

# UC Merced

## UC Merced Previously Published Works

### Title

CALATE: DE LUGAR DESNUDO A LABORATORIO ARQUEOLÓGICO DE LA MOVILIDAD Y EL TRAFICO INTERCULTURAL PREHISPANICO EN EL DESIERTO DE ATACAMA (CA. 7000 AP-550 AP)

### Permalink

<https://escholarship.org/uc/item/35c3v00j>

### Authors

G., Gonzalo Pimentel  
F., Mariana Ugarte  
Blanco, Jos F  
et al.

### Publication Date

2017

### DOI

10.4067/s0718-10432017000300002

Peer reviewed

# CALATE. DE LUGAR DESNUDO A LABORATORIO ARQUEOLÓGICO DE LA MOVILIDAD Y EL TRÁFICO INTERCULTURAL PREHISPÁNICO EN EL DESIERTO DE ATACAMA (CA. 7000 AP-550 AP)

CALATE. FROM DESOLATE SPACE TO AN ARCHAEOLOGICAL LABORATORY FOR THE STUDY OF MOBILITY AND INTERCULTURAL TRAFFIC IN THE ATACAMA DESERT (CA. 7000-550 BP)

Gonzalo Pimentel G.<sup>1</sup>, Mariana Ugarte F.<sup>2</sup>, José F. Blanco<sup>3</sup>, Christina Torres-Rouff<sup>4</sup> y William J. Pestle<sup>5</sup>

## Resumen

Calate es uno de aquellos espacios del desierto de Atacama que históricamente pasó inadvertido para la arqueología dado lo yermo de su paisaje, la ausencia de recursos básicos y su aparente nulo interés para los grupos humanos. Como podremos desarrollar en este trabajo, dicha mirada está muy lejos del potencial arqueológico que realmente posee, revelándose más bien como un lugar privilegiado para estudiar la movilidad y las relaciones sociales prehispánicas. Su elección como caso de estudio obedece a una estrategia investigativa que lo postuló primero hipotéticamente como un espacio de movilidad socialmente denso y que destaca hoy día como un verdadero laboratorio arqueológico del tráfico intercultural surandino.

## Huele a planeta

(Hernán Rivera Letelier refiriéndose a la Pampa del desierto de Atacama)

**Palabras claves:** Movilidad y tráfico prehispánico – arqueología vial internodal – desierto de Atacama.

## Abstract

Calate is one of the spaces in the Atacama desert that has passed unnoticed in archaeological research, most likely because it appears to be a wasteland, devoid of basic resources and therefore of no apparent interest for humans. However, as we elaborate here, this view is very far removed from the actual archaeological potential afforded by the zone, which has revealed itself as a privileged place to study human mobility and pre-Hispanic social relations. We have chosen it as a case study following a research strategy that initially hypothesized Calate as a space of socially dense mobility and today stands out as a true archaeological laboratory for understanding the archaeology of internodal movement in the southern Andes.

**Keywords:** pre-Hispanic mobility and traffic-archaeology of routes – internodal archaeology – Atacama desert.

El nombre Calate puede provenir de la palabra Calato (o Calata), un término que se usa comúnmente en Perú y Bolivia y que significa desnudo.<sup>6</sup> Marcado justamente por la desnudez de su paisaje que es lo característico del desierto más absoluto de Atacama, aunque esta apariencia es sólo natural porque arqueológicamente Calate nos muestra una alta redundancia de la movilidad transdesértica prehispánica, con evidencias directas de la presencia de grupos de viajeros desde el Arcaico Medio (ca. 7000 AP) en adelante.

En el presente artículo, desarrollamos la estrategia arqueológica que hemos estado implementando para aproximarnos a la organización social de la movilidad, sus prácticas constitutivas y el tráfico intercultural prehispánico desplegado en la vialidad internodal. Se aborda específicamente la metodología que nos llevó a investigar el sector de Calate y se entregan los principales resultados

Recibido: marzo 2016. Aceptado: diciembre 2016

1 IAA-San Pedro de Atacama, Universidad Católica del Norte. Fundación Patrimonio Desierto de Atacama. CHILE. Email: gpimentel@desiertoatacama.com

2 Fundación Desierto de Atacama. CHILE. Email: mugarte@desiertoatacama.com

3 Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Antropología, Carrera de Arqueología. Universidad Alberto Hurtado, Chile. Programa de Doctorado en Arqueología, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNICEN). ARGENTINA. Email: jfblanco@gmail.com

4 Department of Anthropology, University of California, Merced, USA. Email: ctorres-rouff@ucmerced.edu

5 Department of Anthropology, University of Miami, USA. Email: w.pestle@miami.edu

6 La voz quechua *Q'ala* se traduce por “desnudo, pelado, sin nada” (AMLQ 2005: 159), en tanto, en aymara, la raíz *Cala* es “piedra” (Bertonio 1612[1984] T2: 32). Nuestro caso debe ser una españolización, pues estas lenguas no admiten el sufijo “-te”, o siquiera la vocal “e”. Es extraño, sin embargo, que se agregase esta partícula hispana pronominalizadora. Ambos significados de las lenguas indígenas pueden relacionarse filosóficamente como una evocación a la desnudez de carácter lítico: “desnudo como piedra”. Por otra parte, y considerando otra posible etimología, en kunza *ckalal* es “quebrada, valle estrecho entre dos cerros”, también *Ckaála* se traduce como “amarillo” (Vaisse *et al.* 1896: 16). En esta lengua, sólo existe un caso admitido de sufijo “-te” (en un diccionario reciente, *vide* Vilt 2004), probablemente préstamo del español, tratándose el kunza –hasta donde se conoce– de una lengua que parece admitir esta vocal únicamente en algunos casos de su raíz. Por lo demás, todas estas acepciones cuadran con el lugar que aquí se trata.

de nuestra investigación, para terminar ampliando la discusión sobre los estudios internodales en el desierto de Atacama a partir del análisis de uno de los campamentos allí detectados.

#### ↳ PERSPECTIVAS Y ESTRATEGIAS DE LA VIALIDAD INTERNODAL

El estudio de la vialidad ha tenido un importante desarrollo en la arqueología de la última década en distintas regiones del mundo (p.e., véase Alcock *et al.* 2012; Förster y Riemer 2013; Snead *et al.* 2009), y esto es especialmente notable en el caso de la arqueología surandina (p.e., véase Berenguer y Pimentel 2010; Núñez y Nielsen 2011). Desde los trabajos de Berenguer (2004) y Nielsen (2006), que definen el “enfoque internodal” como un tipo de investigación independiente sobre aquellos espacios intermedios y complementaria con el registro nodal, se han multiplicado los estudios, surgiendo consecuentemente nuevas estrategias, metodologías y alcances. Como muy bien se ha reconocido, 20 años atrás las investigaciones sobre la vialidad de las sociedades antiguas estaban limitadas a los monumentales sistemas viales de los grandes imperios como el Inca, el Imperio romano o la Ruta de la Seda que conectaba Asia y Europa. Su principal interés estaba dado primero por la monumentalidad y la amplitud de estas redes y, en un segundo momento, por el rol clave que tuvieron en la estructuración comercial y política de estos imperios (p.e., Hyslop 1992; Laurence 1999; Kuzmina 2008).

Así, la vialidad preimperial no sólo se desestimaba como posibilidad arqueológica de análisis, sino que simplemente quedaba relegada a ser sustituida, invisibilizada y proyectada a través de aquellos bienes foráneos que se encontraban en los nodos, funcionando de esta manera como una simple proyección de la movilidad a larga distancia y del intercambio societal. La sobrenodalidad de la época, mientras se centra en los centros poblacionales, al mismo tiempo la desconecta de sus redes efectivas de circulación e interacción con otras sociedades. De ahí el evidente estancamiento arqueológico sobre el intercambio, básicamente reducido a la identificación desde el nodo y su “área de influencia”, pero sin avanzar mayormente en la comprensión de las dinámicas y las relaciones sociales que produjeron dichas redes de interacción. Tal como lo han hecho notar varios autores, la sobresedentarización

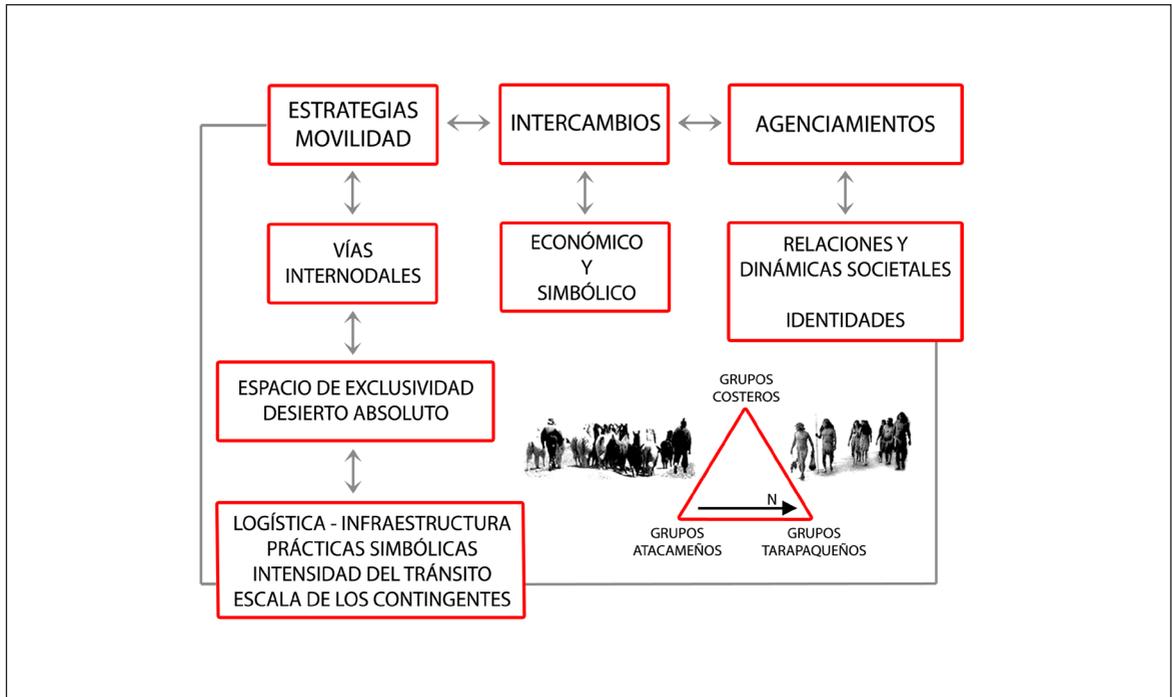
de las sociedades occidentales y “la primacía del destino” explican de alguna manera la poca relevancia arqueológica que se le ha asignado al viaje y a los viajeros (Cumings y Johnston 2006; Riemer y Förster 2013).

#### Redes internodales, condicionantes y microarqueología en el desierto de Atacama

El espacio internodal involucra la mayor cantidad del territorio de los Andes, lo que es particularmente marcado en el desierto de Atacama donde los nodos y los recursos se encuentran altamente dispersos y circunscritos. La imagen geográfica de pequeños manchones verdes rodeados por el desierto más árido del planeta, y flanqueado por poderosas barreras naturales, entre la cordillera de los Andes y el océano Pacífico, nos refleja muy bien estos condicionantes ambientales y espaciales que son determinantes en la existencia de restringidas posibilidades para la ocupación humana estable en el desierto. Sin embargo, también sabemos que éstos no fueron limitantes para generar amplias relaciones de intercambio más allá de la cordillera de los Andes en todas las épocas.

Si nos situamos en el Período Formativo (ca. 1500 AC-500 DC) de las actuales regiones de Antofagasta y Tarapacá, lo que podemos visualizar es que todos los oasis y lugares potenciales para el asentamiento humano se encontraban plenamente ocupados y que cada nodo o centro poblacional poseía su propio sistema multidireccional de redes de circulación e intercambio. El oasis de Calama, por ejemplo, en esta época muestra, a través de sus materiales, que sus habitantes poseían relaciones y conexiones con la costa Pacífica, la región de Tarapacá, el altiplano y que su red de intercambio alcanzaba hasta las áreas valliserranas y yungas del noroeste argentino (Thomas *et al.* 1995; Sinclair 1997; González y Westfall 2010). En consecuencia, a partir de las redes de interacción que poseía determinado nodo podrían trazarse todas sus conexiones interregionales para dicho período, pero el resultado serían meras rutas imaginarias que en la práctica no redundan en sistemas de senderos concretos por los que transitaron los viajeros encargados del tráfico interregional.

De esta manera, no sólo debemos hipotetizar la red de rutas y conexiones con trazos cartográficos generales sino que, en el desierto y especialmente en el desierto más absoluto, debemos y podemos estudiar en detalle



**Figura 1.** Esquema de los principales aspectos que investigamos en el análisis de las redes viales prehispánicas. El sector de Calate ha sido elegido como caso de estudio porque consideramos que cumple con la doble condición de ser un “embudo vial y multicultural”, donde debieron confluir por lo menos viajeros procedentes de la costa Pacífica, del área tarapaqueña y atacameña.

las sendas específicas por las que se movieron los grupos humanos, los campamentos en que alojaron al final de cada jornada o los distintos tipos de rasgos y estructuras ceremoniales que realizaron a la vera de los senderos (véase p.e., Nielsen 1997; Berenguer 2004; Briones *et al.* 2005; Pimentel *et al.* 2011; Martel 2014; Blanco *et al.* 2017). Esto implica estudiar el viaje y sus estrategias desde las evidencias directas dejadas por los propios viajeros, preferentemente en aquellos “espacios de exclusividad” del tránsito internodal, analizando así la movilidad desde sus propios sistemas de movilidad y el intercambio desde sus redes efectivas de interacción. Debemos considerar que las vías internodales son además espacios muy propicios y privilegiados para investigar los agenciamientos, esto es, las dinámicas relacionales entre las distintas sociedades interactuantes, ya que, como podremos desarrollar, los senderos fueron también lugares de confluencia y traslapes interculturales, propiciándose –por lo tanto– múltiples dinámicas entre las distintas unidades sociales<sup>7</sup> (Figura 1).

7 Ocupamos el concepto de *agenciamiento* en el sentido deleuziano, el cual está referido siempre a una multiplicidad, heterogeneidad

Como enfoque operativo apostamos por una microarqueología (*sensu* Cornell y Fahlander 2002), en el que los énfasis están en lo particular y lo micro como medio para inferir lo general, descartándose a priori la idea de sistemas sociales homogéneos.<sup>8</sup> En nuestra perspectiva vial,

y simbiosis. “¿Qué es un agenciamiento? *Es una multiplicidad que comporta muchos géneros heterogéneos y que establece uniones, relaciones entre ellos, a través de edades, de sexos y de reinos de diferentes naturalezas...*” “Lo primero que hay en un agenciamiento es algo así como dos caras o dos cabezas. Estados de cosas, estados de cuerpos; pero también enunciados, regímenes de enunciados. Los enunciados no son ideología. Son piezas de agenciamiento, en un agenciamiento no hay ni infraestructura ni superestructura [...] Lo único que uno hace es agenciar signos y cuerpos como piezas heterogéneas de una misma máquina. En la producción de enunciados no hay sujetos, siempre hay agentes colectivos. Son como las variables de la función que no cesan de entrecruzar sus valores o sus segmentos” (Deleuze y Parnet 1980 [1977]: 79). Nos reforzarán el concepto diciendo que “la unidad real mínima no es la palabra, ni la idea o el concepto, ni tampoco el significante. La unidad real mínima es el agenciamiento... en tanto que agenciamiento, sólo está en conexión con otros agenciamientos” (Deleuze y Guattari 2004 [1980]: 10 y 14).

8 “The boundaries of a locale are not necessarily based only on the worldview of the actors operating in it. It is rather a small analytical unit, selected and demarcated by the archaeologist, in order to identify structuring

se aboga más específicamente por una microarqueología densa de las prácticas y de los agenciamientos colectivos, invariablemente relacional y contextual, en la que su riqueza radica en la identificación de relaciones significativas entre las materialidades, las prácticas desplegadas por los agentes y su contexto socioespacial (véase también Nielsen 2006).

La amplia red vial prehispánica, por su parte, nos exige generar tácticas específicas para la elección de los senderos internodales que serán sistemáticamente registrados y analizados. Primero, en cuanto a su dimensión temporal consideramos la propia vía elegida como un sistema ordenador y estructurante, de modo que sea su propia historia de uso diacrónica la que estructure el registro y el análisis arqueológico. No es nuestro interés estudiar una vía según un determinado período, como ha sido por ejemplo el caso del denominado “Camino Inca” o *Qhapaqñan*, el cual suele estudiarse como un fenómeno aislado de la vialidad prehispánica previa, sin brindarle normalmente mayor relevancia a las evidencias preincaicas que suelen abundar sobre estas mismas vías, ya que como sabemos, al menos para el norte de Chile, la mayor parte de éstas no eran más que reocupaciones de senderos internodales anteriores (p.e., Berenguer *et al.* 2005; Castro *et al.* 2004). Uno de los problemas de estas categorías reduccionistas de la variabilidad vial es que al nominarlo como Inca, se asume que se trata de creaciones atribuibles únicamente a dicho Estado, limitando así su relevancia a un único período y produciendo a la larga una invisibilización de las sociedades locales previas. Pareciera que en cuanto una vía es categorizada como *Qhapaqñan*, todas las evidencias de los períodos anteriores terminan en un segundo o tercer plano de importancia arqueológica. Desde nuestra perspectiva, nos resulta más diverso, complejo y por lo demás desafiante el estudio de las redes viales consideradas diacrónicamente, con o sin Estado, ya que mientras mayor sea su uso histórico, mayor podrá ser nuestro reconocimiento de la movilidad, el intercambio y los distintos agenciamientos prehispánicos. En definitiva, como condición metodológica el marco temporal de estudio lo define la propia historia prehispánica de la vía.

---

*practices*”. “The principal aim of a microarchaeological investigation is to analyse and extract structuring elements in the distributions and properties of materialities at a specific locale, and to search for patterning between locales” (Cornell y Fahlander 2002:31 y 32).

Para su abordaje espacial, en tanto, hemos distinguido tres escalas de análisis de las vías, lo cual compromete a su vez distintos niveles de intensidad del registro arqueológico (Pimentel 2013). Primero, un *nivel regional* o escala general, con el que se busca dar cuenta de la escala espacial de estudio más amplia, donde hemos ido mapeando aquellas vías prehispánicas que se han identificado y para las cuales contamos con una baja intensidad del registro. Aquí nos basamos en reconocimientos básicos en terreno y el apoyo de cartografías y referencias históricas, las cuales nos han sido de gran relevancia para obtener una primera mirada de las vías que serán consideradas en el siguiente nivel de profundización. Segundo, un *nivel intrarregional* o intermedio, que se centra ahora en las conexiones directas entre dos nodos prehispánicos, vale decir, aquí la variable más importante es qué nodos conecta y la representatividad de éstos en el sistema macrorregional de interacción. En este nivel, la táctica consiste en la identificación tangible de las vías entre dos localidades de alta importancia prehispánica, situación que nos permite tener un mapeo detallado de los trayectos y un registro primario de algunas de sus evidencias. Tal como se podrá apreciar en la Figura 2, con nuestros casos de estudio hemos considerado que sean representativos tanto de las conexiones transversales entre nodos altamente relevantes del interior (p.e., Calama-Chiu-Chiu/Lasana), del interior con la costa (p.e., Calama-Tocopilla), de conexiones longitudinales como Quillagua y Guatacondo, así como buena parte del perfil altitudinal regional (desde los 3000 msnm en Lasana hasta la costa), vale decir, integrando la Alta Puna, cordillera del Medio, Depresión Intermedia y cordillera de la Costa (Figura 2).

Por último, un nivel intensivo, el cual se lleva a cabo sobre algunos segmentos o tramos específicos de las conexiones definidas en el nivel intermedio. Es en estos sectores donde se implementan los mayores grados de sistematización e intensificación del registro, desarrollándose más propiamente lo que estamos entendiendo como una “microarqueología densa”. Aquí se realizaron prospecciones totalmente pedestres, registro de la totalidad de evidencias (bienes muebles e inmuebles, rasgos, arte rupestre), levantamientos topográficos y fotogramétricos, excavaciones de estructuras de diversas morfologías y funcionalidades, análisis en laboratorio del conjunto de materiales recuperados, dataciones absolutas y análisis bioantropológicos e isotópicos. Es en este nivel de registro, por lo

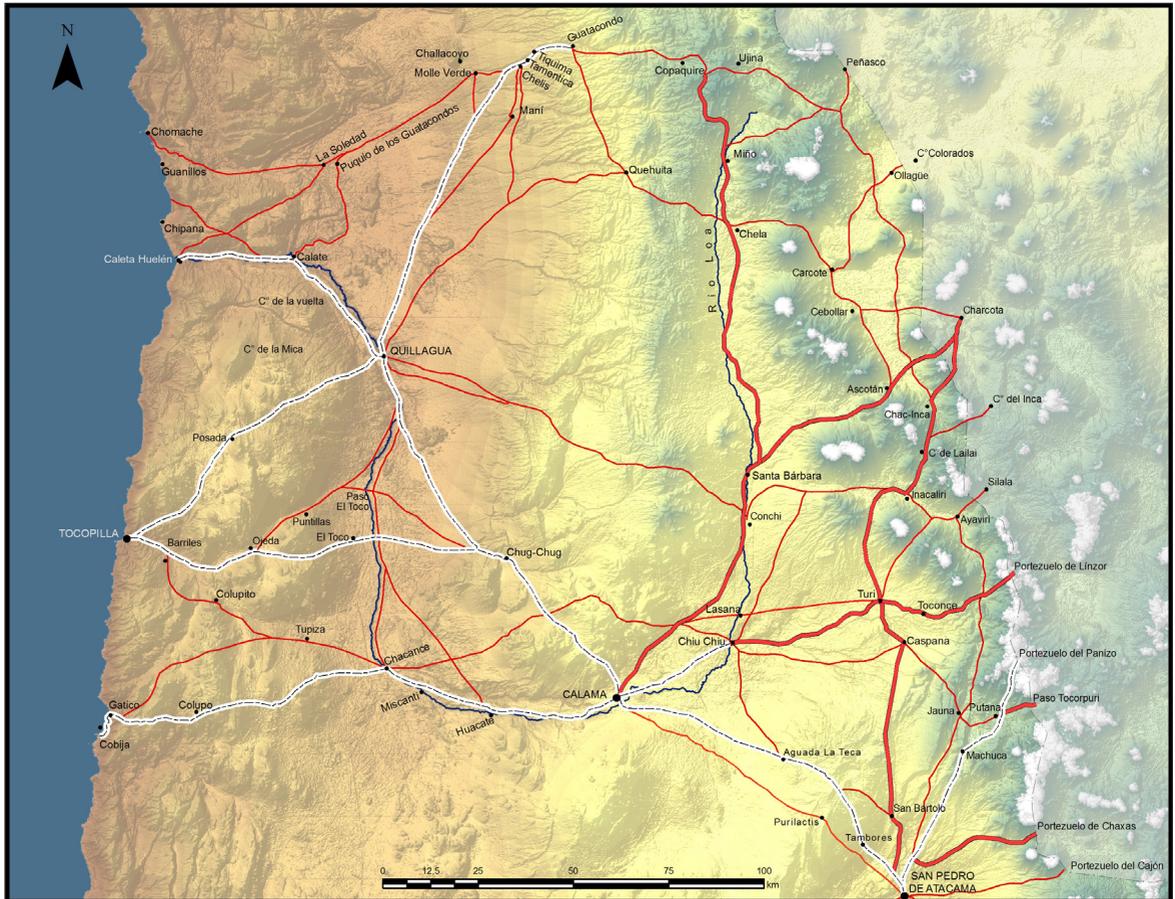


Figura 2. Mapa que muestra las principales vías prehispánicas regionales identificadas en un nivel general (en rojo) y algunos ejemplos de aquellas analizadas en un nivel intermedio (con líneas blancas punteadas).

tanto, en el que nos basamos para sustentar las propuestas centrales de nuestra investigación internodal.

Para la elección específica de estos sectores, una de las tácticas que hemos usado ha sido identificar accidentes geográficos específicos como son los abras o portezuelos, los que tienden a configurar notables “embudos viales” donde confluyeron distintas vías y en los que deberían estar representados también varios períodos, como también mostrar diversas manifestaciones ceremoniales de viajeros (p.e., Nielsen 2003; Nielsen *et al.* 2017; Pimentel 2009). Esta misma aproximación se puede observar en algunos estudios de la vialidad en el desierto del Sahara, al considerar estos “cuellos de botellas” (*bottle-necks*) como espacios ideales para reconocer la movilidad caravanera transdesértica (Riemer y Forster 2013). Así y todo, nuestro mayor interés no sólo es identificar “embudos viales” sino que se trate de “embudos viales intercultural-

les”, de modo que agrupen en un mismo lugar a la mayor variedad de viajeros representativos de distintas sociedades y zonas.

### La elección de Calate. Embudos viales, diacronía y diversidad societal

El caso de Calate ha sido elegido para un registro intensivo por concentrar privilegiadamente todas las variables anteriores. Primero, fue uno de los principales pasos obligados de la Pampa para conectar los nodos del sur de Tarapacá (p.e., Guatacondo, Pica) y del área atacameña (p.e., Quillagua, Calama) con la costa Pacífica (Caleta Huelén). Esto se debe resaltar especialmente, ya que normalmente las vías nos muestran relaciones sociales preferentemente diádicas (bidireccionales), mientras que este segmento nos da cuenta notablemente de relaciones triádicas, que incluyeron a lo menos poblaciones de

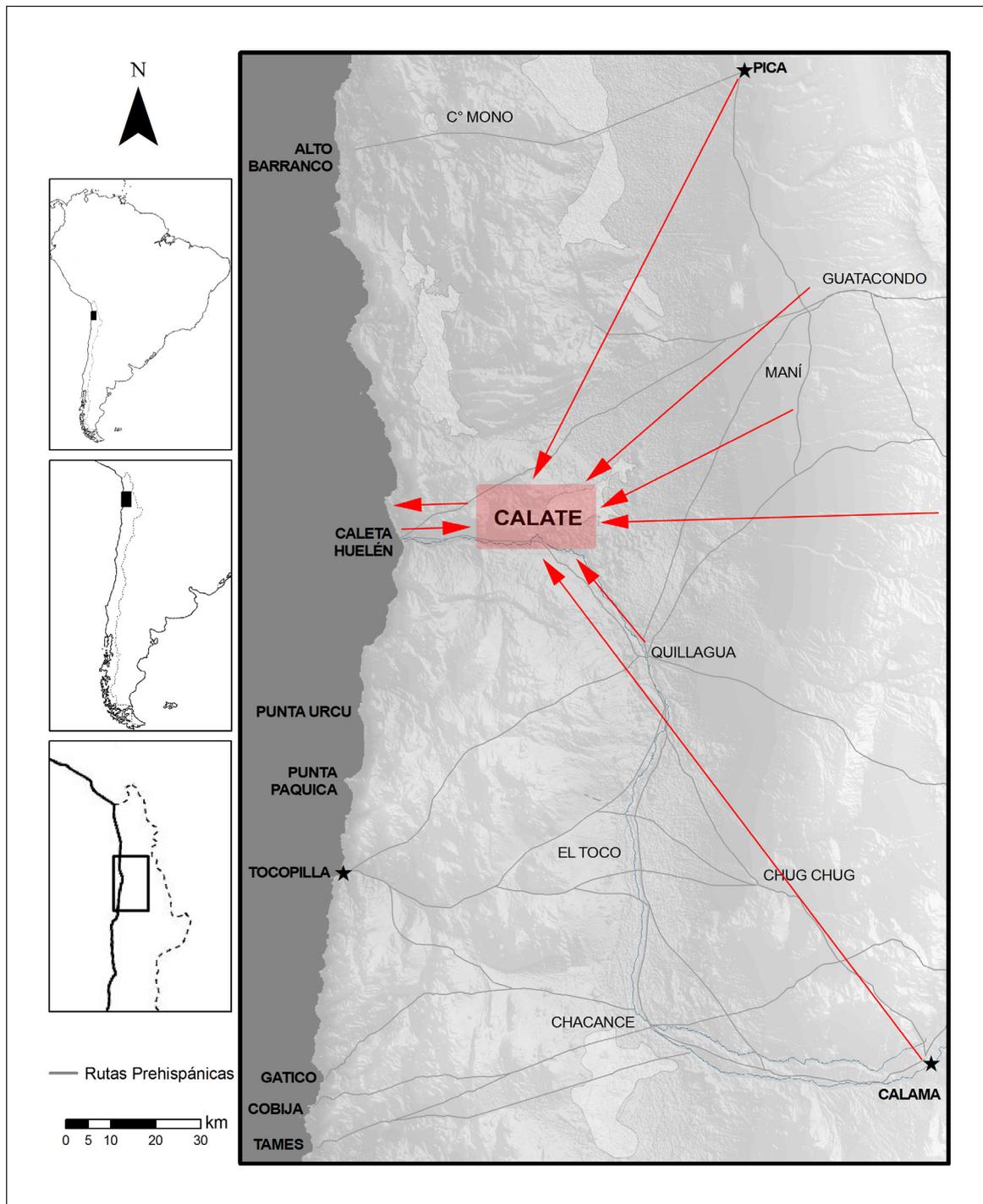


Figura 3. Mapa en el que se destaca el sector de Calate y su relevancia como “embudo vial e intercultural”.

la región de Tarapacá, del área atacameña y de la costa Pacífica, siendo Calate uno de los principales “embudos viales” que propició el encuentro vial intercultural (Figura 3). Segundo, los nodos más directos que conectan con la vía de Calate (Caleta Huelén, Guatacondo y Quillagua) tienen una larga historia ocupacional, con registros de asentamientos estructurados complejos desde el Arcaico Tardío para Caleta Huelén y con total claridad desde el Formativo Temprano en Guatacondo y Quillagua (p.e., Núñez *et al.* 1975; Rivera 2005; Agüero *et al.* 2006; Gallardo 2009; Gallardo *et al.* 2017a; Urbina *et al.* 2012), lo que debería redundar igualmente en una larga historia de tránsito y que podríamos retrotraer a lo menos hasta el Período Arcaico Tardío. Tal como bien ha referenciado la arqueología, estos centros poblacionales mantuvieron permanentes relaciones de interacción e intercambio, por lo que Calate debía concentrar buena parte de las evidencias de los últimos 5 mil años de la historia de la movilidad y del tráfico surandino. Esta diversidad diacrónica y societal debía mostrarnos asimismo distintas modalidades de circulación (p.e., caravanera, peatonal costera), proporcionándonos evidencias sobresalientes sobre la logística, infraestructura, prácticas simbólicas y las escalas de los contingentes, de acuerdo a las distintas modalidades, estrategias y propósitos del tránsito prehispánico.

La importancia de Calate como área de descanso para los viajeros en tiempos históricos ha quedado también reflejada en algunas observaciones históricas de principios y mediados del siglo pasado (véase Odone 1995). Tal es el caso de García Corroño (1934) quien lo describe como un “alojamiento obligado de los viajeros que transitan entre el caserío de Quillagua y la costa, que, por lo general, son los vecinos del propio caserío, los cuales, con sus arrias de burros, van en busca de guano para fertilizar los terrenos en que se produce alfalfa, maíces, etcétera” (García Corroño 1934: 53). Aquí además nos relata un encuentro con un viajero de Quillagua mientras acampaba en Calate y quien días después fallece hinchado completamente a consecuencia de la mordida de una lagartija venenosa en el viaje:

*En la tarde del 22 de Abril de 1907, regresábamos de un reconocimiento, en la desembocadura del Loa y serranías de sus alrededores, al campamento de Calate. Horas después llegó también a este mismo punto, desde la costa, un muchacho como de*

unos 20 años de edad, de una familia de agricultores de Quillagua, de origen indígena, con una pequeña recua de burros cargados con guano. *Al día siguiente, por la mañana, me refirió el citado muchacho, que durante la noche, mientras dormía, sintió en la cara un cuerpo extraño, que resultó ser una salamanquera, y que, después de darle una manotada para espantarla, lo había “mordido”; y, al efecto, mostraba su cara que principiaba ya a hincharse* (García Corroño 1934:54; énfasis nuestro).<sup>9</sup>

La diversidad de grupos viajando por esta ruta en los inicios del siglo pasado la podemos encontrar en Rudolph (1928), quien al referirse a los pocos habitantes que encuentran en la boca del río Loa nos señala que “estaban acostumbrados a hacer viajes a Quillagua para cambiar pescados y almejas por té y trigo” (Rudolph 1928:72). Se debe destacar por último la relación directa de Calate con el Monte de la Soledad, un pequeño oasis de unas 6 a 7 hectáreas de tamarugos (*Prosopis tamarugo*) ubicado a unos 27 km al noreste de Calate (Riso Patrón 1924; García Corroño 1934). Éste era un cruce de caminos y lugar estratégico de abastecimiento para los arrieros y sus tropas que viajaban desde Huatacondo hacia la boca del río Loa (Figura 4), así como también era una de las variantes más utilizadas para viajar entre Pica, Lagunas y Quillagua, vía el vado de Calate (Bowman 1924). Así quedó en parte atestiguado en un documento de 1888 en el cual el Inspector General de Guaneras indica que “constantemente han ocurrido a Huanillos en busca de guano arrieros de Huatacondo que traen leña y carbón del interior, llevando el abono de regreso” (Zolezzi 1993:7; énfasis nuestro). O en la descripción detallada de García Corroño:

*La región denominada Monte de la Soledad, situada en el Norte del salar de Llamara, fué en otro tiempo, a no dudarlo, un paraje muy traficado y de bastante movimiento, cuando se*

9 Los reptiles terrestres, lagartos, conocidos para la región de Antofagasta son 33 especies (Núñez y Veloso 2001), en tanto para Tarapacá se conocen siete (Bonacic *et al.* 2016), probablemente esta diferencia de número se deba a cambios taxonómicos por genética molecular. La salamanqueja del Norte Grande, un gekko, *Phyllodactylus gerrhopygus* (Wiegmann 1834), es el único lagarto que podría coincidir con el dato histórico, pero como todos los demás de la región, no es venenoso, por lo cual el muchacho de la cita debe haber fallecido por otra causa. En todo caso, puede hallárselo en Tillandsiales, lo cual es consistente con el paisaje de Calate.



**Figura 4.** Fotografía de Bowman (1924:37). La casa de una familia en el Monte de la Soledad.

trabajaron las covaderas de Guanillos, el mineral de La Paiquina, etc.; pues por aquí la cruza, en dirección a la costa, un antiguo camino tropero por donde transitaban los vecinos de los caseríos de Quítala, Huatacondo, Tiquima, Tamentica, Maní, etc., situados en el fondo de las quebradas cordilleranas, quienes, después de un recorrido de 120 a 130 km., atravesando la Pampa del Tamarugal, transportaban, en bestias de carga, las frutas, verduras y alfalfa que se producen, en esos lugares, para ser vendidos en las faenas indicadas. Por este camino también han acarreado, desde la costa al interior, el guano de covaderas, que ha sido usado desde tiempo inmemorial por los aborígenes de dichas quebradas, para abonar con él los terrenos destinados a la agricultura (García Corroño 1934: 52; énfasis nuestro).<sup>10</sup>

Estos datos históricos reafirman la condición de Calate como un internodo clave para el tránsito transversal entre la costa de la desembocadura del río Loa y los oasis interiores de Tarapacá y Atacama, particularmente Quillagua y Guatacondo, pero también para las conexiones

longitudinales, siendo el eje principal que se ocupó a principios del siglo XX para conectar ambas regiones, vía el vado de Calate.

#### ~ RESULTADOS GENERALES

Calate se ubica en una zona de transición entre la cordillera de la Costa y la Pampa del Tamarugal, a unos 700 msnm, justo donde el río Loa hace el giro final hacia el mar y faltando todavía 25 km de distancia hacia la costa. Aquí confluye además la quebrada Amarga<sup>11</sup> con el río Loa, alimentada la primera por las semisalobres aguas que provienen del salar de Llamara. Es también el último punto en el que se puede cruzar el río Loa aguas abajo, ya que su cañón se vuelve más pronunciado y de difícil acceso, no identificándose otros cruces del río entre Calate y la planicie costera.

11 O, antiguamente, quebrada de Cuacua: "Como a distancia de 8 leguas de Quillagua, aguas abajo, en el punto llamado Calate se ensancha el río y forma un vado. La quebradilla de Cuacua que parte de los salares de la Soledad, se une allí con la quebrada del Loa, y arroja en ella, el arroyuelo de agua amarga que contiene" (Billinghurst 1886:60, véase también García Corroño 1934:53).

10 El bosque de tamarugos de Monte de la Soledad fue explotado indiscriminadamente en el ciclo del salitre para su uso como combustible, hasta hacerlo desaparecer (véase Billinghurst 1886, 1893; Riso Patrón 1924; Zolezzi 1993; Castro 2015).

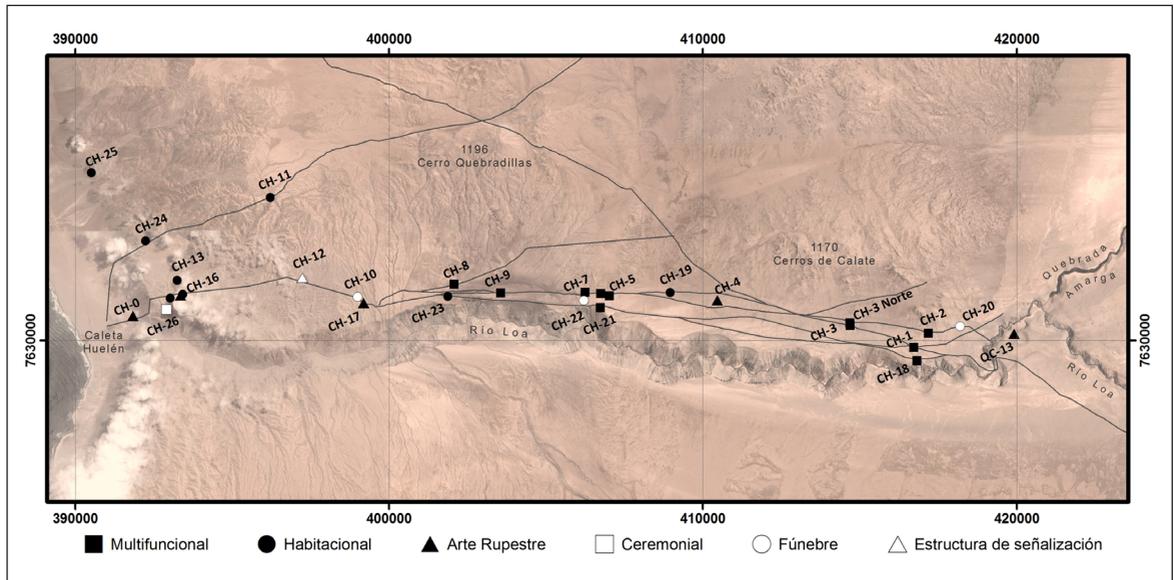


Figura 5. Mapa con los sitios arqueológicos registrados en el tramo Calate-Caleta Huelén.

En estos últimos 25 km de conexión con la costa se distinguen dos sectores: Calate y Quebradillas. Desde la serranía de Calate se avanza unos 15 km hacia el oeste por un plano inclinado de desierto absoluto y algunas serranías menores hasta llegar al sector de Quebradillas, donde se inicia un paisaje más propio de la cordillera de la Costa, con una geomorfología irregular de pequeñas quebradas y cerros de orientación principalmente norte-sur, y que se extiende por otros 10 km hasta la conexión final con Caleta Huelén. En todo este tramo pudimos reconocer una multiplicidad de senderos que se grabaron sobre la meseta norte del río Loa y que, como ya se señalara, provienen de distintas direcciones, tanto de la región tarapaqueña, del área atacameña, como de la costa Pacífica.

Respecto a los senderos mismos, se reconoció el entrecruzamiento de siete vías: tres que conectan con la localidad de Quillagua y otras cuatro que se orientan hacia el noreste del río Loa, en dirección a Guatacondo. Formalmente distinguimos dos tipos de vías. Por una parte, se reconocieron los clásicos senderos caravaneros, aquellas vías de senderos rastrillados, de trazados sinuosos y superpuestos que son propios de la movilidad prehispánica con llamas (*Lama glama*) (véase p.e., Núñez 1984; Berenguer 2004; Pimentel 2008). Por otra parte, se observó la presencia de sendas del tipo peatonal y que es más propio de la movilidad de grupos costeros del Pacífico hacia el

interior del desierto, ya que la ausencia de animales de carga produce sobre la superficie un simple sendero de trazado más recto (véase Pimentel *et. al.* 2011).

En este tramo registramos 28 sitios, con un total de 192 estructuras, las que si desplegamos linealmente nos daría un promedio de una estructura cada 130 m. Destacaron aquellas de funcionalidad habitacional (n=109), seguidas de las estructuras ceremoniales (n=44) y funerarias (n=13). La gran mayoría correspondió a sitios monofuncionales (n=17), resaltando aquellos exclusivamente habitacionales (n=8), de arte rupestre (n=4) y funerarios (n=3). De los casos multifuncionales (n=11), la asociación más significativa fue entre estructuras habitacionales, ceremoniales y tumbas en siete sitios, siendo éstos precisamente sobre los que intensificamos finalmente nuestros análisis. Al diferenciar los dos sectores, podemos apreciar que si bien el caso de Quebradillas cuenta con una leve mayor cantidad de sitios (15 sobre 13), es Calate el que concentró definitivamente las evidencias más conspicuas, por ejemplo, la totalidad de las tumbas de viajeros (Figura 5 y Tabla 1). Analicemos ahora brevemente cada una de estas evidencias separadamente, de acuerdo a las distintas funcionalidades y expresiones materiales reconocidas: campamentos habitacionales, estructuras ceremoniales, arte rupestre y contextos funerarios.

Código Sitio	Tipo Contexto	Arte Rupestre		Estructuras Ceremoniales			Evidencia Habitacional				Tumba	Componentes Cerámicos	Cronología Relativa (Período)	Fechado <sup>14</sup> C (Período)	
		Geoglifos	Grabados	Líneas de piedra	Amontonamientos irregulares	Camachico	Estructuras	Depresiones	Alero	Corral					
CH-1	Multi-funcional	X		X	X		X					2	Loa – Atacama// Loa - San Pedro	Formativo Tardío / Intermedio Tardío - Tardío/ Histórico	Formativo Tardío
CH-2	Multi-funcional			X	X		X					2	Loa – Atacama// Loa - San Pedro	Formativo Tardío / Intermedio Tardío - Tardío	Arcaico Medio, Formativo Medio y Tardío, Período Medio
CH-3	Multi-funcional			X	X		X					1	Loa - Atacama/ Tarapacá- Loa Inferior/ NOA// Loa - San Pedro / Altiplánico/ Tarapacá - Loa Inferior - Altiplano Meridional	Formativo Tardío / Intermedio Tardío - Tardío	Formativo Tardío
CH-3 Norte	Multi-funcional			X	X		X					1	Loa – Atacama / Tarapacá - Loa Inferior/ Posible Altiplánico// Loa - San Pedro / Tarapacá - Loa Inferior - Altiplano Meridional	Formativo Tardío / Intermedio Tardío - Tardío	Formativo Medio y Tardío
CH-4	Arte Rupestre	X													
CH-5	Multi-funcional						X	X				?	Loa - San Pedro / Tarapacá - Loa Inferior - Altiplano Meridional	Intermedio Tardío - Tardío	Intermedio Tardío y Tardío
CH-6	Multi-funcional			X	X	X	X	X					Loa - Atacama? // Loa - San Pedro/ Tarapacá - Loa Inferior - Altiplano Meridional?	Formativo Tardío? / Intermedio Tardío - Tardío/ Histórico	Intermedio Tardío

Código Sitio	Tipo Contexto	Arte Rupestre		Estructuras Ceremoniales			Evidencia Habitacional					Componentes Cerámicos	Cronología Relativa (Periodo)	Fechado <sup>14</sup> C (Periodo)	
		Geoglifos	Grabados	Líneas de piedra	Amontonamientos irregulares	Camachico	Estructuras	Depresiones	Alero	Corral	Tumba				
CH-7	Multi-funcional	X		X	X		X					1	Tarapacá - Loa Inferior / Loa - San Pedro	Formativo Tardío / Intermedio Tardío - Tardío	Tardío
CH-8	Multi-funcional				X		X	X					Loa - San Pedro	Intermedio Tardío - Tardío	Formativo Tardío
CH-9	Multi-funcional						X	X				2	Loa - San Pedro / Altiplánico / Tarapacá - Loa Inferior - Altiplano Meridional / Costero	Formativo Tardío? / Intermedio Tardío - Tardío / Histórico	
CH-10	Fúnebre											1			
CH-11	Habitacional						X						Loa - San Pedro / Valles Occidentales	Intermedio Tardío - Tardío	
CH-12	Estructura de señalización														
CH-13	Habitacional						X				X			Histórico Republicano	
CH-14	Habitacional						X						Loa - San Pedro / Altiplánico / Tarapacá - Loa Inferior - Altiplano Meridional	Intermedio Tardío - Tardío	
CH-15	Arte Rupestre		X										Loa - San Pedro / Altiplánico	Intermedio Tardío - Tardío	
CH-16	Habitacional								X						
CH-17	Arte Rupestre	X													
CH-18	Multi-funcional				X							1			

Código Sitio	Tipo Contexto	Arte Rupestre		Estructuras Ceremoniales			Evidencia Habitacional					Componentes Cerámicos	Cronología Relativa (Período)	Fechado <sup>14</sup> C (Período)	
		Geoglifos	Grabados	Líneas de piedra	Amontonamientos irregulares	Camachico	Estructuras	Depresiones	Alero	Corral	Tumba				
CH-19	Habitacional							X					Loa - Atacama / Tarapacá - Loa Inferior// Loa - San Pedro / Costero / Tarapacá - Loa Inferior - Altiplano Meridional?	Formativo Tardío / Intermedio Tardío - Tardío	Formativo Tardío
CH-20	Fúnebre										1				
CH-21	Multi-funcional			X	X		X						Loa - San Pedro	Intermedio Tardío - Tardío	Intermedio Tardío
CH-22	Fúnebre										2?				
CH-23	Habitacional							X					Loa - San Pedro	Intermedio Tardío - Tardío	
CH-24	Habitacional						X								
CH-25	Habitacional						X								
CH-26	Ceremonial				X										
CH-0	Arte Rupestre	X													

**Tabla 1.** Síntesis de los sitios registrados en Calate.

## Campamentos habitacionales

Se registraron recintos habitacionales en 15 sitios, los cuales se distinguieron por ser las estructuras de mayores dimensiones, emplazadas fundamentalmente en lugares protegidos de los fuertes vientos de la zona y concentraron una importante diversidad de actividades, tales como consumo, descarte y reparación de instrumental, determinando que se encuentre una sugerente variabilidad de materiales procedentes de distintos pisos ecológicos. De los 109 recintos habitacionales identificados, lo más característico fueron las construcciones con plantas de formas tendientes a la circularidad (subcircular, semicircular, n=90), y con mínimos casos de un patrón más ortogonal (rectangular y subrectangular, n=19), cuya situación alude exclusivamente a tiempos incaicos o históricos. Se reconocieron dos tipos generales de construcciones de descanso: 1) estructuras de piedras (n=74), las que son principalmente de muros bajos (promedio de 30 cm), de hilada simple y aparejo rústico; y 2) depresiones ovales (n=49), realizadas mediante la excavación de una depresión de forma subcircular u oval (con un largo promedio de 2,30 m) y mayoritariamente sin la integración de otros materiales constructivos. Aquí destaca el sitio Calate-8, en el cual registramos una treintena de estas depresiones que fueron dispuestas en la ladera noreste de un cerro en la entrada al sector Quebradillas (Figura 6).

En los campamentos habitacionales se excavaron 26 recintos, con un total de 27.1 m<sup>2</sup> excavados, de los cuales 23 casos correspondieron a estructuras de piedras y tres al tipo depresiones ovales. De acuerdo a los primeros análisis de los materiales, no se observó una presencia diferencial de determinados materiales según cada tipo constructivo, ya que ambos casos tienden a mostrar situaciones similares. De la excavación se recuperó escaso material cerámico, aunque representativo de una amplia diversidad temporal y regional que incluyó componentes cerámicos de los períodos Formativo Tardío, Período Intermedio Tardío y Tardío, y procedentes tanto de las áreas de Atacama, Tarapacá, costa Pacífica, Altiplano Meridional y noroeste argentino (Sinclair 2010). De los restos óseos, lo más abundante fue el material ictiológico (97,5 %), determinándose la presencia de 14 especies de peces, además de la presencia de lobos marinos, aves, caméli-

dos, cánidos y roedores (Calás y Labarca 2010). Entre las evidencias de vegetales predominaron las semillas y vainas de algarrobo, las que se encontraron en todos los recintos, además de especies propiamente marinas (algas, huairo), de las serranías costeras o “vegetación de lomas” (Copao –*Eulychnia iquiquensis*– y *Tillandsia* sp.) y especies de quebrada y/o aguada, incluyendo también pastos (grama salada), plantas acuáticas o palustres (junquillo y totora), arbustos (brea) y árboles (algarrobo, tamarugo y chañar). Las plantas cultivadas están representadas por maíz, calabaza y algodón (García 2010). Del material lítico, se destaca la presencia de una importante diversidad de materias primas (véase Blanco *et al.* 2011; Borie *et al.* 2017 en este volumen) y de tipos formatizados que incluyeron buena parte de la variedad conocida para la región y subregión, sugiriéndose además la presencia de un componente propiamente costero a partir de la confección de grandes bifaces acompañados de restos faunísticos marinos en el sitio Calate-2. A todo lo anterior, se agregaron restos malacológicos, cordelería, pendientes de placas de yeso translúcido, textiles, plumas y el notable hallazgo de un pequeño arpón de madera.

Se obtuvieron 17 dataciones absolutas con el objetivo de fechar el inicio de ocupación de las estructuras más representativas de la variabilidad formal y contextual de los recintos habitacionales (Tabla 2). De los recintos en piedras se obtuvieron 14 dataciones. Dos fechados que nos remontan al Arcaico Medio (sitio Calate-2/E3), dos recintos que mostraron ocupaciones del Formativo Medio y Formativo Tardío (sitios Calate-2/E3 y Calate-3N/E15), tres casos que son del Período Medio (sitios Calate-2/E3, Calate-9/E2 y Calate-3/E6) y otros tres que son del Período Intermedio Tardío (Calate-3, Calate-6 y Calate-21). Por otra parte, tres dataciones provienen de los recintos de depresiones ovales (sitios Calate-8/E15, Calate-19/E1 y Calate-5/E1) y nos indican que dos se iniciaron en el Período Formativo Tardío y Período Medio y uno a fines del Intermedio Tardío o inicios del Período Tardío. Son todos datos elocuentes en confirmar que las distintas modalidades constructivas no se vinculan a períodos determinados, sino que fueron parte de las respuestas constructivas permanentes y circunstanciales de los viajeros, a lo menos desde el Período Formativo en adelante. Tampoco parecieran ser representativas de determinados grupos (p.e., costeros o caravaneros), ya que hay evidencias de ambas situaciones en ambos tipos de contextos.

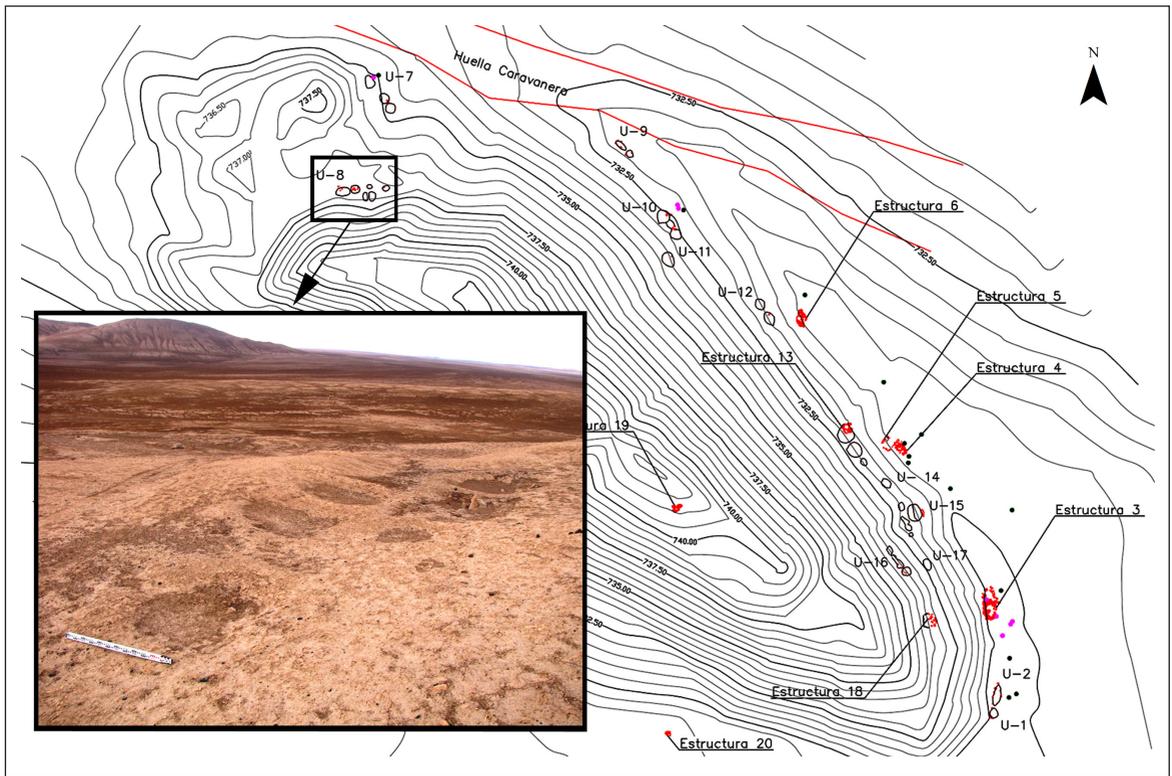


Figura 6. Depresiones habitacionales, vista parcial y levantamiento topográfico del sitio Calate-8 (CH-8).

Como sea, esto deberá seguir siendo profundizado con nuevos análisis en los dos sitios más representativos de ambas modalidades: el sitio Calate-8 y Calate-2.

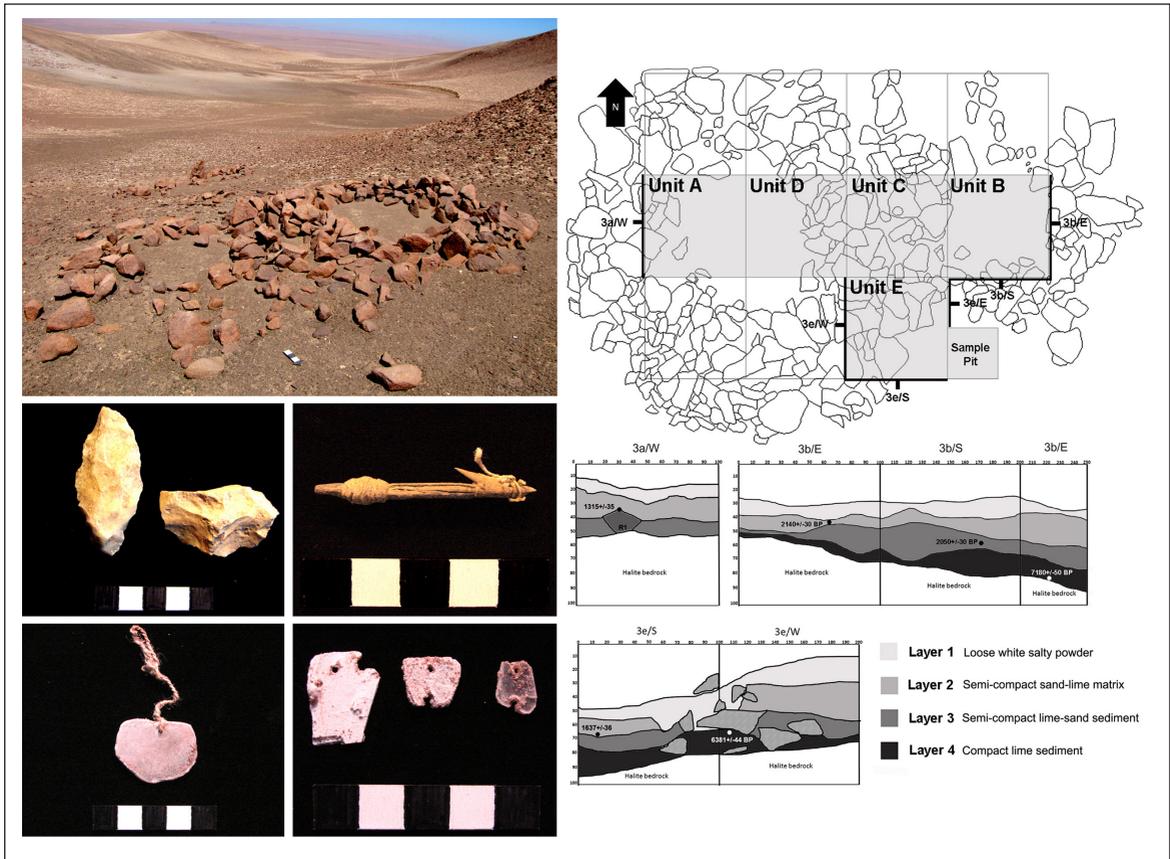
El caso del sitio Calate-2 y la excavación de dos recintos contiguos (E3a y3b) nos permitió identificar un sustrato arcaico en los niveles basales (cal. 6070 AC a 5220 AC), compuesto fundamentalmente por una importante cantidad de desechos líticos de reducción secundaria y adelgazamiento de grandes formas bifaciales (v.g. “hojas taltaloides”) y que provienen de las canteras de la Depresión Intermedia y cordillera de la Costa, junto con un pequeño fogón, moluscos del Pacífico y restos óseos de pescado (Figura 7). Hacia sus niveles superiores, las ocupaciones se adscribieron al Período Formativo Me-

dio, Formativo Tardío y Período Medio (cal. 340 AC a 740 DC), presentando también moluscos del Pacífico, restos óseos de pescado y camélido, bolas de sal, palitos embarillados y cordelería. No existe la más mínima evidencia de los períodos tardíos (post 900 DC). Se destaca en este sitio un componente inequívoco de grupos costeros confirmado a partir de la presencia de un pequeño arpon de madera (modelo tradicionalmente atribuido a la captura de peces, ver Ballester y Clarot 2014:54-7), restos malacológicos e ictiológicos, abundante talla lítica de cuchillos bifaciales en todos los niveles de excavación, escasa cerámica y un sendero simple, característico de la movilidad de grupos costeros en el interior.

Sitio	Muestra	Código Laboratorio	Material	Años <sup>14</sup> C AP	min	max	%
Calate-2	CH <sub>2</sub> E <sub>3</sub> B C <sub>4</sub>	Beta 275723	carbón	7180 ± 30	cal. AC 6070	cal. AC 5980	92,6
					cal. AC 5950	cal. AC 5920	7,4
Calate-2	CH <sub>2</sub> E <sub>3</sub> A U <sub>3</sub> E C <sub>4</sub>	AA98010	madera	6381 ± 44	cal. AC 5470	cal. AC 5430	7,5
					cal. AC 5430	cal. AC 5400	5,0
					cal. AC 5390	cal. AC 5220	87,5
Calate-2	CH <sub>2</sub> E <sub>3</sub> B C <sub>2</sub>	Beta 295679	carbón	2140 ± 30	cal. AC 340	cal. AC 330	1,1
					cal. AC 210	cal. AC 50	98,9
Calate-2	CH <sub>2</sub> E <sub>3</sub> B C <sub>3</sub>	Beta 295680	carbón	2050 ± 30	cal. AC 90	cal. AC 80	1,1
					cal. AC 70	cal. DC 60	98,9
Calate-3N	CH <sub>3</sub> N E <sub>13</sub> C <sub>2</sub> R <sub>2</sub>	Beta 275724	carbón	1950 ± 40	cal. AC 40	cal. AC 20	2,4
					cal. DC 20	cal. DC 210	97,6
Calate-2	CH <sub>2</sub> E <sub>3</sub> A U <sub>3</sub> E C <sub>3</sub> -C <sub>4</sub>	AA98004	carbón	1637 ± 36	cal. DC 380	cal. DC 550	98,8
					cal. DC 560	cal. DC 570	1,2
Calate-3N	CH <sub>3</sub> N E <sub>15</sub> C <sub>1</sub> R <sub>3</sub>	AA98012	carbón	1597 ± 36 AP	cal. DC 420	cal. DC 580	100,0
Calate-3N	CH <sub>3</sub> N E <sub>14</sub> C <sub>1</sub> R <sub>1</sub>	AA98002	carbón	1581 ± 36 AP	cal. DC 422	cal. DC 600	100,0
Calate-8	CH <sub>8</sub> E <sub>15</sub> C <sub>2</sub>	Beta 275729	carbón	1550 ± 40 AP	cal. DC 440	cal. DC 450	2,7
					cal. DC 460	cal. DC 640	97,3
Calate-9	CH <sub>9</sub> E <sub>2</sub> U <sub>2</sub> A C <sub>4</sub>	AA98007	carbón	1348 ± 35 AP	cal. DC 650	cal. DC 770	97,5
					cal. DC 820	cal. DC 840	2,5
Calate-19	CH <sub>19</sub> E <sub>1</sub> C <sub>6</sub>	Beta 275730	carbón	1320 ± 40 AP	cal. DC 670	cal. DC 860	99,5
					cal. DC 870	cal. DC 870	0,5
Calate-2	CH <sub>2</sub> E <sub>3</sub> A C <sub>2</sub> R <sub>1</sub>	AA98009	carbón	1315 ± 35	cal. DC 670	cal. DC 860	100,0
Calate-3	CH <sub>3</sub> E <sub>6</sub> C <sub>4</sub>	Beta 275725	maíz	1260 ± 40	cal. DC 680	cal. DC 740	15,5
					cal. DC 760	cal. DC 900	81,9
					cal. DC 940	cal. DC 960	2,6
Calate-3	CH <sub>3</sub> E <sub>1</sub> U <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	AA98005	carbón	700 ± 34 AP	cal. DC 1285	cal. DC 1330	44,3
					cal. DC 1335	cal. DC 1390	55,7
Calate-6	CH <sub>6</sub> E <sub>1</sub> C <sub>4</sub>	Beta 275727	madera	700 ± 40 AP	cal. DC 1285	cal. DC 1390	100,0
Calate-21	CH <sub>21</sub> E <sub>2</sub> C <sub>4</sub>	Beta 275731	vaina algarrobo	520 ± 40 AP	cal. DC 1395	cal. DC 1465	99,1
					cal. DC 1470	cal. DC 1475	0,9
Calate-5	CH <sub>5</sub> E <sub>1</sub> C <sub>3</sub>	Beta 275726	carbón	460 ± 40 AP	cal. DC 1415	cal. DC 1510	83,0
					cal. DC 1550	cal. DC 1560	0,8
					cal. DC 1575	cal. DC 1620	16,2

**Tabla 2.** Dataciones absolutas (AMS) obtenidas de los recintos habitacionales. Fechas calibradas usando la curva SHCAL13 en el programa Calib 7.1 (Stuiver *et al.* 2017). Nota: para las fechas más antiguas que 1000 AP se redondean al 10 más cercano y para menos de 1000 AP se redondean al número cinco más próximo. Según Stuiver, M. and Polach, H.A., 1977. Discussion: Reporting of <sup>14</sup>C data.

*Radiocarbon*, 19:355-363.

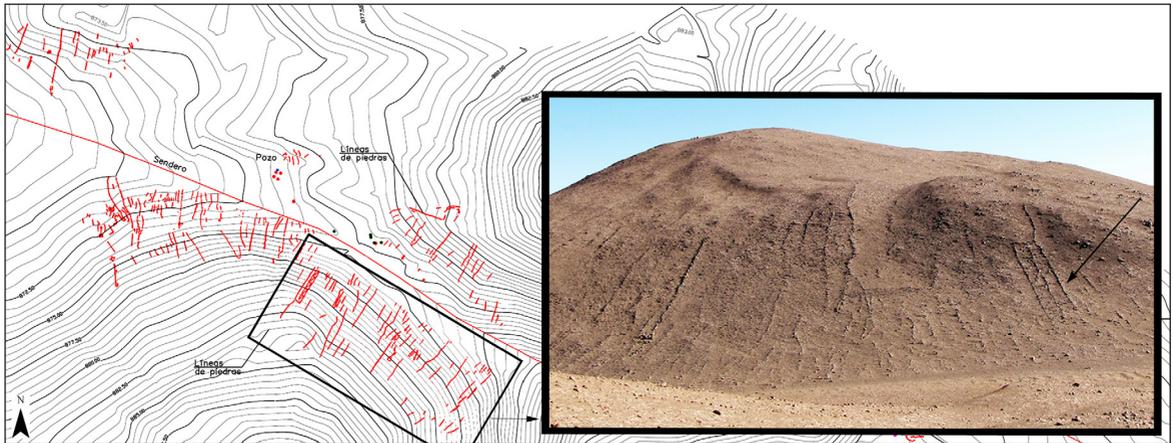


**Figura 7.** Sitio Calate-2, Estructura 3. Arriba se observan las estructuras adosadas. Abajo, algunos materiales destacados: Preforma lítica lanceolada (capa arcaica), un pequeño arpón de madera obtenido de los niveles formativos, colgante y placas perforadas de yeso translúcido. Derecha: Dibujo de planta y perfil de excavación con las dataciones obtenidas de las estructuras 3a y b.

### Estructuras Ceremoniales

Se reconocieron tres tipos de estructuras rituales en Calate. Un primer tipo de práctica diferencial son aquellas estructuras que hemos denominado *Líneas de Piedras* (Pimentel 2009), las que corresponden a múltiples líneas construidas a ras de piso (entre 15 y 283) sobre la ladera de pequeños lomajes o en la planicie desértica (Figura 8). Fueron construidas en una sola hilada de piedras y de trazado recto o levemente curvo, existiendo algunos casos de líneas compuestas (p.e., apéndice circular o rectangular, líneas paralelas unidas con líneas en zigzag). Sus medidas oscilan entre 0,5 y 45 m de largo, pero predominan las líneas cortas que no superan los 2 m de longitud. De los nueve sitios que identificamos, ocho se asocian a recintos habitacionales y/o contextos mortuorios, además se halló en seis casos una relación con otras estructuras ceremoniales del tipo amontona-

mientos irregulares con oquedad central, lo que indica que fueron prácticas rituales insertas fundamentalmente en contextos multifuncionales. La presencia de materiales directamente asociados es más bien infrecuente; se reconoció una cuenta discoidal de mineral de cobre, fragmentos cerámicos y lascas líticas. Un segundo tipo de estructura ritual son los *amontonamientos irregulares con oquedad central* (n=19), pequeñas acumulaciones de piedras que se encuentran siempre en la parte alta de los cerros, se relacionan en casi todos los casos con sitios habitacionales y como veíamos, con las líneas de piedras. Se trata de estructuras menores, de pequeñas dimensiones, dispuestas en lugares con gran exposición al viento y con una alta visibilidad del entorno. La presencia, aunque escasa, de algunos materiales (mineral de cobre triturado, líticos y fragmentos cerámicos) confirma justamente la idea de que nos encontramos ante ofrendas ceremoniales realizadas en tiempos prehispánicos.



**Figura 8.** Detalle del levantamiento topográfico de *Líneas de Piedras* en sitio Calate-2 (CH-2) y su relación con sendero único en dirección a la costa. En el recuadro se observa la fotografía de uno de los conjuntos de *Líneas de Piedras* del sitio.

Por último, un tercer tipo de construcción ritual corresponde a lo que denominamos *Camachico*, una estructura monticular de piedras, que posee planta de forma sub-circular, una altura máxima de 50 cm y pequeñas oquedades en su interior. Hasta ahora es un tipo ritual que registramos sólo bajo los 1500 msnm y principalmente restringido a la Pampa (Pimentel 2013). En Calate consignamos un caso en el sitio Calate-6 (Estructura 5), el que se emplazó en una planicie a la vera sur de los senderos, con lo que debió tener una alta visibilidad para los viajeros que transitaron por aquí. La excavación realizada dio cuenta de un contexto muy diverso y con gran densidad de ofrendas, donde destacaron pequeñas láminas de cobre y oro, cuentas de mineral de cobre, hierro oligisto, plumas de origen tropical (guacamayo) y marino (pelicano, *Pelecanus thagus*), restos óseos (p.e., ictiológicos, aves), vegetales (p.e., maíz, algarrobo, chañar), cerámica, líticos

(lascas diversas), textiles, pelo humano, vellones, palitos y plumas embarriladas, entre otros (Figura 9). Si algo se resalta en este acto ritual es que la importancia está en la mayor variabilidad de los bienes, y no en la cantidad o el tamaño de un determinado material, como si su sola presencia conectara el espacio Pampa con toda la amplitud de la red del tráfico macrorregional. Con la ofrenda no sólo la Pampa es objeto de ceremonias, sino que, como se podrá reconocer, es altamente representativo del sistema de intercambio económico social. Tanto el material diagnóstico como las dos dataciones obtenidas por AMS son claras en asignar esta práctica ritual a la época final del Período Intermedio Tardío, entre el 1300 y el 1450 DC (Tabla 3), aunque este mismo tipo de ritual lo tenemos fechado en el Período Formativo Medio en el sector de Pampa Soledad, en una de las vías que conectaba Quillagua y Guatacondo (Pimentel 2013).

Sitio	Muestra	Código Laboratorio	Material	Años <sup>14</sup> C AP	Mín.	Máx.	%
Calate-6	CH6 E5 U5A C2	Beta 275728	carpo algarrobo	620 ± 40 AP	cal. DC 1300	cal. DC 1365	53,0
					cal. DC 1375	cal. DC 1430	47,0
Calate-6	CH6 E5 C2 CII	AA98006	carpo algarrobo	550 ± 34 AP	cal. DC 1395	cal. DC 1450	100,0

**Tabla 3.** Dataciones absolutas (AMS) obtenidas de los recintos habitacionales. Dataciones calibradas usando la curva SHCAL13 en el programa Calib 7.1 (Stuiver *et al.* 2017).



**Figura 9.** Estructura *Camachico* (Sitio Calate-6, Estructura 5) y sus materiales ofrendados. A su derecha se detallan pequeños trozos de minerales de cobre, cuentas discoidales, láminas de oro y cobre. Figura inferior: diversidad de ofrendas que representan los distintos pisos ecológicos de esta porción de los Andes. De arriba a abajo, el mundo de las aves (plumas de la costa Pacífica y ceja de selva oriental; restos óseos de pelícano), el mundo del mar (moluscos y restos de pescado), el reino vegetal (maíz, algarrobo, chañar, cactáceas), reino mineral (cobre, guijarros, placas de mica, pigmento rojo, materias primas para talla lítica) y distintos bienes manufacturados como alfarería, cuentas discoidales, placas de cobre y oro, textiles, cordelería.

## Geoglifos y grabados

Este tramo de Calate-Caleta Huelén es más bien escaso en la presencia de geoglifos y grabados, a diferencia por ejemplo de lo que sucede en otros sectores en contextos similares y relativamente cercanos como son los casos de los geoglifos de Cerros de Pintados y del sector La Encañada y Calartoco en las cercanías de Quillagua (véase Pimentel 2011). Aquí se reconoció solo un sitio de grabados (CH-15), el cual posee tres círculos simples realizados por piqueteados. De los geoglifos, en tanto, hay cinco sitios que en su conjunto suman 33 figuras. Salvo un sitio que corresponde a figuras geométricas inscritas en una planicie (meseta norte de Caleta Huelén), todos los demás motivos se ubican en laderas de cerros.

Un sitio que cabe destacar es el caso de los geoglifos de Calate-1 (Figura 10) donde se pudo reconocer una esce-

na que, aunque hoy bastante deteriorada y de baja visibilidad, nos muestra a un individuo de perfil y de trazos lineales, con arco y flecha de desproporcionadas dimensiones que, de espalda al mar, apunta en dirección directa al oriente a un antropomorfo y a un posible camélido. Nos sugiere que se trataría de un enfrentamiento entre distintos grupos. Sobre esto volveremos más adelante, pero este tipo de figuras con animación, de trazados lineales, con seres humanos representados de perfil y sin túnicas y tocados, lo asignamos al Período Formativo. En la esquina superior derecha se puede observar también otra figura humana, esta vez representada de frente y que es propia del Período Intermedio Tardío del área tarapaqueña, vale decir, un agregado posterior de a lo menos unos 400 años después de haberse realizado la escena anterior.

Sitio	Código	Tipo	Asociaciones				Presencia material arqueológico		Motivos				Técnica	
			Exclusivo	Recintos	Líneas de piedra	Tumbas	Cerámica	Mineral Cu	N°	Antropomorfo	Zoomorfo	Geométrico Simple		Geométrico compuesto
CH-0	CH-0	Geoglifo		X			X	X	21			X		Sustracción
Calate-1	CH-1	Geoglifo		X	X	X			5	X	X	X		Sustracción
Calate-4	CH-4	Geoglifo	Si						2				X	Sustracción
Calate-7	CH-7	Geoglifo		X	X	X			3				X	Sustracción
Calate-17	CH-17	Geoglifo	Si						1				X	Sustracción
Calate-15	CH-15	Grabados	Si				w		3			X		Piqueteado

**Tabla 4.** Síntesis de los sitios con geoglifos y grabados en el tramo Calate-Caleta Huelén.



**Figura 10.** Geoglifo del sitio de Calate-1. Dibujo referencial en la parte inferior. Nótese la exageración de la punta de proyectil que se ubica en el centro del semicírculo. En la esquina superior derecha se puede apreciar una figura humana representada de frente y que es propia de los grupos tardíos del área tarapaqueña.

## Contextos funerarios

La presencia de varias tumbas de viajeros que fallecieron en pleno movimiento por Calate nos permite acceder a las características osteobiográficas del propio viajero, obteniéndose datos directos sobre su edad, sexo, ciertas patologías, así como reconocer su dieta y procedencia macrozonal, a través de los análisis actuales de isótopos estables de carbono y nitrógeno (véase Knudson *et al.* 2012; Torres-Rouff *et al.* 2012; Pestle *et al.* 2015). Las tumbas y sus contextos nos revelan de la misma manera datos particulares sobre la inversión involucrada en las tumbas, el manejo mortuario

en situaciones de tránsito, así como el tipo de ajueres y sus relaciones más significativas. En el tramo de estudio reconocimos nueve tumbas individuales, que en su conjunto son representativas de viajeros que fallecieron en Calate en distintos períodos, desde el Formativo Temprano hasta el Tardío o Colonial Temprano, esto es, entre el 800 AC y 1600 DC. Pero además se reconocen hombres, mujeres y niños, con su origen zonal tanto en la costa Pacífica como procedentes de los oasis del interior del desierto, lo que nos enriquece ampliamente la mirada sobre quiénes viajaban y cuál era su origen macrozonal (véase Torres-Rouff *et al.* 2012; Pestle *et al.* 2015) (Tablas 5 y 6).

### *Período Formativo Temprano*

Del Período Formativo Temprano (ca. 1500 AC-500 AC) contamos con una tumba conformada por un pequeño montículo oval (Calate-18, Estructura 1), que poseía un contexto secundario de un adulto masculino de entre 25 y 35 años de edad y que fue datado entre el 810 AC y el 520 AC. El individuo se encontró incompleto, con los huesos muy meteorizados, el cráneo fracturado y con las estructuras óseas desarticuladas, indicando que estuvo parcialmente expuesto y que fue cubierto posteriormente con piedras y sedimentos (Figura 11). Junto al individuo se hallaron los fragmentos de una manta de plumas, dos bolsas anilladas de fibra vegetal, una bolsa en fibra de camélido decorada con un ajedrezado sobre fondo liso y fragmentos de una manta textil (Cases 2010), además de restos ictiológicos y bastante presencia de carpos de algarrobo. De los análisis bioantropológicos, se pudo determinar que éste poseía una leve osteoartritis en las rodillas, mientras que los análisis isotópicos nos indican que se trató de un viajero que tenía su origen nodal en algún oasis del interior del desierto, con lo cual nos encontraríamos ante un caravanero y que debió por lo tanto ir viajando con recuas de llamas (*Lama glama*) a su cargo. Si consideramos además que la tumba estaba asociada a un sendero que sabemos que conectaba con Quillagua y con el área atacameña, podríamos suponer entonces que su nodo fue algunos de los oasis de la actual región de Antofagasta, seguramente acotado al Loa Inferior o el Loa Medio.

### *Período Formativo Medio*

De este período (ca. 500 AC-100 DC) contamos con un individuo (Calate-9, Estructura 6), el cual también fue intervenido post mortem de manera importante. En un túmulo circular en la cima de una loma elevada y al interior de una fosa de unos 65 cm de profundidad, se halló únicamente la pelvis y los miembros inferiores momificados naturalmente de un hombre adulto de unos 20 a 30 años de edad, que fue datado entre el 50 AC y el 120 DC. Por las improntas que quedaron en la fosa, se puede apreciar que dicho individuo fue enterrado completo y todo indica que estuvo con la cabeza hacia el sur, sobre su lado izquierdo y con las piernas flectadas hacia atrás (Figura 11). En algún momento posterior, seguramente con el cuerpo ya momificado, fue abierta la tumba, se

extrajo la parte superior del cuerpo y se trasladó fuera del sitio. La esqueletización y meteorización que mostró la cabeza del fémur derecho indica que quedaron en parte expuestas las piernas luego de la desarticulación que sufrió el cuerpo. Por su parte, bajo el sector proximal de las piernas, se depositó un textil tejido a telar en faz de urdimbre de un paño monocromo café (Cases 2010). Y en el interior de la fosa se hallaron capas de restos vegetales (palitos, hojas y espigas de maíz, algarrobo), algunas fecas de camélido, y escasos restos ictiológicos y malacológicos. Cercano a las piernas se encontró además un roedor completo esqueletizado. No se pudo realizar análisis isotópicos a este individuo, por lo que no podemos señalar con precisión su origen macrozonal. Así y todo, por ahora sugerimos que pudo tratarse de un viajero caravanero dada la presencia de fecas de camélido y de un textil del interior, como parte de los materiales ofrendados en la tumba.

### *Período Formativo Tardío*

Del Período Formativo Tardío (ca. 100 DC-500 DC) es la mayor variedad que encontramos en Calate, reconociéndose dos mujeres adultas y un niño, todos con su origen zonal en la costa Pacífica y muy probablemente en Caleta Huelén. En este período contamos también con dos de las tumbas con mayor inversión constructiva (Calate-1 E2 y Calate 3N E7), las que a su vez mostraron los ajuares mortuorios más completos y significativos.

En Calate-1 (E2), bajo un túmulo y al interior de una fosa de gran profundidad, se halló una mujer adulta de entre 30 y 40 años de edad, quien falleció entre el 130 DC y el 360 DC. El individuo se encontró sin cabeza y con las piernas atadas con cordeles. El ajuar incluyó una vestimenta de cuero de ave marina adosada al cuerpo, un cobertor púbcico de fibra vegetal compuesto de varios cordeles gruesos, una bolsa anillada en fibra vegetal y un fragmento pequeño de un tejido a telar en faz de urdimbre que podría corresponder a una túnica (Cases 2010). La bolsa anillada contenía conchas de choro (*Choromytilus chorus*), además se registró un cuenco abierto de cestería fina y sin decoración, un embarillado de fibras vegetales, una aguja de hueso pulido y lascas líticas. En la parte más cercana a la superficie, se encontraron algunos pequeños fragmentos cerámicos del Período Intermedio Tardío, lo que resulta bastante significativo, ya que evidencia una

intervención posterior por parte de grupos prehispánicos tardíos, sucediendo a lo menos cinco siglos después de haberse realizado el entierro (Figura 12).

En cuanto al sitio Calate-3N (E7), se trató de una tumba de un pequeño túmulo subcircular de piedras que poseía una fosa más amplia en su parte superior donde se dispusieron grandes piedras atravesadas que quedaron cubriendo una fosa más pequeña y profunda de 69 cm de profundidad, en la que se halló un niño de entre 4 y 6 años de edad, y el cual falleció entre el 140 DC y el 370 DC. Éste presentó una deformación craneana tabular oblicua y un variado ajuar que daba cuenta privilegiadamente de las redes de intercambio de los grupos costeros durante el Formativo Tardío. De los textiles, se identificó una manta gruesa, una túnica de hilados de camélido tejidos a telar en faz de urdimbre, una bolsa de red, fibras de algodón y fragmento de una vestimenta de plumas (Casos 2010). Como ofrendas propiamente costeras se depositaron una vestimenta de cuero de ave marina y abundantes restos de pescado seco (*charquecillo*). Sobre su cuello y tórax se depositaron dos botellas cerámicas completas provenientes de los oasis tarapaqueños (tipo Quillagua Tarapacá Café Amarillento o QTCA) con carpos de algarrobo en su interior, y junto al cráneo se ubicó un cuenco de cestería que contenía una escudilla cerámica miniatura (también QTCA) y un fragmento distal de una pipa de cerámica acodada con patas, negro pulido, con un modelado zoomorfo de un felino en el hornillo y que presenta restos de pigmentos rojo y verde. Este singular y significativo hallazgo se vincula con el Complejo San Francisco en las yungas del noroeste argentino; junto al cesto se agruparon ocho astiles embarrilados con restos de plumas en su parte distal. Se identificó además un coxal adulto asociado a este entierro y con restos incompletos de los pies, registrándose sólo tarsos, metatarsos y algunas falanges (Figura 13).

De acuerdo a los análisis isotópicos, estos dos casos de una mujer adulta y un niño correspondieron a individuos que procedían directamente de la costa Pacífica (Tabla 6).

### Período Medio

Del Período Medio (ca. 500-900 DC)<sup>12</sup> se reconocieron dos individuos adultos, una mujer y un hombre que fueron enterrados en el mismo sitio de Calate-2. La tumba de la mujer (Calate-2, E1) correspondió a un entierro sin mayor inversión de trabajo, cuyos restos ya meteorizados y parcialmente desarticulados, fueron cubiertos por un amontonamiento menor de piedras. Se trata de una persona adulta de entre 30 y 40 años de edad, que falleció entre el 530 y el 870 DC. Se encontraba en posición hiperflectada decúbito lateral izquierdo, mostrando algunas partes anatómicas meteorizadas. Ambas piernas estaban desarticuladas y dispuestas sobre el tórax, en tanto la parte superior de la calota estaba ausente (Figura 14). El individuo estaba cubierto por una vestimenta de cueros de ave. Bajo el sector del cráneo se registró una lasca en basalto gris y un ramillete de vegetales que se dispuso al oeste del cuerpo. Había también abundantes restos de algarrobo.

El otro contexto funerario (Calate-2, E5) es el único caso que se halló al interior de una estructura habitacional, tratándose de un contexto superficial, bastante meteorizado y parcialmente desarticulado post-mortem (Figura 15). Correspondió a un hombre adulto de entre 30 y 40 años de edad, que mostró una deformación craneana leve de forma tabular erecta y un desgaste dental severo (Torres-Rouff *et al.* 2012). El individuo falleció entre el 680 DC y el 890 DC.

El cuerpo estaba orientado al este, con la cadera curvada hacia el noreste y dispuesto sobre su espalda. Ambas piernas fueron flectadas completas sobre el tronco superior de modo que los pies quedaron sobre ambos hombros, rodeando el cráneo. Dicha posición de las piernas se hizo en el momento del entierro del individuo, ya que el fémur izquierdo se halló en posición de articulación

12 Se debe precisar que la expresión "Período Medio" la usamos en un sentido referencial cronológico y operativo para dar cuenta solamente de la secuencia temporal macrorregional, por lo que no aluden en ningún caso a la influencia del Estado tiwanakota en estos casos. En el contexto de la movilidad internodal resultaría totalmente vago y poco operacional diferenciar entre nodos con presencia o no del Período Medio (v.g. influencia tiwanakota) donde incluso hay evidencias Tiwanaku sobre vías que no habrían tenido "Período Medio" (p.e., véase Vía Chug-Chug, entre Quillagua y Calama).

con la pelvis, en tanto el fémur derecho estaba fracturado en su tercio proximal. En el interior de la cavidad pélvica se encontró una pezuña de camélido, lo que es bastante llamativo dado el particular contexto (tumba en una estructura habitacional). El pelo se encontró trenzado casi por completo sobre su pierna izquierda y con un cordel grueso de lana de dos colores. Las vértebras lumbares estaban separadas de las torácicas exagerando la curvatura de la cadera hacia el noreste, mientras que parte de las costillas derechas se hallaron desplazadas hacia el sureste respecto a su posición anatómica. Se observó una gran concentración de restos vegetales alrededor del cuerpo, mayormente carpos de algarrobo (*Prosopis* sp.). El interior del tórax se hallaba completamente relleno con estos vegetales de forma muy compacta. Se encontró un marlo de maíz y muchos restos ictiológicos cercanos al cuerpo, especialmente en un sector al norte de éste, donde hay una concentración importante de cordelería, al menos cuatro pescados articulados y una plaquita gruesa de yeso translúcido. Estos últimos estaban sobre una camada de cordeles que podrían corresponder a una bolsa que los contenía. Tras levantar el cuerpo, bajo el tórax y el cráneo, apareció un textil replegado varias veces sobre sí mismo, que corresponde a un fragmento de manta gruesa con varias reparaciones, hay también un fragmento de un tejido a telar de mayor tamaño, otro pequeño fragmento que podría corresponder a una túnica tejida a telar en faz de urdimbre con hilados de camélido. Se registraron además varios hilados de camélido, de algodón y otras fibras vegetales y en menor medida, restos de vellón y cuero (Cases 2010), escasos restos óseos, fecas de camélido y humanas, plumas, restos malacológicos, además de un fragmento cerámico que se encontró erosionado. De acuerdo a los análisis isotópicos, este individuo tuvo su origen en el interior, muy posiblemente de procedencia altiplánica.

Pero ¿qué acontecimientos podrían estar detrás del “entierro” de un caravanero sobre una estructura habitacional en un campamento costero y especialmente de ese singular modo corporal, con las dos piernas sobre los hombros? Sobre este sitio y sus distintos contextos, nos extenderemos particularmente en la discusión final.

#### *Períodos Tardíos*

De los períodos tardíos (ca. 900-1540 DC) contamos con un adulto masculino en el sitio Calate-7 (E5) que,

por su rango de fechas (entre el 1437 DC y el 1621 DC), podría tratarse de la época colonial temprana, aunque su contexto es prehispánico y particularmente de la etapa final del Período Intermedio Tardío. Consistió en un túmulo subcircular con un amontonamiento suboval de piedras, bajo lo cual se realizó un entierro primario en fosa que implicó una gran inversión de trabajo, a juzgar por la disposición de las lajas que sostuvieron al individuo en la posición en que fue depositado y contuvieron las piedras con que se cubrió la fosa (Figura 16). El individuo adulto, de gran tamaño, se depositó en posición flectada, sentado y apoyado en su dorso, con el pie derecho cruzado sobre el izquierdo, los brazos paralelos al cuerpo y doblados hacia adentro, descansando sus manos sobre el estómago, y la cabeza ligeramente girada hacia su hombro izquierdo, donde se depositaron todas las ofrendas. El cuerpo se encontró casi completamente momificado de forma natural, alcanzando procesos de esqueletización en su brazo derecho y su pie izquierdo, pero manteniéndose articulado. Se depositó completamente enfardado y se enterró vistiendo dos sandalias de cuero, una de las cuales se mantuvo en su pie derecho, mientras la otra quedó adosada a la parte inferior de sus piernas. A modo de ofrenda, sobre su hombro izquierdo se depositó una tercera sandalia, más pequeña y rota en la parte inferior. Sobre ésta se dispusieron dos husos completos de madera, con sus palos y torteras de forma cónica. En este mismo sector se distinguieron los restos de una bolsita de fino textil blanco, la que contenía un marlo de maíz y algunas vainas de algarrobo completas. De los textiles, destacan fragmentos de tres túnicas, dos mantas, una bolsa y un faldellín que, con la excepción de este último, todos se tejieron a telar en faz de urdimbre con hilados de camélido. Dos de las túnicas estarían más vinculadas con el Período Intermedio Tardío de Tarapacá, mientras que la tercera correspondería a una túnica de estilo atacameño (Cases 2010). De este individuo si bien no contamos con análisis isotópicos, su contexto arqueológico es bastante definitorio de que correspondió a un viajero caravanero.

Hay otras dos tumbas que tienen rangos de fechas que podrían corresponder tanto al Período Tardío como colonial. Este es el caso del sitio Calate-9 (E1) que correspondió a una pequeña acumulación de clastos y que contenía una fosa mínima con un neonato (<6 meses) que se encontraba enfardado con una manta de cuero de

ave (Figura 17). El entierro fue fechado dentro un rango cronológico que abarcó entre el 1450 DC y el 1625 DC, vale decir, entre el Período Tardío y Colonial Temprano. La ofrenda estaba compuesta por fragmentos de cerámica monocroma negra, yesqueros para prender fuego, carpos de algarrobo, marlo de maíz, cordelería y restos ictiológicos. Destaca la presencia de un coxal humano perteneciente a un individuo adulto. Dentro del fardo, se identificó un atado de cuero bastante peculiar con una garra de ave y abundante pigmento rojo. Se reconocieron también cuatro fragmentos de tejidos muy finos (Cases 2010). Y bajo el fardo siguieron apareciendo carpos de algarrobo en baja densidad, un marlo de maíz y un cordel. En la unidad contigua al entierro, dos de las piedras en superficie presentaban pigmento rojo, quizás una pintura rupestre, junto a lo cual se halló tres astiles, un yesquero de madera con tres sectores semihoradados, y asociado a éste, un palito que presentaba en uno de sus extremos erosión y color negro producto de la combustión. Estos materiales se encontraban a poca profundidad, inmediatamente debajo del amontonamiento de piedras. Los análisis isotópicos al neonato nos indican que su madre tenía su origen en el interior (Tabla 6 y Figura 18), aunque el uso de mantas de cuero de ave de la costa en el Período Tardío o Colonial Temprano por parte de poblaciones del interior resulta bastante peculiar.

Por último, la tumba de un adulto masculino (Calate-3, E8) correspondió a un amontonamiento lineal de piedras, bajo el cual y muy superficialmente, se identificó el entierro de un hombre de entre 25 y 40 años de edad, de gran tamaño, depositado de vientre y completamente extendido (Figura 17). Se obtuvo una datación del cuerpo con un amplio rango de fechas que lo ubican entre el 1500 y el 1950 DC. Sin embargo, de acuerdo al contexto lo asignamos al Período Tardío y/o Colonial Temprano. La disposición, conservación del cuerpo y su ubicación junto a un sendero parecen indicar que tuvo una muerte repentina y que fue cubierto muy posteriormente. No poseía vestimenta y junto al rostro se agruparon varios marlos de maíz. Al despejar el cuerpo, se detectaron dos fragmentos de tejido a telar en faz de urdimbre muy pequeños, de color blanco, azul y rojo de talegas medianas (Cases 2010). En sus alrededores se encontraron carpos de algarrobo (*Prosopis* sp.), chañar (*Geoffroea decorticans*), restos malacológicos e ictiológicos y un fragmento cerámico del tipo Hedionda (HED) del Altiplano Meridional.

Se reconoció una línea roja pintada sobre su miembro superior izquierdo y una de las piedras que lo cubría presentaba pigmento del mismo color. Los resultados de los análisis isotópicos indican que era un individuo de procedencia costera (Figura 18).

En suma, hemos relevado los contextos de nueve tumbas de viajeros prehispánicos que poseen un rango temporal que abarcó desde aproximadamente el 800 AC hasta el 1600 DC, siendo representativos por lo tanto de todos los períodos postarcaicos y además tanto de viajeros caravaneros del interior como de grupos de pescadores procedentes de la costa Pacífica (Figura 18). El Período Formativo Tardío específicamente nos mostró la mayor inversión de trabajo en las tumbas, con túmulos y fosas que son reproducciones muy similares, en cuanto a la escala e inversión involucrada, de aquellos túmulos funerarios propios de la costa Pacífica (véase p.e., Gallardo *et al.* 2017a). Luego, en los períodos tardíos, fueron las fosas lo predominante, señalándose los entierros con piedras demarcatorias sobre la superficie de las tumbas. Dentro de aquellas de mayor inversión del formativo tardío, destacaron especialmente las tumbas de la mujer del sitio Calate-1 (E2) y el niño de Calate-3N (E7), las que además mostraron los ajuares más diversos e intactos. Particularmente el caso del niño nos da cuenta notablemente de la amplia extensión de las redes de intercambio en que estuvieron insertos los grupos costeros del área de Caleta Huelén a fines del formativo. Una red que nos muestra una fluidez importante con la adquisición de bienes del área tarapaqueña, pero que resalta la mayor amplitud de ésta, la que se extendió hasta el área de las yungas occidentales del noroeste argentino, a casi 700 km lineales de distancia al sureste de la desembocadura del río Loa, precisamente lo que debió recorrer la pipa de la Complejo San Francisco que se ofrendó al niño costero de Calate. Más que una relación directa entre estos extremos, debemos considerar una intermediación de los viajeros que provenían del área atacameña, y más potencialmente de los oasis de Calama y San Pedro de Atacama, como parte de la cadena de intercambios multidireccionales que estaba en pleno funcionamiento en esta época.

Sitio	Individuo	Sexo	Edad	Procedencia General	Deformación craneana	Material	Años <sup>14</sup> C AP	Mín.	Máx.	%
Calate-18	CH 18.1	Masculino	25-35	Interior	--	Óseo*	2622±47	cal. AC 810	cal. AC 530	99
								cal. AC 530	cal. AC 520	0,8
Calate-9	CH 9.6	Masculino	20-30	--	--	Piel	1992±37	cal. AC 50	cal. DC 120	100
Calate-1	CH 1.2	Femenino	30-40	Costa	--	Textil	1827±37	cal. DC 130	cal. DC 190	18
								cal. DC 200	cal. DC 360	82
Calate-3	CH 3.7	Indeterminado	4-6 Años	Costa	Tabular oblicuo (fuerte)	Textil	1805±38	cal. DC 140	cal. DC 180	5,1
Calate-2	CH 2.1	Femenino	30-40	Costa	--	Óseo*	1678±36	cal. DC 530	cal. DC 870	100
	CH 2.5	Masculino	30-40	Interior	Tabular erecto (leve a moderado)	Textil	1277±36	cal. DC 680	cal. DC 740	24
Calate-7	CH 7.5	Indeterminado	Adulto	Interior	Sin modificación	Textil	440±30	cal. DC 1437	cal. DC 1510	95,4
								cal. DC 1577	cal. DC 1621	
Calate-9	CH 9.1	Indeterminado	<6 meses	Interior	Sin modificación	Textil	412±35	cal. DC 1450	cal. DC 1520	54
								cal. DC 1535	cal. DC 1625	46
Calate-3	CH 3.8	Masculino	25-40	Costa	--	Óseo*	626±35	cal. DC 1500	cal. DC 1900	97
								cal. DC 1920	cal. DC 1950**	3,2

**Tabla 5.** Síntesis de los contextos mortuorios datados y analizados. Dataciones calibradas usando la curva SHCAL13 en el programa Calib 7.1 (Stuiver *et al.* 2017). \* Fechas calibradas corregidas de acuerdo al modelado de consumo de comidas marinas (efecto reservorio). \*\* Fecha se acerca al rango final de la curva de calibración.



**Figura 11.** Izquierda: Sitio Calate 18 (E1), detalle de contexto secundario de un viajero masculino procedente de los oasis del interior. Derecha: Sitio Calate 9 (E6), detalle de fosa con la impronta de que estuvo el individuo completo y posteriormente se extrajo la parte superior del cuerpo. Correspondió a un viajero masculino adulto.



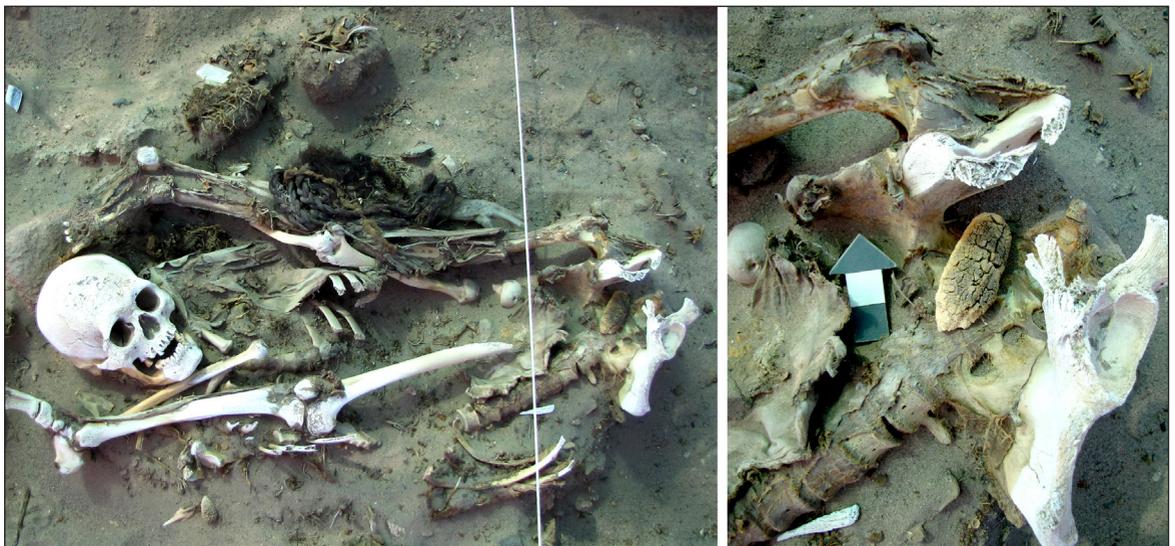
**Figura 12.** Sitio Calate 1 (E2), contexto primario de una mujer adulta procedente de la costa Pacífica.



**Figura 13.** Sitio Calate 3N (E7), contexto primario de un niño de entre 4 y 6 años procedente de la costa Pacífica. Nótese cesto con pipa de estilo San Francisco de las yungas del noroeste argentino.



**Figura 14.** Individuo del sitio Calate 2 (E1), correspondiente a una mujer adulta también procedente de la costa.



**Figura 15.** Sitio Calate 2 (E5), contexto de un viajero masculino adulto procedente del interior. Nótese en la foto de la derecha una pezuña de camélido que se encontró en la zona pélvica del individuo.



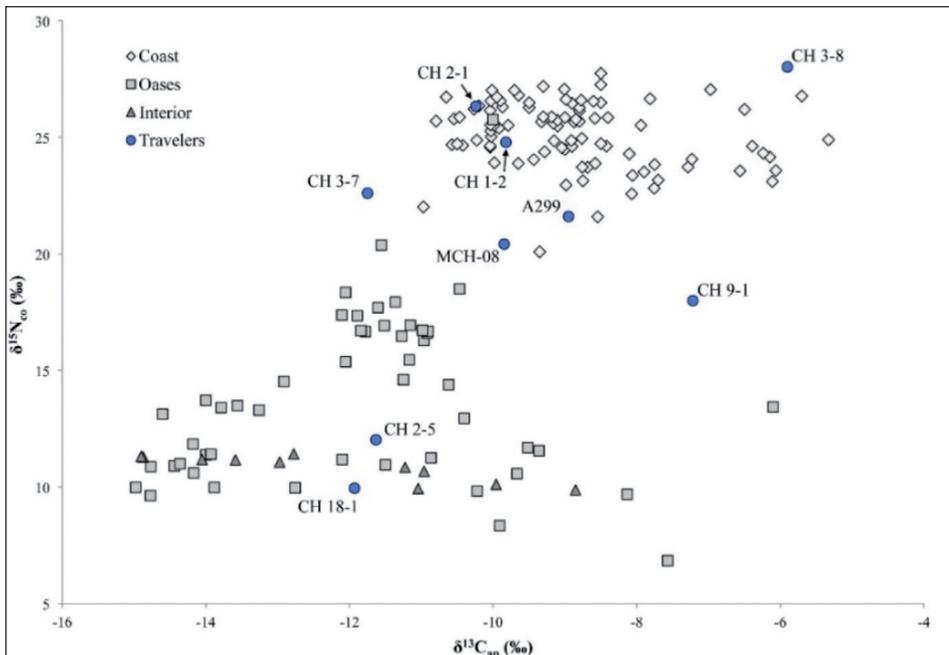
**Figura 16.** Sitio Calate 7 (E5), contexto primario de un hombre caravanero de los períodos tardíos. Nótese detalle de los husos a la derecha.



**Figura 17.** Izquierda: sitio Calate 9 (E1), contexto primario de un neonato envuelto en una manta tejida con plumas. Derecha: sitio Calate 3 (E8), contexto primario de un adulto masculino procedente de la costa. Nótese la disposición boca abajo del individuo, un bloque con pigmento rojo y los marcos de maíz marcados con flecha.

Sitio	Individuo	$\delta^{13}\text{C}_{\text{co}}$ (‰)	$\delta^{15}\text{N}_{\text{co}}$ (‰)	$\delta^{13}\text{C}_{\text{ap}}$ (‰)
Calate-1	CH 1.2	-11,8	24,8	-9,8
Calate-18	CH 18.1	-16,7	9,9	-11,9
Calate-2	CH 2.1	-11,8	26,3	-10,2
Calate-2	CH 2.5	-15,4	12,0	-11,6
Calate-3N	CH 3N.7	-14,2	22,6	-11,8
Calate-3S	CH 3.8	-10,3	28,0	-5,9
Calate-9	CH 9.1	-10,4	18,0	-7,2

**Figura 18.** Gráfico con los resultados isotópicos y su comparación con individuos de la costa y los oasis interiores. Nótese el caso de los viajeros, en la parte inferior se concentran los individuos del interior y en la parte superior los que tenían su origen en la costa.



**Figura 18.** Gráfico con los resultados isotópicos y su comparación con individuos de la costa y los oasis interiores. Nótese el caso de los viajeros, en la parte inferior se concentran los individuos del interior y en la parte superior los que tenían su origen en la costa.

#### ≈ DISCUSIÓN DESDE CALATE-2, UN CAMPAMENTO DE GRUPOS COSTEROS

Proponernos discutir en este nivel desde un sitio específico nos permite asumir que no tenemos ninguna pretensión de agotar la discusión sobre la movilidad prehispánica en Calate; ni siquiera la de este campamento. Ahondar más bien en los detalles contextuales y microarqueológicos a partir de las manifestaciones dejadas por los viajeros en su propio contexto agencial es en sí mismo un proceso dinámico, un campo abierto de búsqueda de relaciones significativas. Visto así, cabe entonces resituar nuestras preguntas al sitio: ¿qué nos aporta este contexto sobre la profundidad cronológica de la movilidad en la Pampa, sobre las modalidades de circulación, la procedencia zonal de los viajeros, sus prácticas ceremoniales, sus prácticas de territorialización o las relaciones y dinámicas interculturales? ¿Con qué objetivos y propósitos estaban viajando aquellos individuos que acamparon o que fallecieron en viaje y fueron enterrados en Calate-2? ¿Cómo se relacionaron con otros viajeros contemporáneos? ¿Existieron relaciones de conflicto entre los distintos grupos?

El campamento de Calate-2 destacó por ser un área de descanso estable y de larga data para los grupos costeros que se internaban hasta la Depresión Intermedia, representando en este sentido una jornada o parada de viaje desde o hacia la costa Pacífica. El sitio se relaciona con un único sendero que se orienta tanto hacia el noreste, al salar de Llamara y la Pampa del Tamarugal como hacia el sureste, al vado de Calate, vale decir, conectando tanto hacia el área tarapaqueña como hacia Quillagua y el área atacameña. Junto con Calate-1 son los dos casos paralelos de “embudos viales” que reconocimos, ubicados a unos 590 m entre sí. En su conexión hacia la costa, mientras el sendero de Calate-2 conecta directamente con el sitio Calate 3N y particularmente con la tumba del niño costero, el de Calate-1 lo hace con Calate-3S y con la tumba de un individuo costero tardío o colonial. Mientras Calate-1 posee elementos compartidos de caravaneros (geoglifos y senderos rastrillados) y de grupos costeros (mujer formativa), Calate-2 aparece como un campamento más exclusivo de grupos costeros, aunque con la presencia del singular contexto mortuario de un personaje caravanero del Período Medio que se dispuso sobre una estructura de descanso. Con la excavación de las estructuras

habitacionales, quedó de manifiesto la relevancia del aprovechamiento de las materias primas líticas silíceas que abundan en la Pampa, destacándose como uno de los objetivos principales de estos viajes orientados desde la costa. Tal como se pudo ampliar en trabajos anteriores (véase Pimentel *et al.* 2011), se reconoció una movilidad de tipo logística de grupos costeros que accedían hasta la Pampa para aprovisionarse directamente de dichas materias primas, proponiéndose que esta modalidad estuvo a cargo de pequeños contingentes de hombres y que, hoy día, resulta totalmente claro que este fenómeno se debe retrotraer a todo el Período Arcaico (Blanco *et al.* 2011, 2017; Borie *et al.* 2017).

Los fechados en Calate-2 desde el Arcaico Medio (cal. 6070 AC a 5220 AC) lo sitúan como una de las evidencias más antiguas y directas de los viajeros prehispánicos en los Andes. Y junto a su continuidad en el Formativo Medio, Formativo Tardío y Período Medio (cal. 340 AC a 890 DC), da cuenta de la mayor densidad y redundancia ocupacional que conocemos de la movilidad transdesértica, todo lo cual es claro en resaltarlo como un campamento formal y muy estable en el tránsito costa-interior por parte de grupos costeros. Si bien poseemos hasta ahora un importante hiato temporal en el sitio (y en general en Calate) entre el Arcaico Tardío y el Formativo Temprano, específicamente entre el 5200 AC y el 900 AC, creemos que esto obedecería solamente a un déficit del registro arqueológico, ya que datos específicos de la movilidad arcaica media y tardía se han encontrado recientemente en la Pampa al sur del río Loa, donde existió una mina de yeso que fue explotada recurrentemente por poblaciones costeras arcaicas (Blanco *et al.* 2017, en este volumen) y a lo que se debe agregar la tumba de un individuo arcaico tardío en Cerro Mono, en la Pampa del Tamarugal (Briones *et al.* 2005). Las dataciones del Período Arcaico Medio en Calate son además llamativas porque resultaron ser anteriores que las del complejo e icónico sitio arcaico de Caleta Huelén-42, en el que las fechas más tempranas son del Período Arcaico Tardío (post 5000 AP) (Núñez *et al.* 1975; Núñez 1976; Zlatar 1983; Cocilovo *et al.* 2005). Se debe considerar que nuestra expectativa es que en Calate debería estar representada toda la secuencia arcaica. Esto especialmente si lo relacionamos con los recientes datos de sitios finipleistocénicos en Maní (ca. 12.000 AP), ubicado a unos 70 km al noreste de Calate (Latorre *et al.* 2013; Santoro *et al.* 2011 a y b) que

nos indicarían que su conexión principal era con la costa Pacífica, seguramente con la desembocadura del río Loa, con lo cual Calate debió ser entonces el principal paso de estas poblaciones iniciales en su movilidad entre la costa e interior. En el otro extremo temporal, la explicación de la ausencia en Calate-2 de materiales y dataciones de los períodos tardíos (post 900 DC), en ningún caso se debe entender como un abandono de la movilidad tardía costera hacia el interior, sino más bien la respuesta a ello debemos buscarla en la propia historia del lugar que motivó dicho abandono, por lo menos como campamento de descanso, aunque no en cuanto a eje de tránsito.

Calate-2 nos dio cuenta, por otro lado, de una multiplicidad de prácticas y distintos tipos de contextos, además de las estructuras habitacionales. Resaltaron como rasgos ceremoniales el tipo *Líneas de Piedras*, obteniéndose aquí la mayor densidad de éstas que hemos reconocido en toda la Pampa. Se encontraron en las inmediaciones de las estructuras habitacionales, pero sobre todo en ambas laderas del portezuelo que se encuentra adyacente al oeste del sitio, donde aparecieron varias líneas que incluso se dispusieron conformando figuras geométricas compuestas. La presencia de este rasgo lineal lo relacionamos también con manifestaciones propias de los grupos costeros, dado que no lo hemos registrado sobre los 1500 msnm y se asocia en otros sectores de la Pampa a tumbas costeras formativas (Pimentel 2009; Pimentel *et al.* 2011; Gallardo *et al.* 2017b), lo que sin duda es una idea que se refuerza con la presencia de centenares de estas líneas en Calate-2. Por otra parte, la tumba hallada en el extremo norte del sitio de una mujer adulta (entre 30 y 40 años) de clara procedencia costera y fechada en el Período Medio (cal. 530 a 870 DC), a lo que se suman los casos de la mujer de Calate-1 y el niño de Calate-3N, ambos del Formativo Tardío, nos indican que existió también una movilidad orientada desde la costa no sólo de carácter logístico y compuesta por hombres, sino que además hubo una modalidad sugerentemente residencial que debió comprometer a toda la unidad familiar. De esta manera, los objetivos de los viajes costeros al interior serían expresamente múltiples. La presencia en el sitio de dos individuos adultos (una mujer y un hombre) con distintas procedencias (costa e interior) y ambos fechados en el Período Medio (entre cal. 530 DC y 890 DC), le agregan por cierto mayor complejidad a este escenario que nos mostraba un campamento más exclusivo de ocupación costera.

Nos referimos al caso del individuo masculino, entre 30 y 40 años de edad, que tenía su origen en el interior e incluso posiblemente provenía de la zona altiplánica (Knudson com. pers. 2016). A diferencia de la mujer que fue enterrada en uno de los bordes del sitio, alejada lo suficientemente del sector campamento, a este individuo se le halló en el interior de una de las estructuras habitacionales, o sea, en el centro mismo del sitio. Lo anterior no sólo resulta una situación inusual en el contexto de Calate, sino que nos indicaría que ello pudo ser la causa que produjo la clausura y el abandono definitivo del sitio en todas las épocas prehispánicas posteriores. Recordemos que el cuerpo de este caravanero fue encontrado además en una posición anatómica muy singular, no reportada previamente para ningún patrón funerario prehispánico regional, con sus dos piernas sobre los hombros, levemente corrido en su eje axial hacia el noreste y con una pezuña de camélido en el interior de su pelvis, sugiriéndonos que esa fue la posición original en la que falleció el individuo. Habría que notar también que debajo de su cabeza tenía una manta gruesa de hilado de camélido doblada varias veces, como si se hubiese usado a modo de almohada y que, en su lado norte, cercano a la cabeza, se encontró lo que podría haber sido una bolsa textil que tenía cuatro pescados junto a una placa de yeso translúcido. Todo lo cual nos ilustraría que el individuo podría haber estado descansando al interior de la estructura; pudiendo tratarse de un ataque por sorpresa en el que los perpetradores no habrían manifestado interés ninguno en realizar los ceremoniales y disposiciones fúnebres apropiados. Si bien los análisis bioantropológicos no determinaron signos precisos de una muerte violenta, desconociéndose la causa de ésta, el contexto integrado nos sugiere que podría representar un evento de conflicto abierto entre grupos de la costa y del interior. El acto específico de dejar una pezuña de camélido en la zona pélvica de un hombre caravanero que fue “enterrado” al interior de un campamento costero es sin duda un gesto significativamente simbólico que le agrega mayor densidad a este evento. ¿Habrá existido alguna relación entre la muerte de la mujer costera y la de este hombre caravanero? Obviamente no tenemos cómo saber si correspondieron a sucesos sincrónicos y directamente causales, pero lo que representan ambos en cuanto a sus extremos nodales, diversidad societal, modos productivos diferenciales y especialmente en cuanto al contexto del sitio y de Calate en general, nos permite visualizarlo como expresiones de

conflictos interculturales, en este caso, entre grupos costeros y del interior. Que encontremos además varias puntas de proyectil fracturadas por impacto entre los sitios Calate-1 y Calate-2, en un lugar donde la caza resulta bien improbable, y que en el geoglifo de Calate-1 se muestre una escena justamente de posibles enfrentamientos entre grupos (Figura 10), son parte de aquellos elementos que nos refuerzan la plausibilidad de lo planteado.

Con todo, no cabe duda de que con el “entierro” o más bien abandono de este caravanero, se clausuró definitivamente el campamento en tiempos prehispánicos. Aun siendo uno de los lugares mejores protegidos de los fuertes vientos de la zona, sólo se volvió a activar como área de descanso en la época salitrera (post 1850). Vale decir, tuvieron que pasar más de mil años para que fuera nuevamente ocupado como asentamiento, lo que implica que pudo haber una mantención de la memoria colectiva sobre lo sucedido en el lugar lo suficientemente fuerte como para que no volviera a ser utilizado como campamento de viajeros. Fue por lo tanto este hecho, creemos, lo que debió marcar notablemente el devenir del lugar, quedando “marcado” como un hito central en la historia del lugar y en la memoria colectiva de los viajeros, especialmente de los costeros. A tal punto que su resignificación implicó un giro radical en su categorización, desplazándose desde un lugar tradicional y funcional para el movimiento de los contingentes costeros, a un lugar que implicó sacralidad, distancia y ritualidad. Dicha resignificación se mantuvo seguramente en cuanto relato oral y desde el cual se inscribió en la memoria colectiva profunda. De ahí a que la memoria se haya podido reinscribir en el acto ritual que representan las *Líneas de Piedras* y que aparecen marcando la entrada al lugar desde la costa, como si cada línea fuese una reactivación de esa memoria ritualizada sobre el lugar. Como verdaderos senderos de la memoria, el *Amt'añ thaki* aymara que analiza Abercrombie (1998) en los que se unen en un mismo campo polisémico el camino, la ritualidad y sus secuencias de *Ch'allas* y libaciones que evocan lugares específicos, las narrativas orales del pasado y las ritualizaciones que producen para reconectar y volver a construirse a sí mismos desde ese pasado.

## ❖ CONCLUSIONES

Hemos podido reconocer un panorama bastante más complejo y diverso sobre quiénes eran y de dónde procedían zonalmente los distintos viajeros que transitaron por la Pampa de Calate. Con evidencias directas desde el Arcaico Medio (ca. 7000 AP) y de toda la secuencia desde el Período Formativo en adelante, fue un lugar internodal sobresaliente de la red vial prehispánica en el desierto de Atacama, donde confluyen múltiples vías que provenían desde y hacia la desembocadura del río Loa (Caleta Hue-lén) u otros sectores aledaños. Pero como embudo vial redundante en el tiempo, destacó sobre todo por ser un notable “embudo vial intercultural”, dando cuenta especialmente de que confluían grupos de viajeros con distintos orígenes, procedencias y propósitos.

Esta variabilidad zonal quedó muy bien representada con la presencia de dos mujeres, un niño y un hombre que tenían su origen nodal en la costa Pacífica, así como de tres hombres adultos caravaneros que provenían del interior. En este sentido, el registro de viajeros caravaneros procedentes de los oasis, quebradas, puna o altiplano y que nos refiere exclusivamente a hombres (uno del Período Formativo Temprano, uno del Período Medio y otro del Período Intermedio Tardío), se ajusta muy bien a las referencias históricas y etnográficas que nos indican que quienes estaban a cargo de los viajes con recuas de llamas era el segmento masculino de estos grupos (p.e., Casaverde 1977; Flores Ochoa 1977; Lecoq 1987; Nielsen 2001). Por otra parte, la identificación de individuos costeros de distintos sexos y edades que fallecieron en Calate, nos indica que existió una movilidad residencial y seguramente estacional, en la que se trasladó el grupo completo o parte importante de éste a la Pampa. Los cementerios tumulares conocidos en el sector de Ancachi corresponden probablemente al correlato nodal intraregional de esta situación (Latcham 1933, Gallardo *et al.* 2017a). ¿Con qué objetivos se produjo este flujo de personas? Hipotetizamos que esta modalidad costera de circulación residencial se activaba particularmente a fin de la estación estival y que tenía como objetivo principal acceder directamente a los bosques de algarrobo (*Prosopis* sp.) del Loa Inferior para obtener el fruto y producir harina. Así, junto con una modalidad de aprovisionamiento logístico en el que se internaban en el desierto pequeños contingentes de hombres costeros para aprovisionarse

fundamentalmente de materias primas líticas silíceas en la Pampa (Pimentel *et al.* 2011), los datos de Calate son elocuentes en señalar que la mayor intensidad y redundancia sobre la Pampa la inscribieron las poblaciones que tenían su nodo en el litoral Pacífico. Mientras para el caravanero la Pampa era un lugar intermedio y obligado de transitar, sobre el cual no tenían aparentemente mayores intereses, ya que su objetivo era activar las relaciones de intercambio en los nodos, para las comunidades del litoral la Pampa fue parte constitutiva del paisaje costero y de sus dinámicas históricas de territorialización.

¿Qué nos informa sobre dichas dinámicas de territorialización y sobre las relaciones interculturales en estos espacios de confluencia multicultural? Calate denota ante todo relaciones sociales triádicas profundas entre grupos costeros, atacameños y tarapaqueños, aunque con una orientación más marcada entre los viajeros de los oasis del interior y del litoral Pacífico. Hay ciertos indicios de conflictos entre grupos del interior y costeros, más marcado hacia el Período Formativo Tardío y el Período Medio (ca. 100 a 900 DC) que, aun cuando no podemos establecer taxativamente, nos insinúan que estos encuentros intersociales incluyeron un intercambio generalizado de apropiaciones y resignificaciones, así como también de producción de desencuentros, de desterritorialización y de remarcadas identidades sociales.

Calate, en definitiva, aunque representaría eventos discretos de uno o dos días de viaje, se debe considerar como el agregado de dos días de miles de viajes inciertos y peligrosos, de caminantes que transitaron por los mismos senderos y alojaron en los mismos lugares a través de varios milenios, con la misma dirección y conexión, y que configura finalmente una espacialidad integrada y continua, sin espacios vacíos y sin desconexiones, donde lo transitorio, lo intermitente y lo permanente terminan por fundirse en un continuo tanto espacial y temporal, en el que la internodalidad se consagra finalmente como líneas de extensión de lo nodal, y específicamente como extensiones de múltiples redes de intercambio, orígenes y procedencias. Allí, en el lugar supuesto de la desnudez, se fueron entrecruzando, yuxtaponiendo, obliterando y multiplicando los agenciamientos colectivos y la interculturalidad prehispánica sobre las mismas sendas. De ahí nuestra noción de Calate como un “laboratorio arqueológico” de la movilidad y el tráfico multicultural; muy

distante de la definición clásica de laboratorio como un espacio artificialmente creado, donde es posible asegurar el control de las condiciones y de garantizar la replicabilidad de un mismo resultado a través de la experimentación. Debe ser entendido más bien en el sentido de un espacio arqueológico altamente representativo que nos permitirá ir escalando en la estructuración social del tráfico y en las dinámicas societales macrorregionales. Un campo abierto, multidimensional y multiescalar, sobre el que se podrá volver una y otra vez.

**Agradecimientos** Esta investigación ha sido posible gracias a la colaboración de los proyectos FONDECYT 1160045, 1090762 y PAI 79140041. Se agradece al Cen-

ter for the Humanities de la Universidad de California, Merced. A la Comunidad Aymara de Quillagua y a la Comunidad Quechua de Huatacondo, especialmente a sus respectivos presidentes, Víctor Palape y Mauricio Hidalgo. Al Regimiento Topater de Calama, por su colaboración y apoyo logístico con dos camiones UNIMOG para el traslado a Calate. A Alonso Barros, por compartirnos varios datos históricos sobre el Monte de la Soledad. A Lautaro Núñez y al equipo de terreno: Wilfredo Faúndez, Magdalena García, Benjamín Ballester, Rodrigo Lorca, Mark Hubbe, Tamara Pardo, Sussy Rodríguez, Alex San Francisco, Charles Rees, Lorena Arancibia e Itací Correa. Por último, agradecemos a Álvaro Martel, César Borie y Axel Nielsen por sus observaciones y comentarios al manuscrito.

#### ~ REFERENCIAS CITADAS

- ABERCROMBIE, T. A. 1998. *Pathways of memory and Power. Ethnography and History Among an Andean People*. The University of Wisconsin Press, Wisconsin.
- ACADEMIA MAYOR DE LA LENGUA QUECHUA (AMLQ). 2005. *Diccionario Quechua-Español-Quechua. Qheswa- español-qheswa Simi taqe*. Segunda Edición, Cusco, Perú.
- AGÜERO, C., P. AYALA, M. URIBE, C. CARRASCO y B. CASES. 2006. El periodo formativo desde Quillagua. En *Esféras de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas*, H. Lechman (Ed.), pp. 73-118. IEP, Lima.
- ALCOCK, S., J. BODEL y R. TALBERT (Eds). 2012. *Highways, Byways and Road Systems in the Pre-modern world*. Willey & Sons, Inc., Malden.
- BALLESTER, B. y A. CLAROT. 2014. *La Gente de los Túmulos de Tierra. Estudio, conservación y difusión de colecciones arqueológicas de la comuna de Mejillones*. Ilustre Municipalidad de Mejillones.
- BERENGUER, J. 2004. *Tráfico de caravanas, interacción interregional y cambio cultural en la Prehistoria Tardía del Desierto de Atacama*. Ediciones Sirawi, Santiago de Chile.
- BERENGUER, J. y G. PIMENTEL. 2010. Presentación de simposio "Arqueología de los Espacios Vacíos: una aproximación interna a las relaciones societales". En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, t. 2, pp. 1305-1308. Universidad Austral de Chile, Valdivia.
- BERENGUER, J., I. CÁCERES, C. SANHUEZA y P. HERNÁNDEZ. 2005. El Qhapagñan en el Alto Loa, Norte de Chile: Un estudio micro y macromorfológico. *Estudios Atacameños* 29: 7-39.
- BERTONIO, L. 1984 [1612]. *Vocabulario de la lengua Aymara*. CERES-IFEA.
- BILLINGHURST, G. E., 1886. *Estudio sobre la Geografía de Tarapacá (páginas de un libro)*. Trabajo escrito para el ateneo de Iquique. Imprenta de "El Progreso", Santiago.
- BILLINGHURST, G. E., 1893. *La Irrigación en Tarapacá*. Imprenta Ercilla, Santiago.
- BLANCO, J. F., M. DE LA MAZA y C. REES. 2011. Cazadores recolectores costeros y el aprovisionamiento de recursos líticos. Perspectivas interpretativas de los eventos de talla en el desierto absoluto. *Werkén* vol. 13 núm. 2: 45-68.
- BLANCO, J. F., I. CORREA, C. FLORES y G. PIMENTEL. 2017. La extracción prehispánica de recursos minerales en el internado Quillagua-Costa, Desierto de Atacama. *Estudios Atacameños*. En este volumen.
- BONACIC, C., P. RIQUELME-VALERIA, J. LEICHTLE y N. SALLABERRY-PINCHEIRA. 2016. *Guía de campo: Anfibios y Reptiles de la Región de Tarapacá*. Serie Fauna Australis, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- BORIE, C., X. POWER, S. PARRA, H. SALINAS, P. ROSTAN, P. GALARCE, I. PEÑA y F. TRAVERSO. 2017. Tras la huella del Sílice pampino. Nuevas metodologías para el rastreo de las áreas fuente de aprovisionamiento lítico en Taltal. *Estudios Atacameños*. En este volumen.
- BOWMAN, I. 1924. *The desert Trails of Atacama*. American Geographical Society, New York.

- BRIONES, L., L. NÚÑEZ y V. G. STANDEN. 2005. Geoglifos y tráfico prehispánico de caravanas de llamas en el Desierto de Atacama (norte de Chile). *Chungara* 37(2): 195-223.
- CALAS, E. y R. LABARCA. 2010 Ms. *Informe faunísticos de once yacimientos asociados a la ruta prehispánica Caleta Huelén – Calate (Región de Antofagasta, Chile)*. Proyecto FONDECYT 1090762.
- CASAVARDE, R. 1977. El trueque en la economía pastoril. *Pastores de Puna*, pp. 171-192. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- CASES, B. 2010 Ms. *Informe textil de contextos funerarios del Sector Calate, región de Tarapacá*. Proyecto FONDECYT 1090762.
- CASTRO, L. 2015. Los recursos forestales del desierto del norte grande: notas históricas sobre su manejo cultural y económico. *Boletín del Museo Regional de Atacama* núm. 6: 5-70.
- CASTRO, V., V. VARELA, C. ALDUNATE y E. ARANEDA. 2004. Principios orientadores y metodología para el estudio del Qhapaqñan en Atacama: desde el Portezuelo del Inka hasta Río Grande. *Chungara. Revista de Antropología Chilena*, vol. 36, núm. 2: 439-451.
- COCILOVO, J., H. VARELA, M. A. COSTA-JUNQUEIRA y S. QUEVEDO. 2005. Los pescadores arcaicos de la desembocadura del río Loa (norte de Chile): el sitio Caleta Huelén 42. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 37(1): 5-19.
- CORNELL, P. y F. FAHLANDER. 2002. Microarchaeology, Materiality and Social Practice. *Current Swedish Archaeology*, vol 10: 21-38.
- CUMMINGS, V. y R. JOHNSTON. 2007. *Prehistoric Journeys*. Oxford, Oxbow Books.
- DELEUZE, G. y C. PARNET. 1980 [1977]. *Diálogos*. Pre-Textos, Valencia.
- DELEUZE, G. y F. GUATTARI. 2004 [1980]. *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*. Pre-Textos, Valencia.
- FLORES OCHOA, J.A. 1977. *Pastores de Puna*. Instituto de Estudios Peruanos, Lima.
- FÖRSTER, F. y H. RIEMER. (Eds). 2013. *Desert Road Archaeology in Ancient Egypt and Beyond*. Heinrich-Barth-Institute.V. Köln.
- GALLARDO, F., 2009. Social interaction and early rock art styles in the Atacama Desert. *Antiquity* 83: 619-33.
- GALLARDO, F., B. BALLESTER y N. FUENZALIDA (Eds). 2017a. *Monumentos funerarios de la costa del desierto de Atacama. Contribuciones al intercambio de bienes e información entre cazadores-recolectores marinos (norte de Chile)*. Centro Interdisciplinario de Estudios Interculturales e Indígenas y Sociedad Chilena de Arqueología. En prensa.
- GALLARDO, F., I. CORREA, G. PIMENTEL y J. BLANCO. 2017b. Consumption consumes: circulation, exchange and value of San Pedro de Atacama black polished ceramics. *Latin American Antiquity* 28(2): 252-268.
- GARCÍA CORROÑO, B. 1934. Descripción geográfica de la antigua provincia de Tarapacá. *Revista Chilena de Historia y Geografía*, t. 76, núm. 83: 32-96.
- GARCÍA, M. 2010. Ms. *Contextos vegetales de Calate, eje Quillagua-Caleta Huelén (curso inferior río Loa)*. Proyecto FONDECYT 1090762.
- GONZÁLEZ, C. y C. WESTFALL. 2010. Cementerio Regimiento Chorrillos de Calama: testimonios funerarios formativos en el Loa medio, Región de Antofagasta. En *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología* 1: 95-105. Valdivia.
- HYSLOP, J. 1992. *Qhapaqñan. El sistema vial incaico*. Instituto de Estudios Arqueológicos, Lima.
- KNUDSON, K., W. J. PESTLE, C. TORRES-ROUFF y G. PIMENTEL. 2012. Assessing the Life History of an Andean Traveler through Biogeochemistry: Stable and Radiogenic Isotope Analyses of Archaeological Human Remains from Northern Chile. *International Journal of Osteoarchaeology* 22(4): 435-451.
- KUZMINA, E. E. 2008. *The Prehistory of the Silk Road*. University of Pennsylvania Press, Philadelphia.
- LAURENCE, R. 1999. *The Roads of Roman Italy: Mobility and Cultural Change*. Routledge, New York.
- LATCHAM, R. 1933. Notas preliminares de un viaje arqueológico a Quillagua. *Revista Chilena de Historia Natural* 37(1): 130-138.
- LATORRE, C., C. SANTORO, P. UGALDE, E. GAYÓ, D. OSORIO, C. SALAS-EGAÑA, R. DE POL-HOLZ, D. JOLLY y J. RECH. 2013. Late Pleistocene human occupation of the hyperarid core in the Atacama Desert, northern Chile. *Quaternary Science Reviews* 77: 19-30.
- LECOQ, P. 1987. Caravanes de lamas, sel et échanges dans une communauté de Potosí, en Bolivie. *Bulletin de l'Institut Français d'Etudes Andines*, t. XVI, num. 3-4: 1-38.
- MARTEL, A. 2014. Aguas Calientes. Evidencias directas del tráfico caravanero entre la Puna meridional y el valle Calchaquí. *Estudios Sociales del NOA* 13: 103-124.

- NIELSEN, A. 1997. El tráfico caravanero visto desde la Jara. *Estudios Atacameños* 14: 339-372.
- NIELSEN, A. 2001. Ethnoarchaeological Perspectives on Caravan Trade in the South-Central Andes. En *Ethnoarchaeology of Andean South America: Contributions to Archaeological Method and Theory*, L. Kuznar (Ed.), pp. 163-201. Michigan: University of Michigan Press, Ann Arbor.
- NIELSEN, A. 2006. Estudios internodales e interacción interregional en los Andes Circumpuneños: Teoría, método y ejemplos de aplicación. *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas en los Andes Sur Centrales*, H. Lechtman (Ed.), pp. 29-62. Instituto de Estudios Peruanos e Institute of Andean Research.
- NIELSEN, A., C. ANGIORAMA y F. ÁVILA. 2017. Ritual as Interaction with Non-Humans: prehispanic mountain pass shrines in the Southern Andes. En *Rituals of the Past. Prehispanic and colonial case studies in Andean Archaeology*. S.A. Rosenfeld and S.L. Bautista (Eds), pp. 241-266. University Press of Colorado.
- NÚÑEZ, H. y A. VELOSO. 2001. Distribución geográfica de las especies de lagartos de la región de Antofagasta, Chile. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural, Chile* 50: 109-120.
- NÚÑEZ, L. 1976. Registro regional de fechas radiocarbónicas del norte de Chile. *Estudios Atacameños* 4: 69-111.
- NÚÑEZ, L. 1984. *Tráfico de complementariedad de recursos entre las tierras altas y el Pacífico en el área centro sur andina*. 2 vols. Tesis Doctoral. Departamento de Antropología Cultural, Universidad de Tokio.
- NÚÑEZ, L. y A. NIELSEN (Eds.). 2011. *En Ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*. Grupo Editor Encuentro, Córdoba.
- NÚÑEZ, L., V. ZLATAR y P. NÚÑEZ. 1975. Caleta Huelén-42: una aldea temprana en el Norte de Chile (Nota preliminar). *Revista Hombre y Cultura*, t. II (5): 67-103. Centro de Investigaciones Antropológicas, Universidad de Panamá.
- ODONE, C. 1995. Quillagua: la descripción de un espacio desde la Historia. En *II Congreso Chileno de Antropología*, vol. 2: 598-605. Valdivia.
- PESTLE, W., C. TORRES-ROUFF, M. HUBBE, F. SANTANA, G. PIMENTEL, F. GALLARDO y K. J. KNUDSON. 2015. Explorando la diversidad dietética en la prehistoria del desierto de Atacama: un acercamiento a los patrones regionales. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 47(2): 201-209.
- PIMENTEL, G. 2008. Evidencias Formativas en una vía interregional con conexiones entre San Pedro de Atacama y el Altiplano de Lipez. *Estudios Atacameños* 35: 7-33.
- PIMENTEL, G. 2009. Las Huacas del Tráfico. Arquitectura ceremonial en rutas prehispánicas del Desierto de Atacama. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, vol. 14, núm. 2: 9-38.
- PIMENTEL, G. 2011. Geoglifos e imaginarios sociales en el Desierto de Atacama (Región de Antofagasta, Chile). *Temporalidad, interacción y dinamismo cultural. La búsqueda del Hombre. Homenaje al Profesor Lautaro Núñez Atencio*, A. Hubert, J. A. González y M. Pereira (Eds.), pp. 163-200. Ediciones Universitarias Universidad Católica del Norte, Antofagasta.
- PIMENTEL, G. 2013. *Redes Viales Prehispánicas en el Desierto de Atacama. Viajeros, Movilidad e Intercambio*. Tesis para optar al grado de Doctor en Antropología. Universidad Católica del Norte y Universidad de Tarapacá, San Pedro de Atacama.
- PIMENTEL, G., C. REES, P. de SOUZA y L. ARANCIBIA. 2011. Viajeros costeros y caravaneros. Dos estrategias de movilidad en el Período Formativo del Desierto de Atacama, Chile. En *En Ruta. Arqueología, Historia y Etnografía del Tráfico Sur Andino*, L. Núñez y A. Nielsen (Eds.), pp. 43-81. Encuentro Grupo Editor, Córdoba.
- RISO PATRÓN, L. 1924. *Diccionario geográfico de Chile*. Imprenta Universitaria. Santiago.
- RIVERA, M. 2005. *Arqueología del desierto de Atacama: La etapa formativa en el área de Ramaditas/Guatacondo*. Editorial Universidad Bolivariana, Santiago.
- RUDOLPH, W.E. 1928. El Loa. *Revista Chilena de Historia y Geografía* 59(63): 66-89.
- SANTORO, C., C. LATORRE, C. SALAS, D. OSORIO, P. UGALDE, D. JACKSON y E. M. GAYÓ. 2011a. Ocupación humana pleistocénica en el Desierto de Atacama. Primeros resultados de la aplicación de un modelo predictivo interdisciplinario. *Chungara. Revista de Antropología Chilena* 43: 353-366.
- SANTORO C., D. OSORIO, V. STANDEN, P. UGALDE, K. HERRERA, E. M. GAYÓ, F. ROTHHAMMER y C. LATORRE. 2011b. Ocupaciones humanas tempranas y condiciones paleoambientales en el Desierto de Atacama durante la transición Pleistoceno – Holoceno. *Boletín de arqueología de la PUCP* 15: 295-314.
- SINCLAIRE, C. 1997. Pinturas rupestres y textiles formativos en la región atacameña: paralelos iconográficos. *Estudios Atacameños* 14: 327-338.
- SINCLAIRE, C. 2010 Ms. *Informe análisis cerámico sector Calate*. Proyecto FONDECYT 1090762.

- SNEAD, J., C. ERICKSON, y J. A. DARLING (Eds.). 2009. *Landscape of Movement: Trails, Paths, and Roads in Anthropological Perspective*. University of Pennsylvania Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.
- TORRES-ROUFF, C., G. PIMENTEL y M. UGARTE. 2012. ¿Quiénes viajaban? Investigando la muerte de viajeros post arcaicos en el Desierto de Atacama (ca. 800 AC-1536 DC). *Estudios Atacameños. Arqueología y Antropología Surandinas* 43: 167-186.
- THOMAS, C., A. BENAVENTE, I. CARTAJENA y G. SERRACINO. 1995. Topater, un cementerio temprano: Una aproximación simbólica. *Hombre y Desierto* 9: 159-70.
- URBINA, S., L. ADÁN y C. PELLEGRINO. 2012. Arquitecturas formativas de las quebradas de Guatacondo y Tarapacá a través del proceso aldeano (ca. 900 AC-1000 DC). *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 17(1): 31-60.
- VAÏSSE, E., F. HOYOS y A. ECHEVERRÍA. 1896. *Glosario de la lengua Atacameña*. Imprenta Cervantes, Santiago de Chile.
- VILTE, J. 2004. *Diccionario kunza-español/español-kunza* KUNZA lengua del pueblo lickan antai o atacameño. Codelco Chile.
- ZOLEZZI, M. 1993. Pampa del Tamarugal: La destrucción del monte de La Soledad (ciclo salitrero). *Camanchaca* 14: 6-8.
- ZLATAR, V. 1983. Replanteamiento sobre el problema Caleta Hue-lén 42. *Chungara* 10: 21-28.