo ser salinos. En los ambientes *altiplánicos* o *puneños* se suma a la aridez, la altitud a más de 3 500 metros con heladas todo el año y con gran amplitud térmica.

Desde la llegada de los primeros pobladores humanos, hace 12 mil años, los camélidos significaron un gran recurso de subsistencia. Presas de cazadores recolectores, guanacos y vicuñas fueron claves en la ocupación humana del paisaje andino y su rol central se advierte claramente desde el registro arqueológico (Yacobaccio, 2009).

Hace aproximadamente 5 000 años, en diversas zonas andinas, los pueblos originarios domesticaron estos camélidos

FIGURA 2: Alero Aiquina (río Loa, Chile), Estilo Confluencia, 2500 AP

silvestres dando origen a llamas y alpacas (Wheeler 1991, Yacobaccio y Vilá, 2002, 2013). Todos las investigaciones sobre el origen de estas especies domésticas coinciden en que los guanacos son los antecesores de las llamas, mientras que el origen de las alpacas genera más controversias, ya que éstas muestran perfiles genéticos de vicuñas, pero también de la línea guanaco-llama (Marin *et al.*, 2006). La creación de estas especies domésticas, muestra con nitidez el rol de "gentes de los ecosistemas" (Boege Schmidt, 2008) de los pueblos indígenas andinos, donde una práctica cultural de largo plazo (mil años de cambio a la domesticidad) generó especies nuevas en un ambiente de condiciones extremas.

En términos de recursos económicos, el pastoreo de alpacas y lla-

mas es la principal fuente de ingresos de al menos un millón de pobladores originarios con economías de subsistencia, en los Andes. Estos animales proveen fibra, carne, trasporte y guano. La producción total de fibra de camélidos alcanza 5 millones de kg anuales, de los cuales se trasforma el 30% en las comunidades en hilo, tejidos o artesanías (Quispe *et al.,* 2009). Dentro del mercado de fibras, el valor de la fibra de vicuña es uno de los más altos del mundo y puede superar los 500 dólares el kilo, convirtiendo a esta especie silvestre en un recurso importante para el desarrollo andino, o un gran negocio textil, dependiendo de la resultante entre la tensión de los actores económicos y el reconocimiento de esta especie como patrimonio biocultural puneño.

El paisaje biocultural del altiplano nos muestra dos o hasta tres especies de camélidos (por ejemplo, guanacos y llamas), coexistiendo el ancestro silvestre y la especie domesticada contemporáneamente junto a su pastor. Esta situación pone en juego el espacio entre lo silvestre y lo doméstico en el contexto pastoril, con mucha claridad. Los pueblos originarios andinos, dentro de su clasificación tradicional, diferencian conceptualmente de manera taxativa a los camélidos silvestres –vicuña y guanaco– como *Salka* o de la tierra (junto con otros animales de la fauna silvestre) y a los camélidos domésticos –alpaca y llama– como *Uywa* o "de la gente" (Flores Ochoa, 1977, 1981; Grebe, 1984). En la cosmovisión andina, los animales, las pasturas, los cultivos, las fuentes de agua y la propia gente (como aspecto integrado y no esencialmente diferente en la manifestación vital), están regidos por una deidad femenina, maternal, nutricia, pero también potencialmente atemorizadora: la Pachamama (Aranguren, 1975, Mariscotti, 1978). Pacha significa tierra, mundo, paisaje, suelo y tiempo y Mama significa madre, alma, espíritu y esencia.

FIGURA 3: Ilustración de la Pachamama. Autor: Mamani Wanka.

René Machaca, un maestro de la Puna, dice: "La tierra no nos pertenece, sino que nosotros pertenecemos a ella, porque somos sus hijos. ¿Tiene dueño la tierra? Pachamama es nuestra casa y en este hogar convivimos seres humanos, animales y plantas". Estas palabras reflejan la multidimensionalidad del concepto de la Pachamama. Pachamama es madre-diosa, dadora de la vida, pero ella es también la tierra, el suelo real donde plantamos las semillas y sobre el que caminamos. Tiene una corporalidad concreta y según tratemos los humanos a ese cuerpo, se alaba o maltrata a una deidad tutelar. El maestro René nos cuenta también que la vida que da la Pachamama tiene diferentes representaciones, siendo

En el pasado, tanto las vicuñas silvestres, como el ganado de llamas y alpacas eran utilizados y estaban manejados de un modo notable en términos de sustentabilidad ambiental.

los seres humanos sólo una de estas expresiones posibles, mostrando la misma esencia de los animales y las plantas. Pachamama, como la tierra deificada y como la entidad sobrenatural materna, tiene un inmenso poder, pero también debe ser alimentada y cuidada, en su sentido real y material físico, en forma directa y también en sus expresiones vitales, los animales y las plantas. Los camélidos juegan un rol importante en este sistema de creencias. Así como los pastores resguardan el bienestar de su ganado de llamas y ovejas, el "multiplique" y la sanidad, de igual manera la Pachamama vela como pastora y dueña de las vicuñas silvestres y de todas las especies *Salka*. Pachamama está rodeada de una serie de deidades menores que están a cargo de tareas específicas o de determinadas geoformas. Por ejemplo, los *apus o achachilas* que son los espíritus de las montañas. Coquena es el pastor de la vicuña; él se preocupa por los rebaños, y castiga a cualquier persona que los mata. Coquena es representado como un enano vestido con poncho de vicuña y prendas de vestir. Un niño de la escuela de Santa Catalina me cuenta: *Cuando agarras una vicuña se te aparece un chope sin cola y se te aparece un duende* o *una coquena con poncho sombrero negro y barracán y llora cuando muere una vicuña, y llora cuando le corretean a las vicuñas y cuando las capturan lloran porque no es ni para mirarle a las vicuñas.*

A continuación se transcribe parte de una entrevista realizada por Ana Wawrzyk en Suripujio, Jujuy, en 2008, donde se plantea en forma muy clara las consonancias entre los animales silvestres y su representatividad como si fueran los animales domésticos (y por lo tanto propiedad) de Coquena:

—Todos los animalitos del campo dice que es del Coquena... todo, todo. Todo animal. —¿Qué animalitos? *— Por lo menos empezando la vicuña, la vizcacha, el carancho, eh, la víbora, el zorro, el puma ¿ve? Así todos esos los animales... La vizcacha dice que es su caballo y la víbora es su lazo. El zorrito lo dicen que es su perro, el puma es su gato y el chancho es su vaca. Toda esa historia tiene... y el cuervo es su, su gallo sí, parece es su gallo.* —¿Y la vicuña, qué es? *—Su llama. Por eso muchos, mi abuelo me contaba antes dice que si nosotros le íbamos a cazar mucho... y él ya no te da más...Ya algo te pasa, vos querés cazarlo y algo pasa o bien no sale el arma....*

En el pasado, tanto las vicuñas silvestres, como el ganado de llamas y alpacas eran utilizados y estaban manejados de un modo notable en términos de sustentabilidad ambiental. El Tahuantinsuyu (incaico) fue el imperio prehispánico de mayor extensión, abarcando desde el Ecuador hasta el norte de Argentina y Chile. Era un imperio fuertemente asociado al manejo de camélidos domésticos, y gran parte de su poderío se basó en la utilización de las llamas en múltiples propósitos y la logística que estos animales les permitió en un área de dos millones de kilómetros cuadrados y con una población de 12 millones de personas, en un ambiente quebrado y montañoso. Como se desprende de las crónicas españolas y de los restos materiales de esta cultura.

Dios Nuestro Senyor, recompenso la esterilidad de las Punas y paramos inhabitables de dichas sierras, con criar en ellas tanta cantidad de este ganado manso, que no tenia cuenta ni suma lo mucho que por todas partes habia antiguamente, el cual era toda riqueza de todos los indios serranos, porque se vestian de su lana y de sus pieles hacian el calzado, de manera que no traian sobre sus cuerpos mas que lo que sacaban de las llamas, sustentándose de su carne y servianle de jumentos para llevar y traer sus cargas en los trajines y acarreos. Con la carne y ropa que dellos hacian, compraban y rescataban lo que les faltaba de los valles y tierras calientes como el aji, pescado, maiz, coca y fruta y lo demas que habian menestar... Sacerdote Bernabé Cobo (*Historia del Nuevo Mundo*, 1653).

La cultura incaica se caracterizó por el uso de distintos "pisos ecológicos", lo que significa que tomaban recursos ecosistémicos en distintas altitudes y ambientes (altoandinos, puneños, de quebradas, de monte, selváticos, costeros) e intercambiaban esos productos en las distintas terrazas, utilizando a las llamas como transporte y como fuente de proteínas de origen animal, desde el estrato más alto (puna) hasta los valles productores de vegetales, pero no de carne. De esta manera estas sociedades explotaron directa y simultáneamente diversos pisos ecológicos gracias al uso de caravanas llameras con viajes de varios días y hasta meses. Esta práctica de las caravanas, si bien está en notable disminución, aún persiste en algunos lugares del sur de Bolivia y viajan hacia Santa Catalina, Argentina.

FIGURA 4. Caravana de llamas llegando a Santa Catalina. Foto: Silvina Enrietti.

Las caravanas están compuestas por un hato de llamos machos jóvenes, castrados, especialmente entrenados para las travesías con carga. Los responsables de las caravanas o llameros, casi siempre son propietarios de los animales que se emplean en las caravanas. Éstos viajan con sus llamas y parientes construyendo redes de intercambio, de la misma manera que en épocas muy antiguas, prehispánicas. Aprender a caravanear es algo que se realiza desde la adolescencia acompañando en los viajes y ayudando en las tareas de carga y descarga de los animales.

La caravana de llamas es un típico ejemplo de una práctica organizada bajo un repertorio de conocimientos tradicionales (*corpus*), imbuida en una interpretación de la naturaleza relacionada con esa actividad, fuertemente sostenida desde hace milenios por un sistema simbólico, de creencias y religioso que determina rituales específicos. Es una actividad modélica en términos del concepto de patrimonio biocultural, según se describe en Toledo y colaboradores (1993, 2002). Además de sus aspectos utilitarios, las llamas ocupaban un rol muy importante en la cosmovisión y liturgias andinas: las llamas blancas puras y finas, denominadas *napas*, eran consideradas un símbolo real. Estos animales eran cuidados con esmero y adornados con collares de mullu (*Spondillus*, conchas rojas del Pacífico), aros de oro y mantas finamente bordadas. Una napa abría siempre el camino para el inca. Las llamas también eran (y aún hoy lo son) animales sacrificiales para las deidades, particularmente las de color negro.

En el Tahuantinsuyo, además del desarrollo de una auténtica ganadería camélida, existía un uso sustentable de las vicuñas silvestres. Las vicuñas eran capturadas en cacerías reales o chakus, de significado ceremonial, planificadas por el inca en persona y donde se las arreaba cercándolas con sogas y cintas de colores, se las esquilaban y posteriormente se liberaban a la mayoría al medio silvestre nuevamente (Custred, 1979). La fibra obtenida se utilizaba para la confección de prendas de prestigio para la elite del inca. Los chakus eran regulados por mecanismos políticos, religiosos, sociales y culturales y pueden interpretarse como un modo sustentable de explotación.

Luego de la conquista española, ni las buenas prácticas preexistentes, ni la Pachamama ni Coquena pudieron evitar la matanza de las vicuñas para cubrir la demanda del mercado europeo debido a la valorización de las extraordinarias cualidades de la fibra para prendas de alto nivel. Las vicuñas llegaron a estar al borde de la extinción (para una completa descripción del proceso de declive y recuperación véase Vilá, 2013).

Con la vicuña, peligrosamente vulnerable, los cuatro países andinos (Perú, Bolivia, Chile y Argentina) firman un convenio internacional inicialmente de conservación exclusiva y que luego incorpora la posibilidad de uso, en el cual se respeta el patrimonio biocultural andino, ya que en su artículo 1 se determina quiénes pueden utilizar esta especie:

FIGURA 5. Joven caravanero en su primer viaje a Santa Catalina. Foto: Silvina Enrietti.

Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña. Los Gobiernos de las Repúblicas de Bolivia, Chile, Ecuador y Perú, animados del propósito de continuar fomentando la conservación y el manejo de la vicuña y en consideración a la experiencia recogida en la ejecución del Convenio para la Conservación de la Vicuña suscrito en La Paz el 16 de agosto de 1969, resuelven celebrar un nuevo Convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña en los términos siguientes: —Artículo 1º Los gobiernos signatarios convienen en que la conservación de la vicuña constituye una alternativa de producción económica en beneficio del poblador andino y se comprometen a su aprovechamiento gradual bajo estricto control del Estado, aplicando las técnicas para el manejo de la fauna silvestre que determinen sus organismos oficiales competentes. —Artículo 2º Los gobiernos signatarios prohíben la caza y la comercialización ilegales de la vicuña, sus productos y derivados en el territorio de sus respectivos países.

El convenio generó una serie de medidas conservacionistas en los ámbitos internacional, nacional y regional que fueron internalizadas por las comunidades locales permitiendo la recuperación de las vicuñas en muchas áreas. Hoy, esta especie está refaunando (en oposición al término defaunación, Dirzo y Miranda, 1990) y provocando en el territorio campesino, pastoril, múltiples tensiones entre producciones tradicionales (llamas) y ganado introducido (ovejas, cabras), lo que genera diversos conflictos, por competencia por pasturas, caza furtiva y temas sanitarios. Desde el equipo VICAM se intenta revertir estos conflictos y convocar a un nuevo encuentro con las vicuñas, desde la realización de Chakus con captura y esquila bajo estrictas normas de bienestar animal asociados a pobladores locales (actividades descriptas en sus aspectos técnicos y etnozoológicos en numerosas publicaciones, Arzamendia *et al.*, 2010, 2014; Arzamendia y Vilá, 2012).

La Pachamama, al controlar todos los ciclos vitales, también regula el agua y las pasturas, y la reproducción de personas y animales tanto silvestres como domésticos, por lo tanto también es deidad fundamental en relación con las tareas pastoriles. Cada vez que se toma un recurso natural, ya sea vicuñas silvestres para la esquila, o llamas para carneo, se debe pedir permiso y realizarse una ofrenda. Antes de la captura de vicuñas se realiza una chayada, se hace un hueco en la tierra y se le pide a la Pacha apoyo y bendiciones para la captura.

En las actividades pastoriles con las llamas, cada vez que se reúne a los animales con motivo de algún manejo específico, por ejemplo, las señaladas (marcación en las orejas con pompones que indican propiedad), se realizan ofrendas

El convenio para la Conservación y Manejo de la Vicuña generó una serie de medidas conservacionistas en los ámbitos internacional, nacional y regional que fueron internalizadas por las comunidades locales permitiendo la recuperación de las vicuñas en muchas áreas.

FIGURA 6. Joven sosteniendo la cabeza de una vicuña en esquila en Chaku actual, Santa Catalina, 2014.

a la Pachamama que se entierran en el corral y que incluyen amuletos y talismanes, conocidos como *illa*, algunos de ellos naturales –rocas, minerales, bezoares estómago– y otros manufacturados con forma de llama. La "*wira*" que es la grasa pericárdica de las llamas es utilizada para sahumar los corrales y junto con los fetos desecados de llamas o *Sullus*, son elementos poderosos y mágicos en los rituales.

La relación entre los pueblos originarios de los Andes y los camélidos se manifiesta en intercambios y reciprocidades entre los animales y la gente, al grado de existir algunas profundas conexiones como las que se observan en algunos llameros que se comunican con sus llamas.

Riesgos para el patrimonio biocultural

Las vicuñas y las llamas pueden ser analizadas desde el punto de vista de los "servicios ecosistémicos", de este modo, reflexionar acerca de quiénes son los usuarios del recurso y a quiénes beneficia su uso, identificando entonces riesgos para el patrimonio biocultural de los pobladores del altiplano. Los camélidos domésticos, "creaciones de los pobladores andinos desde hace 5 000 años", expanden su distribución a todo el globo.

Si bien las llamas y alpacas están en un momento de valoración en sus países de origen, ya sea en función de los recursos que ofrecen y especialmente en el caso de la alpaca en la generación de una industria textil de envergadura, no siempre esta valoración incluye a los pastores andinos como los genuinos beneficiarios del uso de la especie. A partir de los gobiernos neoliberales de los años ochenta y noventa, se han exportado numerosos camélidos domésticos desde los países andinos a los países centrales, generando hasta hoy, una creciente presencia extrandina. En Estados Unidos ya hay más de 400 mil con números equivalentes de llamas y alpacas; en Australia y Nueva Zelanda habitan alrededor de 200 mil camélidos domésticos, 75% de llamas; en Asia aproximadamente 30 mil con números semejantes de llamas y alpacas, y una cantidad menor en Europa, que no llega a una decena de miles.

Las llamas extrandinas son utilizadas para producción de fibra, animales de compañía (pets, véase Fig. 7), para llevar cargas en *trekking*, trabajar de *caddies* cargando palos de golf, como animales de tiro en carritos especialmente diseñados y como guardas de rebaños de ovejas. Tan exitosas resultan las llamas en este último rol que sólo en Estados Unidos hay más de 10 mil llamas dedicadas a éste. La mitad de los ranchos en Wyoming y aproximadamente el 30% de los de Colorado, Montana y Utah, entre otros, protegen a sus ovejas con el cuidado de una llama.

Figura 7. Cortes de pelo en llamas en Estados Unidos. Web: httpgamesnark.tumblr.compost23053520822llama-haircuts-source

Las llamas pueden ir del altiplano al laboratorio de biología molecular (aunque este último no queda en la Puna). Todos los camélidos poseen una característica biológica única en la estructura especial de sus anticuerpos que los convierten en una excelente especie para las investigaciones biomédicas (Hamers-Casterman *et al*., 1993). Aunque esta particularidad no es exclusiva de las llamas y es compartida por todos los *Camelus,* se utiliza esta especie ya que por ser doméstica y dócil puede criarse en condiciones óptimas para ser utilizada como "animal de laboratorio". Una proporción significativa de los anticuerpos de las llamas está conformada solo por moléculas con dos cadenas pesadas idénticas careciendo de cadenas livianas. El dominio variable de estos anticuerpos es tan particular que se lo denomina fragmento de anticuerpo de cadena simple derivado de llamas (V_{HH}) o Nanoanticuerpo (Nb). Este nanoanticuerpo de llama, que se puede obtener separándolo del resto de la molécula utilizando técnicas moleculares, interactúa con el antígeno con una alta afinidad y especificidad, además de ser estable en condiciones extremas de pH y temperatura y ser soluble. La estructura y conformación del V_{HH} de llama permitiría que llegue a tumores sólidos poco irrigados. Tan importante es la actividad de ese fragmento, que diversos grupos de investigación estudian la "camelización de anticuerpos humanos". Los nanoanticuerpos de llamas están siendo utilizados para diversos propósitos a partir de sus destacadas propiedades que se utilizan con fines terapéuticos y de investigación.

Hay una merma del patrimonio biocultural al excluir o no reconocer los derechos de las comunidades andinas en los desarrollos que incluyen camélidos, además de disminución de biodiversidad intrínseca que significa un costo en el patrimonio biocultural. Durante decenas de años, la demanda textil de fibra se orientó hacia el color blanco (para poder ser teñida), lo que llevó a la disminución y casi pérdida de los otros colores naturales, proceso que se está revirtiendo porque ahora está de moda la fibra de color sin teñir.

En relación con las vicuñas, cuya legislación protege y restringe su uso a las comunidades andinas, las situaciones con respecto al patrimonio biocultural, también muestran muchas dificultades. En la transformación de una especie silvestre en un *commodity*, el mercado despoja a las vicuñas de un hábitat, una historia y un genuino beneficiario. En "El neoliberalismo se encuentra con las tradiciones precolombinas: comunidades campesinas y manejo de vicuñas en el Perú andino", Catherine Sahley (2004) señala que las condiciones de las vicuñas silvestres que se esquilan por comunidades indígenas son ideales para mercados eco-amigables, y que los productos de vicuñas pueden identificarse como "ambientalmente correctos" o "*green*" de alta gama, con un *marketing* considerable en esa dirección. Sin embargo, en muchas comunidades andinas el manejo de vicuñas no se refleja como se esperaría en términos de desarrollo. El contraste social y asimetría entre los pueblos productores de fibra (indígena, con pobreza) y los multimillonarios capaces de gastar decenas de miles de euros en una prenda de vestir (una bufanda en Londres puede costar 1 500 dólares y un traje o tapado entre 20 mil y 30 mil dólares), se refleja fuertemente en términos de las dificultades de negociación por parte de estas comunidades.

Con el altísimo valor de mercado de la fibra de vicuña y las restricciones que evitan que se transporten individuos fuera del altiplano, aparecen numerosas y creativas formas de apropiación por parte del mundo "occidental". Una de éstas, basada en el desarrollo de técnicas de fertilidad, propone la inserción de embriones de vicuñas en vientres subrogantes de llamas. Esta es una línea de necesario desarrollo biotecnológico complejo, que permanentemente aparece como proyecto y modo de "conservación mediante modernas técnicas científicas". Es necesario aclarar que estas técnicas en animales sin dificultades reproductivas son innecesarias, y permanentemente se hace hincapié en que las mismas permitirían la apropiación privada de las vicuñas (la vicuña recién nacida por este método es propiedad del dueño de la llama) y el transporte de una especie silvestre (fauna) protegida oculta en el útero de una especie doméstica de libre comercio y tránsito en los ámbitos nacional e internacional.

Otra forma de apropiación y exportación de genes de vicuña es la existencia de híbridos de alpacas con vicuñas o paco-vicuña (son fértiles). Hay más de 400 paco-vicuñas en Estados Unidos. Estos animales son 50% vicuña en sus genes y con cruzas bien diseñadas se puede lograr fibra con características de vicuña, acentuando el color y la finura llegando a los 14 micrones de finura de fibra en el rango entre la mejor alpaca y la vicuña pura. En Perú, en 2006, un organismo del Estado, el CONACS, intentó promover el paco-vicuña y fomentar programas de hibridación de vicuñas con alpacas de modo de crear un animal que "tiene la ventaja de no ser un animal protegido, con lo que se puede comercializar internacionalmente sus productos y derivados sin restricción". Las paco-vicuñas estarían ajenas de los derechos de usufructo reconocidos a las comunidades por el convenio de la vicuña.

Y si las vicuñas no se pueden ir… las empresas pueden llegar. Aún existiendo el Convenio para la conservación y manejo de las vicuñas, empresas textiles extranjeras han comenzado a comprar tierras con vicuñas y a hacer uso de ellas como si fueran locales. En Perú lograron que se extiendan los derechos de usufructo, y en el año 2008, la empresa textil italiana más importante en el procesamiento de fibra de vicuña compró tierras y comenzó a producir fibra de vicuñas ya sin tener que adquirirla a las comunidades campesinas. La realidad es que estas comunidades producen pocas cantidades de fibra en forma individual por lo que tienen pocas posibilidades de negociación y

terminan vendiéndola a bajo precio a intermediarios. En Argentina, una empresa italiana (Loro Piana) ha comprado más de 100 mil hectáreas en Catamarca, y en su página web describe una población de vicuñas de entre 6 mil y 8 mil ejemplares señalando que es la primera compañía privada que produce fibra de sus propias vicuñas y destaca el color más claro de éstas frente a las peruanas.

Camélidos y patrimonio biocultural andino. Formas de protección

Como se ha descripto en el punto anterior, los camélidos son valorados y procurados en el mundo del norte, ya sea por sus cualidades de recurso clásico (fibra) como por sus características peculiares para otras funciones. Sin embargo, los camélidos no forman parte del currículo de ciencia en las escuelas del altiplano y los niños y jóvenes de la Puna permanentemente están bombardeados de información y valores extranjeros a su cultura.

Si una comunidad tradicional siente que lo que tiene no vale y no existe, sus recursos pueden ser adquiridos a bajo precio. Las comunidades puneñas desean vivir otras vidas cuando miran TV, y entonces pueden llegar a menospreciar lo propio. Cuando un recurso local se desvalora, es más fácil y más barato obtenerlo, apropiárselo y globalizarlo, ya afuera del mundo andino y con nuevos dueños y con otros precios mucho más altos.

Es por eso que considero fundamental trabajar en educación ambiental con los niños de las escuelas puneñas, desde la Puna que rodea la escuela, y con una perspectiva basada en lo local. El pensamiento ambiental latinoamericano confluye con una cosmovisión propia y no trata de imponer modas ecologistas globales. La problemática ambiental puneña incluye necesidades básicas insatisfechas que pueden superarse en parte con un buen manejo de camélidos silvestres y domésticos y conocerlos desde la escuela, lo cual ayuda a definir la identificación cultural y promueve los vínculos con la historia, los ancestros, la tierra, el arte, la Pachamama y la cosmovisión andina.

La sustentabilidad puede ser alcanzada a través del uso complementario del conocimiento científico y el conocimiento ambiental tradicional a partir de una educación ambiental bidireccional, donde ambos grupos aprenden y se enriquecen logrando una conservación participativa e inclusiva. Los camélidos marcan la posibilidad de una ciencia oportuna, endémica de la región y basada en un ecosistema (el altiplano) inexistente en los países centrales, atendiendo a una agenda con nuestro propio contexto latinoamericano, incluyendo los saberes locales en una sinergia andina.

Agradecimientos: al Dr. Arturo Argueta que me abre las puertas del maravilloso mundo de la etnobiología mexicana, al Dr. Dr. Benjamín Ortiz Espejel por la invitación al simposio y a publicar este trabajo. A Silvina Enrietti por las fotos de las caravanas y al Dr. Hugo Yacobaccio por la lectura y sugerencias en el manuscrito.

Referencias

Aranguren Paz, A. 1975. *Las creencias y ritos mágicos religiosos de los pastores puneños*. Allpanchis 8-Cusco.

Arzamendia, Y., C. Bonacic y B. Vilá 2010. "Behavioral and physiological consequences of capture for shearing vicuñas in Argentina". *Applied Animal Behaviour Science* 125, 163-170.

Arzamendia ,Y. y B. Vilá 2012. "Effects of Capture, Shearing and Release on the Ecology and Behavior of Wild Vicuña". *Journal of Wildlife Management*, 76(1): 54-64.

Arzamendia, Y., J. Baldo, V. Rojo, C. Samec y B. Vilá. 2014. "Manejo de vicuñas silvestres en Santa Catalina, Jujuy: Investigadores y pobladores en búsqueda de la sustentabilidad y el buen vivir". *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano-Series Especiales*. "Conductas Culturales hacia los Animales en América del Sur: pasado y presente". Nº2 (1), 8-23. CAICYT. Argentina.

Boege Schmidt, Eckart. 2008. *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, México**.** 344 p.

Custred, G. 1979. "Hunting technologies in Andean Culture". *Journal de la Societe des Americanistes*. Musee de l´Homme. Paris 7-12.

Dirzo, R. y A. Miranda. 1990. *Contemporary Neotropical defaunation and forest structure, function, and diversity- A sequel to John Terborgh.* Cons. Biol 4 (4): 444–447.

Flores Ochoa, J.A. 1977. *Pastores de Puna*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima.

—. 1981. "Clasificación y nominación de camélidos sudamericanos". En *La tecnología en el mundo andino*, editado por H. Lechtman, y A.M. Soldi, 195-232. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Investigaciones Antropológicas.

Hamers-Casterman, C., T. Atarhouch, S. Muyldermans, G. Robinson, C. Ha mers, E.B. Songa, N. Bendahman, R. Hamers. 1993. "Naturally occurring antibodies devoid of light chains". *Nature* 363:446–448.

Marín J.C., A.E. Spotorno y J. Wheeler. 2006. "Sistemática molecular y filogeografía de camélidos sudamericanos: ImplicaNcias para su conservación y manejo". En: B.L. Vilá Ed. *Investigación, Conservación y manejo de vicuñas*. Proyecto MACS-Buenos Aires. Argentina. pp. 85-100.

Mariscotti de Gorlitz, A.M. 1978. "Pachamama, Santa Tierra: Contribución al estudio de la religión autóctona en los Andes centro-meridionales. Indiana". *Beiheft Supplement*. Ibero-amerikanisches Institut. Mann Verlag. Berlin. Germany.

Quispe, E.C., T.C. Rodríguez, L.R. Iñiguez y J.P. Mueller. 2009. "Producción de fibra de alpaca, llama, vicuña y guanaco en Sudamérica". *Animal Genetic Resources Information* FAO, 45, 1–14.

Sahley, C.T., J. Sánchez, J.A. Torres, 2004. "Neo-liberalism meets Pre-Columbian tradition: Campesino communities and vicuña management in Andean Peru". *Culture and Agriculture*, 26 (1-2).

Toledo, V. *et al*. 2002. "Biodiversidad y pueblos indios en México y Centroamérica". *Biodiversitas*, 43. 1-8, Conabio, México.

Vilá, B.L. 2012. *Camélidos Sudamericanos*. Eudeba. Buenos Aires, Argentina. 165 pp.

Wawrzyk, A. y B. Vilá. 2013. "Analysis of the perception of the wild vicuña by children and teenagers in the Andean altiplano of Argentina". *J Ecol Anthropol* 16 (1): 27-42.

Wheeler, J.C. 1991. "Origen, evolución y status actual". En: Fernández- Baca, S. (ed) *Avances y perspectivas del conocimiento de los Camélidos Sudamericanos*. FAO. Santiago, Chile. 429 pp.

Yacobaccio, H. 2009. "The historical relationship between people and the vicuna". En: Gordon I. Ed. *The vicuña. The theory and practice of community-based wildlife management*. Springer. USA.

Yacobaccio, H. y B. Vilá. 2002. "Condiciones, mecanismos y consecuencias de la domesticación de camélidos". *Estudios Sociales del* NOA 5(5):4-27.

—. 2013. "La domesticación de los camélidos andinos como proceso de interacción humana y animal". *Intersecciones en Antropología* 14:227-238.