

El material lítico como evidencia de interacción regional durante la dominación Inca: Iruhito, Un caso de estudio

Adolfo Enrique Pérez Arias¹

aeperez@umsa.bo

<https://orcid.org/0009-0007-2044-6383>

Universidad Mayor de San Andrés

Instituto de Investigaciones Antropológicas y Arqueológicas
Bolivia.

RESUMEN

Este trabajo tiene el objetivo de aportar al conocimiento de las interacciones regionales durante el Horizonte Tardío en el que la política Inca desarrolla estrategias particulares de control sociopolítico en la región del lago Titicaca, Bolivia. En el corto período que abarcó el dominio incaico, aproximadamente cien años, la región de la cuenca sur del lago Titicaca experimentó cambios en los patrones de asentamiento, nuevos estilos cerámicos y la adopción de nuevas características iconográficas proyectadas en diferentes materiales. No obstante, la industria lítica no experimenta, exceptuando las construcciones monumentales, cambios significativos en la elaboración de instrumentos y artefactos de uso cotidiano. Como en la manufactura de la cerámica, en la que sólo hubo variación en la iconografía e incorporación de nuevas formas cerámicas, pero no varió la técnica de la elaboración de la pasta, desgrasantes, y otros elementos, la industria lítica experimentó un fenómeno parecido. Este avance de investigación permite, de manera preliminar, observar una recurrencia en la técnica de desbaste y manufactura de artefactos. Sin embargo, aparecen en el registro arqueológico nuevos materiales y nuevos elementos que hacen presumir una distribución regional de éstos artefactos asociados, probablemente, a élites locales.

Palabras clave: *Material lítico; interacción regional; Horizonte Tardío; lago Titicaca*

¹ Autor Principal

Lithic material as evidence of regional interaction under Inca rule: Iruhito, A case study.

ABSTRACT

This paper aims to contribute to the knowledge of regional interactions during the Late Horizon in which the Inca polity developed particular strategies of sociopolitical control in the region of Lake Titicaca, Bolivia. In the short period of Inca rule, approximately one hundred years, the region of the southern basin of Lake Titicaca experienced changes in settlement patterns, new ceramic styles, and the adoption of new iconographic characteristics projected on different materials. However, the lithic industry, except for monumental constructions, did not experiment with significant changes in the elaboration of instruments and artifacts for daily use. As in the manufacture of ceramics, in which there was only variation in the iconography and incorporation of new ceramic forms, but there was no change in the technique of elaboration of the paste, temper, and other elements, the lithic industry experienced a similar phenomenon. This research progress allows, preliminarily, to observe a recurrence in the technique of debitage and artifact manufacture. However, new materials and new elements appear in the archaeological record that suggest a regional distribution of these artifacts, probably associated with local elites.

Keywords: *Lithic Material; Regional Interaction; Late Horizon; Lake Titicaca.*

Artículo recibido 02 mayo 2023

Aceptado para publicación: 20 mayo 2023

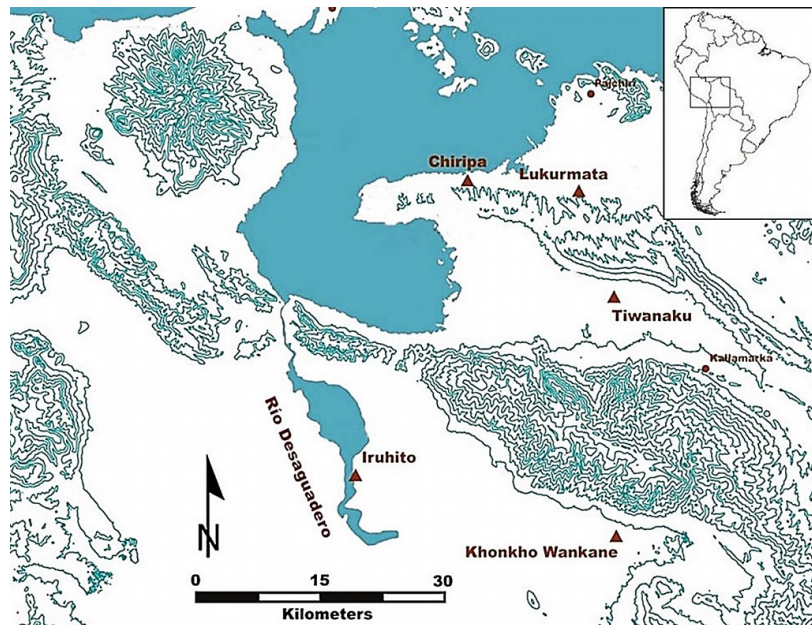
INTRODUCCIÓN

Iruhito es un asentamiento ubicado en la provincia Ingavi del departamento de La Paz y es objeto de investigaciones que abarcan distintos ámbitos del conocimiento (Pérez Arias, 2005, 2016; Pérez Arias M., 2005; Pérez Arias y Rocabado, 2018). El sitio, emplazado a orillas del río Desaguadero, ha sido escenario de importantes eventos culturales, entre los cuales, uno de los más importantes es la interacción con políticas influyentes a través de su historia particular (Figura 1). El contexto general de este asentamiento, es el altiplano boliviano. Ubicado entre las Cordilleras Occidental y Oriental, se trata de una planicie alta situada entre 3.650 y 4.100 m.s.n.m. Algunas serranías pueden alcanzar 4.500 m. Constituye una vasta cuenca endorreica, ocupada por lagos de agua dulce al norte (Lago Titicaca), y lagos salinos en la región centro sur, como los lagos Uru Uru y Poopó, prácticamente desaparecidos hoy en día por el cambio climático. El río Desaguadero, en cuya orilla oriental se ubica la comunidad de Iruhito, es emisario natural del lago Titicaca, nace en el extremo suroccidental del lago y desemboca en el lago Poopó. Recorre de norte a sur una distancia aproximada de 398 km. y el desnivel de su recorrido desde el lago Titicaca hasta el lago Poopó se acerca a los 124 metros. En la zona alledaña a Iruhito, la pendiente es de 17 cm/km y sobrepasa con mucho el cauce natural inundando vastas áreas a ambos lados del mismo (Montes de Oca 1999).

En el aspecto cultural, después de la interacción con Tiwanaku durante el Horizonte Medio (590 d.C. – 1150 d.C.), no existen evidencias de ocupaciones hasta la presencia inca en el Horizonte Tardío (1470 d. C. – 1540 d. C.) período en el que se produjo gran cantidad de cerámica, probablemente relacionada con actividades de comensalismo y ritualidad (Pérez Arias A. 2017, 2014). Por tanto, la evidencia arqueológica demuestra la relación entre este sitio del río Desaguadero y el incario y, mediante estas investigaciones, se trata de comprender el carácter de dicha interacción para conocer el rol que

desempeñaron las pequeñas comunidades fluviales dentro el sistema político y económico Inca.

Figura 1. Ubicación general del sitio de Iruhito a orillas del río Desaguadero en el altiplano norte de Bolivia (Modificado de Smith, 2016).



En este avance de investigación se señalan algunas características de la industria lítica en la localidad de Iruhito bajo la dominación inca hacia el último tercio del Siglo XV de nuestra era. El objetivo de este trabajo es comprender con mayor detalle la interacción regional durante el dominio Inca proyectada en algunos materiales líticos. El material y el tipo de manufactura de los artefactos líticos pueden brindar la pauta para entender relaciones de estatus y filiación política entre asentamientos durante este período cultural.

EL ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Los estudios sobre las sociedades del occidente de Bolivia durante el Horizonte Tardío están mayormente enfocados en comprender los impactos y dinámicas regionales que se dieron bajo el dominio Inca (D'Altroy, 1992, 2002; Stanish, 1997; Rostworowsky, 1988; Alconini, 2008, entre otros). No existen muchos trabajos que incluyen las economías domésticas, las formas de organización familiar, las identidades de grupo y la articulación con los sistemas económicos mayores dentro de la economía política imperial. Esto es

aún más notorio para el caso de las comunidades asentadas en el valle del río Desaguadero de quienes se conoce muy poco a nivel de comunidad y contextos domésticos. Adicionalmente, el contexto sociocultural se complejiza debido a que, el sitio de estudio se considera etnográfica y culturalmente un enclave uru, cuya relación con los Incas es aún motivo de debate respecto a que, si aquellos pertenecen a una etnia independiente y probablemente anterior a los aymaras, o por el contrario, se trata de una categoría tributaria aplicada por el gobierno Inca (Vellard, 1959; Julien, 1987).

Los cambios culturales implementados con la conquista Inca se han visto principalmente a escala regional con la fundación de nuevos asentamientos, interacción regional y colapso de los mismos. Sin embargo, poco se sabe sobre los cambios a nivel de contextos domésticos dentro de las comunidades. Sobre todo, se desconocen las características de la relación regional respecto a la diferenciación de estatus y otros elementos de prestigio que pudieron existir en distintos contextos de estos asentamientos. La ocupación tardía del sitio de Iruhito ofrece la posibilidad de explorar y estudiar estos aspectos en su relación cotidiana con una política mayor.

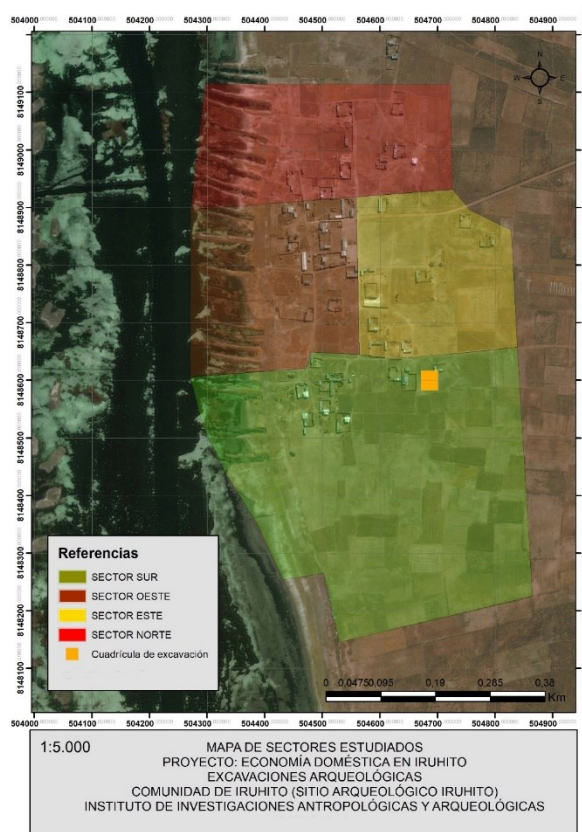
LA INDUSTRIA LÍTICA EN IRUHITO

Los estudios arqueológicos sistemáticos llevados a cabo en el sitio de Iruhito datan desde el año 2002 cuando J. W. Janusek realiza las primeras excavaciones en algunos sectores del sitio. Posteriormente, en el año 2006, el autor de este artículo lleva adelante investigaciones de patrones de asentamiento, patrones mortuorios, y logra identificar una secuencia de ocupación, mediante el análisis de la cerámica, que ubica el primer asentamiento en el período Formativo Medio (800 a. C. – 250 a. C.). (Pérez Arias, 2005, 2016, 2018). Estudios posteriores ubican la primera ocupación del sitio alrededor del año 760 a. C. (Smith, et al, 2022). Actualmente, las investigaciones se enfocan en períodos tardíos, especialmente la interacción con la política Inca y la Colonia Temprana.

Es precisamente en estos períodos tardíos en los que se enmarca este trabajo. Si bien existen elementos para comprender las características de estos períodos en la región de la cuenca sur del lago Titicaca y el río Desaguadero, las investigaciones se han basado preponderantemente en estudios de la cerámica y los patrones de asentamiento (Bandy y Janusek, 2005). No existen trabajos en la zona que involucren a los materiales líticos para complementar los datos obtenidos de las investigaciones de los otros materiales arqueológicos.

El material lítico analizado procede de las excavaciones realizadas en el sector sur de Iruhito caracterizado por la presencia de cerámica Pacajes Inca e Inca lo que denota un área de gran actividad durante la interacción con el incario hacia el 1500 d. C. El carácter específico de dicha interacción está aún en proceso de investigación, por lo pronto, es importante indagar cuál fue el comportamiento de Iruhito en ese período respecto a la explotación, producción, e intercambio de artefactos líticos (Figura 2).

Figura 2. Ubicación de las excavaciones en el sitio de Iruhito. El sector marcado en verde representa la ocupación Inca en el sitio.



METODOLOGÍA

El análisis se llevó a cabo mediante técnicas comparativas para la identificación de la materia prima, clasificación tipológica para la identificación de los tipos de lascas y desechos, y revisión de fuentes bibliográficas para la descripción de los instrumentos líticos. Un análisis mucho más minucioso de piezas específicas se realizó con la ayuda de un microscopio digital “Dino-Lite Edge Digital Microscope AM4815ZT”, que permitió lograr una mejor identificación de huellas de uso y otras características de los instrumentos registrados.

El análisis de lascas y otros artefactos está basado en el método de clasificación desarrollado por Sullivan y Rozen (1985) y W. Andrefsky (1998). Este tipo de análisis hace énfasis en el proceso de desbaste del material lítico (*debitage*) para poder inferir, mediante la identificación de una etapa cualquiera de este proceso, producción primaria o reutilización de instrumentos en un determinado sitio. La identificación de los tipos de producción, a su vez, permite inferir la existencia o ausencia de intercambio o si la producción fue mayormente local. Este análisis considera cuatro categorías de desbaste (Sullivan y Rozen 1985, p. 762):

1. Lascas completas, con todas las características que las identifican (bulbo, superficie interior, plano de percusión y aletas).
2. Lascas rotas, con las aletas fracturadas o incompletas.
3. Fragmentos de lascas, en los que no se distinguen las aletas ni el plano de percusión.
4. Desechos, o pequeños fragmentos en los que es imposible distinguir alguna de las características mencionadas.

Los mencionados autores sostienen que las colecciones de material lítico que están compuestas mayoritariamente por artefactos directamente extraídos de núcleos, se caracterizan por la presencia de un alto porcentaje de lascas completas y lascas rotas (categorías 1 y 2) y un bajo porcentaje de fragmentos de lascas y desechos minúsculos de talla (categorías 3 y 4). Por el contrario, las colecciones de material lítico compuestas mayoritariamente por subproductos de manufactura de herramientas, presentan un bajo porcentaje de núcleos, lascas completas y lascas rotas (categorías 1 y 2) y un alto porcentaje de fragmentos de lascas y desechos minúsculos de talla (categorías 3 y 4) (Sullivan y Rozen, 1985).

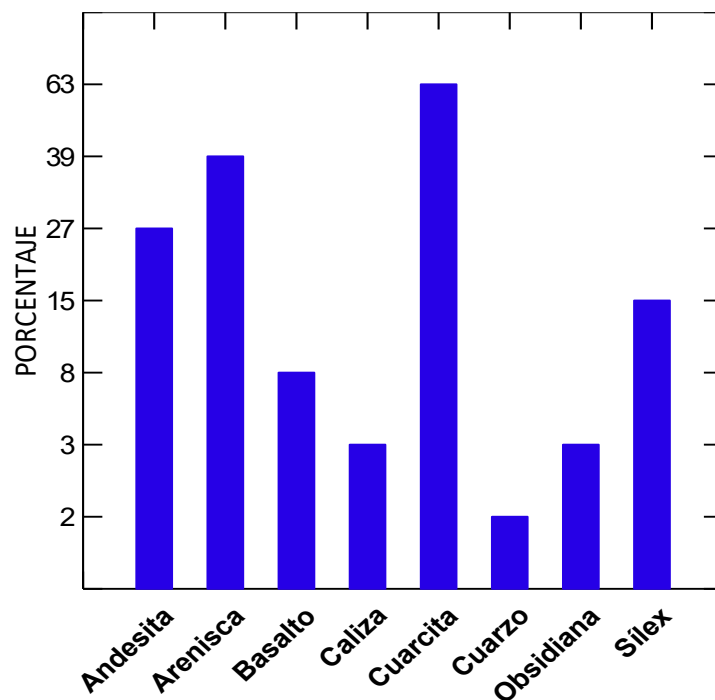
Materia prima

Identificar la zona de origen de la materia prima es fundamental para determinar la escala y rango de movilidad de los grupos humanos del pasado (Aldenderfer, 1998). El acceso a materiales, especialmente exóticos, brinda la pauta para inferir la presencia de estatus social diferenciado en las relaciones cotidianas o eventuales de una población. Por otra parte, el origen de estos materiales proporciona información sobre el alcance y las características de las interacciones regionales que involucraba el acceso e intercambio de productos.

En los sectores excavados en el sitio de Iruhito se registró gran variabilidad de materia prima presente en artefactos e instrumentos líticos. Las más recurrentes fueron la cuarcita, la arenisca, la andesita, el basalto, la cuarcita, y el sílex. Estos cuatro materiales fueron constantemente utilizados en el sitio y en ese orden de presencia. Por otra parte, la obsidiana y la caliza también estuvieron presentes, pero en cantidades menores (Figura 3).

Figura 3. Relación porcentual de la materia prima en las unidades excavadas en Iruhito.

Se aprecia la preponderancia de la cuarcita en relación a otro tipo de rocas en el sitio.



Categorías de desbaste

En la colección de las excavaciones de Iruhito, se aprecia una mayor cantidad de la Categoría 4, lo que demuestra la existencia de subproductos de manufactura de artefactos; es decir, que la mayor parte de los instrumentos líticos fueron llevados al sitio ya manufacturados y que, por el proceso de uso y reciclaje, se produjeron los desechos de talla registrados en el análisis (Figura 4). Este fenómeno por otra parte, indica que, durante este período de interacción con los incas, Iruhito mantuvo relaciones de intercambio con otros asentamientos, ya que, los productos líticos manufacturados tuvieron que ser intercambiados por otros productos, posiblemente, recursos del río u otros.

Figura 4. Gráfico del índice de la presencia de las categorías de desbaste de Sullivan y Rozen. Se observa la preponderancia de los desechos de talla (Categoría 4) en todas las unidades excavadas en Iruhito (Elaborado por Andrea Flores Pérez).

TIPOS	CATEGORIAS	PORCENTAJE
ARTEFACTOS	Núcleos	10.50%
	Lascas completas	5.6%
	Lascas incompletas	18.1%
	Fragmentos de lasca	13.2%
	Desecho de talla	51.6%
	Indeterminado	0.8%
TOTAL		100%

EVIDENCIAS DE INTEGRACIÓN REGIONAL

La expansión inca, física e ideológica, que abarcó gran parte del territorio de los actuales países andinos (Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia, Chile y Argentina) marcó, según H. Tantaleán, una particularidad histórica sin precedente en Los Andes: “por primera y única vez un estado andino conquistó e integró territorialmente prácticamente todos los espacios geográficos y ecológicos a su alcance y reunió bajo su dominio a una gran cantidad de pueblos con diversos desarrollos económicos, políticos e ideológicos” (Tantaleán, 2015, p.10).

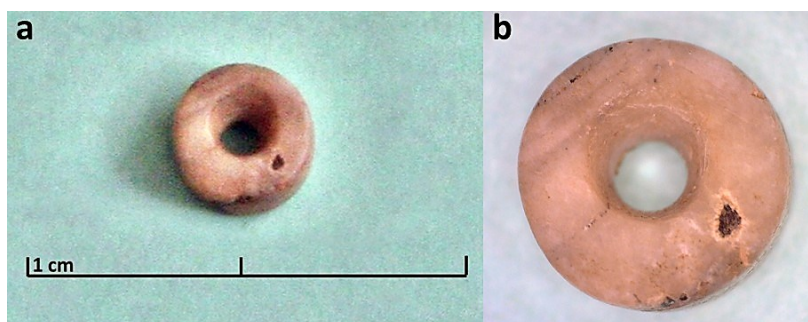
La forma de la dominación cuzqueña ha sido discutida desde hace varios años y se ha propuesto dos tipos generales de dominación: territorial y hegemónica (Daltroy, 1992; Rowe, 1944). En el caso de Iruhito, no existe hasta la fecha, evidencia arqueológica contundente de un tipo de dominación territorial, ya que no se han registrado estructuras

vinculadas con la administración inca. Sin embargo, existe gran cantidad de cerámica vinculada funcional y estilísticamente con el imperio incaico, y aunque el material lítico no demuestra fehacientemente el grado de interacción o dominación, sí lo hacen los materiales especiales que tuvieron una amplia distribución durante el Horizonte Tardío, y que se describen a continuación.

Cuentas circulares

En el Estrato I de la Unidad de excavación 1D en Iruhito, se recolectó una cuenta de collar de forma circular elaborada en roca sedimentaria silíceo, probablemente sílex. Mide 0.78 cm de diámetro y presenta una perforación en el centro (Figura 5).

Figura 5. Cuenta de collar de roca metamórfica silíceo hallada en Iruhito (a), y vista de los detalles mediante microscopio (b) (Foto Andrea Flores Pérez).



Este tipo de cuenta es muy común en varios sitios de la región andina durante la dominación incaica. M. B. Cremonte y M. S. Gheggi reportan cuentas similares y para el mismo período en la zona de la Quebrada de Humahuaca, en el NO argentino (Cremonte y Gheggi, 2012, p.14). Aunque el contexto de estas piezas son enterramientos, la similitud es muy evidente (Figura 6).

Figura 6. Cuentas halladas en la Quebrada de Humahuaca, Argentina pertenecientes al período de la dominación incaica. (Fuente: Cremonte y Gheggi 2011. *Figura 6: Cuentas de collar de diverso tipo halladas en la Tumba 2*).



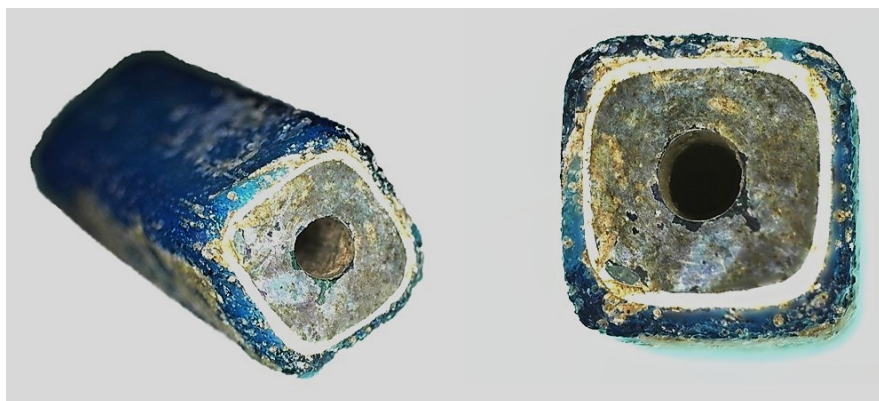
Cuentas tubulares

En el Estrato I de la Unidad 3B de Iruhito, se registró una cuenta de collar de forma más o menos cuadrangular con una perforación al centro. Tiene una estructura de manufactura muy peculiar, ya que presenta tres capas concéntricas, la más externa de las cuales, parece turquesa por el tono cromático que presenta. Mide 1.56 cm de largo y 0.47 cm de ancho (Figuras 7 y 8).

Figura 7. Cuenta rectangular, probablemente de turquesa, hallada en Iruhito (Foto Adolfo Pérez)



Figura 8. Vista por microscopio de los detalles de la cuenta. Nótese las tres capas de su estructura interna y la perforación longitudinal perfecta (Foto Andrea Flores Pérez)



Por sus características particulares, en un principio se pensó que se trataba de un artefacto intrusivo muy posterior, sin embargo y luego de buscar otras referencias respecto al contexto del mismo, se pudo constatar al menos dos otros hallazgos similares.

En excavaciones en el sitio de Chacoma (Viacha) en el departamento de La Paz, J. Sagárnaga reporta el hallazgo de cuentas similares en contextos mortuorios. Las dos cuentas de Chacoma presentan casi las mismas particularidades de la pieza de Iruhito: mineral azul, tres capas concéntricas y la perforación longitudinal (Figura 9). Aunque Sagárnaga, en una interpretación inicial supone que son piezas de contextos muy posteriores (huaqueros) (Sagárnaga y Esquerdo 2019, p.27), la presencia de otras cuentas en Iruhito y en otros sitios del mismo periodo hace presumir que se trata de artefactos pertenecientes al Horizonte Tardío.

Figura 9. Cuentas de collar procedentes de Chacoma (Viacha). Nótese la similitud con las cuentas de Iruhito (Foto cortesía de J. Sagárnaga).



Por otra parte, en excavaciones de contextos mortuorios en el sitio de Pucará de Tilcara en el NO argentino, Clarisa Otero, investigadora del CONICET, reporta el hallazgo de varias cuentas de collar de turquesa, asociadas a los restos de una mujer inca de alto estatus social (Patrone, 2019). El ajuar funerario de este entierro es variado, no obstante, se puede resaltar la presencia de dos cuentas que aparentemente presentan algunas características de las halladas en Iruhito y Chacoma (Figura 10).

Figura 10. Cuentas de collar procedentes de Pucará de Tilcara (Noroeste argentino). Las dos cuentas (en el círculo) presentan algunas similitudes con las del altiplano boliviano (Modificado de F. López Fraga, 2019).



CONCLUSIONES PRELIMINARES

En el estudio de las interrelaciones entre sociedades con distinto grado de desarrollo sociopolítico se ha señalado que, la influencia de los estados dominantes sobre sociedades locales, se manifiesta de distinto modo y en distintos ámbitos de la cotidianidad de la gente sometida a ese control político y económico. Dicha influencia se advierte en el cambio en los patrones de asentamiento, acceso a recursos, tecnologías productivas y artesanales, carácter de la interacción regional y otros. Si bien la influencia es más evidente en el registro arqueológico cuando se trata de estructuras, cerámica e iconografía, también en la industria lítica se puede apreciar algunos aspectos de esta relación. Los materiales líticos exóticos con distribución regional se constituyen en elementos importantes de manifestación de estatus, afiliación política e ideológica de élites locales con la política incaica. Iruhito, como un asentamiento estratégicamente ubicado en el río Desaguadero, participó de este sistema de integración regional, así lo

demuestra la cerámica y algunos artefactos líticos, como los descritos en este trabajo (Figura 10).

Figura 10. Ubicación general de los sitios Inca donde se registraron las cuentas de collar: Iruhito, Chacoma, y Tilcara (Modificado de Google Maps).



En consecuencia, considerando que un elemento importante en la política Inca, fue la movilidad y el movimiento de personas y objetos dentro los territorios conquistados como parte de las estrategias del imperio para desarrollar y mantener su propia dinámica política (Hyslop, 1984), este trabajo demuestra que Iruhito mantuvo relaciones de intercambio de productos para acceder a materia prima y artefactos líticos elaborados en otras regiones. Del mismo modo, los materiales exóticos, como la cuenta de collar con distribución regional, sugieren que las élites de Iruhito formaron parte de todo ese sistema integrativo de control político y social del estado Inca que abarcó, aparentemente, la región del altiplano norte boliviano hasta el noroeste argentino.

AGRADECIMIENTOS

El autor agradece a la comunidad de Iruhito y sus autoridades por permitirme llevar a cabo estas investigaciones.

Un agradecimiento especial a Andrea Flores Pérez por su colaboración desinteresada con los datos del análisis del material lítico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alconini, S. 2008. La ocupación Inka en Charazani. Arqueología de poder y reocupación des espacios sagrados. *Vigésima Primera Reunión Anual de Etnología*. Tomo I, pp. 59-62. La Paz; Museo Nacional de Etnografía y Folklore, Fundación Nacional del Banco Central de Bolivia.

Aldenderfer, M., 1998. *Montange forager: Asana and the south-central Andean Archaic*. University of Iowa Press. Iowa City.

Andrefsky, W. Jr., 1998. *Lithics: Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge Manual in Archaeology. Cambridge University Press. United Kingdom.

Bandy, Matthew S. & J. W. Janusek. 2005. Settlement Patterns, Administrative Boundaries, and Internal Migration in the Early Colonial Period. *Advances in Titicaca Basin Archaeology-1*, C. Stanish, A. B. Cohen, y M. S. Aldenderfer, (Eds.), pp. 267-288. Cotsen Institute of Archaeology at UCLA Los Angeles, California.

Cremonte, M. B, y M. S. Gheggi. 2012. Espacios rituales y cultura material en un sitio arqueológico Humahuaca-Inca (Quebrada de Humahuaca, Jujuy, Argentina). *Revista Española de Antropología Americana*, vol. 42, núm. 1, pp. 9-27

D'Altroy, T., 1992. *Provincial Power in the Inka Empire*. Smithsonian Institution Press. Washington D.C.

- 2002. *The Incas (Peoples of America)*. Wiley-Blackwell, United Kingdom.

- Hyslop, J., 1984. *The Inka Road System*, Academic Press, New York.
- Julien, C. J. 1987. The Uru Tribute Category; Ethnic Boundaries and Empire in the Andes. *Proceedings of the American Philosophical Society*, Vol. 131, No. 1, pp. 53-91
- Montes de Oca, I. 1999. *Geografía y recursos naturales de Bolivia*. Tercera edición, EDOBOL, La Paz.
- Patrone, S., 2019. Noticias CONICET/Hallan el esqueleto de una mujer inca en el Pucará de Tilcara. Disponible en: <https://www.conicet.gov.ar/hallan-el-esqueleto-de-una-mujer-inca-en-el-pucara-de-tilcara/>
- Pérez Arias, A. 2005. Autonomía y Dinámica Social en los Andes: Proceso y Desarrollo Socioeconómico en Irohito, Bolivia. Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés.
- 2014. *Arqueología en el Río Desaguadero: Excavaciones en Iruhito*. PGJ, La Paz, Bolivia.
- 2016. Patrones de asentamiento en una comunidad fluvial: Iruhito, un caso de estudio. En *Textos Antropológicos*, Vol. 17, No. 1, pp 13 – 31. Carreras de Antropología y Arqueología - IIAA. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- 2017. De la muerte a la inmortalidad: El ritual funerario en la cuenca sur del lago Titicaca. En *Textos Antropológicos*, Vol. 18, No. 1, pp 123 – 140. Carreras de Antropología y Arqueología - IIAA. Universidad Mayor de San Andrés, La Paz.
- Pérez Arias, M. 2005. Características de la Economía de Subsistencia en Contextos de los Períodos Formativo y Tiwanaku en el sitio de Irohito – Bolivia. Tesis de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés.

- Pérez Arias, A. y E. Rocabado, 2018. El río Desaguadero como fuente de vida en peligro: aproximaciones desde la arqueología y la ecoantropología en Iruhito. En *Expresiones de Antropología y Arqueología*, año 3, No. 4, pp 65-78.
- Rowe, J., 1944. *An Introduction to the Archaeology of Cuzco*. Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, vol. XXVII, No. 2.
- Rostworowsky, M. 1988. *Historia del Tahuantinsuyu*, Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Sagárnaga J. y W. Esquerdo, 2019. Los artefactos de cerámica y de origen orgánico en las tumbas de Chacoma. En *Chachapuma*. No. 9, pp. 24 – 38.
- Smith, S. C. 2016. *Landscape and Politics in the Ancient Andes. Biographies of Place at Khonkho Wankane*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- Smith, C. S., M. Pérez y A. Pérez. 2022. The Politics of Connection. Caravans and Political development in the southern Lake Titicaca Basin, Bolivia. *Caravans in Socio – Cultural Perspective. Past and Present*. Editado por Persis B. Clarkson y Calógero M. Santoro. Cap. 12, pp. 193 – 211
- Stanish, C. 1997. Nonmarket Imperialism in the Prehispanic Americas: The Inka Occupation of the Titicaca Basin. *Latin American Antiquity* 8 (3): 1-18.
- Sullivan, A. P. & K. C. Rozen, 1985. Debitage Analysis and Archaeological Interpretation. *American Antiquity* 50(4):755-779.
- Tantaleán, H., 2015. El imperio Inca; indicadores arqueológicos de un estado expansivo andino. En *Inka Llajta*, pp. 9 – 42.
- Vellard J. 1959. Poblaciones indígenas del lago Titicaca. *Boletín Sociedad Geográfica* Lima, 76 (3-4 trimestre):17-40.