



Historia arquitectónica de Iluga Túmulos: sobre tradiciones y tecnologías constructivas en la Pampa del Tamarugal, norte de Chile

The architectural history of Iluga Tumulos: On traditions and construction technology in the Pampa of the Tamarugal in northern Chile

Erika Palacios Hernández¹  <https://orcid.org/0000-0002-9572-9464>

Estefanía Vidal Montero²  <https://orcid.org/0000-0001-5253-6200>

Constanza Pellegrino Hurtado³  <https://orcid.org/0000-0002-1728-587X>

¹ Investigadora independiente, Santiago, CHILE.  eripalacios@gmail.com

² Universidad de Chicago, Chicago, EE.UU.  evidalmontero@uchicago.edu

³ Programa de Doctorado en Antropología UCN-UTA, Universidad Católica del Norte, San Pedro de Atacama, CHILE.  constanza.pellegrino@alumnos.ucn.cl.

Resumen

El sitio Iluga Túmulos en la región de Tarapacá está constituido por una variedad de infraestructura inmueble, principalmente montículos artificiales, estructuras agrícolas, plazas, monolitos y recintos habitacionales, asociados a grandes volúmenes de material cultural. La materialidad demuestra una ocupación persistente que se extiende temporalmente desde el período Formativo hasta el Colonial. En este artículo, nos centramos en la descripción y caracterización de sus arquitecturas prehispánicas, ligadas a distintas tradiciones constructivas descritas para la Pampa del Tamarugal y del Norte Grande de Chile, pero presentando configuraciones hasta ahora no detectadas en el área. De acuerdo con esto, buscamos contribuir al conocimiento de las tradiciones arquitectónicas desde Iluga Túmulos, considerándolo como un espacio en donde convergen diversos modos de construir, que reflejan de manera sintética aspectos de la compleja historia social, económica y tecnológica de las poblaciones pampinas del Desierto de Atacama.

Palabras clave: Iluga Túmulos, Tarapacá, arquitectura, tradiciones constructivas.

Abstract

Iluga Túmulos is an archaeological site that concentrates a unique variety of infrastructure, including artificial mounds, plazas, monoliths, agricultural fields, and dwellings, associated with a high frequency of material remains. Its materiality demonstrates a persistent occupation that extends clearly from the Formative to the Colonial period. In this article we focus on the description and characterization of the architectures of the site, linked to different building traditions defined for the Pampa del Tamarugal and Chile's Atacama Desert more broadly, highlighting configurations not previously documented in the area. Our aim is to contribute to the knowledge of the architectural traditions from the Iluga Túmulos site, a space where diverse ways of building converge, synthesizing aspects of the long and complex social, economic, and technological history of Tarapacá.

Keywords: Iluga Túmulos, Tarapacá, architecture, building traditions.

Recibido: 13 marzo 2021 | Aceptado: 28 octubre 2021

Introducción

Iluga Túmulos (IT) se ubica en plena Pampa del Tamarugal, a 4 km al Este de la carretera panamericana, donde confluyen las quebradas de Aroma, Tarapacá y Quipisca, conformando lo que se ha llamado históricamente, Pampa Iluga (Figura 1). El sitio está conformado por un conjunto de montículos artificiales o túmulos distribuidos sobre un abanico aluvial, donde además existe infraestructura agrícola (campos de cultivo y redes de irrigación), ceremonial (plazas y monolitos) y habitacional. Es el área que concentra la mayor cantidad de construcciones y material cultural dentro de un espacio de desembocadura muchísimo más extenso. Hacia el Este de IT, se encuentran sitios paradigmáticos de la prehistoria de Tarapacá, Pircas-1 y Caserones, éste último sobre la banda sur de la quebrada. Más allá del sitio, a nivel espacial, el lugar donde se emplaza IT está a 6 km al sur del cerro Unita, sitio emblemático correspondiente al geoglifo denominado “Gigante de Tarapacá” o Tunupa (Rivera, 2002), que mira hacia el oeste. Hacia el Este, es visible la precordillera andina y algunas cumbres cordilleranas relevantes en la cartografía andina, de sur a norte: Tata Jachura, Soga, Tolompa, Guaychane y Mamuta (Urrutia, 2020). Desde estos cerros tutelares se descuelgan las quebradas que alimentan Pampa Iluga.

Los túmulos, las estructuras de barro, los campos de cultivo y una serie de recintos circulares y sub circulares distribuidos entre ellos, se encuentran asociados a una cantidad significativa de restos materiales que incluyen: fragmentos cerámicos, piezas líticas, restos óseos humanos y animales, textiles, conchas y peces del Pacífico, maderas y una variabilidad importante de restos vegetales.

Se trata, pues, de un sitio material y espacialmente complejo, con ocupaciones persistentes de carácter productivo y ceremonial que se extienden por más de un milenio, abarcando desde el Formativo al período Colonial y Republicano (Uribe, Agüero et al., 2020).

Dentro de este complejo palimpsesto de materialidades, cronologías y espacios construidos, en este trabajo presentamos los resultados de un examen de la arquitectura no monumental registrada en el sitio. Nos centramos en caracterizar las diferentes formas de ocupar este espacio pampino, dentro de un paisaje que entendemos como un *ensamblaje histórico* de elementos humanos y no humanos (De Landa, 2019; Latour, 2005; Richard, 2018), que no puede entenderse sin atender también a sus ciclos ecológicos, productivos y su relación con historias orales, cartográficas y documentales (Uribe, Agüero et al., 2020). En efecto, la historia arquitectónica de Tarapacá se ha descrito en función del desarrollo aldeano y el asentamiento como unidad analítica central. En esta destacan sitios como Pircas, Caserones, Guatacondo-1 y Ramaditas, cada uno con particularidades constructivas, que han llevado a la caracterización de distintas tradiciones arquitectónicas en la región, así

como diversos focos de complejidad social (Adán y Urbina, 2010; Adán et al., 2013; Meighan y True, 1980; Martindale, 2005; Núñez, 1966, 1984; Núñez 1983; Pellegrino et al, 2016; Rivera, 2005; Urbina, Adán y Pellegrino, 2012; Urbina, et al., 2018). Al mismo tiempo, los estudios arquitectónicos en la región, han priorizado una mirada por pisos ecológicos, donde la costa y las tierras altas suelen ser lugares de ocupaciones más o menos temporales, con estructuras pircadas de diseño relativamente expeditivo; mientras que los valles y la pampa concentran los ejemplos más complejos de la arquitectura aldeana. Para el caso de Iluga Túmulo, es posible evidenciar algunas similitudes con estas tradiciones, aunque existen claras diferencias en cuanto a su distribución en el espacio y las características materiales de su tecnología. La naturaleza de este sitio por tanto, nos obliga a redefinir y ampliar el objeto tradicional de nuestro análisis, puesto que su persistencia en el tiempo; que se extiende por más de mil años, y su compleja lógica ocupacional; que mezcla espacios funerarios, agrícolas, habitacionales, silvícolas y demarcatorios, demuestra las limitaciones de clasificaciones tipológicas o funcionales.

Con fines analíticos, en este trabajo establecemos una separación entre espacios monumentales (plazas, monolitos, túmulos); estructuras agrícolas (canales, campos de cultivo, estanques); y espacios construidos (recintos con y sin arquitectura), que sugieren por el momento, un carácter habitacional y productivo. Dentro de estos últimos, definimos dos tipos de registros: recintos con y sin arquitectura. El primer tipo se asocia a una larga tradición de construcciones en piedra, anhidrita y barro, que se distribuye a lo largo de la región, representada por sitios emblemáticos como Pircas, Caserones, Ramaditas y Guatacondoa la cual se suman construcciones de muros rectos hechos de barro, hasta ahora sin antecedentes en la Pampa del Tamarugal. En el segundo tipo de registro, los recintos sin arquitectura se caracterizan por ser depresiones que en general muestran plantas circulares y subcirculares que se distribuyen ampliamente en la Pampa de Tamarugal, lo que asociamos a un modo ancestral de ocupar la pampa vinculado a espacios de concentración de recursos y redes de circulación (Pimentel, 2012; Urbina et al., 2012; Uribe, Angelo et al., 2020).

A partir de esta distinción y su variabilidad interna, buscamos contribuir al conocimiento de las formas de ocupar la pampa desde un espacio donde convergen diversos modos de habitar, que reflejan de manera casi sintética, aspectos de la compleja historia social, económica y política de las poblaciones tarapaqueñas.

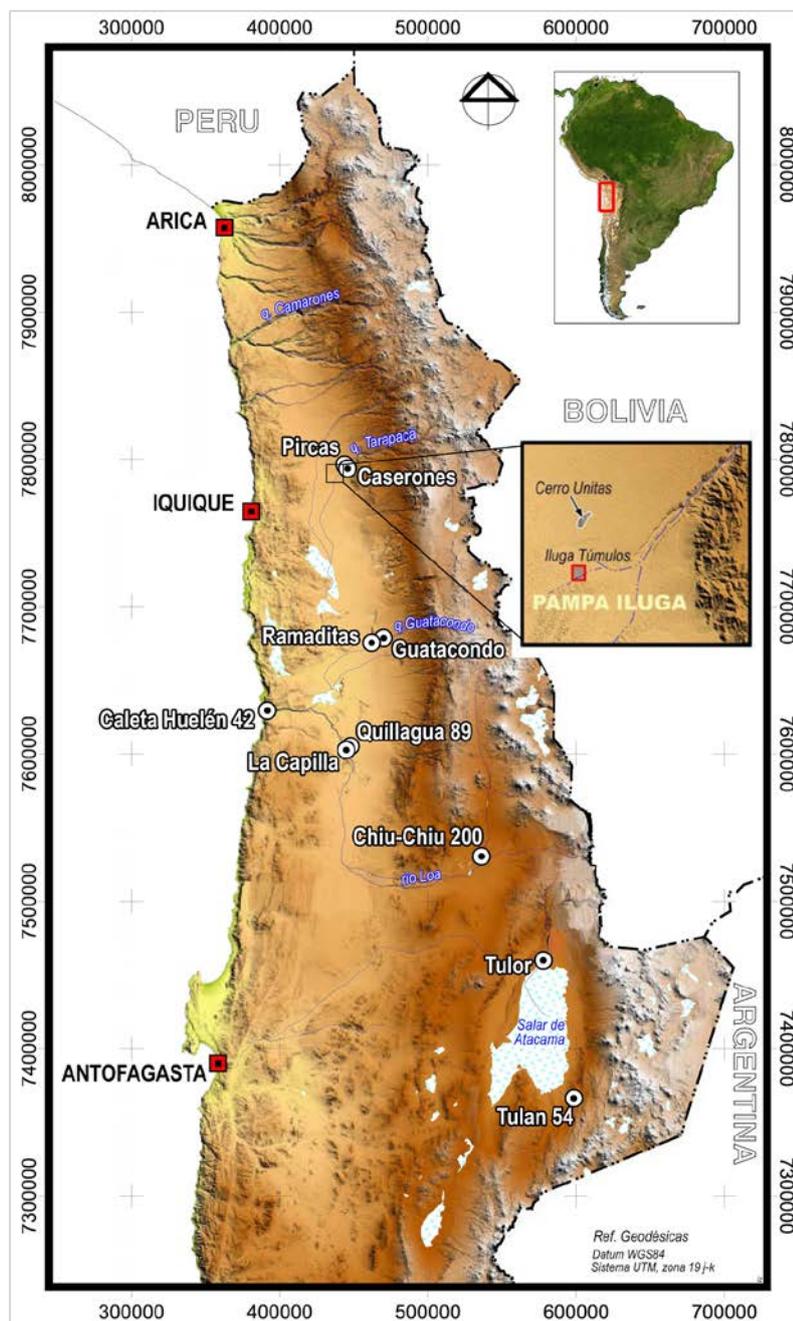


Figura 1. Localización de los sitios arqueológicos mencionados en el texto.

Las arquitecturas de Iluga Túmulos

El área cubierta por este estudio corresponde a dos polígonos de 100 hectáreas cada uno, que cubren las zonas de construcción más densas de IT¹. Especialmente, esta zona está

¹ El estudio del sitio IT se desarrolla en el marco del proyecto FONDECYT1181829, ver detalle en Agradecimientos.

definida por una gran área central, con formaciones tumulares asociadas a estructuras de barro de formas rectangulares y cuadrangulares, junto a espacios abiertos e infraestructura agrícola. Hacia el norte de esta área, existe un extenso sector de campos de cultivos, canales, reservorios de agua y pequeñas formaciones tumulares, menos densas que en el sector central. Hacia el sur, aparecen una serie de depresiones o recintos sin arquitectura de distintos tamaños, sin aún una función conocida. Sobre esta gran área, se realizaron prospecciones mediante transectas separadas cada 20 m en sentido este-oeste, para obtener una caracterización fina de los materiales en superficie y recintos, permitiendo en estos últimos generar una planimetría del sitio. Conjuntamente, se realizaron registros superficiales de materiales y sondeos estratigráficos en cuatro recintos, aparte de otras excavaciones en zonas aledañas. Los registros superficiales se realizaron en 14 recintos (con y sin arquitectura), abarcando el 23% del total de recintos fichados. La selección de los recintos, tanto para los registros superficiales como subsuperficiales, se determinó en relación con las características formales, constructivas, espaciales, y respecto a la cantidad y diversidad de materiales culturales presente en la superficie de cada uno de los recintos registrados.

Para el registro arquitectónico, se aplicó una ficha de registro siguiendo los procedimientos propuestos por Castro, Maldonado y Vásquez (1993), junto a levantamientos fotogramétricos y estudios planimétricos de los componentes del sitio (Adán et al., 2013). A partir de este registro, se discriminó un conjunto de variables descriptivas que permitieron una caracterización sincrónica y morfo-funcional del asentamiento (p.e., superficie de los sitios, tamaños y forma de las plantas, tipos de paramentos, entre otros). Asimismo, se aplicaron los índices de densidad ocupacional o edilicia², inversión de trabajo³ y factor de ocupación del suelo⁴, para efectuar comparaciones cuantitativas con otros sitios dentro del ámbito regional (Adán y Urbina, 2007; Urbina et al., 2012).

A partir del registro realizado, se constató que, dentro del universo de arquitecturas no monumentales en IT, existen recintos con muros visibles y/o porciones aéreas, que en su mayor parte corresponden a paramentos de barro de paredes rectas, y en menor medida, ovaladas. Además, existe una gran cantidad de recintos sin arquitectura visible,

² Permite resumir el grado de dispersión o aglutinamiento de las estructuras, si ésta es proyectada sobre un terreno ideal de 100 x 100 m; se obtiene dividiendo el número total de las estructuras por la superficie en hectáreas del asentamiento (Urbina et al., 2012).

³ Se refiere a la superficie que totalizan todas las áreas internas construidas (suma o total de las superficies intramuros en m² por sitio), considerando complementariamente la proporción de muros dobles y dobles con relleno, así como las clases de aparejo presentes. El índice de las superficies construidas se utilizó para entender el grado de inversión arquitectónica, en términos de la reducción y/o ampliación de los espacios intramuros (Urbina et al., 2012).

⁴ El factor de ocupación del suelo o FOS, corresponde a la proporción ocupada por la superficie construida de todas las estructuras dentro de la superficie total del asentamiento (Urbina et al., 2012).

caracterizados por el despeje del sedimento para formar depresiones circulares, generalmente asociadas a material cultural en su interior o sobre sus bordes. En ausencia de exámenes estratigráficos extensos, en este trabajo nos remitimos a la caracterización de las cualidades constructivas de los recintos con y sin arquitectura de IT. Sin atribuir por el momento funciones específicas, ofrecemos una caracterización de la diversidad de espacios construidos que han sido hasta ahora detectados en el sitio.

En el área de 2 km² registramos un total de 106 recintos, con un universo de 60 recintos registrados sistemáticamente, utilizando la ficha de registro antes descrita. Respecto a su distribución, los recintos con arquitectura (N=22) se encuentran ubicados en el sector central y constructivamente más denso del área estudiada (polígono K08), en asociación espacial con túmulos e infraestructura agrícola. Los recintos sin arquitectura (N=38), por su parte, se encuentran un poco más dispersos sobre este espacio, aunque destacan agrupaciones importantes hacia el límite meridional del sitio, y una presencia significativamente menor hacia el sector norte, donde se han registrado extensos campos de cultivo (Figura 2). En cuanto a morfología, en el caso de los recintos con arquitectura, éstos se construyeron en su mayoría con muros rectos, -y curvos en menor medida—destacando dos grandes espacios ovalados en el centro y el lado este del sitio (R2 y R31), separados del área de mayor concentración de túmulos. Muchas veces los recintos con arquitectura de muros rectos se encuentran adosados a estructuras mayores, como túmulos (p.e. R18 a R21) o recintos ovalados (p.e. R5 y R8), o bien junto a infraestructura agrícola, como en el caso de los recintos 29 y 30. Este palimpsesto de construcciones dificulta establecer una cronología relativa, no pudiéndose precisar por ahora si se trata o no de eventos sincrónicos. Por otro lado, los recintos sin arquitectura, se ubican de manera aislada o bien formando conjuntos de varias depresiones, sin mostrar la asociación espacial distintiva entre la infraestructura agrícola y ceremonial del sitio, que sí presentan los recintos con arquitectura.

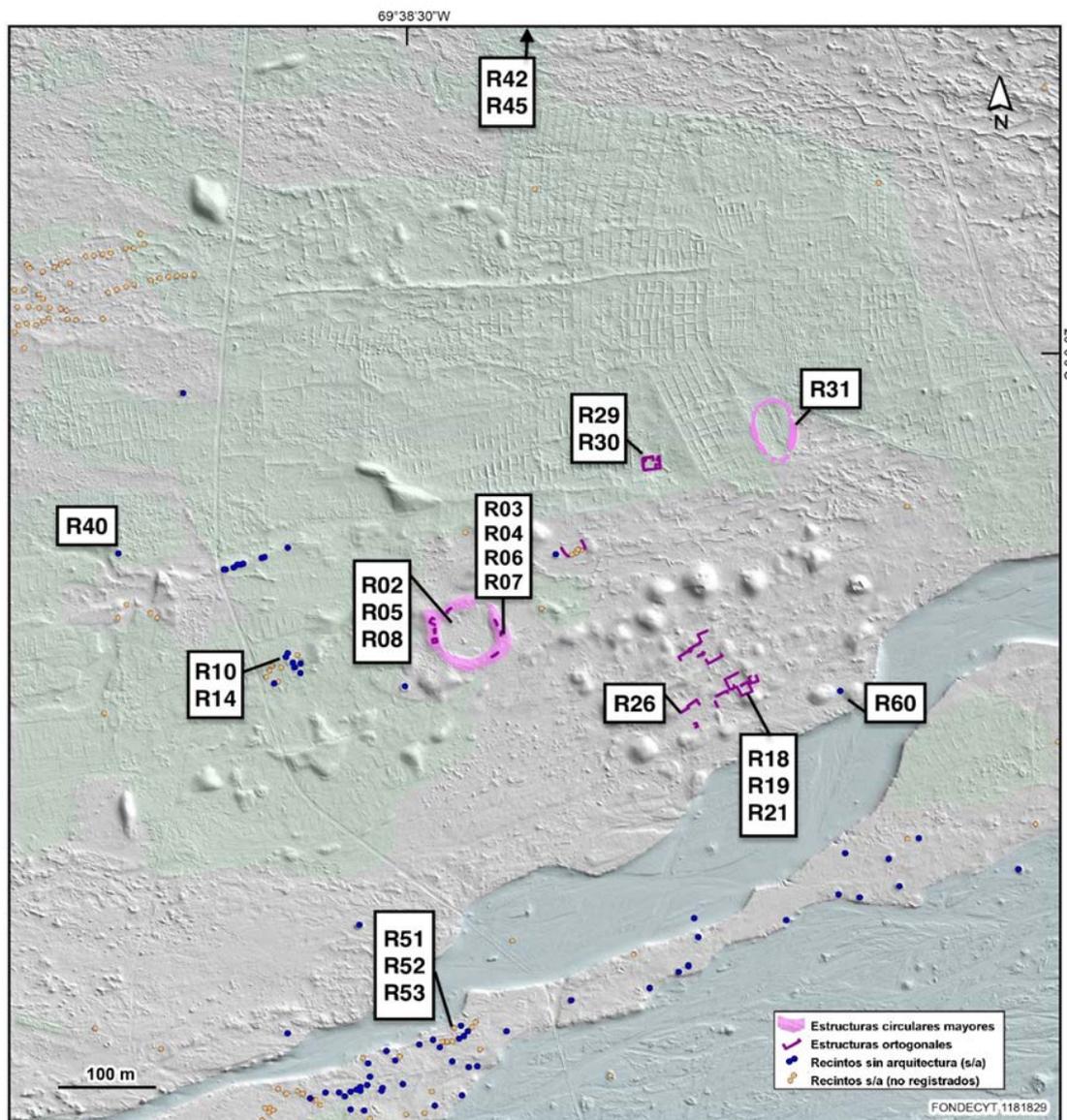


Figura 2. Recintos con y sin arquitectura de IT (tomado de Uribe, Agüero et al., 2020, p. 388).

Los recintos con y sin arquitectura fichados, definen un perímetro cuya superficie alcanza las 200 hectáreas, con una baja densidad edilicia que refleja la amplia dispersión del sitio. La inversión de trabajo fue calculada mediante la suma de las superficies interiores de nuestra muestra de 60 recintos, obteniendo una superficie de 6005,5 m² que representa un 0,3 % de la ocupación efectiva del terreno (FOS); es decir, los recintos ocupan una porción mínima del área interna de todo el sitio denso en estructuras agrícolas y monumentales (Tabla 1).

Tabla 1. Índices arquitectónicos del sitio Iluga Túmulos

Sitio	Nº Recintos	Superficie construida (m ²)	Superficie (há)	Densidad edilicia	Factor ocupación de suelo (%)
Iluga Túmulos	60	6005,5	200	0,26	0,3

Las particularidades de cada tipología arquitectónica establecida, reflejan que, en cuanto a las plantas, predominan los recintos subcirculares para los recintos sin arquitectura, mientras que las plantas cuadrangulares e irregulares, serían más recurrentes para los recintos con arquitectura (Tabla 2). Respecto a los tamaños de los recintos (Tabla 3), en ambos casos es notoria la alta presencia de recintos pequeños de menos de 5 m² (27%) y entre 5,1-10 m² (30%). Es importante destacar, que debido a la identificación de sólo un muro o dos para los recintos con arquitectura, las dimensiones no son del todo precisas, ya que podrían corresponder a recintos semienterrados o inclusive ser antiguos canales sepultados. Los recintos sobre 10 m² y más de 60 m² se presentan en porcentajes similares, que pueden haber tenido múltiples funciones, desde habitacionales, espacios colectivos y/o corrales (Urbina et al., 2012). Sin embargo, para los recintos con arquitectura, destacamos la cantidad de recintos de gran tamaño (30% del total). En relación a este tipo de espacios, se pudo reconocer para el sitio IT dos recintos cuyas superficies superan los 2000 m², muy superior a lo visto en las plazas de Guatacondo y Caserones. Corresponden a dos grandes recintos de planta ovalada con muros de barro, ubicados en el centro y centro-este del polígono examinado (R02 y R31), que han sido asociados funcionalmente a posibles reservorios de agua y/o espacios comunitarios, posiblemente con usos diferenciados a través del tiempo (Uribe, Agüero et al., 2001). El hallazgo de restos humanos dentro del recinto R02, justamente sugiere reocupaciones de las mismas estructuras para funciones distintas.

Tabla 2. Distribución de las formas de planta.

Forma de planta	Recintos con arquitectura	%	Recintos sin arquitectura	%	Total general	Porcentaje total
Circular	0	0	4	11%	4	7%
Cuadrado	9	39%	0	0%	9	15%
Irregular	8	35%	4	11%	12	20%
Rectangular	3	13%	0	0%	3	5%
Subcircular	2	9%	28	78%	31	52%
Subrectangular	1	4%	0	0%	1	2%
Total general	23	100%	37	100%	60	100%

Tabla 3. Distribución de rangos de tamaños.

Rangos de tamaño		Hasta 5 m ²	5.1 – 10 m ²	10.1 – 20 m ²	20.1 – 40 m ²	40.1 – 60 m ²	más de 60 m ²	Total
Recintos con arquitectura	N	6	2	2	3	3	7	23
	%	26	9	9	13	13	30	100
Recintos sin arquitectura	N	10	16	6	3	1	1	37
	%	27	43	16	8	3	3	100
Total General	N	16	18	8	6	4	8	60
Porcentaje	%	27%	30%	13%	10%	7%	13%	100%

En cuanto a los paramentos, cuando existen, la totalidad de estos están construidos en barro. Las improntas y restos de postes son escasas y solo se encuentran asociadas a los recintos de barro, dando cuenta del uso de los recursos forestales como parte de la tecnología constructiva. Similar es lo que ocurre con los vanos, donde fueron más fáciles de identificar en los recintos con arquitectura; todos con orientación norte, en dirección al Cerro Unita. Es importante destacar que los vanos, fueron reconocidos a partir de la interrupción de los muros, ya que no contaban con más elementos que los hicieran reconocibles.

A grandes rasgos, el universo de recintos analizado se divide en dos subconjuntos: uno de recintos de barro con muros rectos, en la mayor parte de los casos, con dimensiones pequeñas o muy grandes; y el otro de recintos sin muros visibles, de plantas subcirculares y tamaños pequeños. Un tercer grupo de recintos, muy inferior en número, pero con tamaños importantes, son las estructuras de barro ovaladas, las cuales muestran evidencia de reutilización. Una muestra de ambos subconjuntos principales, fue sometida a registros superficiales y excavaciones, con el fin de definir secuencias ocupacionales relativas y caracterizaciones funcionales preliminares, las cuales se detallan a continuación.

Los recintos con arquitectura

Se realizaron actividades de registro y sondeos en siete recintos⁵ ubicados en distintos sectores del sitio (Figura 2). El fin fue obtener una orientación cronológica y funcional a través de la caracterización del material arqueológico en superficie, a la vez que informar sobre su potencial estratigráfico. Cuatro recintos con arquitectura (R19, R26, R29 y R31)

⁵ Recintos 5, 8, 16, 19, 26, 29 y 31.

fueron seleccionados para realizar una caracterización del material superficial; tres de ellos con muros rectos hechos de barro, y el otro de planta ovalada (Figura 3).

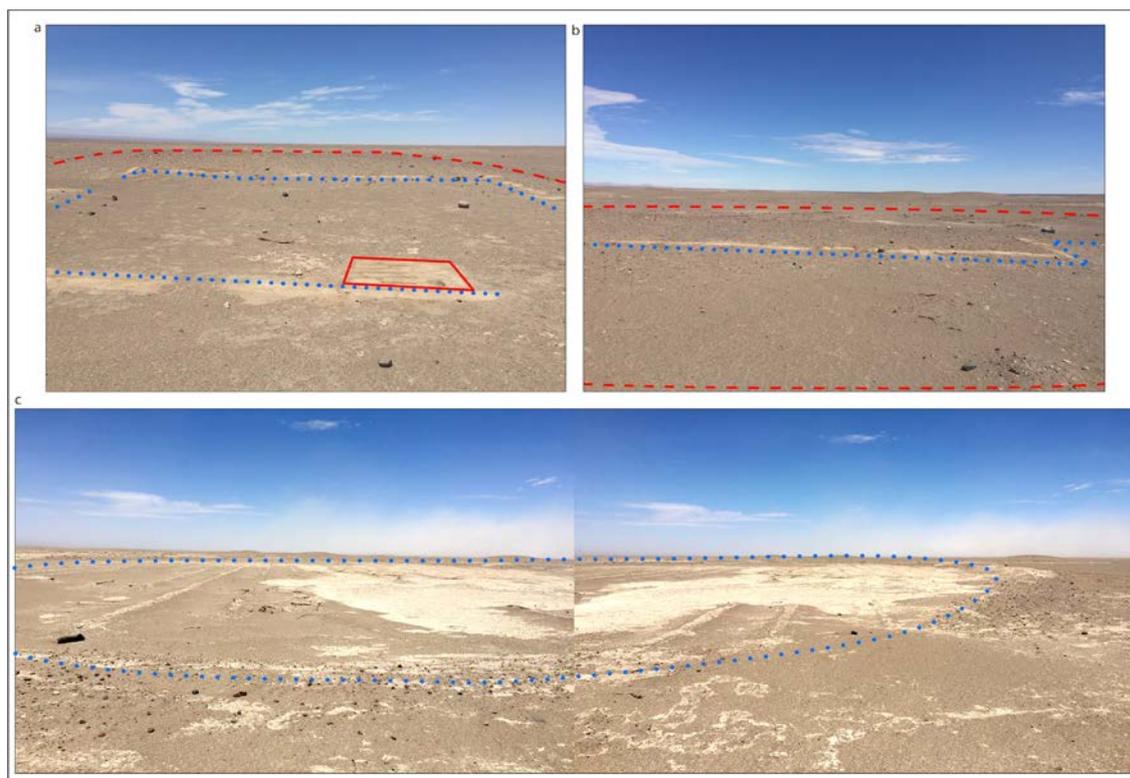


Figura 3. Recintos con arquitectura de muros rectos: R19 (a), R26 (b); y curvos: R31(c). En puntos segmentados de color azul, se muestran las plantas de los recintos. En líneas segmentadas de color rojo los túmulos asociados y en línea roja, un posible piso de barro (a).

Una gran variedad de materiales fue detectada, incluyendo restos líticos, malacológicos, textiles, arqueofauna, botánicos y cerámica, siendo estas dos últimas categorías las más recurrentes (Figura 4). El material cerámico analizado sumó un total de 652 fragmentos, los cuales fueron adscritos a distintos períodos, desde el Formativo Temprano hasta momentos post hispanos, aunque este último se registró solo en uno de ellos (R26) (Figura 5). La gran mayoría de los recintos, presenta alta frecuencia de fragmentos pertenecientes al período Intermedio Tardío, correspondientes a la tradición local Pica Tarapacá (solo tipos Pica Charcollo [PCH]) y, en menor medida, fragmentos de la tradición Altiplánica (ALT) y Arica (ARI), con vasijas restringidas con cuello y abiertas tipo escudillas. El componente adscrito al Formativo está compuesto por los tipos Loa Café Alisado (LCA), Quillagua Tarapacá Café Amarillento (QTC) y Quillagua Rojo Pulido (QRP), siendo el más recurrente en todos los recintos el LCA. El período Tardío fue registrado sólo en tres recintos (R19, R26 y R31) representado por los tipos Inca Local (IKL) y Cuzco Polícromo (INK), siendo el más frecuente el primero. Sólo la estructura 26 presentó cerámica etnográfica de componentes históricos (Uribe, Torres y Gajardo, 2020).

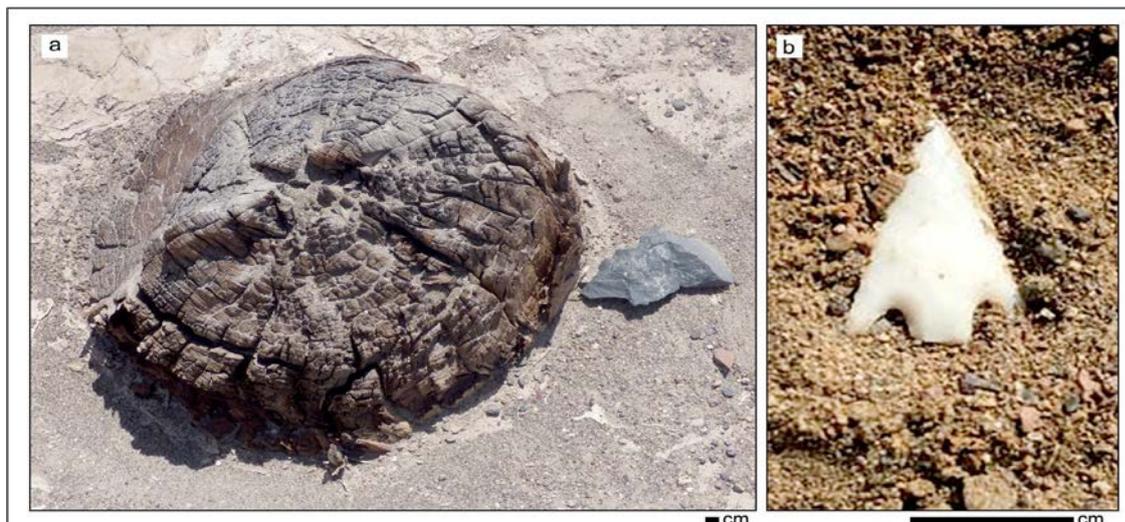


Figura 4. Registro superficial: poste, lasca de basalto y punta de proyectil en recintos 29 (a) y 19 (b).

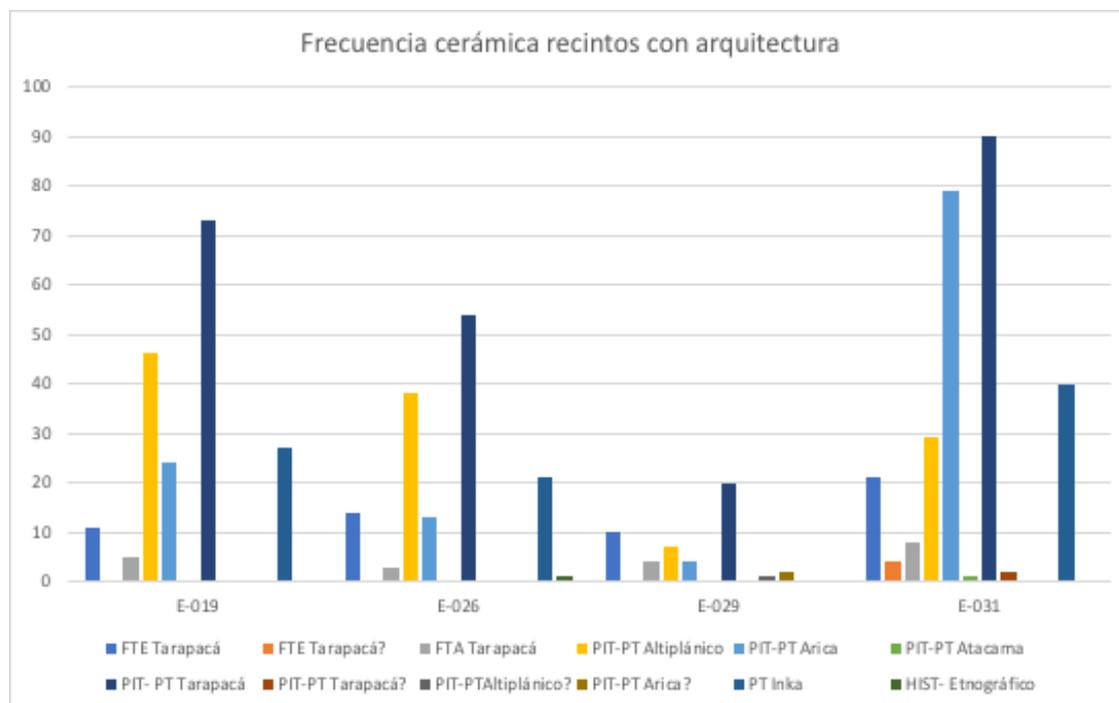


Figura 5. Frecuencia de fragmentos cerámicos en recintos con arquitectura.

Tres sondeos de 1m² cada uno fueron realizados en recintos de barro de formas cuadrangulares (R5, R8 y R16). El depósito en general fue bastante denso en todos los sondeos, alcanzando una profundidad aproximada de 1.6 m en el recinto 8, lo que permitió establecer hasta siete estratos diferenciados (Figura 6). El material recuperado fue variado y con distintas frecuencias (Figura 7), siendo lo más recurrente el material cerámico asociado al período Formativo (N=4209). Se registró una figurilla antropomorfa de barro modelado en el recinto 8, junto con posibles bloques de barro provenientes de derrumbes de las estructuras. Ambos rasgos recuerdan características tecnológicas reportadas en Ramaditas y

Guatacondo, que sugieren un manejo análogo del barro fresco (Adán et al., 2013; Meighan y True, 1980; Rivera, 2005; Urbina et al., 2012).

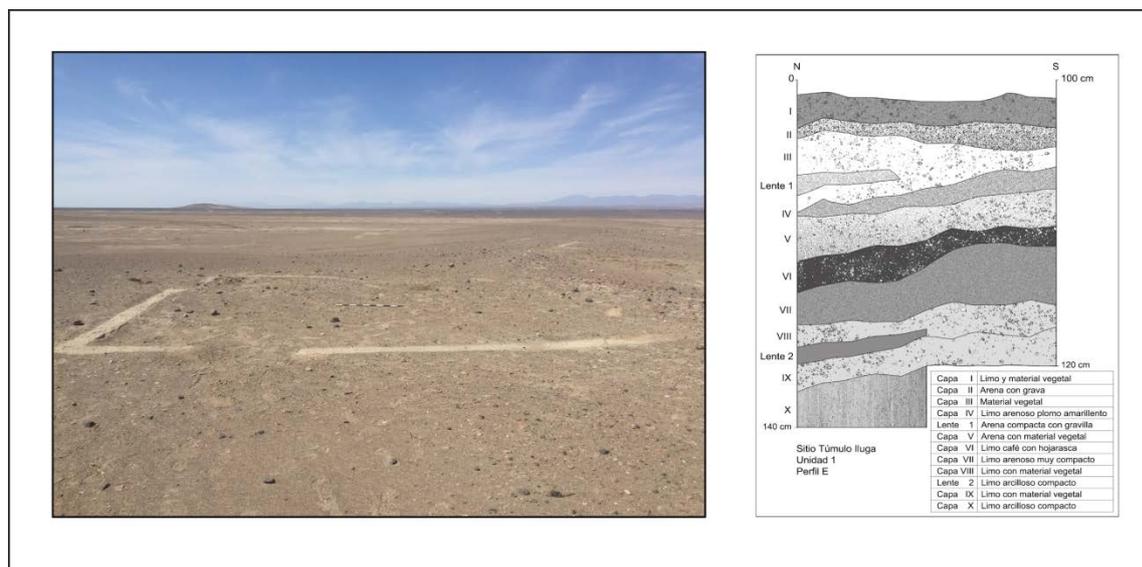


Figura 6. Perfil estratigráfico unidad 1, recinto 8.

Los restos vegetales fueron la segunda categoría de material más frecuente, incluyendo frutos, semillas, tallos, raíces, hojas, flores, maderas y carbones (Segura y Rivera, 2020). Se reconocieron 14 taxa, correspondientes a plantas silvestres y cultivadas, siendo las más frecuentes *Prosopis sp.* y *Zea mays*. Otras especies identificadas fueron semillas de *Gossypium sp.* y *Amaranthus sp.*; en muy baja frecuencia se observó la presencia de carozos de *Geoffroae decorticans*. Los artefactos, en tanto, constituyen una variedad amplia, distinguiéndose piezas con distintos grados de formatización como agujas de cactus, maderas y palos trabajados (Álvarez, 2018; García et al., 2014). Otros materiales recuperados en las excavaciones, aunque con mucho menor frecuencia, fueron los restos óseos, ictiológicos, malacológicos y líticos.

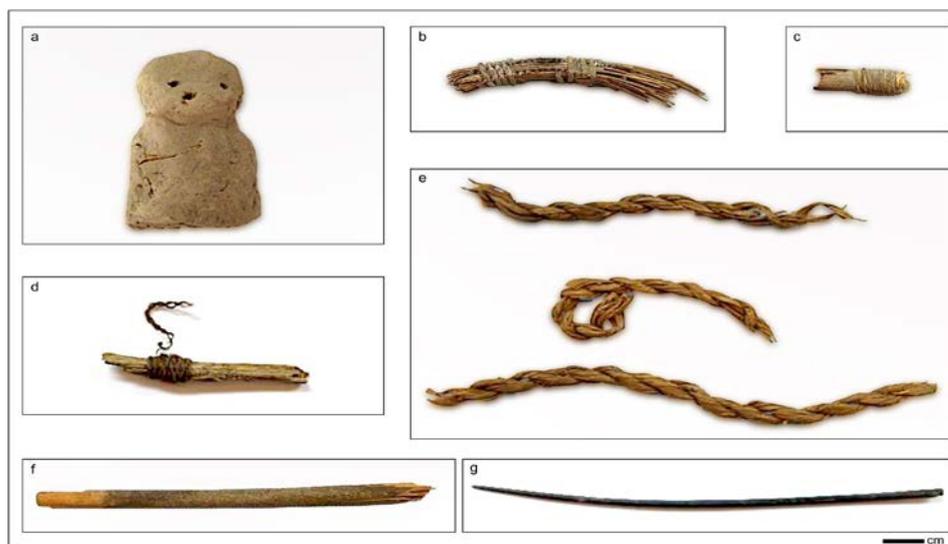


Figura 7. Materiales de excavación registrados en los recintos 5, 8 y 16.

Esta exploración indica una representación importante del período Intermedio Tardío (PIT), sin existir distinciones significativas entre recintos, aunque destaca el recinto 31 por presentar mayor diversidad cerámica y representación del componente PIT ariqueño. La presencia en todos los recintos de restos de madera, revela la importancia productiva y artesanal del uso de los recursos forestales, lo que demuestra un manejo silvícola de gran relevancia cultural (McRostie et al., 2017). El resto de la materialidad presente, indica el uso de bienes costeros y de tierras altas, mientras que la amplia distribución de morteros -particularmente alrededor del recinto 31- demuestran la intensidad del procesamiento de granos que se llevó a cabo en este espacio.

Tal como lo demostró el registro superficial, en estratigrafía se reafirma la importancia del trabajo en madera de los bosques de *Prosopis* y, de modo más general, la relevancia del mundo vegetal para la confección de objetos de uso común: cordeles, cestos, agujas e instrumentos artesanales. En general, se trata de ocupaciones muy densas que indican un alto consumo de bienes, o bien, actividades muy intensas que generan muchos desechos.

Los recintos sin arquitectura

En IT los recintos sin arquitectura muestran una distribución distinta a los anteriores, ubicándose principalmente fuera de las áreas de mayor densidad constructiva (Figura 2). Sin embargo, es clara su concentración hacia el lado sur y oeste del polígono estudiado, siendo estos registros, mucho más escasos hacia el extremo norte donde se observa mayor concentración de campos de cultivos. Trabajos previos de prospección y sondeo en la desembocadura de la quebrada de Tarapacá, al sur del polígono estudiado⁶, permitieron reconocer ocupaciones relativas al período Formativo (entre ~50 AC—400 DC) (Tabla 4), asociadas a recintos sin arquitectura que conformaban pequeños montículos o acumulaciones de basuras con una depresión interna, a veces junto a troncos de árboles, casi idénticos a los registrados en IT.

El análisis de los materiales superficiales contempló un total de nueve recintos⁷, distribuidos en distintas áreas del sitio (Figura 8).

⁶ FONDECYT 1130279 “Arqueología de la Pampa del Tamarugal: El período Formativo como discursos sobre naturaleza, cultura y resistencia” (Investigador responsable: Mauricio Uribe).

⁷ Recintos 10, 14, 40, 42, 45, 51, 52, 53 y 60 (ver Figura 2).

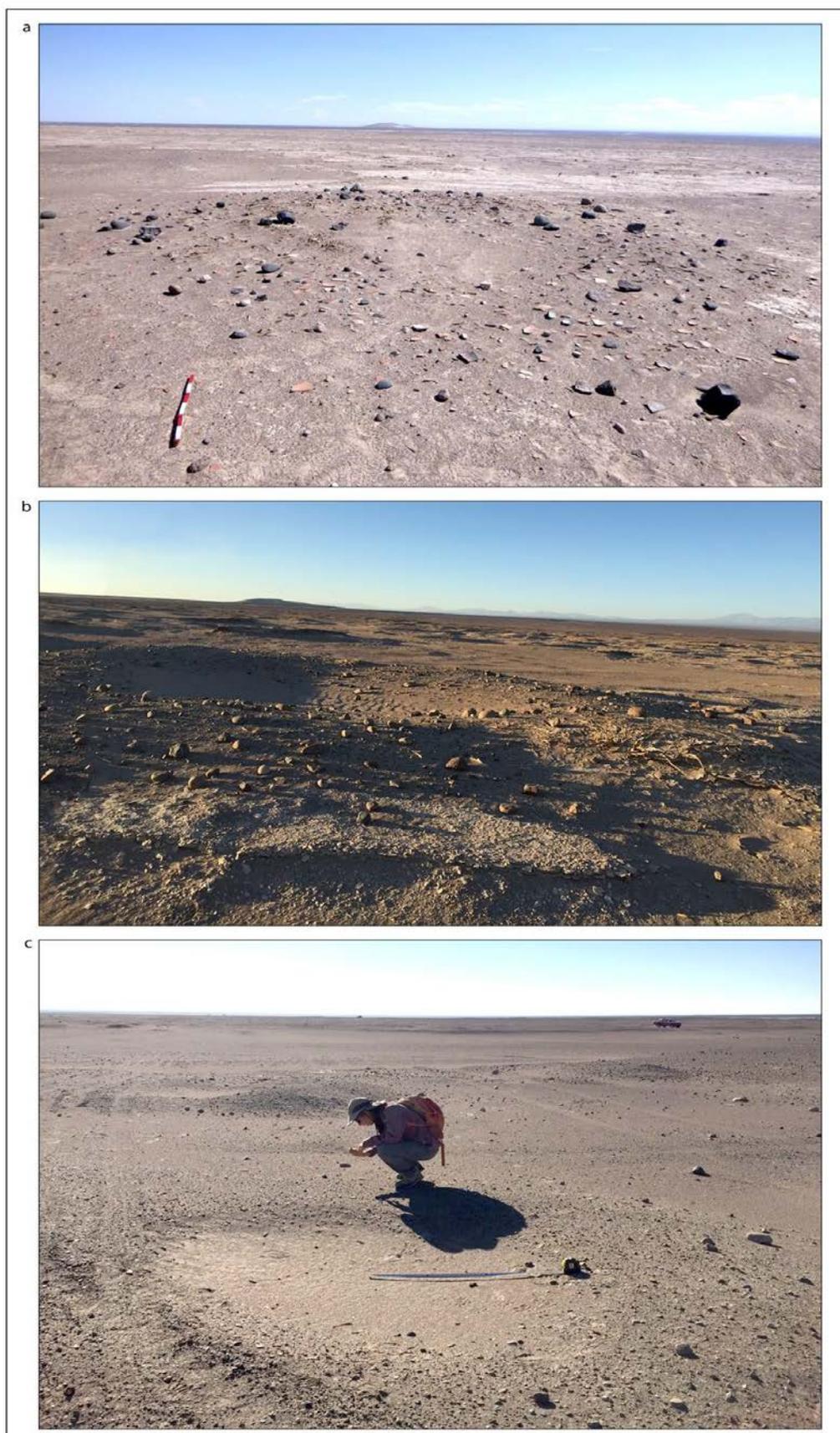


Figura 8. Recintos sin arquitectura en Iluga Túmulos: R40 (a), R45 (b) y R51 (c). El sondeo del recinto 45 no arrojó material cultural en estratigrafía.

Si bien el material es bastante diverso, en general, es notablemente menos abundante que el recuperado en los recintos con arquitectura. Los restos botánicos fueron los más abundantes, seguidos por el material cerámico. La mayoría de los vegetales registrados fueron nuevamente maderas, también estando presente todas las partes del árbol, incluyendo frutos y semillas de *Prosopis sp* (Segura y Rivera, 2020). La cerámica analizada comprende principalmente fragmentos adscritos a los períodos Formativo (48%) e Intermedio Tardío (49%), estas últimas de la tradición Pica-Tarapacá (Pica Charcollo [PCH] y Pica Gris Alisado [PGA]), Altiplánica (ALT) y Arica (ARI) (Figura 9). Destaca, además, la presencia de material textil representado por seis muestras, para las que no fue posible identificar funcionalidad ni cronología (Agüero, 2020).

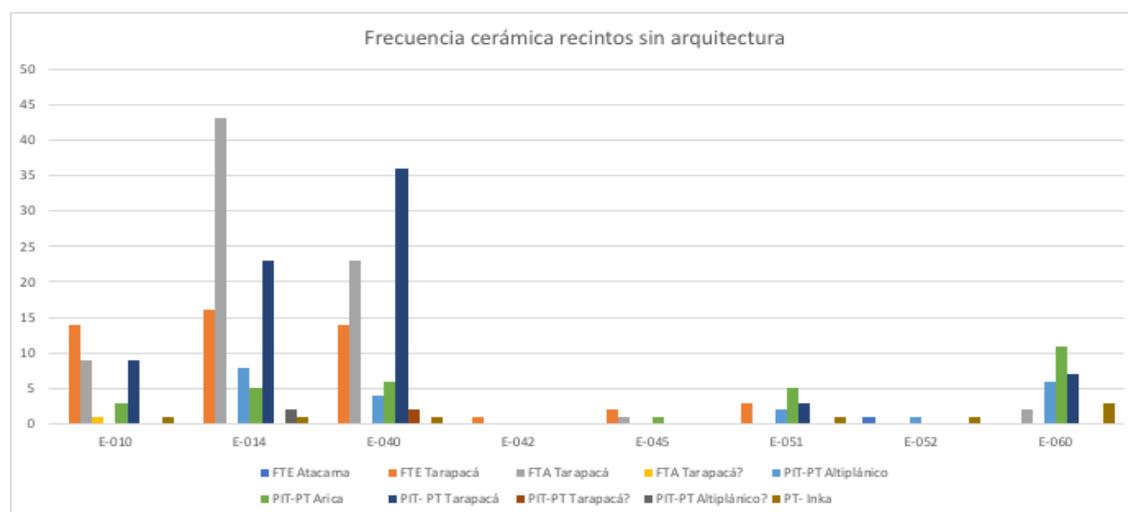


Figura 9. Frecuencia de fragmentos cerámicos registrados en recintos sin arquitectura.

A partir de los sondeos realizados en el recinto 45, ubicado en el extremo norte del polígono, en un sector de campos de cultivo; pudimos establecer en términos estratigráficos, depósitos sin material cultural con intervalos de matrices arcillosas, indicando posibles flujos de agua. El material se registró sólo en superficie, reconociéndose líticos, restos vegetales y un fragmento cerámico. Es claro que se trata de espacios con ocupación pasajera, sin la densidad que muestran los recintos con arquitectura. Reconociendo la ubicuidad de este tipo de recintos en la Pampa del Tamarugal, creemos que tales espacios de carácter transitorio, con tecnologías constructivas expeditivas, constituyen un modo tradicional de habitar el espacio pampino y de quebradas bajas. En efecto, este tipo de depresiones se han reportado en distintos puntos de la Pampa del Tamarugal (Alvarado et al., 2021; Uribe, Agüero et al., 2020) y otras localidades desérticas. Por ejemplo, en el oasis de Quillagua, se han detectado sitios habitacionales que no presentan estructuras visibles y “son sólo detectables como concentraciones de basura (cerámica, lítico, madera, conchas, huesos de pescado) en asociación a depresiones o montículos subcirculares” (Gallardo et al., 1993, p. 132), similares a las que hemos observado en IT. Dentro de esto, junto al sitio 02-Qui-89 (Agüero, Uribe y Reyes, 1995;

Agüero et al., 2001; Agüero et al., 2006), destaca un conjunto de recintos de planta subcircular sin muros, compuesto de un espacio central con estructuras menores dispuestas a su alrededor (Figura 10). Las excavaciones han permitido registrar la presencia de material doméstico, fragmentos cerámicos, material lítico y restos de cordelería. Asimismo, muchos de ellos presentan silos en los pisos, donde almacenaban alimentos. Dichos recintos se relacionan con actividades más bien domésticas, distinto a lo que sucede en IT, donde se presentan escasos materiales en estratigrafía, indicando ocupaciones poco estables y recurrentes.

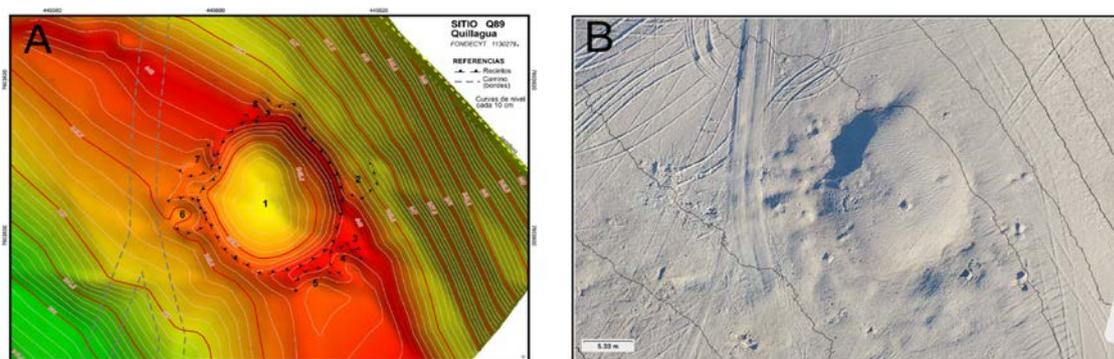


Figura 10. Elevación y fotografía aérea de recintos sin arquitectura en Qui-89 (A-B), organizados en un patrón aglutinado alrededor de un espacio central. Oasis de Quillagua, Loa Inferior.

Sitios no aldeanos, de similares características detectados en otros puntos de la pampa como en la desembocadura de las quebradas de Aroma y Guatacondo; en Pintados y Quillagua, se han asociado fundamentalmente al período Formativo en base a sus componentes cerámicos (Alvarado et al. 2021). Estos pequeños conglomerados o unidades aisladas de planta circular, se asocian a recursos hídricos y distintos sectores productivos de la pampa, ocupando espacios de aprovisionamiento de materias primas (líticos, madera) que, además se encuentran insertos en circuitos de movilidad (Uribe, Urbina y Vidal, 2020). Esta forma de ocupar el espacio, con arquitectura expeditiva, dispersa y/o compuesta de pequeños conglomerados, se configura en un modo ancestral de ocupar la pampa que, privilegia el refugio provisorio y se extiende por todo el territorio de manera mucho más ubicua que las formaciones aldeanas.

Discusión

Para la región, se han identificado al menos cuatro tradiciones constructivas desde el período Formativo en adelante, algunas con claras raíces en el Arcaico, vinculadas con las materias primas, la organización espacial de las construcciones y las formas de sus plantas. Siguiendo a Adán y colaboradores (2013), una primera tradición se asocia a la arquitectura en piedra, que tiene una distribución de larga data entre las poblaciones cazadoras-recolectoras de la región, especialmente en el área Circumpuneña. Usualmente, esta

tradición se conforma por pequeños conglomerados de planta circular o muros curvos. En la quebrada de Tarapacá, este modo de construir es tempranamente detectado en el sitio Tr-18, descrito como un pequeño taller o campamento compuesto por recintos circulares pircados y amontonamientos de piedra, asociados a núcleos y desechos de talla bifacial, algunos restos vegetales, fragmentos malacológicos y huesos de camélido, fechado alrededor de 1800 AC (True y Gildersleeve, 1980:37). Meighan y colaboradores (1980), reconocen que este tipo de sitios es bastante común en la Pampa del Tamarugal, pero que raramente han sido examinados arqueológicamente. En la quebrada de Tarapacá, el sitio Pircas mantiene las construcciones subcirculares en pirca seca, aumentando las dimensiones de los edificios y la complejidad de sus plantas.

Una segunda tradición arquitectónica corresponde a la Tradición de Oasis en barro, la cual se inicia en el período Formativo (ca. 400 AC), manteniendo ciertos cánones de la tradición en piedra; como los pilares o lajas verticales a modo de fundaciones de los muros, pisos semi subterráneos y muros curvos, entre otros. Los sitios más característicos de esta tradición son Guatacondo 1 y Ramaditas, ubicados en la parte sur del Tamarugal y Tulor 1 en el Salar de Atacama (Adán et al., 2013; Urbina et al., 2012; Uribe, Urbina y Vidal, 2020). En IT hemos detectado recintos ovalados o semicirculares construidos en barro con grandes dimensiones, las cuales presentan ciertas similitudes morfológicas con las arquitecturas guatacondinas. Asimismo, se registraron estructuras de muros rectos construidos en barro, hasta ahora no reportados para la región.

La tercera tradición constructiva reconocida para Tarapacá, a partir del Formativo Tardío, es la de anhidrita o caliche, representada en la quebrada por la aldea Caserones 1, Tarapacá 13, 15 y en otras localidades, como el sitio La Capilla en el oasis de Quillagua (Adán et al., 2013; Cervellino y Téllez, 1980; Pellegrino et al., 2016; Urbina et al., 2012). Estos sitios presentan plantas cuadrangulares y traza ortogonal, diferenciando espacios por funciones de almacenaje, habitación y congregación (Urbina et al., 2012). La construcción en caliche con enlucidos o revestimientos de barro, es una tradición pampina que se extiende, aunque acotada, durante el período Intermedio Tardío e incluso puede ser detectada en momentos más recientes en localidades como La Huayca y Canchones. Una traza similar, con piedra y mortero que sigue un patrón ortogonal es la que representa al período Tardío, específicamente en el sitio Tarapacá Viejo (Tr-49) y en un conjunto de instalaciones incaicas en el altiplano como Inkaguano y Collahuasi 37 (Romero y Briones, 1999; Urbina et al., 2018; Uribe y Urbina 2010; Vidal Montero, 2011).

Por último, se reconoce una tradición quebradeña o de tierras altas que se inicia en el período Intermedio Tardío y se caracteriza por estructuras ovoidales, elípticas o subcirculares sobre terrazas o cerros. Es una arquitectura de pirca seca que se localiza en las cabeceras de las quebradas tarapaqueñas como Nama, Camiña, Tarapacá y Mamiña, así como en asentamientos altiplánicos ubicados en el salar de Huasco (Huasco Sur) e Isluga

(Pucar Qollu) (Urbina et al., 2018). Urbina y colaboradores (2018) relacionan esta tradición con formas de diseño más bien expeditivo, a pesar de reconocer la preparación del terreno previo a las construcciones, situación que requiere una alta inversión de trabajo.

Lo anterior, muestra una inmensa variabilidad en las construcciones prehispánicas de la región. De acuerdo a Adán y colaboradores (2013), estas tradiciones reflejan una forma de hacer o estilo tecnológico que comprende el manejo y empleo de ciertos materiales, el diseño de formas de plantas, así como configuraciones espaciales particulares. Esta forma de abordar la diversidad de modos de construir, se ha centrado fundamentalmente en aspectos morfológicos, espaciales, de emplazamiento y cronología, generando una clasificación tipológica que poco ha atendido a la relación con y entre los grupos humanos que construyeron dichos espacios. En este sentido, el caso de IT problematiza esta separación geográfica y tipológica, pues presenta elementos de casi todas las tradiciones arquitectónicas descritas, aunque con arreglos técnicos y espaciales propios que no se ajustan del todo a una u otra. Dentro de ellos, destacamos un conjunto de recintos con arquitectura en barro y muros rectos, diseños constructivos hasta ahora no evidenciados en otros lugares de la pampa (Figura 3). En apariencia, estos conjuntos se podrían asociar al período Tardío, ya que presentan el típico arreglo ortogonal con varios recintos de superficies regulares adosados a edificios centrales o canchas (R29, R30), identificada en sitios cercanos como Tarapacá Viejo (Tr-49). La distribución de este tipo de estructuras es variable porque aparecen asociadas a áreas de cultivo, otras directamente sobre o junto a los túmulos (ej. R16, 17, 18, 19, 21, 26), o bien en torno a estructuras mayores (ej. R06, R08, R09), indicando su amplia extensión en el sitio, y presentando en todos los casos, las mismas características arquitectónicas.

En cuanto a los fechados, sondeos realizados en el recinto 2 y las estructuras adosadas a él, (R4 y R6) muestran ocupaciones que comienzan en el Formativo (137-334 DC) y se extienden hasta el período Colonial (1460-1628 DC) de manera casi ininterrumpida (Tabla 4). Estamos, entonces, ante la reocupación de un espacio que demuestra claramente la profundidad histórica de Iluga Túmulos.

Tabla 4. Fechados radiocarbónicos disponibles para Iluga Túmulos, provenientes de recintos con arquitectura. Fechas calibradas utilizando la curva ShCal13 en el programa OxCal, considerando dos sigmas.

Procedencia	14C años AP	Años cal	Material
U1 E6	1839 ± 20	137-334 DC	óseo animal
U2 E4	1771 ± 21	249-365 DC	óseo animal
U2 E2	1513± 20	547-641 DC	óseo animal
U1 E2	1506 ± 22	547-644 DC	óseo animal
U4 E2 H	684 ± 21	1292-1394 DC	óseo animal
U4 E2	385 ± 21	1460-1628 DC	óseo animal
E5 C4B	1705 ± 19	341-424 DC	coprolitos
E5 C2A	1538 ± 21	536-637 DC	coprolitos

Respecto a los recintos sin arquitectura, los antecedentes regionales disponibles indican que aquellos conjuntos de depresiones circulares u ovaladas, sin estructuras con muros visibles, son ubicuas en la Pampa del Tamarugal. Se han detectado principalmente en el sector de Pampa Iluga y Quillagua, con registros más acotados en Tana-Tiliviche, Aroma, Pica, Salar de Pintados, Guatacondo y Quebrada de Pintados (Alvarado et al., 2021). Fechas disponibles para estos contextos, provenientes de un área un poco más al sur de IT, cercana a la desembocadura de la quebrada de Quipisca, confirman esta asociación cronológica, con fechas que se extienden desde el 49 AC al 405 DC (Alvarado et al. 2021). Si bien sabemos que algunas de estas construcciones de plantas ovaladas se encuentran asociadas a redes viales que atraviesan la pampa (Pimentel, 2012), existen otros arreglos espaciales que forman pequeños conglomerados dispuestos alrededor de una depresión central, como el sitio antes descrito en el oasis de Quillagua.

Además, este tipo de registros se suma a otros también de carácter no aldeano, pero que sí presentan arquitectura sugiriendo una mayor inversión de trabajo y en ese sentido una menor expeditividad. Se asocia a una arquitectura de piedra que, al menos para la quebrada de Tarapacá, se remonta al período Arcaico en sitios como Tr-18 (Meighan y True, 1980). Esto contrasta con la presencia en IT de un tipo de construcción de planta curva, muros de barro y superficie mayor a 100 m²—como los recintos 2 y 31—que recuerdan a la arquitectura de la quebrada de Guatacondo, en sitios como Ramaditas y G-4 (Adán et al., 2013; Mostny, 1980; Rivera, 2005). Además de ser lugares de congregación o plazas como se ha definido para otros sitios, en IT parecen tener relación con reservorios de agua, pues son de muros muy bajos y exhiben capas de limo fino y compacto.

Así, IT se compone de un complejo palimpsesto de ocupaciones que problematiza las categorías analíticas que hemos utilizado convencionalmente para estudiar la historia arquitectónica de Tarapacá: lo familiar/comunal, habitacional/productivo,

estacional/permanente, entre otras. No estamos ante los clásicos recintos habitacionales de carácter doméstico evidenciados en los distintos sitios aldeanos de la pampa del Tamarugal, o con espacios privados y públicos tan claramente definidos, sino una recurrencia en el uso del espacio que se crea, se transforma y vuelve a construir. Vemos, por ejemplo, recintos de barro entre, sobre y bajo los túmulos, asociados a ciertos espacios agrícolas, lo que nos obliga a pensar en la ocupación de este sitio de manera más dinámica y ciertamente multifuncional, donde los distintos grupos humanos de la pampa accedieron a este espacio, conviviendo y cultivando hasta bien entrado el siglo XX (Uribe, Torres et. al, 2020). Pampa Iluga, en efecto, aparece y permanece en la memoria local como un lugar de cultivo cuando bajaban las aguas de verano. Gente de Pachica, Sibaya, Sotoca y Chiapa, hasta la década de los 70, bajaban allí especialmente a sembrar trigo. Durante la época salitrera, fue un lugar que proveyó de abundante forraje para los animales. Habitantes de los pueblos de la precordillera tarapaqueña, como Chiapa y Sibaya, conectan su territorio como anillos concéntricos que vinculan sectores cada vez más distantes, con límites fluidos y cambiantes que no se condicen con la rigidez de las fronteras administrativas actuales. Pampa Iluga se consigna, desde la parte alta de las quebradas, como un espacio de uso y manejo de tierras estacionales (Urrutia, 2020).

Así, el estudio de la arquitectura de IT ha permitido evidenciar que existe una mayor diversidad en los tipos arquitectónicos definidos para Tarapacá y que hay una variedad de modos de construir el espacio pampino fuera de las aldeas, cuyas particularidades sólo hemos comenzado a comprender. La extensa historia del sitio es también parte de un proceso mucho mayor, que conecta las tierras pampinas con la costa en momentos formativos o tempranos, hacia una transición de lógica agropastoralista desde el PIT en adelante, donde se configura un nuevo eje articulador entre la pampa y tierras altas—un vínculo que se mantiene en la memoria local. En Iluga Túmulos, este ensamblaje histórico se compone de campos de cultivo que se mezclan con grandes espacios circulares, estrechas habitaciones con enormes montículos artificiales, áreas de tarea con canales y caminos. En este sentido, ocupaciones tardías se encontraron con las pasadas, reconfigurando los usos y funciones de estos espacios, sin obliterarlos sino conviviendo con ellos. Su persistencia en la memoria local, también da cuenta de una historia del sitio que no termina con su ocupación arqueológica, entrelazando temporalidades y narrativas. Esta convivencia con lugares ancestrales, que se manifiesta en la construcción de un “lugar” que permanece en la memoria (Uribe, Agüero et al., 2020), tensiona las categorías que empleamos para definir períodos, fases y procesos en arqueología, y nos vuelve a recordar que nuestros marcos analíticos no son suficientes para dar cuenta de la complejidad de las historias materiales de los grupos que habitaron la Pampa del Tamarugal.

Palabras finales

Tras el análisis efectuado, es posible constatar que Iluga Túmulos que es un espacio de intensa actividad cultural, cuyas características constructivas contrastan con las tipologías arquitectónicas propuestas para Tarapacá. Si bien se observan elementos propios de cada una de ellas, es evidente que su puesta escena es diferente, tanto en términos funcionales como cronológicos. Esta nueva evidencia nos permite evaluar y reajustar los enfoques hasta ahora empleados para el estudio de la materialidad arquitectónica. Los registros superficiales permitieron reconocer la presencia mayoritaria de materiales asociados al período Formativo e Intermedio Tardío y, en mucho menor cantidad, aquellos adscritos al período Tardío y Colonial. Esta situación pareciera corroborarse con el material de excavación, al menos para los recintos con arquitectura ya que, si bien los tipos de planta y sus relaciones sugieren que son parte de una tradición constructiva tardía, la frecuencia del material del Formativo es notoriamente superior al resto de los otros períodos. Por lo tanto, pensamos que estos son espacios reutilizados y que, si bien presentan características de arquitectura tardía, los fechados radiocarbónicos indican que estas construcciones tienen ocupaciones que se remontan al período Formativo (Tabla 4). Probablemente estamos frente a otros modos ancestrales de construir, y la datación del material constructivo de estos recintos permitirá una mejor comprensión de la secuencia de ocupación de estos espacios. Lo mismo sucede en momentos post conquista, donde su persistencia como lugar significativo se manifiesta en la cartografía histórica tarapaqueña, siendo tempranamente señalado por el visitador real Antonio O'Brien (O'Brien, 1765), así como las referencias etnográficas que señalarían el uso de los campos de cultivo hasta pasada la mitad del siglo XX (Uribe, Torres et al., 2020; Urrutia, 2020).

Por otra parte, excavaciones en recintos sin arquitectura permitirán dar un panorama mejorado del comportamiento de estos espacios, aún poco conocidos, y así integrar información más clara sobre sus modos de construcción, estratigrafía y cronología a través del muestreo de estos recintos en los distintos espacios que ocupan dentro del sitio. La excavación de uno de estos recintos nos lleva a pensar en un uso efímero, lo cual contrasta con las características superficiales observadas que dan cuenta de una materialidad diversa, a veces bastante densa, que contrastan con la expeditividad de su construcción.

Todo lo expuesto nos lleva a cuestionar las formas de entender los procesos de “domesticación de la naturaleza” que han caracterizado la historia ocupacional de las comunidades tarapaqueñas (Urbina et al., 2018; Uribe, Agüero et al., 2020), pensando en la arquitectura como un dispositivo tecnológico que es parte de las relaciones sociales y políticas de los pueblos andinos. Temporalmente, la historia arquitectónica tarapaqueña se ha interpretado desde la conformación de la aldea o poblado en las quebradas endorreicas del Tamarugal, con espacios diferenciados (habitacional, públicos o comunitarios y

productivos); para luego, en el período Intermedio Tardío, abandonar estos espacios e intensificar la ocupación del interior y las tierras altas (Urbina et al., 2012, 2018). En IT, en cambio, el eje no está puesto en la vida aldeana, sino en los espacios productivos y/o sagrados (Uribe, Angelo et al., 2020), destacando el uso reiterativo de este espacio a través del tiempo. Inclusive, la configuración constructiva del sitio no es la misma que se registra en otros sitios paradigmáticos de la región, pareciendo privilegiar lo colectivo por sobre lo nuclear o familiar.

Por tanto, estamos frente a procesos sociales mucho más diversos, dinámicos y cambiantes de la Pampa del Tamarugal, donde sitios como IT permiten aventurarse a nuevas lecturas del pasado a partir del estudio de los modos de construir, tensionando las clásicas dicotomías entre aldeano-no aldeano, tránsito y permanencia, público-privado, sagrado-profano, naturaleza-cultura. Paralelamente, la evidencia arqueológica de IT problematiza las lógicas lineales o evolucionistas que hemos heredado de las lecturas arqueológicas más clásicas, demostrando que el espacio pampino, lejos de ser hostil o “vacío”, se configura desde momentos tempranos como un espacio de convergencia social y diversidad cultural.

Agradecimientos

A los compañeros de trabajo del proyecto Fondecyt 1181829, “Monumentos arqueológicos y memorias materiales: Historias andinas de larga duración en Pampa Iluga, Tarapacá (900 AC-1600 DC)”, y al proyecto Fondecyt 1160045, “La frontera interior: Intercambios e interculturalidad en el oasis de Quillagua (Periodo Formativo 1000 a.C. 600 d.C.), norte de Chile”, especialmente a sus investigadores responsables: Mauricio Uribe y Francisco Gallardo respectivamente. A becas ANID Doctorado Chile 21161171 y al Centro Internacional de Investigación en Ciencias Sociales de la Universidad de Chicago. A Paulina Chávez por las figuras. A la Ilustre Municipalidad de Huara y, especialmente, a las comunidades de la región de Tarapacá por permitirnos acceder y conocer sus territorios. Este artículo fue financiado por el proyecto ANID-FONDECYT 1181829.

Referencias citadas

- Adán, L. y Urbina, S. (2007). Arquitectura formativa en San Pedro de Atacama. *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas*, (34),7-30.<https://bit.ly/3T2UzzW>
- Adán, L. y Urbina, S. (2010). Arquitectura quebradeña del Complejo Pica-Tarapacá: modos de hacer, opciones de diseño, rasgos significativos y decisiones funcionales. En Sociedad Chilena de Arqueología (Ed.). *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Tomo II*, (pp. 865-876). Ediciones Kultrún.

- Adán, L., Urbina, S., Pellegrino, C. y Agüero, C. (2013). Aldeas en los bosques de Prosopis: arquitectura residencial y congregacional en el Período Formativo tarapaqueño (900 AC-900 DC). *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas*, (45), 75-94. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432013000100006>
- Agüero, C., M. Uribe y Reyes, O. (1995). Notas y comentarios. Nuevos sitios para la ocupación formativa del valle de Quillagua. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, (21), 24-27. <https://bit.ly/3K2aQRT>
- Agüero, C., Uribe, M., Ayala, P., Cases, B y Carrasco, C. (2001). Ceremonialismo del Período Formativo en Quillagua, Norte Grande de Chile. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*, (32), 24-34. <https://bit.ly/3dIqGoF>
- Agüero, C., Ayala, P., Uribe, M., Carrasco, C., y Cases, B. (2006). El período Formativo desde Quillagua, Loa Inferior (Norte de Chile). En H. Lechtman (Ed.), *Esferas de interacción prehistóricas y fronteras nacionales modernas: Los Andes Sur Centrales* (pp. 73-121). Instituto de Estudios Peruanos (IEP). <https://bit.ly/3QQpzl1>
- Alvarado, R., Vejar, C., Izaurieta, R. y Uribe, M. (2021). Más allá de las aldeas: Nuevas evidencias de complejidad social en la Pampa del Tamarugal durante el periodo Formativo (749 a.C.-996 d.C.). *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*. (Especial), 47-70. <https://bit.ly/3A9yE1q>
- Álvarez, C. (2018). *Clasificación del conjunto arqueobotánico del sitio Iluga Túmulo, Pampa del Tamarugal, Chile*. (Informe de práctica profesional carrera de Arqueología). Universidad de Chile. Proyecto Fondecyt 1181829.
- Castro, V., Maldonado, F. y Vásquez, M. (1993). Arquitectura del Pukará de Turi. En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena* (pp.79-106), Temuco: Museo Regional de la Araucanía.
- Cervellino, M. y Téllez, F. (1980). Emergencia y desarrollo de una aldea prehispánica de Quillagua, Antofagasta. *Contribución Arqueológica* 1, 1-235.
- De Landa, M. (2019). *A new philosophy of society: Assemblage theory and social complexity*. Bloomsbury Publishing.
- Gallardo, F., Cornejo, L., Sánchez, R., Cases, B., Román, A. y Deza, A. (1993). Arqueología en el valle de Quillagua, río Loa, Norte de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina*, 7(23), 125-138. <https://bit.ly/3PGqX8R>
- García, M., Vidal, A., Mandakovic, V., Maldonado, A., Peña, M y Belmonte, E. (2014). Alimentos, tecnologías vegetales y paleoambientales en las aldeas formativas de la pampa del Tamarugal, Tarapacá (ca.900AC-800DC). *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas*, (47), 33-58. <https://doi.org/h8vp>
- González, J. (2020). *Informe de análisis del material zooarqueológico superficial del sitio Iluga Túmulo, Región de Tarapacá* (Informe técnico) Proyecto Fondecyt 1181829.

- Martindale, A. (2005). A method for analyzing vernacular architecture: a case study from the Ramaditas site, Chile. En M. Rivera (Ed.), *Arqueología del desierto de Atacama: La etapa formativa en el área de Ramaditas/Guatacondo* (pp. 133-72). Editorial Universidad Bolivariana.
- McRostie, V., Gayo E. M., Santoro C. M., De Pol-Holz, R., Latorre, C. (2017). The pre-Columbian introduction and dispersal of Algarrobo (Prosopis, Section Algarobia) in the Atacama Desert of northern Chile. *PLoS One*, 12(7), 1-15. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181759>
- Meighan, C. y True, D. (1980). *Prehistoric trails of Atacama: Archaeology of Northern Chile* (Vol. 7, Ser. Monumenta Archaeologica). Cotsen Institute of Archaeology.
- Mostny, G. (1980). The archaeological zone of Guatacondo. En C. Meighan y D. True (Eds.), *Prehistoric trails of Atacama* (pp. 91-97). Monumenta Archaeologica 7. Cotsen Institute of Archaeology.
- Núñez, L. (1966). Caserones-I, una aldea prehispánica del Norte de Chile. *Estudios Arqueológicos*, 2, 25-29.
- Núñez, L. (1984). *Tráfico de complementariedad de recursos entre las tierras altas y el Pacífico en el área centro sur andina*. [Tesis de Doctor en Antropología Cultural]. Repositorio Institucional- Universidad de Tokio.
- Núñez, P. (1983). Aldeas tarapaqueñas, notas y comentarios. *Chungara*, (10), 29-37. <https://bit.ly/3Kf11CM>
- Latour, B. (2005). *Reassembling the social. An introduction to Actor-Network Theory*. Oxford University Press.
- O'Brien, A. (1765). *Plano de Yluga*. Biblioteca Nacional Digital de Chile. <https://bit.ly/3QZJNsG>
- Pellegrino, C., Adán, L. y Urbina, S. (2016). La arquitectura formativa de Guatacondo y Caserones: diseño, organización y configuración del espacio arquitectónico. *Revista Chilena de Antropología*, (34), 41-63. <https://bit.ly/3QFqzbS>
- Pimentel, G. (2012). *Redes viales prehispánicas en el Desierto de Atacama. Viajeros, movilidad e intercambio*. [Tesis de Doctor en Antropología]. Repositorio Institucional- Universidad Católica del Norte-Universidad de Tarapacá.
- Richard, F. G. (2018). *Reluctant landscapes: Historical anthropologies of political experience in Siin, Senegal*. University of Chicago Press.
- Rivera, M. (2002). *Historias del desierto. Arqueología del Norte de Chile*. Editorial del Norte.
- Rivera, M. (2005). *Arqueología del desierto de atacama. La etapa Formativa en el Área de Ramaditas/Guatacondo*. Universidad Bolivariana.

- Romero, A. y Briones, L. (1999). CO-37: Estado y planificación Inka en Collahuasi. *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas*, (18), 141-154. <https://doi.org/h8vr>
- Segura, C. y Rivera C. (2020). *Reporte del análisis arqueobotánico del sitio Iluga Túmulos, Pampa Iluga, Tarapacá* (Informe técnico). Proyecto Fondecyt 1181829.
- True, D. y Gildersleeve, L. (1980). Archaeological investigations in Northern Chile: Tarapacá 18. En C. Meighan, y D. True (Eds.), *Prehistoric trails of Atacama*, (pp. 37-58). Cotsen Institute of Archaeology.
- Urbina, S., L. Adán y Pellegrino, C. (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. <https://doi.org/h8vs>
- Urbina, S., Adán, L., Pellegrino, C. e Izaurieta, R. (2018). Historia arquitectónica de Tarapacá: estrategias residenciales y formación de asentamientos, siglos X AC a XVIII DC (Andes Centro Sur). *Estudios Atacameños, Arqueología y Antropología Surandinas*, (58), 125-149. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432018005000802>
- Uribe, M. y Urbina, S. (2010). Tarapacá Viejo: Historia ocupacional de un centro incaico en los Valles Occidentales del norte de Chile. En J. R. Bárcena y H. Chiavazza (Eds.), *XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina* (Vol. 3, pp. 1321-1326). CONICET. <https://bit.ly/3QFMVtL>
- Uribe, M., Torres, M., y Gajardo, J. (2020). *Informe de análisis cerámico, sitio Iluga Túmulos* (Informe técnico). Proyecto Fondecyt 1181829.
- Uribe, M., Angelo, D., Castro, V., de Porras, M.E., García, M., Gayo, E., González J., Herrera, M.J., Izaurieta, R., Maldonado, A., Mandakovic, V., McRostie, V., Razeto, J., Santana, F., Santoro, C., Valenzuela, J. y Vidal, A. (2020). El Formativo en Tarapacá (3000-1000 aP): Arqueología, naturaleza y cultura en la Pampa del Tamarugal, Desierto de Atacama, norte de Chile. *Latin American Antiquity*, 31(1), 81-102. <https://doi.org/10.1017/laq.2019.92>
- Uribe, M., Urbina, S., y Vidal, E. (2020). Arqueología y complejidad social en la Pampa del Tamarugal: Revisando los asentamientos del Período Formativo de Tarapacá, Norte de Chile. En L. Sanhueza, A. Troncoso y R. Cambell (Eds.), *Iguales pero diferentes, Trayectorias prehispánicas del Cono Sur* (pp. 215-240). Social Ediciones.
- Uribe, M., Agüero, C., Cabello, G., García, M., Herrera, M. J., Izaurieta, R., Maldonado, A., Mandakovic, V., Saintenoy, T., Santana-Sagredo, F., Urrutia, F. y Vidal-Elgueta, A. (2020). Pampa Iluga y las “chacras” de los ancestros (Tarapacá, norte de Chile): tensionando materialidades y ontologías desde la arqueología. *Revista Chilena de Antropología*, (42), 371-398. <https://bit.ly/3T5hUBh>
- Urrutia, F. (2020) *Informe Arqueoetnográfico* (Informe técnico). Proyecto Fondecyt 1181829.

Vidal Montero, E. (2011). *De la organización espacial al poder del Inca en Tarapacá: Arqueología de las canchas de Tarapacá Viejo*. [Tesis de título de Arqueóloga]. Repositorio Institucional-Universidad de Chile.

Para citar este artículo bajo norma APA 7a ed.

Palacios, E., Vidal, E. y Pellegrino, C. (2022). Historia arquitectónica de Iluga Túmulos: sobre tradiciones y tecnologías constructivas en la Pampa del Tamarugal, norte de Chile. *Estudios Atacameños (En línea)*, 68, e4786. <https://doi.org/10.22199/issn.0718-1043-2022-0018>

