

Puma (*Puma concolor*): Una ofrenda al interior de una *collca* del Intermedio Tardío, LÍpez – Bolivia

Velia Verónica Mendoza España¹, Víctor William Plaza Martínez², Ruden Manfredo Plaza Martínez³

¹ Encargada del Laboratorio de Zooarqueología y Docente de la carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, Avenida Villazón Monoblock Central s/n, La Paz–Bolivia, email: <velia_arqueologia@yahoo.com> <vmendoza@umsa.bo> ²Docente de la carrera de Arqueología, Universidad Mayor de San Andrés, Avenida Villazón Monoblock Central s/n, La Paz –Bolivia, email: <victorplazam@gmail.com> ³Arqueólogo, Consultor independiente, La Paz–Bolivia, email: <rudenplaza@hotmail.com>

Resumen

El presente artículo, desarrollado en el marco de la arqueología de contrato, da a conocer el primer hallazgo *in situ* en la región de LÍpez del Departamento de Potosí, Bolivia, del esqueleto semicompleto de un puma americano en el interior de una *collca* o depósito prehispánico correspondiente al período Intermedio tardío (Ca. 1100 años – 1450 años d.C.), el cual estuvo asociado a una vasija de filiación *Lampaya*. El felino fue identificado y estudiado a nivel arqueozoológico y tafonómico, llegándose a determinar que se trata de una hembra adulta de constitución delgada y bajo peso, la misma fue despellejada para la extracción de su piel, su carne probablemente fue consumida como alimento ritual, su esqueleto fue acomodado sobre el piso de la estructura mencionada en posición decúbito lateral izquierdo y orientada de oeste a este, para finalmente ofrendarlo como parte de una ceremonia. Según datos etnohistóricos, etnográficos e históricos pudo simbolizar (por su condición femenina) la fertilidad, la transición de algún evento natural o social de importancia que implicara muestras de jerarquía, poder, fuerza y que estuviera relacionado con la luna u otros elementos importantes de la Cosmovisión Andina que hacen de este felino un animal sagrado.

Palabras claves: Puma, LÍpez, Intermedio tardío, ofrenda, símbolo.

Abstract

The present article, developed within the framework of contract archeology, discloses the first *in situ* finding in the LÍpez region of Potosí, Bolivia, of the semi-complete skeleton of an American cougar. It was discovered inside a *collca*, a pre-Hispanic deposit corresponding to the Late Intermediate Period (ca. 1100 years – 1450 years AD), and was associated with a *Lampaya* filiation vessel. An archaeozoological and taphonomic analysis revealed that it was an adult female feline of thin constitution and low weight. It was skinned for the extraction of its skin, and its meat was probably consumed as ritual food. The skeleton was placed on the floor of the structure in a left lateral decubitus position and oriented from west to east. It appears to be the final offering as part of a ceremony. According to Andean ethnohistorical, ethnographic and historical data, felines are sacred animals. Based in this worldview, this offering could symbolize fertility (due to its feminine condition), the transition from some important natural or social event that involved signs of hierarchy, power, and strength or could have been related to the moon and other important elements.

Key words: Puma, LÍpez, Late Intermediate, offering, symbol.

Introducción

El área de estudio del sitio arqueológico SC-74, constituido principalmente por la presencia de restos de *collcas*, terrazas de cultivo y sectores con basurales, recae en la zona del Campamento Toldos de la empresa minera San Cristóbal, en la provincia Nor Lípez del Departamento de Potosí, una gran región altiplánica con algunas serranías y escasos ríos, donde se destaca el extenso Salar de Uyuni (Figura 1).

La región de Lípez es la más árida de Bolivia debido a su extrema sequedad y temperaturas bajas, que al medio día pueden ascender hasta 30°C y por las noches pueden descender hasta -25°C (Ahlfeld, 1969), influyendo en una vegetación representada por líquenes, “yareta” (*Azorella compacta*) y “thola” (*Parastrephia lepidophylla*) (Muñoz, 1981). La fauna destacada, de 61 especies de aves, incluye algunas amenazadas como el “suri” (*Rhea pennata*), “flamencos” (*Phoenicoparrus andinus* y *Phoenicoparrus jamesi*) y el “cóndor” (*Vultur gryphus*). De las 25 especies de mamíferos presentes, se destacan el “puma” (*Puma concolor*), “titi” (*Leopardus jacobita*), “vicuña” (*Vicugna vicugna*), “vizcacha” (*Lagidium viscacia*), “tojo” (*Ctenomys opimus*) y el “zorro andino” (*Lycalopex culpaeus*) (Martínez et al, 2009).

En la zona se cultiva “quinua” (*Chenopodium quinoa*) y “papa” (*Solanum tuberosum*), principalmente; así también se destaca que la sal cumple un papel fundamental en la economía de la región, pues es un recurso natural que se explota milenariamente.

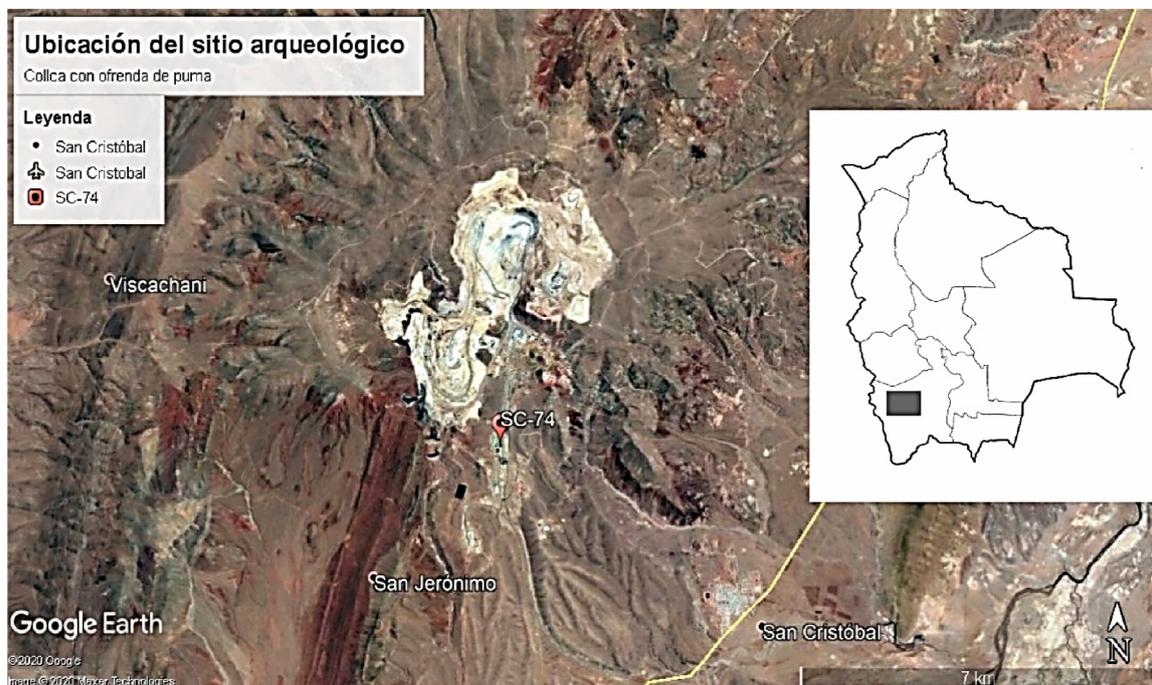


Figura 1.- Ubicación del sitio arqueológico SC-74, Minera San Cristóbal, Lípez – Bolivia (Google Earth, 2020).

Las interrogantes de investigación planteadas fueron las siguientes:

¿Cuáles son las características de la presencia de este felino en un contexto arqueológico del Intermedio tardío?

¿De qué manera (antrópica o natural) llegó a ser depositado en ese contexto?

¿A qué responde su posición, orientación y asociación?

¿Qué alteraciones presenta, tanto a nivel antrópico cómo natural?

¿Cuáles fueron sus características físicas y biológicas (especie, edad, sexo, tamaño, peso)?

El objetivo de este artículo es dar a conocer el hallazgo *in situ* de un puma, mostrar los resultados de su análisis a nivel arqueozoológico y tafonómico e interpretar las posibles razones por las cuales fue ofrendado dentro de una *collca* del período intermedio tardío.

Antecedentes de investigación del área de estudio

En esta peculiar área de estudio, en el pasado se han desarrollado innumerables acontecimientos culturales que quedaron marcados en el registro arqueológico, donde destaca la existencia de grupos humanos precerámicos de cazadores recolectores (Ca. 5500 años a.C. – 2500 años a.C.) y el señorío post-Tiwanaku (Ca. 1100 años d.C. – 1450 años d.C.) denominado señorío Mallku (Arellano y Berberían, 1981). Tal desarrollo no significa la ausencia de otras expresiones culturales como se conoce en otras regiones del altiplano boliviano.

Para el caso que nos ocupa, la cerámica Mallku decorado “típico” que fue reconocida en la zona de Lípez por los investigadores mencionados, tiene mucha relación con la cerámica Lampaya identificada por Albarracín (1998) en el sitio arqueológico SC-74, debido a que sus atributos son similares en ambas designaciones, lo que asevera que este sitio forma parte de la “formación social Mallku” que tuvo fuerte presencia en la zona de Lípez durante el período intermedio tardío.

Son varios los estudios arqueológicos realizados en la región de Lípez que brindaron sustanciales aportes al conocimiento del panorama cultural prehispánico. En esta línea, se destaca el trabajo arqueológico de George Courty de 1907, quien mencionó la existencia de restos arqueológicos de chullpas en la región, reportando luego, en 1910, la presencia de artefactos líticos pertenecientes al período Paleolítico (Arellano 1995). En 1961 Laurence Barfield realizó investigaciones en el desierto de Atacama de Chile y en las cercanías de las lagunas Colorada y Hedionda de Bolivia, describiendo sucintamente el material lítico y cerámico existente en la zona. En 1982 Ibarra Grasso y Querejazu Lewis estudiaron el sitio Camacho de la zona de San Pablo de Lípez, asignándole el denominativo de mayor yacimiento arqueológico de Bolivia. Siguió a estas investigaciones las de Arellano y Berberían (1981), quienes con actividades de prospección y excavaciones de sondeo en sitios de la provincia Nor y Sur Lípez ampliaron los datos de las ocupaciones arcaicas en la región, estableciendo además la vía para que en 1994 Arellano y su equipo de trabajo prosiguiera investigando en la zona de Lípez como parte

del “Proyecto Arcaico-Formativo en el Altiplano Meridional de Bolivia”. También fue Axel Nielsen y su equipo de trabajo que realizó un estudio etnoarqueológico sobre el tráfico caravanero en la provincia Sud Lípez en 1991, y prospecciones arqueológicas en la provincia Nor Lípez en 1995 y en la Reserva Natural de Fauna Andina “Eduardo Avaroa” en 1997, continuando sus estudios en la región hasta el siglo XXI. Albarracín-Jordán y su equipo de trabajo prospectó los alrededores de la Laguna Huayllakara en tres temporadas de campo desarrolladas en 1998, prosiguiendo en 1999 con similar tarea mapeando 36 sitios arqueológicos identificados año antes (Albarracín, 1999).

Antecedentes de hallazgos arqueológicos de felinos en Bolivia

El puma (*Puma concolor*) es un felino de tamaño grande, cuerpo esbelto y color uniforme que puede variar debido a la geografía que ocupa, siendo así que un puma que habita en un lugar seco será de color más claro que uno que habita en lugar cálido y húmedo. El rango altitudinal de distribución del puma es amplio y puede abarcar de 90 a 5000 msnm, con una vida solitaria, excepto en el período de celo de las hembras (Noss et al, 2010).

Esta especie es depredadora de ganado (camélidos, ovinos y bovinos) en tierras altas y bajas debido a la expansión de la frontera agrícola (Zapata et al, 2011). Por estas razones son perseguidos y cazados, pero por otra parte son importantes reguladores de las poblaciones consideradas sus presas (Zapata y Pacheco, 2019).

Los hallazgos de restos arqueofaunísticos de felinos en territorio boliviano son escasos, a diferencia de la amplia representación iconográfica que existe en cerámica, lítica, metales y otros materiales que abundan desde el formativo hasta el horizonte tardío, pero especialmente en el horizonte medio (Tiwanaku), razón por la cual se desconoce a cabalidad cómo fue la interrelación de estos carnívoros con las sociedades prehispánicas.

El antecedente más antiguo del registro de los restos de un felino es la fotografía del cráneo de un puma publicada por Posnansky en 1945, aunque no se indica su procedencia. También, en el marco del “Proyecto Arqueológico Boliviano Alemán en Mojos” fueron realizadas excavaciones arqueológicas en la Loma Mendoza (Departamento de Beni) entre los años 1999-2004, donde se encontraron mandíbulas de “gato montés” (*Leopardus wiedii*) (Mannert, 2015) entre otros materiales obtenidos. Recientemente, como parte del análisis de restos arqueofaunísticos subacuáticos del Proyecto Titicaca, dirigido por el arqueólogo Delaere, Capriles y Mendoza (2013), reconocieron un diente canino de felino. Aunque no se pudo realizar su identificación a nivel específico, por no existir suficientes colecciones de referencia, fue descartada su correspondencia a un felino de tamaño grande.

En el sitio arqueológico de Amaguaya, a través del análisis de pelo, Capriles (2002) identificó la presencia de piel de jaguar (*Panthera onca*) como materia prima para la elaboración de dos estuches, un fragmento de cuero y un cuero trabajado de filiación Tiwanaku.

Materiales y Métodos

Las *collcas* prehispánicas se hallaban distribuidas entre los 3910 y 3980 msnm, en un área aproximada de 2 hectáreas, cuya longitud norte-sur era de 200 m con un ancho máximo este-oeste de 140 m, sin ningún patrón o preferencia de ordenamiento visible. Estas estructuras exponían una planta de forma circular y ovoide, con paredes de 50 a 60 cm de grosor y medidas de 2 a 4 m de diámetro; sin embargo, algunas estructuras tenían planta cuadrilátera de esquinas redondeadas. Las paredes residuales de las *collcas* revelaron que sus cimientos eran de piedras enclavadas en el terreno, con caras (externa e interna) hasta de 50 cm de altura e inclinadas levemente al interior de las estructuras.

Al momento de la documentación, el espacio interno contenía bloques de piedra en desorden, producto de las paredes colapsadas de aquellas, yacentes encima de un inconfundible piso empedrado presente casi en todas las estructuras intervenidas. La formación de los estratos al interior de las *collcas* fue gradual con el transcurso del tiempo, introduciéndose materiales cerámicos, líticos y óseos desde el entorno inmediato, pero en escasísimas cantidades. Sin embargo, los habitantes del sitio introdujeron también restos óseos de animales y hasta cuerpos humanos en las *collcas*, dando así otra función secundaria al propósito primario que impulsó la construcción de estas estructuras. Con todo, la formación del estrato tenía cuando mucho cuatro capas arcillo limosas compactas y 0.30 m de espesor en promedio.



Figura 2. Cerámica Lampaya decorada del sitio SC-74.

En cuanto a los materiales arqueológicos existentes, todos correspondían a fragmentos de cerámica, lítico y óseo fundamentalmente, destacando allí la decoración cerámica del estilo *Lampaya*, plasmada con líneas de pintura negra o marrón oscuro, sobre fondos anaranjado, marrón o rojo de variadas tonalidades, presentes en cuencos de base plana y en pequeñas jarras y platos.

El diseño decorativo más frecuente incluye trazos de líneas paralelas unidas por otra ondulante o a veces por dos líneas que se entrelazan en su trazado, dispuestas en el borde externo o interno de la vasija o surcando desde el borde a la base, ya verticalmente u oblicuamente (Figura 2). También suman a este decorado trazos de líneas simples, puntos y jinetas. El acabado de superficie por lo general es pulido, a veces con un engobe delgado cubriendo la pasta de cocción oxidante con inclusiones de arena fina y pequeñísimas laminillas de mica.

El Pozo 16 corresponde a la excavación realizada en el interior de la *collca* número 2, localizada a unos 300 metros al sur del Campamento Toldos, a una altura de 3915 msnm, integrando parte de más de 40 estructuras circulares de las cuales únicamente quedaban sus cimientos de piedra en la superficie del terreno. Este depósito tiene 2.5 m de diámetro, planta ligeramente ovoide con piso empedrado y paredes de baja altura; fue excavada en toda su parte interna identificándose cuatro estratos arqueológicos superpuestos.

De ellos, el primero y más superior era de origen reciente y el segundo algo más antiguo que el primero; en cambio, el tercer estrato era prehispánico, cuyo suelo arcillo-limoso y bastante compacto se extendía en todo el interior de la *collca*, envolviendo a su vez las piedras desordenadas de la pared que se habían derruido y algunos fragmentos cerámicos sencillos, pequeños huesos de roedores y dos puntas de proyectil bien elaboradas.

El tercer estrato arcillo areno limoso y compacto se asentaba en el lado noroeste directamente encima del piso de la estructura y en el lado sureste, encima de otra capa que se definió como estrato cuatro. Este último estrato y más profundo, de suelo parecido al anterior, contenía los restos óseos de un felino de tamaño grande, cuyas partes se encontraban parcialmente articuladas (Figura 3).

El esqueleto estaba orientado oeste - este y tenía en su cercanía, asociado a este, la base de una vasija del estilo *lampaya*, aquella que nos permitió inferir, conjuntamente la disposición del esqueleto, de una actividad cultural de ofrenda, ya que era notorio que el cuerpo del animal había sido cuidadosamente acomodado (decúbito lateral izquierdo) (Plaza et al, 2005).



Figura 3.- Collca con esqueleto, *in situ*, de puma y parte de una vasija de cerámica asociada

El análisis arqueozoológico se inició el año 2005 en la Unidad Nacional de Arqueología (UNAR), hoy Unidad de Arqueología y Museos (UDAM) perteneciente al Ministerio de Culturas y Turismo. Para la identificación taxonómica se realizó la comparación con el único espécimen de puma que poseía la Colección Boliviana de Fauna (CBF) y para complementar esta identificación se realizaron medidas osteométricas que se compararon con el cuadro de Valadez¹ para felinos arqueológicos mexicanos (tabla 1), por otra parte también se tomó en cuenta la obra de Anderson (1997) y posteriormente se amplió la identificación (año 2019) comparando con la colección de fauna del Museo Universitario de Historia Natural de la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca, el trabajo de Morales-Mejía et al, 2010 y la Guía de Reconocimiento de partes de Jaguar (Rumiz, 2019).

La determinación de sexo se realizó en base a la comparación con cráneos de pumas machos y hembras, pertenecientes a las Colección del Instituto de Biología de la Universidad Nacional Autónoma de México; tomando

¹ Las medidas de la tabla se obtuvieron consultando la Colección de Mastozoología del Instituto de Biología de la UNAM, México.

en cuenta el desarrollo de las partes sobresalientes del cráneo (occipital, cresta sagital, ampollas timpánicas) e inserciones musculares (Comunicación personal de Gilberto Pérez Roldan, 2019), además de la comparación con medidas craneales y del esqueleto de nuestro ejemplar con cuadros de medidas de esqueletos de pumas hembras y machos peruanos actuales (Zapata y Pacheco, 2019).

La edad se determinó por fusión epifisaria del esqueleto poscraneal (Yravedra Saínez de los Terreros, 2006) y también por el tamaño de incisivos y caninos resultado de desgaste, además de su coloración (Sugiyama, 2014).

Debido a que el esqueleto axial se encontraba completo en un 85% (principalmente las vértebras) se pudieron realizar mediciones y llegar a determinar la longitud cabeza - tronco, como también obtener el peso aproximado mediante comparaciones de mediciones con pumas bolivianos actuales (Noss et al, 2010: 405).

El análisis tafonómico tomo en cuenta alteraciones naturales y antrópicas (Yravedra Saínez de los Terreros, 2006; Pérez y Morales, 2008). También se revisó bibliografía etnográfica, etnohistórica e histórica en relación al uso de pumas por sociedades pasadas y actuales.

Resultados

El felino encontrado en las excavaciones arqueológicas del sitio SC-74, pozo 16, *collca* 2, estaba constituido por las siguientes partes anatómicas: cráneo; dos mandíbulas (carece de l1 derecho e izquierdo); vértebras cervicales (atlas, axis, 3ra, 4ta, 5ta, 6ta y 7ma); vértebras torácicas (7ma, 8va, 9na y 13va), vértebras lumbares (1ra, 2da, 3ra, 4ta, 5ta, 6ta y 7ma); sacro; vértebras caudales (1ra, 2da, 3ra, 4ta, 5ta, 6ta y 7ma); pelvis; escápula derecha; húmero izquierdo; radio izquierdo; ulna izquierda; costillas (1ra y 2da); fragmento de ulna derecha; cabeza y epífisis distal de fémur izquierdo; astrágalo y calcáneo izquierdos; dos falanges mediales y dos distales (Figura 7).

El felino corresponde a la especie *Puma concolor*, más conocido como puma americano y existe una gran posibilidad que corresponda al sexo femenino por la comparación con el cráneo de pumas machos y hembras de las diferentes colecciones de Bolivia y México, los cuales se diferencian por crestas más pronunciadas, la topografía del cráneo más prominente y fuerte, destacando inserciones musculares muy marcadas y más desarrolladas en los machos, además de la comparación con las medidas osteométricas actuales de esqueletos de pumas hembra y macho peruanos (Zapata y Pacheco, 2019).



Figura 4.- Comparación de cráneos de pumas hembras (derecha: puma arqueológico seguido de puma actual mexicano) y machos (izquierda: puma actual boliviano y el último corresponde a puma actual mexicano). Vista dorsal donde se observa las inserciones musculares muy marcadas, desarrolladas y fuertes en los huesos: frontal, cresta sagital, parietales, arcos cigomáticos y cresta interparietal.

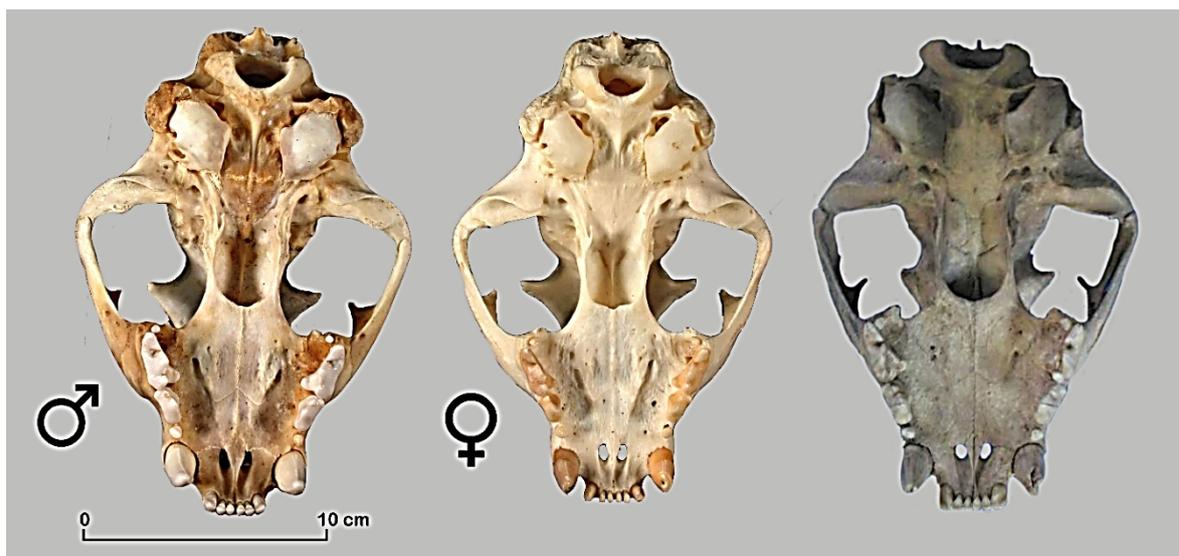


Figura 5.- Comparación de cráneos de pumas hembras (derecha: puma arqueológico y puma actual mexicano) y macho (izquierda: puma actual mexicano). Vista ventral donde se observa las inserciones musculares muy marcadas, desarrolladas y fuertes en los huesos: occipital, basioccipital, ampollas timpánicas, basiesfenoides y preesfenoides.

Debido a la fusión de algunos huesos (Yravedra Saínz de los Terreros, 2006); coloración y tamaño por desgaste de incisivos y caninos (Sugiyama, 2014), se determinó que este felino corresponde a un ejemplar adulto de 5 a 6 años de edad, aproximadamente.

La longitud cabeza - tronco del ejemplar arqueológico mide 1.077 mm, se tomó la dimensión del tronco que es de 897 mm para compararlo con el largo del cuerpo de tres pumas bolivianos actuales, que va entre 850 -1600

mm, los mismos corresponden a un peso de 26 - 120 kg. Razón por la cual el peso probable del puma de Lípez podría aproximarse a 36 kg. Este bajo peso respaldaría la condición de género del espécimen, ya que en esta especie los machos pesan más (Zapata y Pacheco, 2019) pudiendo duplicar el peso de las hembras (Noss et al, 2010: 405).

Tabla 1.- Comparación de medidas craneales de pumas arqueológicos

| Especies Arqueológicas | LNB | LMC | LF | LMB | AF | AMI | AMF | AC | AA | AB | AZ | LCB | LP | AMP | ALD | AND | AM1 | LM | LD |
|------------------------------|-----|-----|-------|---------|----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| <i>Puma concolor</i> Bolivia | 113 | 180 | 84,15 | 163 | 69 | 36,39 | 46,35 | 71,36 | 73,23 | 85,16 | 120,47 | 157 | 67,44 | 76,88 | 52,86 | 35,59 | 20,80 | 119,07 | 118,34 |
| <i>Puma concolor</i> México | | | | 150-218 | | 36-39 | | | | | 130 | | | | | | | | |

LNB=Longitud nasión-basió; LMC=Longitud máxima craneal; LF=Longitud facial; LMB=Longitud basal; AF= Ancho frontal o postorbital; AMF= Ancho mínimo frontal; AC=Ancho cráneo; AA=Ancho auricular; AB=Ancho biorbital; AZ=Ancho de los zigomáticos; LCB=longitud cóndilo basal; LP=Longitud palatal; AMP=Ancho máximo palatal; ALD=Altura rama dentario; AND=Ancho rama del dentario; AM1=Altura a nivel del M1; LM=Longitud mandibular; LD=Longitud del dentario.

El análisis tafonómico dio como resultado la presencia de modificaciones antrópicas y naturales que se exponen en la siguiente tabla.

Tabla 2.- Partes anatómicas del esqueleto de puma que presentan modificaciones antrópicas y naturales.

| Parte anatómica | Lateralidad | Marcas de corte de despellejado | Marcas de corte de desarticulación | Fracturas postmortem | Fracturas postmortem | Termoalteraciones |
|--------------------------------|-------------|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | | | | naturales | antrópicas | |
| Cráneo (frontal y nasal) | | | | x | | |
| Mandíbula (rama horizontal) | Derecha | x | | | | Carbonizado |
| | Izquierda | | | | | |
| Atlas | | x | x | | | |
| Axis | | x | x | | | |
| V. cervical 5ta | | x | | | | |
| V. torácica (7ma y 8va) | | x | x | | | |
| V. lumbar (4ta, 5ta, 6ta, 7ma) | | x | | | | |
| Sacro | | | x | | | |
| V. caudales (1ra, 2da, 6ta) | | x | | | | |
| Escápula (cavidad glenoidea) | Derecha | | x | | | |
| Húmero (cabeza y diáfisis) | Izquierdo | x | x | | x | Carbonizado |
| Ulna | Izquierda | x | | x | | |
| Costilla (1ra y 2da) | Derechas | x | x | x | | |
| Pelvis (sínfisis) | | x | | | x | |
| Astrágalo | | x | x | | | Carbonizado – calcinado |
| Fémur (cabeza) | | | | | | Carbonizado |



Figura 6.- A) Ampliación del astrágalo donde se observa marcas de desarticulación y termoalteración (calcinado); B) marcas de despellejado en la rama horizontal de la mandíbula derecha.

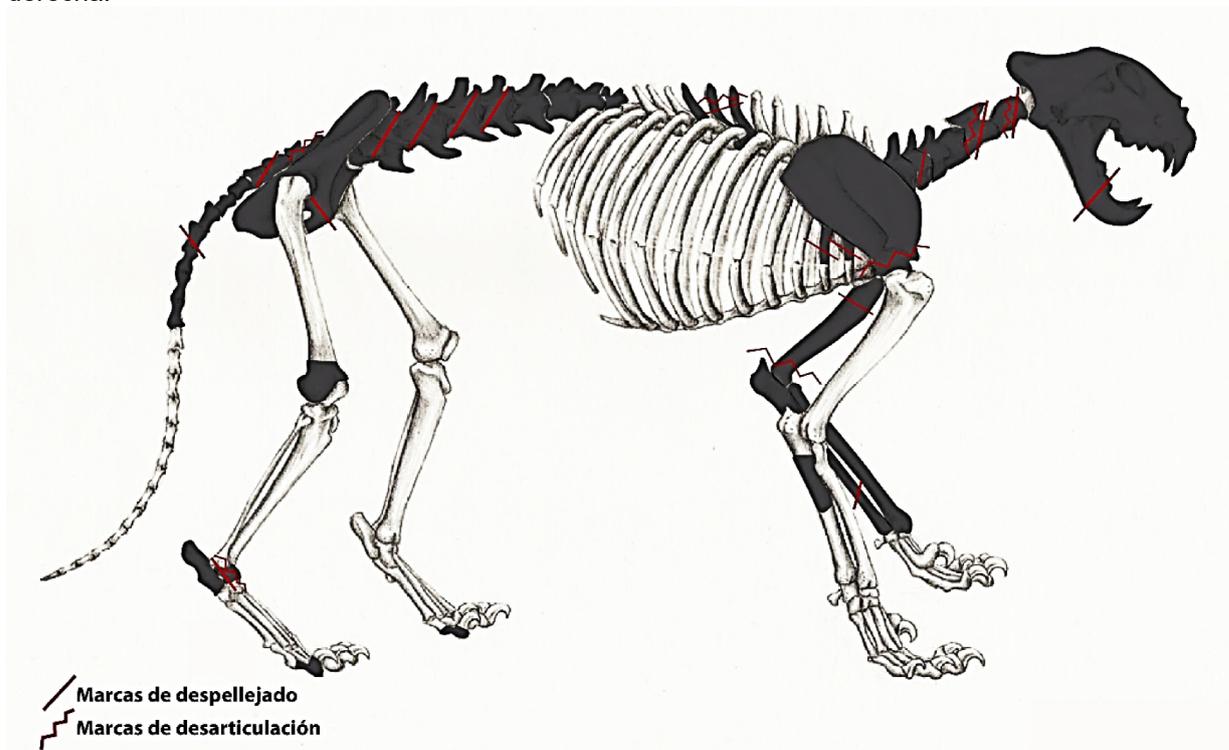


Figura 7.- Representación esquemática de partes esqueléticas (color negro) donde se muestra la ubicación de marcas de despellejado y desarticulación. (Modificado del dibujo original de ©Carolina Bensler, 2008)

Discusión

La función de las *collcas*, en época prehispánica, era de almacenamiento, pero se evidenció que siendo esta su función primaria, por razones desconocidas, algunas *collcas* de Lípez fueron reutilizadas como lugares de enterramientos humanos (*collca* 15) u ofrenda (*collca* 2) como sucedió con el puma. Por el contexto inmediato - interior de la estructura - que

contiene una vasija rota de filiación Lampaya (Ca.1100 años – 1800 años d.C.), muestra una asociación directa con el puma, de este modo estaríamos frente a una ofrenda animal depositada con un determinado fin, posiblemente como parte de una ceremonia.

Desconocemos la forma en que murió este felino, si bien presenta una fractura en el cráneo, esta es postmortem, probablemente por la caída de los bloques de piedra de las paredes de la *collica*. De lo que si estamos seguros es que se extrajo su piel a través del despellejado y desarticulado, las evidencias son la ubicación de las marcas de corte y desarticulación, además de la parcial escasez de huesos pequeños que suelen quedarse en la piel (Chaix y Méniel, 2005; Pérez y Morales, 2008) (Tabla 2 y Figuras 6 y 7). De las fracturas, como las de húmero, ulna, pelvis y fémur, es difícil precisar su origen, aunque sabemos que son postmortem pueden ser consecuencia del procesado para la extracción de la piel o caída de los muros de piedra de la estructura, pero no descartamos el procesado como alimento ritual debido a que algunas partes anatómicas evidencian haber sido sometidas a fuego directo. Proponemos esto, ya que según viajeros y naturalistas de los siglos XIX y XX, los cazadores – recolectores posthispánicos de Norpatagonia consumían la carne y médula ósea de puma como adquisición de fuerza y coraje que caracterizan a este animal (Prates, 2009).

Posteriormente, su esqueleto fue acomodado semiarticulado, intentaron colocar el cráneo de forma que descansara sobre la extremidad anterior izquierda (decúbito lateral izquierdo), todo el esqueleto axial estuvo orientado de oeste a este. Parece que separaron la pelvis fracturándola y colocaron un coxal debajo del cráneo. La escápula se encontraba en su posición anatómica, pero sin articularse con el húmero. Este acomodamiento fue intencional (antrópico), ya que los huesos no presentan marcas de arrastre ni mordeduras de carnívoros que hubieran podido desmembrar o arrastrar estas partes del esqueleto, aunque también existe la posibilidad de que las partes esqueléticas ausentes hayan sido movidas por roedores cavadores o se hayan quedado adheridas a la piel.

Estamos seguros que la piel se extrajo para un determinado uso, pudo ser materia prima para la confección de artefactos, ya que existen datos del sitio arqueológico de Amaguaya donde se identificaron bolsas de piel de jaguar como parte de equipos psicotrónicos de sacerdotes Tiwanaku (Capriles, 2002) o también se pudieron elaborar tocados, similares a las pieles arqueológicas de pumas que se encuentran expuestas en el Museo de la Universidad de Tarapacá de San Miguel de Azapa, Chile (Giraldo, 2015:215). En el sitio Qalacasaya de Pukara (patio superior este), estructura monumental al pie del Peñón Calvario (Perú), se reportó el hallazgo de un cráneo y mandíbula de puma identificado como un adulto, macho de gran tamaño que presentaba marcas de corte en el hueso malar derecho (Mujica y Wheeler, 1981), por la ubicación de dichas marcas lo más probable es que hayan sido de despellejamiento. Por otra parte, también se reporta, para la colonia temprana, que en la fiesta de pascua de *Chaupiñamca*, los *huacsas* realizaban bailes donde los propietarios de llamas bailaban con pieles de puma encima como

símbolo de prosperidad, ya que los que no poseían llamas bailaban sin estas pieles (Anónimo, [1608] 2008).

En relación a la parte simbólica del puma como ofrenda, Posnansky (1945), menciona que “...los Tihuanacus tenían la creencia de que un felino (puma), que vivía en el centro de la tierra, se tragaba la luna; precisamente su cuarto menguante coincidía con la forma de las mandíbulas de un animal de presa que en ella clavaría sus dientes (...) El cuarto menguante significaría la luna después de ser comida por el supuesto animal y el cuarto creciente el crecer de la luna mientras el animal, harto con la primera dentellada, la dejaba tranquila.” Este interesante dato se puede relacionar con la orientación que le dieron al cuerpo del puma, oeste-este mirando, justamente, hacia el ocaso esperando que ilumine la luna. Lo más probable es que esta actividad de ofrendar un felino grande e imponente estuviera relacionada a un astro importante como la luna.

Otra razón de ofrendar un puma pudo tener que ver con su condición de hembra que, simbólicamente está asociada a la fertilidad (Sugiyama, 2014), siendo el altiplano de Lípez una zona muy árida, más aun considerando que alrededor del año 1100 d.C. se reporta un período de sequía extrema (Wirrmann et al, 1991), entonces la petición pudo ser a la madre tierra (*Pachamama*) solicitando lluvia. En la Cosmovisión andina, pumas y otros felinos, están asociados al *manqapacha* (lugar donde viven los muertos) y por ende al agua (lago Titicaca); también a tiempos y lugares de transición y transformación (ritos de pasaje relacionados a la lluvia) (Alconini, 1995; Zuidema, 1989).

Ofrendas similares a la de Lípez se reportaron en la Pirámide de la Luna – Teotihuacán, México, donde se identificó una ofrenda de puma en etapa de cría. A esta se le practicó un análisis de contenido estomacal donde se identificó que se le dio de comer alimento guisado y además presentaba lesiones por haber estado en espacios incómodos, esto puede referirse a un cautiverio prolongado que se dio en espacios de élite, es decir se criaban a los pumas desde cachorros para convertirlos en mascotas. En este mismo sitio se hallaron elementos óseos aislados como garras, colmillos y pieles (Valadez, 2016).

Las partes faltantes como patas delanteras y parte de una trasera del puma de Lípez, pudieron ser utilizadas como amuletos o componentes de *mesas*, como sucede en algunas comunidades andinas actuales (Giraldo, 2015). Caso similar son las partes de elementos óseos de felinos grandes como puma y jaguar que se encontraron en la Estructura 4 del sitio Itzamcanac, México, pertenecientes al Clásico terminal - Posclásico tardío, que fueron consideradas como desecho por la extracción de la piel y aprovechadas para elaborar artefactos de la élite (Valadez et al, 2018).

Para muchas sociedades prehispánicas, el puma fue una deidad que se representa a través de sus colmillos y cuando se incorpora a cuerpos humanos los distingue de los comunes (Giraldo, 2015); el puma es el animal que controla las lluvias, es dueño de las llamas, simboliza las fuerzas destructivas de la

naturaleza (rayo, granizo y heladas) (Zuidema, 1989). En época inca a lo largo del Tahuantinsuyo los pumas y jaguares, así como otros animales, estaban asociados a los oráculos (Olvera, 2005) debido a su carácter sagrado considerándolos como “huacas” buenos y malos predictores (Huarita, 2019).

Para muchos grupos étnicos contemporáneos, el puma simboliza jerarquía, fuerza y poder por ser el máximo depredador, en el caso de Lipez, sin competencia equiparable. Actualmente, en muchas regiones de Bolivia, esto se expresa en su uso ritual, ceremonial, medicinal y votivo, a través de la extracción de su piel, grasa, colmillos y partes de su cuerpo, razón por la cual es considerado una especie prioritaria para medidas de conservación (Noss et al, 2010).

Conclusiones

El primer hallazgo *in situ* de un esqueleto semicompleto de puma en un contexto determinado como ofrenda perteneciente al Intermedio tardío, es muy relevante para entender el uso simbólico de los felinos por las sociedades prehispánicas del altiplano sur, gracias al estudio arqueozoológico y tafonómico se pudo determinar su correspondencia a la especie (*Puma concolor*), sexo femenino, edad aproximada de 5 a 6 años, longitud de 1077 mm y peso aproximado de 36 kg. Fue muerta, despellejada y acomodada intencionalmente al interior de una *collca*, su cuerpo fue orientado de oeste a este y asociado a una vasija cerámica de filiación Lampaya. Posiblemente fue consumida como alimento ritual, su piel utilizada como materia prima para la elaboración de bolsas o tocados y sus partes anatómicas faltantes fueron utilizadas como elementos rituales de eventos importantes. Es decir, todo el felino se manipuló con un determinado fin simbólico que pudo estar guiado por los astros, fenómenos naturales, fertilidad, elementos de la naturaleza que componen ritos, mitos y creencias que perviven hasta el día de hoy dentro de la cosmovisión de comunidades y grupos étnicos de Bolivia y América. Si bien estos restos arqueofaunísticos se encuentran en los depósitos de la Empresa Minera San Cristóbal, Comunidad de Toldos, Lipez – Potosí, esto no impide continuar con estudios más profundos para conocer su dieta, causa de muerte y cronología exacta mediante datación absoluta, entre otros estudios más.

En relación a este inusual hallazgo, se podría afirmar que la escasez de restos óseos de este tipo de felino y por otro lado la abundancia de sus representaciones iconográficas se debe, justamente al carácter sagrado del mismo y lo que implica su simbolismo dentro de la Cosmovisión Andina. En otras palabras, no era cazado recurrentemente - como otros animales silvestres (taruca y zorro) que aparecen con frecuencia en el registro arqueológico - por poseer una importancia mayor o especial dentro del imaginario de gran parte de las sociedades andinas.

Agradecimientos: A los pobladores de Toldos (Nor Lipez) que colaboraron en las investigaciones arqueológicas y a la Empresa Minera San Cristóbal por permitir el análisis de los restos óseos de puma y el uso de los datos para esta publicación. A la Colección Boliviana de Fauna del Museo Nacional de Historia Natural y al Museo Universitario de Historia Natural de la Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca por permitirme observar y sacar fotografías a su colección. Al Dr. Raúl Valdez Azúa por

facilitarnos bibliografía especializada. Al Dr. Gilberto Pérez Roldán por el acceso a las fotografías de la colección de pumas del Instituto de Biología de la UNAM, los criterios para determinación de sexo y las correcciones finales de este artículo. A Lic. Rubén Mamani por la elaboración de las figuras. Al arqueólogo Alberto Saavedra y Dr. François Cuyenet por los datos proporcionados. En memoria de mi amigo John W. Janusek†.

Referencias bibliográficas

Ahlfeld F (1969): *Geografía Física de Bolivia*, 239 p.; La Paz: Editorial Los Amigos del Libro.

Albarracín J (1998): Evaluación Arqueológica en la región de San Cristóbal: recolecciones intensivas de superficie y mapeo de sitios en áreas de futuro impacto minero (Informe final). Informe presentado a Knight Piésold, ASC Bolivia LDC y la DINAAR.

Albarracín J (1999): Evaluación arqueológica en la región de San Cristóbal: recolecciones intensivas de superficie y mapeo de sitios en áreas de futuro impacto minero (Tesorera, Jayula, Animas y Cerrilos) (Informe final). Informe presentado a Knight Piésold, ASC Bolivia LDC y la DINAAR.

Alconini S (1995): *Rito, Símbolo e Historia en la Pirámide de Akapana, Tiwanaku*, 238 p.; La Paz, Editorial Acción.

Anderson S (1997): *Mammals of Bolivia: Taxonomy and Distribution*, 652 p.; New York: American Museum of Natural History.

Anónimo (2008): *Ritos y Tradiciones de Huarochirí*, 266 p.; Lima: Instituto Francés de Estudios, Andinos. Instituto de Estudios Peruanos, Fondo Editorial Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Arellano J (1995): Proyecto Arcaico-Formativo en el Altiplano Meridional de Bolivia. Informe del trabajo de campo 1994. Presentado al Instituto Nacional de Arqueología de Bolivia.

Arellano J, Berberían E (1981): Mallku: el Señorío Post-Tiwanaku del Altiplano Sur de Bolivia. *Boletín del IFEA*. X. 1-2: 51-84.

Bensler C (2008): The art of Carolina Bensler. Ilustración científica para un proyecto de Escuela. [fecha de Consulta 21 de may. de 20]. Disponible en: <http://carolinabensler.blogspot.com/2008/11/tiger-skeleton.html>.

Capriles J (2002): Intercambio y uso ritual por fauna de Tiwanaku: Análisis de pelos y fibras de los conjuntos arqueológicos de Amaguaya, Bolivia. *Estudios Atacameños* 23: 33-51.

Delaere C, Capriles J, Mendoza V (2013): Informe Preliminar del Análisis de Restos Arqueofaunísticos del Proyecto Titicaca. Presentado al Proyecto Titicaca, 12 páginas.

- Chaix L y Méniel P (2005): *Manual de Arqueozoología*, 290 p; Barcelona: Ariel Prehistoria.
- Giraldo N (2015): *Conversar y Conservar en los Andes Centro-Sur. Sacralidad y Conservación de los Felinos menores altiplánicos gato andino y gato de las pampas*. Proyecto de grado de Magister, Universidad de Chile, Santiago.
- Huarita G (2019): *Los Juegos en la Cultura Andina. Entre oráculos y ritos aflictivos en Huañacagua y Pucara*, 496 p.; Oruro.
- Mannert M (2015): *Los restos arqueozoológicos de La Loma Mendoza. Loma Mendoza Las excavaciones de los años 1999-2002* Editado por Heiko Prümers, Capítulo 8, Pp. 303-309.
- Martínez O, Pérez E, Taucer E, Rechberger J (2009): *Fauna Vertebrada de San Cristóbal en el Altiplano Sur de Bolivia. Kempfianna* 5(1): 28-55.
- Morales-Mejía FM, Arroyo-Cabrales J, Polaco OJ (2010): *Estudio Comparativo de algunos elementos de las extremidades anteriores y posteriores y piezas dentales de puma (Puma concolor) y jaguar (Panthera onca), Tip Revista Especializada en Ciencias Químico- Biológicas* 13(2):73-90.
- Mujica E y Wheeler J (1981): *Producción y recursos ganaderos prehispánicos en la cuenca del Titicaca. Informe final, julio*, 140 páginas.
- Muñoz J (1981): *Geografía de Bolivia*, 185 p.; La Paz: Librería Editorial Juventud.
- Noss A, Villalba ML, Arispe R (2010): *Felidae. Distribución, Ecología y Conservación de los Mamíferos medianos y grandes de Bolivia*. Editado por Robert B. Wallace, Humberto Gómez Zulia. R. Porcel y Damián I. Rumiz, Capítulo 15, Pp. 401-444.
- Olvera S (2005): *Oráculos y adivinación en los Andes: Su Significado Político y Religioso, Mitológicas* XX: 9-24. [Fecha de consulta 24 de mayo de 2020]. ISSN:0326-5676. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=146/14611721001>
- Pérez M, Morales J (2008): *Estudio tafonómico de un conjunto actual de huesos de Vulpes vulpes y su aplicación en la zooarqueología. Zooarqueología Hoy*, Editado por J. Carlos Díez, Capítulo 11, Pp. 179-189.
- Plaza R, Mendoza V, Plaza V (2005): *Estudio Arqueológico del Sitio SC-74 Campamento Toldos – San Cristóbal – Potosí (Fase I y II). Informe presentado a la Dirección Nacional de Arqueología (DINAR)*, 71 páginas.
- Prates L (2009): *El uso de recursos por los cazadores-recolectores posthispánicos de Patagonia Continental y su importancia arqueológica, Relaciones de la Sociedad de Antropología Argentina* XXXIV: 201-229.

- Posnansky A (1945): *Tiahuanacu la cuna del hombre americano*, 158 p.; New York: J.J. Augustin Publisher.
- Rumiz D (2019): Guía de reconocimiento de partes de jaguar decomisadas al tráfico de fauna en Santa Cruz, Bolivia, Poster. Taller Regional contra el tráfico ilegal.
- Sugiyama N (2014): *Animals and Sacred Mountains: How Ritualized Performances Materialized State-Ideologies at Teotihuacan, Mexico*. Tesis de doctorado. Harvard University, Cambridge Massachusetts.
- Valadez R (2016): Importancia de la domesticación animal en la antigua ciudad de Teotihuacan, *Antropología Americana* (1)1: 103-125.
- Valadez R, Rodríguez B, Gómez M (2018): La Fauna Arqueológica. Itzamcanac, El Tigre, Campeche. Exploración, Consolidación y Análisis de los materiales de la Estructura 4. Editado por Ernesto Vargas Pacheco, Pp. 395-429.
- Wirrmann D, Ibert JP, Mourguiart P (1991): Una evaluación paleohidrológica de 20.000 años. *El Lago Titicaca Síntesis del conocimiento limnológico actual*. Editado por Claude Dejoux y André Iltis, Capítulo III. Pp. 61-69.
- Yravedra Sainz de los Terreros J (2006): *Tafonomía Aplicada a la Zooarqueología*, 412 p.; Madrid: UNED Ediciones.
- Zapata J, Wallace R, Treves A, Morales A (2011): Guía de Acciones Manejo de conflictos entre humanos y animales silvestres en Bolivia, 101 p.; La Paz: Wildlife Conservation Society.
- Zapata C, Pacheco J (2019): Descripción osteológica del puma andino (*Puma concolor*): II. Esqueleto axial. *Revista de Investigaciones Veterinarias de Perú* 30(1); 23-33.
- Zuidema T (1989): *Reyes y Guerreros: Ensayos de la Cultura Andina*, 563 p.; Lima: FOMCIENCIAS.

