

Trazas textiles. Abordaje funcional de instrumental actual como aporte para el estudio de conjuntos arqueológicos (Noroeste de Argentina)



Sara M. L. López Campeny

<https://orcid.org/0000-0003-4501-410X>

Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (FCNeIML), Universidad Nacional de Tucumán (UNT) / Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Universidad Nacional de Tucumán (UNT). San Martín 1545 (CP T4000CWE), San Miguel de Tucumán, Argentina. E-mail: lopezcampeny@csnat.unt.edu.ar

Silena Mamondes

<https://orcid.org/0000-0001-9619-2796>

Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (FCNeIML), Universidad Nacional de Tucumán (UNT). San Martín 1545 (CP T4000CWE), San Miguel de Tucumán, Argentina. E-mail: silenamamondes@gmail.com

Silvana V. Urquiza

<https://orcid.org/0000-0002-3425-7088>

Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) - Universidad Nacional de Tucumán (UNT) / Laboratorio de Zooarqueología y Tafonomía Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (FCNeIML), Universidad Nacional de Tucumán (UNT). San Martín 1545 (CP T4000CWE), San Miguel de Tucumán, Argentina. E-mail: silvanaurquiza@csnat.unt.edu.ar

Recibido: 15 de febrero de 2022

Aceptado: 25 de agosto de 2022

Resumen

Este trabajo se integra a una línea de investigación arqueológica centrada en el abordaje de las prácticas textiles de tradición indígena prehispánica, que toma como caso de estudio el área de la llanura central y mesopotamia de Santiago del Estero (Argentina), en momentos prehispánicos tardíos y coloniales tempranos. El presente estudio se enfocó en una aproximación etnoarqueológica al instrumental textil (útiles accesorios al telar y al acabado de las prendas) de uso actual entre comunidades tejedoras del Noroeste de Argentina, elaborado en soportes (óseo y madera) de posible disponibilidad en los sitios y períodos bajo estudio. Se efectuó un registro y caracterización de un *kit* de artefactos, a diferentes escalas, con el propósito de vincular su historia de vida con las huellas plasmadas en su topografía. Se sostiene la relevancia y la potencialidad de partir desde un enfoque actualístico como marco metodológico de una instancia previa al abordaje de los conjuntos arqueológicos, que aporte a la creación de hipótesis y a la exploración de indicadores de contrastación independientes que, de este modo, permitan ampliar la base interpretativa disponible para la materialidad arqueológica.

PALABRAS CLAVE: Instrumental textil; Marcas de uso; Actualismo; Etnoarqueología

Textile traces. A functional approach to current instruments as a contribution to the study of archaeological assemblages (Northwest of Argentina)

Abstract

This work integrates a line of archaeological research focused on the pre-Hispanic indigenous textile practices, taking as a case study the area of the central plain and Mesopotamia of Santiago del Estero (Argentine), in late pre-Hispanic and early colonial times. The present study focused on an ethnoarchaeological approach to the textile tools (accessories for the loom and garment finishing) currently in use among the weaving communities of the Argentine Northwest, elaborated on raw materials (bone and wood) that were possibly available in the sites and periods studied. The purpose was to record and characterize a set of artifacts at different scales to link their life history with the traces left in their topography. The relevance and potentiality of starting from an actualist approach is highlighted, as a methodological framework for a stage prior to the archaeological site approach. This contributes to the construction of hypotheses and the exploration of independent contrasting indicators, allowing us to expand the available interpretive basis for archaeological materiality.

KEYWORDS: Textile instruments; Use-wear traces; Actualism; Ethnoarchaeology

Introducción

El estudio que presentamos a continuación se encuadra en una aproximación etnoarqueológica cuyo objetivo principal fue caracterizar –a distintas escalas y desde una perspectiva tecnológica y funcional– un conjunto instrumental tradicional actual vinculado a la producción textil. Se trata particularmente de un *kit* de útiles que se emplean durante la etapa del tejido en el telar como herramientas accesorias al mismo y otras que, posteriormente, intervienen en la costura y en el acabado o terminación de las prendas. Se integra, a su vez, información resultante de la evaluación de diversas fuentes de información (publicaciones históricas, etnográficas y arqueológicas), como parte de una etapa de la investigación con más larga trayectoria, enfocada en la búsqueda de antecedentes sobre instrumental textil tradicional. Ambas aproximaciones se han planteado desde una perspectiva actualística que busca generar aportes que se integren al abordaje de conjuntos arqueológicos. Se espera que la suma de estos resultados contribuya desde un punto de vista heurístico a la generación de hipótesis y a la exploración de indicadores de contrastación independientes vinculados con la producción textil y que, de este modo, amplíen la base interpretativa actualmente disponible (López Campeny, Mamondes, Urquiza, Cattáneo y Taboada, 2019). Es debido a ello que el análisis tecnológico y funcional priorizó el examen de instrumental actual elaborado en soportes orgánicos (óseo y leñoso), que pudieron estar disponibles, o ser accesibles, en los contextos arqueológicos bajo estudio. Sobre estos últimos ofreceremos detalles en el siguiente acápite.

El área en la que se llevó a cabo la recolección y el análisis de la información actual sobre el instrumental textil corresponde a la zona de valles occidentales de la provincia de Tucumán. Más específicamente, la aproximación etnoarqueológica se desarrolló entre familias tejedoras residentes en las comunas de Tafí del Valle, Amaicha del Valle

y Quilmes, debido a la persistencia de una tradición textil –de raíz indígena– que se mantiene en esta zona como herencia vigente (Figura 1). Otro factor que influyó en la elección del área donde se recabó la información, fue el hecho de que la segunda autora integra en calidad de comunera la Comunidad Indígena de Amaicha del Valle, por lo que existe una relación y un vínculo previo con varias de las familias locales, en el marco del cual se otorgó el consentimiento informado y expreso, por parte de las mismas, para colaborar en los estudios (Mamondes, 2020).

Un antecedente a la presente contribución se sustenta en la evaluación de los alcances de los estudios regionales enfocados en instrumental textil arqueológico, específicamente desde una aproximación tecnológica y funcional (López Campeny, 2016). Concluimos entonces que las investigaciones arqueológicas que abordaron el ámbito textil en la región noroeste de Argentina (en adelante NOA), mostraban una sobrevaloración del producto cultural *per se* con relación a las herramientas implicadas en su producción. Destacamos, a la vez, el potencial de estudio de estos conjuntos instrumentales, especialmente en aquellas áreas donde, por razones de conservación ambiental, constituyen el único referente de la actividad textil en el pasado. De modo complementario, es relevante señalar que el uso de soportes orgánicos (óseo y leñoso) como materia prima para la elaboración de artefactos en general, es un campo de estudios arqueológicos que aún requiere de mayor profundización (Izeta, Cattáneo, Scattolin y Cortés, 2013), en especial cuando se refiere a la región del NOA, en comparación con otras áreas del país en las que existe una mayor trayectoria de investigación (Buc, 2012; Fiore, 2011; Scheinsohn, 2010).

Presentamos a continuación una síntesis de las principales características de los conjuntos instrumentales arqueológicos que motivaron el desarrollo de la aproximación actualística aquí desarrollada, seguida de una breve exposición de la problemática textil local en la que se inserta su estudio, dentro del marco más amplio de las investigaciones arqueológicas que el equipo viene desarrollando en el área.

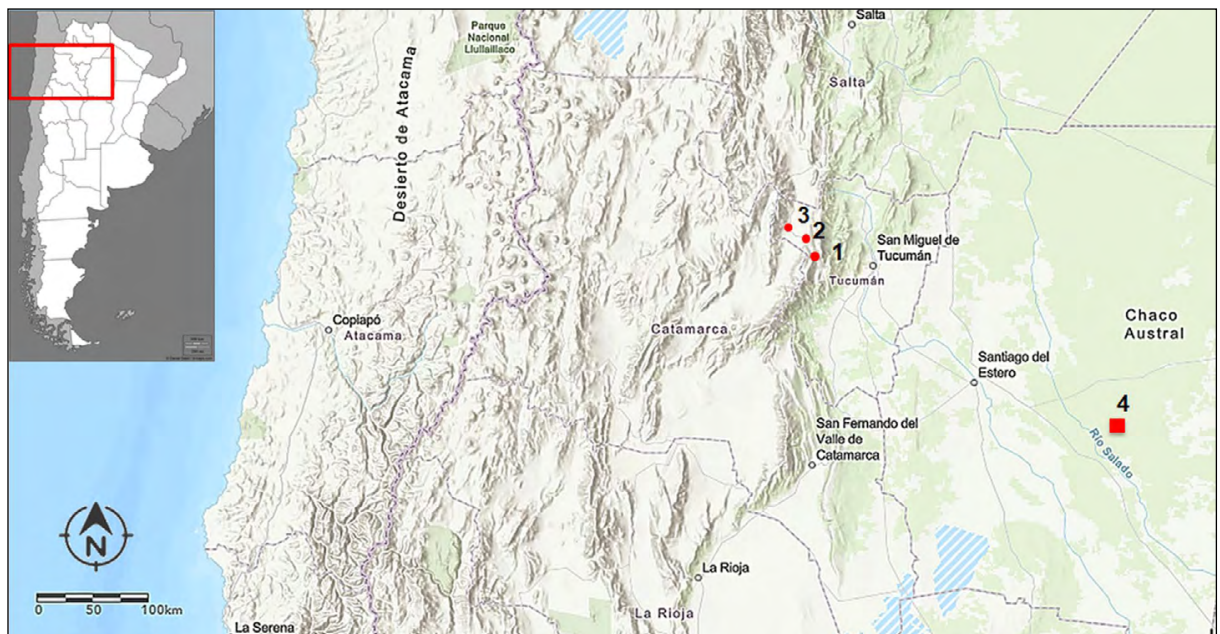


Figura 1. Mapa con ubicación de las localidades de estudio mencionadas. Relevamientos etnográficos en la provincia de Tucumán: 1) Tafi del Valle; 2) Amaicha del Valle; 3) Quilmes; Zona de estudio arqueológico; 4) Área del río Salado medio en la llanura de Santiago del Estero. Fuente: Modificado de ArcGIS (www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html).

Los conjuntos arqueológicos

Hemos anticipado en la introducción que el estudio tecnológico funcional de los conjuntos instrumentales actuales y la búsqueda previa de antecedentes bibliográficos, se planteó con el propósito de generar aportes para el abordaje de conjuntos arqueológicos. Este objetivo general forma parte de una línea de investigación arqueológica interesada en las prácticas textiles de tradición indígena, entre las poblaciones originarias que habitaron el área de la llanura central y mesopotamia de Santiago del Estero (República Argentina), en momentos prehispánicos tardíos y coloniales tempranos¹. Dentro de esta amplia región, los estudios de campo del proyecto general se concentran en una zona particular del río Salado medio, conocida como Bañados de Añatuya (Figura 1). Los objetivos particulares de la pesquisa textil apuntan a caracterizar el instrumental utilizado en distintos momentos de la secuencia de producción, precisar sus contextos histórico-culturales, delinear sus ámbitos y escalas de participación y ahondar en sus posibles implicancias identitarias y sociopolíticas, tanto persistentes como cambiantes, durante el período de estudio definido por el proyecto marco².

Las características ambientales que presenta el área geográfica, principalmente su régimen subtropical con marcada estacionalidad (Torrella y Adámoli, 2006), resultan poco favorables para la preservación natural de la evidencia textil. Esto llevó a concentrar los estudios iniciales en el análisis de una serie de indicadores arqueológicos indirectos de esta práctica y su materialidad, los que procedían de diferentes sitios del área de estudio. Estos incluyeron improntas textiles registradas sobre superficies cerámicas (López Campeny, 2011), pseudomorfos textiles conservados en contacto a piezas metálicas (Angiorama, López Campeny y Taboada, 2020) y un conjunto instrumental interpretado en vinculación a prácticas textiles en el pasado (López Campeny, 2010, 2011-2012, 2016). En cuanto a este último grupo de marcadores, a la enorme densidad de pesos arqueológicos para hilado (torteros) que se han registrado en numerosos sitios de la llanura, se agregaba la frecuente mención en las fuentes bibliográficas de artefactos aludidos como: punzones, peines, agujas, husos, separadores de urdimbre y cuchillos para tejer, entre los términos comúnmente asignados, que habrían formado parte del repertorio artefactual textil (para una síntesis bibliográfica histórica de este panorama, véase Angiorama y Taboada, 2008; López Campeny, 2010; 2016; Taboada y Angiorama, 2010).

Se agrega la particularidad de que estos conjuntos integran colecciones de museos y, en la mayor parte de los casos, carecen de datos contextuales y de información precisa sobre las condiciones de hallazgo, más allá de la mención de los sitios de procedencia. Esto se relaciona con las situaciones que rodearon su recuperación, en el marco de una arqueología anticuarista y coleccionista que tuvo lugar en la zona en la primera mitad del siglo XX (Reichlen, 1940; Wagner y Wagner, 1934). Es debido a ello que, durante la última década, y en el marco del proyecto citado, se vienen efectuando relevamientos sistemáticos en diversos acervos museológicos del país y del exterior que resguardan colecciones arqueológicas procedentes del área de estudio. En la etapa inicial, las tareas se concentraron en el elevado conjunto de pesos arqueológicos o torteros para hilado, elaborados principalmente en soporte cerámico y lítico (López Campeny, 2011-2012). Posteriormente, durante el período 2014-2018, el foco se puso

1 Las investigaciones sobre el registro textil se integran al proyecto marco titulado "Arqueología e Historia Colonial de la llanura de Santiago del Estero", dirigido por la Dra. Constanza Taboada, Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Universidad Nacional de Tucumán (UNT) - Instituto Superior de Estudios Sociales (ISES), CONICET-UNT.

2 "Lo evidente de lo ausente: producción textil prehispánica en las tierras bajas (Santiago del Estero). Integrando indicadores directos e indirectos" (PICT 2016-54). Investigadora responsable: Dra. S. M. L. López Campeny.

en aquellas reservas en las que se identificó una cantidad importante de instrumental arqueológico, confeccionado en soporte óseo mayormente, en posible vinculación con tareas involucradas en el tejido con telar y la terminación de las prendas³. Estos incluían elementos que pudieron utilizarse como ajustadores o prensadores de trama, seleccionadores o escogedores de urdimbre, separadores de las capas del tejido, punzones y agujas (López Campeny, 2016).

A las tareas de documentación de colecciones museográficas, se integró paralelamente el relevamiento de diversas fuentes publicadas. En primer término, se evaluó la información bibliográfica que testimoniaba el hallazgo local de instrumental presumiblemente de uso textil (Gómez, 2009; Lorandi y Carrió, 1975; Reichlen, 1940; Rusconi, 1933; von Hauenschild, 1949; Wagner y Wagner, 1934; véase detalles en López Campeny, 2010, 2016). Posteriormente, se sumó el análisis complementario de otras fuentes de información publicadas –de carácter arqueológico, histórico y etnográfico– tanto regionales como del área andina, que pudieran brindar datos sobre los instrumentos integrados a la cadena de producción textil (Abal de Russo, 2010; Arnold y Espejo, 2013; Chertudi y Nardi, 1960; Guamán Poma, [1615]1936; Rivera Casanovas, 2012; Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985). Este relevamiento de fuentes y la posterior sistematización de datos, se consideró una aproximación relevante en términos de su potencial para la conformación de una base comparativa, que nos permitiera generar expectativas y previsiones sobre posibles referentes instrumentales arqueológicos de uso textil, a escala local y regional.

Finalmente, y sobre la base de la información recabada a partir de los relevamientos de colecciones museográficas y la consulta bibliográfica, se planteó la necesidad de generar una tercera vía complementaria, de base actualística (López Campeny et al., 2019). A partir de trabajos como el presente, se busca comenzar a generar un marco actual de referencia para analizar artefactos arqueológicos que fueron recuperados en sitios emplazados en la llanura santiagueña y que se suponen vinculados a la actividad textil. Avanzar en esta línea de evidencia se convierte en un prerrequisito necesario para poder explorar diferentes hipótesis, en relación con diversos objetivos y problemas de investigación –a distintas escalas– que han sido planteados por el equipo de investigación, como expondremos sintéticamente a continuación.

Síntesis de la problemática arqueológica

El interés por la problemática textil se vinculó en primer término con la presencia, en el área de los Bañados de Añatuya, de poco más de 8.000 torteros o pesos para hilar, concentrado el mayor número (ca. 6.000) en el sitio Sequía Vieja⁴ (Taboada y Angiorama, 2010). Entre otras particularidades, se destacó que en esta zona se ubica, además, casi la totalidad de los objetos arqueológicos de metal hallados en la provincia que presentan características comparables a las registradas en piezas de origen incaico y del área valliserrana del NOA (Angiorama y Taboada, 2008). El análisis conjunto de estas evidencias llevó a postular una interacción entre estas poblaciones de la llanura con el Inca, sostenida por alianzas, donde los objetos de metal y los hilados pudieron ser el eje de un sistema de dones y contradones (Angiorama y Taboada, 2008; Taboada y Angiorama, 2010).

3 Principalmente, la colección del Museo de Ciencias Antropológicas y Naturales Emilio y Duncan Wagner (en adelante MCANEDW), Santiago del Estero, resguardada en el Centro Cultural del Bicentenario (CCB) y en el Centro de Interpretación y Conservación del Patrimonio de Santiago del Estero (CICPSE) y la colección del Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Tucumán.

4 Las estimaciones de estas cantidades provienen del relevamiento de las diferentes colecciones señaladas, especialmente las del MCANEDW, realizado por la primera autora (López Campeny).

En lo que respecta a la cronología de los torteros hallados en grandes cantidades en el área de estudio, algunos de estos proceden de contextos claramente prehispánicos, alrededor por lo menos del ca. 1200 d.C. (Lorandi, 2015). La mayor parte de estas piezas, como ya señalamos, carece de datos contextuales, aunque sabemos que corresponden a sitios con ocupación prehispánica tardía y colonial. Esto impide asignar con certeza estas grandes densidades a uno u otro momento, o a ambos (Taboada, López Campeny y Angiorama, 2018). Al respecto, se ha planteado que el auge textil prehispánico tardío pudo estar ligado a interacciones con pueblos del oriente y altiplano sur de la actual Bolivia (Lorandi, 2015), como también que el vínculo entablado con el incario pudo ser el motivo de este desarrollo de la textilera local y que la Colonia habría aprovechado luego esta circunstancia y reorganizado la actividad (Angiorama y Taboada, 2016; Taboada y Angiorama, 2010). Esta propuesta se sostiene, además, en la identificación de marcadas similitudes formales y estilísticas entre los torteros recuperados en los sitios de la llanura santiagueña y los procedentes de contextos del área valliserrana del NOA, vinculados a sitios con ocupaciones incaicas (Sprovieri, 2014; Taboada, Angiorama, Leiton y López Campeny, 2013). Una habilidad y tradición en hilandería, por parte de las poblaciones indígenas locales, pudo haber despertado el interés del incario. Otros intereses pudieron estar en relación con la presencia de ciertas materias primas o recursos textiles como algodón (*Gossypium*, sp.), seda del monte (*Rothschildia maurus*) o cochinilla (*Dactylopius coccus*), si se consideran las condiciones ambientales locales, sumamente aptas para su crecimiento/cultivo/recolección (López Campeny, 2011-2012; Taboada et al., 2013, 2018; Taboada y Angiorama, 2010).

Es así como los torteros conformaron el foco inicial de los análisis tecnológicos y funcionales relacionados a la producción textil, en tanto fueron considerados como indicadores indirectos del procesamiento de fibras naturales con distintas particularidades y/o de ciertos atributos tecnológicos de los hilados obtenidos (López Campeny, 2011-2012). Posteriormente, se integraron estudios experimentales sobre la resistencia diferencial a la tensión de fibras de distinta naturaleza (López Campeny, Romano y Guinea, 2017). Los resultados de estos ensayos permitieron reforzar –y en otros casos, cuestionar– algunas hipótesis iniciales que planteamos en relación con las propiedades de la materia textil procesada y con las características tecnológicas de los productos obtenidos, según la variabilidad de atributos tecnomorfológicos exhibidos por los contrapesos de hilado. Sin embargo, se conocen escasos datos sólidos relacionados con las fibras hiladas en la época prehispánica y la organización de esta actividad en diferentes momentos de la secuencia. La dificultad del estudio de evidencias textiles directas se debe a las condiciones ambientales adversas ya señaladas por lo que, hasta el momento, solo se han podido analizar en ciertas condiciones de conservación excepcionales. Se trata de fibras textiles microscópicas, adheridas a torteros procedentes de excavación (López Campeny y Taboada, 2018) y fragmentos de telas tejidas asociadas a piezas de metal (Angiorama et al., 2020; Taboada et al., 2018). Es importante señalar que, en todos estos casos citados, la materia prima identificada como fibra de uso textil correspondió a algodón (*Gossypium* sp.).

En cuanto al restante conjunto instrumental, aquel que se presupone vinculado con las etapas posteriores del tejido y acabado de las prendas, su estudio se encuentra en una instancia inicial de desarrollo, pero de los relevamientos museográficos iniciales se desprende que los sitios con mayores densidades de registro no parecen –en una primera instancia– coincidir plenamente con los de elevada concentración de torteros (López Campeny, 2016; López Campeny et al., 2019; Taboada et al., 2018). Esto ha permitido comenzar a considerar la posibilidad de que los distintos sitios emplazados en los Bañados de Añatuya pudieran responder a funciones específicas, con una producción artefactual diferencial que pudo estar destinada a un uso local, o que se tratara de una confección para su posterior distribución en centros incaicos del NOA.

Esto último, en el marco de un desarrollo especializado (división de tareas) y a gran escala de ciertos productos textiles, destinados a fines tributarios o esferas suntuarias (Angiorama y Taboada, 2016; Taboada et al., 2018). A partir de esta propuesta, surgen otros interrogantes. Uno de los más inmediatos es si tales conjuntos instrumentales, o parte de ellos, fueron efectivamente usados con posterioridad a su formatización y, de ser así, si existen indicadores arqueológicos no ambiguos que nos permitan vincular su utilización con prácticas de generación textil. La situación se torna más compleja en el caso de no presentar trazas de uso, debido a que la morfología (*i.e.* atributos del diseño) no constituye un criterio directo para asignar función, ya que artefactos usados para un mismo propósito pueden variar sustancialmente en su forma (Buc, 2012; Stone, 2011). Es con el propósito de avanzar en tales cuestionamientos, que se plantea la utilidad de llevar adelante estudios actualísticos como el aquí presentado.

Metodología

Relevamiento etnoarqueológico en terreno

El foco se puso en el relevamiento de los aspectos vinculados con el ciclo de vida del instrumental textil, entre familias artesanas de las comunas de Tafí del Valle, Amaicha del Valle y Quilmes (Tucumán), que mantienen técnicas de tejido que pueden considerarse, en gran medida, tradicionales. Como adelantamos, el objetivo apunta a comenzar a conformar una base de datos con información múltiple, que resulte útil para el trabajo comparativo posterior con el material arqueológico. Interesaba especialmente caracterizar el modo de empleo del instrumental y las funciones y/o tareas básicas desempeñadas en las diferentes etapas de la producción textil: obtención de la fibra, hilado, torcelado, tejido y acabado de las prendas⁵. Otras dimensiones de interés incluyeron consultas sobre los procesos tecnológicos, incluyendo técnicas y procedimientos implicados en su elaboración, mecanismos de obtención o adquisición, caracterización (*e.g.* anatómica, taxonómica, morfológica y dimensional) de los soportes y de las materias primas empleadas (procedencia y disponibilidad), aspectos relacionados con la tenencia y la propiedad, y diversas instancias posteriores a su uso (*e.g.* almacenamiento, mantenimiento, reparación, re-uso, reciclaje, descarte).

Para la obtención y la documentación posterior de los datos se emplearon diversas técnicas antropológicas. Las destinadas al primer propósito incluyeron conversaciones informales y entrevistas estructuradas a artesanas y artesanos tejedores de las comunas mencionadas, así como observación participante durante las tareas textiles. Las entrevistas se llevaron a cabo en algunos domicilios familiares y en la sede de la Cooperativa Ruta del Tejido (Tafí del Valle, Tucumán), en 2019 y 2022. Para el registro de datos se diseñó previamente una ficha de objeto *ad hoc*, conformada por preguntas y campos de datos pre-establecidos, que permitieron guiar y estructurar las entrevistas de acuerdo con las dimensiones de interés señaladas *supra*. A la ficha de relevamiento de objeto se integraron otras técnicas complementarias de documentación, consistentes en un registro visual en soporte digital (fotográfico y fílmico) que se realizó *in situ*, especialmente sobre aspectos relativos a la manipulación y a los gestos técnicos implicados en el empleo de cada instrumental (Figura 2).

Análisis del instrumental en préstamo transitorio

Parte del instrumental relevado en el terreno se solicitó en calidad de préstamo temporario, para su traslado a las dependencias del Instituto de Arqueología y Museo

⁵ Durante las entrevistas no se ahondó de manera explícita en las técnicas vinculadas con el teñido o modificación del color en las fibras, hilados o prendas.



Figura 2. Registro visual de algunas formas de manipulación y principales gestos técnicos relacionados con el uso del instrumental textil. Taller Ruta del Tejido (Tafí del Valle): A) Paleta; B) Separador; C-F) Aguja.

(FCNeIML, UNT)⁶, a los fines de su observación y registro sistemático a diferentes escalas (macro y micro) y su estudio (tecnomorfológico, anatómico, taxonómico y funcional), con el propósito mencionado de iniciar una muestra actual de referencia comparativa.

Para la selección de la muestra se priorizó la solicitud de artefactos que intervenían en las instancias de tejido y acabado de las prendas. Este recorte estuvo motivado por la problemática arqueológica antes expuesta, con el objetivo de responder a los interrogantes planteados para los conjuntos instrumentales, hipotéticamente relacionados con estas etapas de la cadena operativa textil. En segundo lugar, se incluyeron solo elementos elaborados sobre soportes orgánicos (madera, óseo), por su posible disponibilidad en contextos arqueológicos. Por ello, los artefactos confeccionados con materiales recientes (hierro, plástico, caucho) solo fueron registrados morfológicamente durante el relevamiento realizado en el terreno.

6 El Instituto de Arqueología y Museo es una institución universitaria casi centenaria, dependiente de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (FCNeIML) de la Universidad Nacional de Tucumán (UNT), en la que se desarrollan distintas tareas de investigación, docencia y vinculación con la sociedad.

Finalmente, la aceptación de préstamo para traslado y su extensión temporal estuvieron, a su vez, supeditadas a la frecuencia de uso del instrumental por parte de sus usuarias/os. Fue la combinación de todas estas condiciones la que determinó la composición final de la muestra de estudio, como se expondrá en los resultados.

Los artefactos cedidos en préstamo se analizaron a diversas escalas: macroscópicamente y con empleo de instrumental de magnificación. Se utilizó para ello una lupa de mano (aumento 10X), y una lupa binocular estereoscópica (Motic Serie SMZ-168, con luz incidente y transmitida, aumentos 10X-50X). En el segundo caso, se tomaron fotografías con una cámara digital adaptada al ocular.

Se realizó un registro fotográfico detallado, para lo que se siguió la propuesta de Stone (2011), con leves modificaciones, basadas en la información disponible a partir de las entrevistas. Se usó como criterio para la orientación de las piezas la posición del artefacto de acuerdo con su modo de uso. Se determinó como anverso (frente o superior) la superficie o cara a la vista del/la operador/a, mientras que en aquellos artefactos donde esta información no era concluyente, se tomó como anverso la cara con mayor grado de pulimento. Si esta característica no era clara, se consideró como criterio la curvatura, o la presencia de algún dorso o área de protuberancia en el objeto. Además de una foto general del anverso y reverso, se tomaron fotos de detalles (filos, sectores basales y orificios) y una foto general de la pieza según el modo de uso indicado en las entrevistas.

En primer término, se efectuaron descripciones morfológicas generales y se registraron las dimensiones principales (longitud, ancho y espesor máximo, y diámetro del orificio). Estas últimas solo a los fines descriptivos y no del análisis en sí, ya que como consignan otros estudios (Stone, 2011) y nuestros propios resultados, los artefactos suelen sufrir modificaciones en su forma y tamaño original a lo largo de su historia de uso. A continuación, se llevó a cabo la determinación general de la materia prima usada como soporte. En el caso de los derivados de animales, se procedió además a la identificación anatómica y taxonómica de la pieza en cuestión. En la mayoría de los ejemplares se disponía de información de primera mano sobre este aspecto, procedente de las entrevistas.

La etapa siguiente consistió en la observación de las superficies y filos de esta submuestra de artefactos, con el fin de efectuar un primer registro de la ubicación y caracterización de trazas (macro y micro rastros) y restos adheridos. Para ello se diferenciaron tres sectores en las piezas: distal (generalmente activo), mesial y proximal (zona de manipulación); y dos caras: ventral (anverso) y dorsal (reverso). Es importante aclarar que las superficies de los artefactos no fueron sometidas a ningún tipo de limpieza previa a su observación, ni mecánica ni química. En cuanto a las escalas, de acuerdo con Stone (2011, pp. 210-212), las observaciones macroscópicas serán variables, en función de la historia de vida del artefacto, siendo posible observar: trazas de manufactura, roturas o fracturas, indicadores de reparaciones, restauraciones, reformatizaciones de bordes o reafilados, estrías y pulimentos macroscópicos. En cuanto al análisis magnificado, se apoyó principalmente en las observaciones resultantes de la escala macro y se focalizó en la identificación y caracterización (distribución, orientación y organización) de estrías y pulimentos en la superficie de los artefactos y el registro de la presencia de residuos adheridos. También se observaron y caracterizaron sectores con trazas de manufactura o tratamientos de superficie (orificios, zona de empuñadura y bordes) y áreas con fracturas visibles (Buc, 2010; Buc y Loponte, 2007; Stone, 2011).

Por tratarse de una muestra etnográfica, se contó con información tecnológica y funcional recabada durante las entrevistas, con respecto a: procedimientos de

manufactura, modos de manipulación, usos, localización de superficies activas y tipos de materiales trabajados. Es así como las observaciones se realizaron con el propósito de vincular la historia de vida de los artefactos, que fuera documentada durante las observaciones y entrevistas, con las huellas y evidencias plasmadas en su topografía.

Resultados

Consulta de fuentes y relevamiento etnoarqueológico

En cuanto al tipo de soportes utilizados para la confección del instrumental, entre las familias de las localidades de Amaicha del Valle y Quilmes se registró un empleo más intensivo de materiales contemporáneos (hierro y plástico principalmente) y, en contrapartida, un uso entre escaso a nulo de materiales orgánicos y tradicionales (madera, hueso, cerámica). La situación fue la opuesta en el caso de las familias tejedoras entrevistadas en Tafí del Valle. En cuanto a otro de los aspectos importantes que determinaron la selección del material que luego se trasladó en préstamo para estudio (ver Metodología), en las localidades de Amaicha del Valle y Quilmes se testimonió un uso cotidiano o de alta frecuencia del instrumental, mientras que en los casos relevados en Tafí del Valle era posible prescindir de los artefactos durante el período necesario para su estudio. Es decir, que ambas condiciones favorables para la selección de la muestra se dieron para el *kit* de instrumentos en uso en Tafí del Valle.

Los datos relevados previamente en la bibliografía, junto con los resultados de la aproximación actualística en el terreno, se presentan organizados de acuerdo con las etapas de la secuencia de producción textil consideradas.

Etapas de la producción textil

Obtención de la fibra

Las referencias indican que durante el esquilado se utilizan peines, o cardadores, con el fin de desenredar los nudos de la fibra (escarmenar). En el pasado, estos se realizaban principalmente de madera o con dientes de espigas de cactus, y actualmente son mayormente de metal (Abal de Russo, 2010; Arnold y Espejo, 2013). Posteriormente, se procede a esquilarse al animal vivo o a cortar la fibra del cuero. Para algunas regiones andinas existen registros etnográficos del empleo, en el pasado, de fragmentos cerámicos o piedras de bordes afilados, como implementos para cortar y retirar la fibra del manto animal (Arnold y Espejo, 2013; Rivera, Espejo y Condarco, 2014). Antes de pasar al proceso del hilado en sí, pueden emplearse instrumentos para manejar el vellón, que suelen consistir en palitos que se bifurcan (en forma de horquilla) y cuya función es la de sujetar los cúmulos de vellón, previo a que se transformen en hilos (Arnold y Espejo, 2013; Guamán Poma, [1615]1936, pp. 221, 223 y 298).

En la zona relevada, durante el proceso de esquila de la fibra animal (oveja [*Ovis aries*] y llama [*Lama glama*]), predomina actualmente el empleo de tijeras de metal; en palabras de las personas entrevistadas, esto se debe tanto a una cuestión de practicidad como de efectividad (Figura 3). Respecto a lo primero, se menciona que el uso alternativo de artefactos cortantes de vidrio presenta la dificultad de requerir el mantenimiento y reactivación periódica de los filos. De acuerdo con los testimonios brindados, las tijeras de metal les permiten obtener la lana de una manera "rápida y prolija" y el mantenimiento de los filos no muestra mayor dificultad (M. P. Condorí, comunicación personal, 2019, Quilmes). Por otra parte, el empleo de máquinas esquiladoras requiere disponer de energía eléctrica, lo que no siempre es factible en el lugar de trabajo.

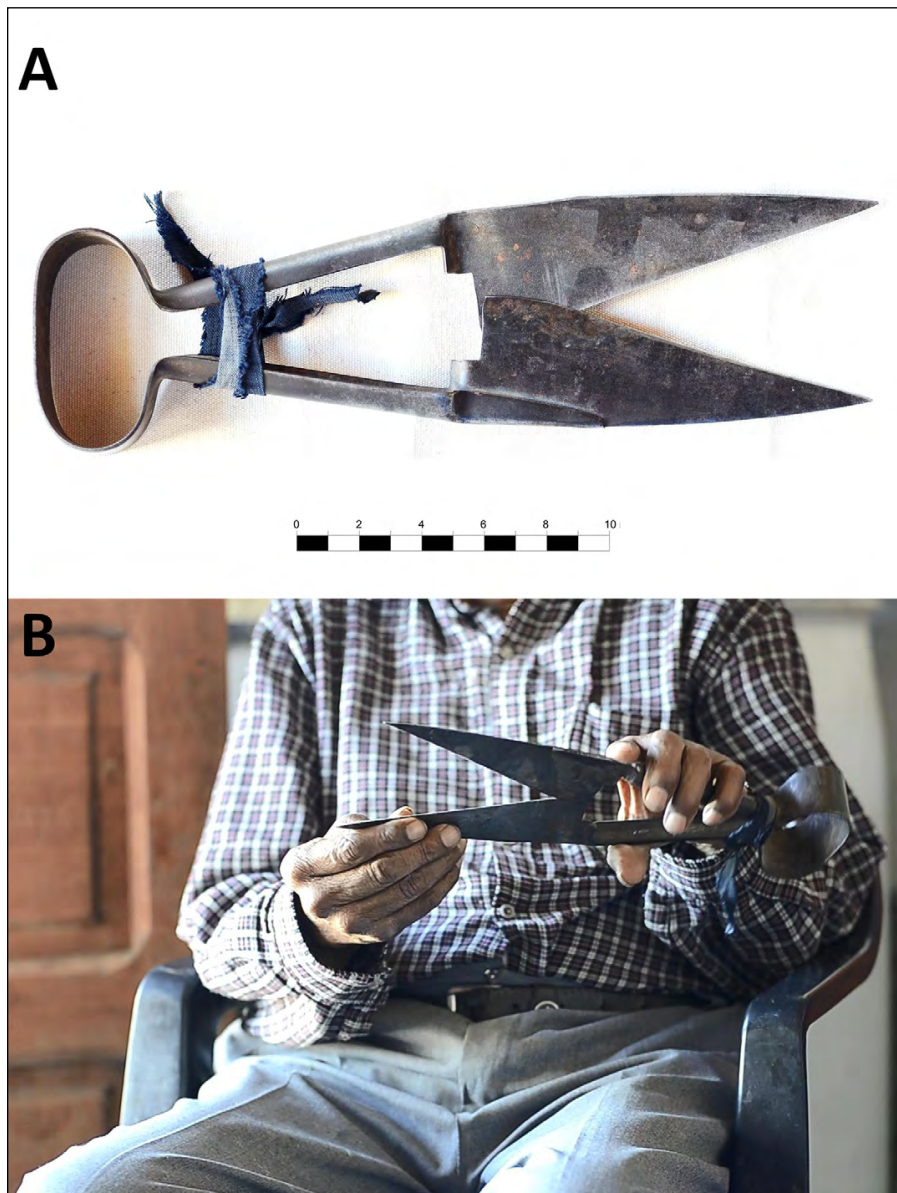


Figura 3. Esquila: A) Tijera de metal usada para la obtención de fibra animal; B) Tijera en manos de Marcelino Pedro Condori (Quilmes).

No hemos profundizado en la forma particular de acceso a este instrumental moderno, aunque con frecuencia suelen ser proporcionadas en el marco de talleres de capacitación y/o programas de desarrollo local, llevados adelante por diversas instituciones y organizaciones gubernamentales (Subsecretarías, Municipios, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, ProderNOA, etc.).

Hilado, torcelado y ovillado

Para esta etapa se suelen utilizar distintos implementos, siendo los más comúnmente mencionados en la bibliografía, entre los de tradición prehispánica: el huso (Qch. *pushka* o *puchkana*) y el palo *mishmidor* (Arnold y Espejo, 2013; Chertudi y Nardi, 1960; Guamán Poma, [1615]1936; Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985). Los husos suelen

ser de madera, la que varía según la región⁷. El tortero o contrapeso del eje vertical (Qch. *muyuna*) se confeccionó en el pasado en piedra, cerámica, madera y –en menor medida– en hueso y metal; y actualmente se utilizan soportes de materiales como el plástico o la goma (para mayores detalles sobre la diversidad morfotecnológica de los torteros y sus implicancias en los atributos de los hilados obtenidos, véase Arnold y Espejo, 2013; López Campeny, 2011-2012). El palo *mishmidor* o *mishmina*, se confecciona con cualquier varilla y no requiere tener el extremo aguzado (Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, pp. 227-228). En Villa Atamisqui, Santiago del Estero, se registra además el uso de un instrumento especial para retorcer, llamado *cantina*, que consiste en un palillo de unos 35 cm de longitud que presenta una muesca cerca de un extremo (Chertudi y Nardi, 1960). Finalmente, el hilo obtenido es almacenado hasta el momento de ser utilizado para el tejido, para lo cual las fuentes mencionan el empleo de ovilladores en hueso (falanges, rótulas o tabas), piedras y semillas, según las regiones y de acuerdo con el color de los hilados (Arnold y Espejo, 2013, pp. 76-80).

En el caso del relevamiento actual, se registró el empleo del palo *mishmidor*. Este se utiliza realizando un movimiento circular con una mano, mientras que en la otra se sostiene el vellón de fibra listo para torcer. De acuerdo con la información relevada, se obtiene un hilado grueso de un solo cabo y de torsión no tan fuerte (Figura 4A). Este producto se emplea especialmente para conformar la trama y los bordes o terminaciones de los peleros⁸ (Figura 4B). En cambio, para obtener hilos más finos y de mayor tensión de torsión se utiliza un huso, que puede llevar o no contrapeso (tortero). El empleo de un huso de mayor grosor y un tortero de más peso permite obtener un hilado grueso. Sin embargo, se suele elegir el palo *mishmidor* por su practicidad para obtener con mayor facilidad un producto similar (hilo gordo). También se menciona que, en ocasiones, la varilla vertical del huso puede emplearse asimismo como *mishmidor* (Figuras 4C-E). En menor proporción, se registra el uso de máquinas para hilar (ruedas o tornos) de tradición hispánica. Los hilos individuales o de un solo cabo, obtenidos con el huso en el primer hilado, suelen retorsionarse de forma doble o parearse en contrasentido de giro (torcer o *iscanchar*, Tévez, 2011, pp. 127, 136), para lo que se emplea un huso de mayor tamaño. Estos hilos dobles son los que se destinan para el tejido de ciertas prendas en el telar y para los hilados que conformarán la urdimbre en los peleros (Figura 4B).

En cuanto a los soportes, en la zona relevada se menciona que para confeccionar el huso y el palo *mishmidor* se suelen usar maderas locales. Para los torteros, en cambio, se emplean preferentemente materiales actuales, que se reciclan de otros artefactos descartados (e.g. plástico de tapas, goma de calzado, llanta de neumático) (Figura 4E).

Tejido

Entre las estructuras de origen indígena o prehispánico empleadas para la etapa de tejido, las fuentes consultadas mencionan los bastidores y dos tipos de telares: el telar de cintura y el telar de cuatro estacas o palos, ambos de tipo horizontal (Abal de Russo, 2010; Arnold y Espejo, 2013; Guamán Poma, [1615]1936). Los bastidores consisten en marcos fijos de forma rectangular, formados por varillas, generalmente de madera. Los telares presentan dos travesaños principales (proximal y distal), sostenidos por otros verticales, entre los que se extiende o monta la urdimbre (Qch. *saya*). También se puede urdir fuera del telar, para lo que se clavan estacas en el suelo. Entre los cruces de la urdimbre se colocan otros palos, varillas o cañas, a modo de travesaños. Para conformar

⁷ Para Santiago del Estero se registra el empleo de algarrobo (*Ceratonia siliqua*) o suncho (*Tessaria* sp.) (Chertudi y Nardi, 1960, p. 54).

⁸ Pelero: pieza de forma rectangular y generalmente colorida, que tradicionalmente integra el sudadero o apero de montar. Los usos actuales incluyen también su empleo como alfombras o pie de cama.



Figura 4. Hilado de las fibras. A) Palo mishmidor con hilo gordo de fibra de llama; B) Felisa Arias tejiendo un pelero (Amaicha del Valle); C) Huso de hilar con tortero en extremo; D) Felisa Arias en proceso de hilar; E) Huso de hilar de madera y tortero de goma realizado con parte de un calzado (ojota) propiedad de Inés Condori (Quilmes).

los lizos (Qch. *illawa*), cuya cantidad varía según la complejidad del tejido, se usa un hilo de dos cabos. También se utilizan sogas, cuerdas o un hilo más grueso o con retorsión para unir las urdumbres al travesaño y, en el caso del telar de cintura, para sujetarlo a la persona que teje (Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, pp. 234-238).

Una vez concluido el proceso de urdido, se comienza el tejido en sí de la prenda. Para pasar las tramas sucesivas se puede usar un palito (tramero) donde se enrolla el hilo, o bien una piedra para formar el ovillo y así darle mayor peso, a modo de lanzadera. El instrumental accesorio incluye artefactos ajustadores de trama, como la *vinasa* o *batán* (para otros nombres, véase Abal de Russo, 2010, p. 117; Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, p. 240). Este es un instrumento de madera preferentemente dura⁹, muy alisado, de forma plana, estrecha y alargada (suelen poseer la longitud del ancho del tejido), que presenta una punta redonda y la otra aguzada. Se utiliza para apretar la trama y compactar o tupir el tejido por medio de golpes. También se emplea para separar los cruces y capas entre urdumbres y ayudar a levantar los lizos. Los hay de diversos tamaños de acuerdo con el tipo de prenda, la etapa de elaboración de la pieza o la función más específica (Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, p. 239). También se emplean otros artefactos prensadores o golpeadores de menor tamaño, como variedades de punzones

⁹ En la puna y subpuna de Bolivia es común que se confeccione sobre madera de churqui o algarroba (*Prosopis ferox*) (Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, p. 239), mientras que en la llanura de Santiago del Estero suelen elaborarse en madera de algarrobo (*Ceratonia siliqua*) o quebracho colorado (*Schinopsis balansae*) (Chertudi y Nardi, 1960, p. 71). Otras maderas mencionadas son la de chachacoma (*Escallonia resinosa*) o la de palmeras como la chonta (*Bactris* sp.) (Abal de Russo, 2010, p. 117).

(Qch. *wichuna*) para asentar el tejido (Arnold y Espejo, 2013; Rivera Casanovas et al., 2014). La *wichuna* suele confeccionarse sobre un metatarso o metacarpo completo de camélido –preferentemente vicuña (*Vicugna vicugna*), o en su defecto llama pequeña (*Lama glama*)– al que se aguza un extremo. En otras zonas, si no se dispone de camélidos, se usa como soporte la madera (Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, p. 242).

Complementan las tareas del tejido los instrumentos seleccionadores que separan los hilos de cada color de las capas de urdimbre, o bien ayudan a levantarlos y escogerlos, para crear diseños en la tela, en estructuras de faz de urdimbre (Abal de Russo, 2010; Rivera Casanovas et al., 2014). En general, se trata de artefactos alargados con un extremo aguzado o en punta (escogedor), con ambas puntas planas, o una plana y otra en bisel (separador), respectivamente (Rivera Casanovas, 2012). La variedad de seleccionadores en uso dependerá del grado de elaboración figurativa y complejidad técnica de la tela. Los separadores de las capas de color también pueden ser varillas o palillos con ambos extremos aguzados o puntiagudos, o espinas¹⁰. También se suelen usar artefactos como la *wichuna* o agujas, para levantar los hilos durante la conformación de los diseños (Arnold y Espejo, 2013; Chertudi y Nardi, 1960; Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985).

En cuanto al área investigada, entre los instrumentos destinados al tejido se registró el uso tanto de bastidores, como de telares. Entre los primeros, se trata de un marco de madera de forma rectangular, formado por cuatro listones que incluyen, en dos de sus extremos opuestos, clavos o varillas de madera donde se aseguran las terminaciones de la urdimbre. Los hay de diversos tamaños, según las dimensiones de la pieza a concretar (Figuras 5A y 5B). De acuerdo con los testimonios, el bastidor se usa preferentemente para confeccionar los peleros mediante la técnica de torcido de tramas con urdimbre fija (*twining*). Para la confección de prendas de mayor tamaño (ponchos, mantas y pullos) en técnicas de urdimbre, se utiliza el telar horizontal de horcones o palos de origen español, con lizos, pedales y peine fijo. Se arma fuera de la casa, en el patio, y la estructura básica está formada por cuatro postes y dos parantes (Figuras 5C-D). El travesañ proximal es un palo enrollador o envolvidor que se sujeta con alambre a los postes. Posee en su mayor longitud una hendidura o acanaladura en la que se ata, con hilos, una varilla de metal que sirve para sostener la urdimbre (Figura 5E). El peine está formado por una caja de madera, en cuyo interior se encuentran una serie de alambres llamados hojas u hojitas. Completan la estructura del telar cuatro pedales (o pisadores) que levantan, alternativamente, los diferentes lizos.

Como elementos accesorios al trabajo en telares se registró, en la zona relevada, la pala ajustadora (ver *vinasa* o *batán*, más arriba), que consiste en una pieza de madera plana, alargada (0,8-1 m o más), angosta (10-15 cm) y delgada (2-3 cm), cuya función es la de apretar y compactar cada nueva pasada de trama que se incorpora al tejido, especialmente en las telas de faz de urdimbre (Figura 5E). Este artefacto presenta uno de los bordes largos con filo (que se introduce en el tejido y a veces también golpea en la capa externa) y el otro romo (para agarre). Por sus grandes dimensiones y peso se deben manipular con ambas manos. También se registraron otros artefactos de menor tamaño usados como prensadores o ajustadores del tejido. Así, por ejemplo, la paleta, se utiliza para apretar las tramas entre sucesivas pasadas y también para separar las urdimbres cuando se compactan (Figura 6). Otros artefactos, aun cuando su nombre remite a la función de actuar como separadores de las capas de urdimbre, se usan de forma complementaria para apretar las tramas (Figura 7). Completan el conjunto para tejido otros implementos designados como agujas aunque, de acuerdo con los testimonios, desempeñan la función de escoger los hilos para la conformación de los diseños (Figura 8), así como levantar y separar las capas de urdimbre (Figuras 9A-B).

¹⁰ En Santiago del Estero se registra el uso de espinas de quimili (*Opuntia quimilo* K. Schum.) para escoger y levantar hilos y para facilitar la separación en los cruces (Chertudi y Nardi, 1960).

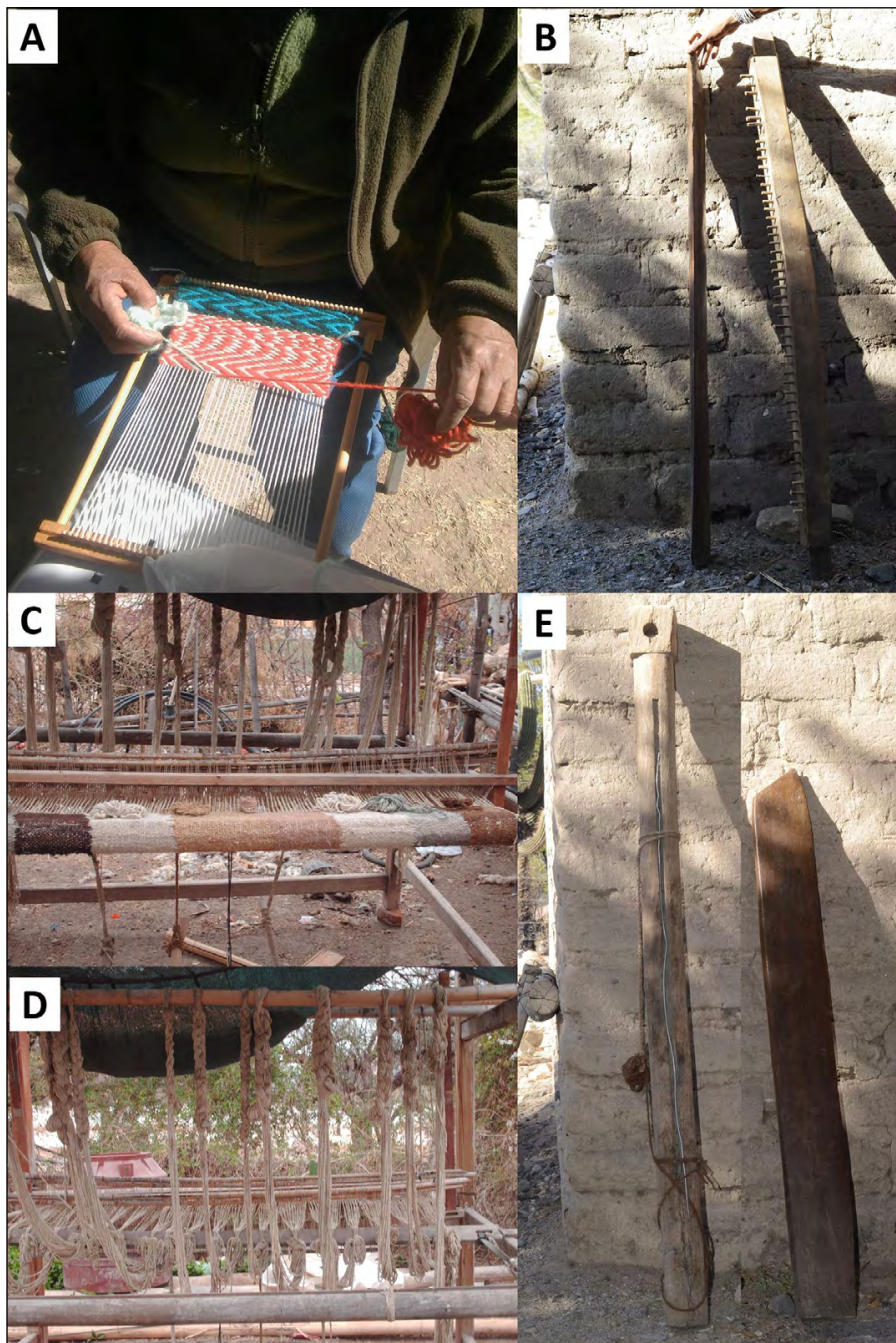


Figura 5. Tejido. A) Bastidor pequeño; B) Palo para pelero; C) y D) Telar de horcones, con peine y cuatro lisos, propiedad de Ernestina Balderrama (Amaicha); E) Palo envoledor de tela (izquierda) y pala ajustadora (derecha), casa de la familia Condori (Quilmes).

Terminaciones y costuras

Estas técnicas comprenden las diferentes formas de resolver los bordes o extremos del textil, las uniones, reparaciones y decoraciones no estructurales. Los implementos incluyen una gama de agujas, de formas y tamaños variables. Para pasar las últimas tramas de los tejidos, cuando ya no hay espacio suficiente para pasar una lanzadera, las fuentes mencionan el uso de agujas (Qch. *p'itana*). Generalmente se suelen confeccionar en madera, espinas de cactus o hueso y tienen un orificio (ojo) en un extremo, cuyo tamaño se relaciona con el grosor del hilo y el tipo de prenda a coser

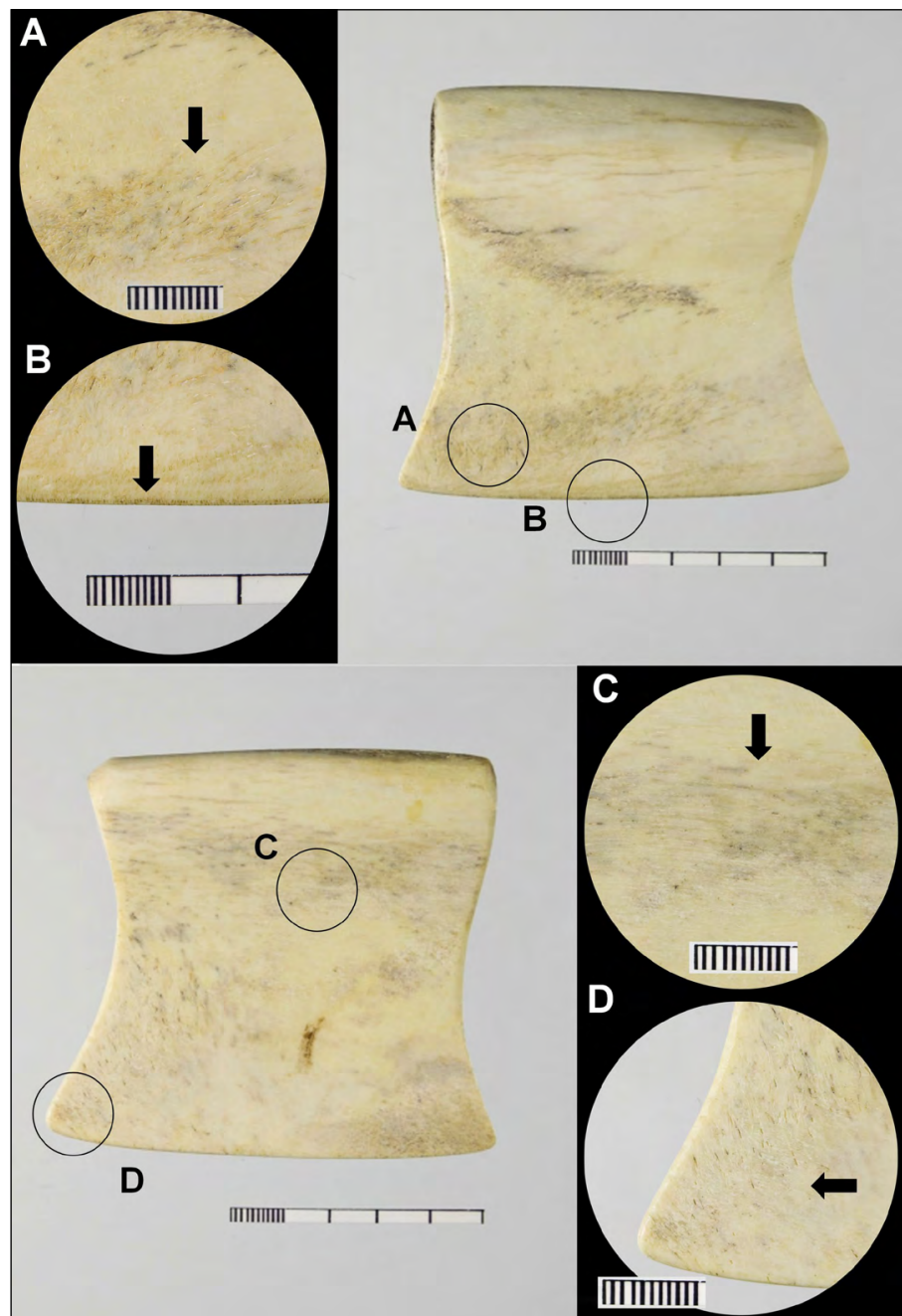


Figura 6. Vista general en anverso (superior) y reverso (inferior) de la paleta. A) Marcas profundas puntuales en sector inferior; B) Estrías finas secuenciadas en sector de filo activo; C) Marcas suaves y poco profundas; D) Marcas puntuales sin dirección en sector inferior.

o terminar (Arnold y Espejo, 2013). Pueden ser de variadas longitudes, pero las que se emplean para terminar los bordes de las telas miden entre 15 cm y poco más de 30 cm (Arnold y Espejo, 2013, pp. 107-108; Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, p. 243).

Las familias entrevistadas en la zona de Amaicha y Quilmes mencionaron el uso de agujas industriales de metal para el acabado de los tejidos, para unir telas o realizar otro tipo de costuras (e.g. refuerzo, reparación y bordados). En los casos de estudio en Tafí del Valle se pudieron observar y registrar distintos tipos de agujas, de diversos

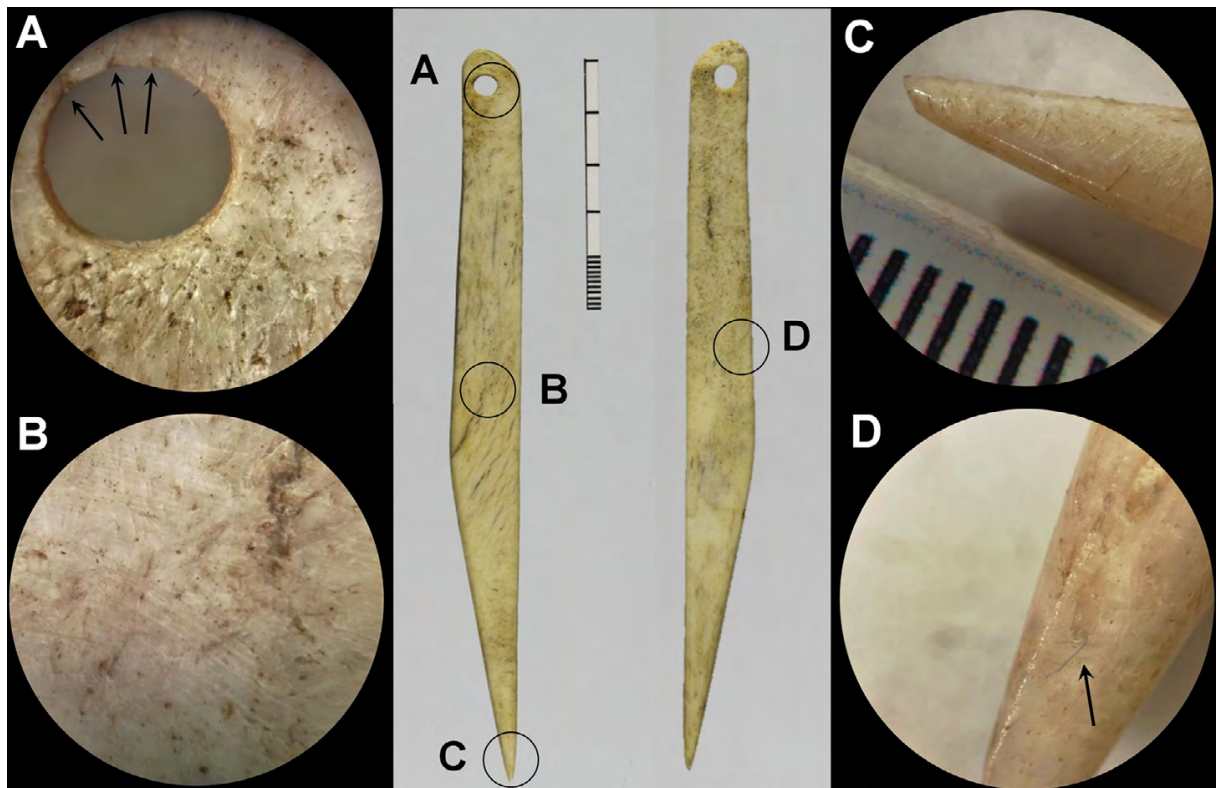


Figura 7. Centro: vista general en anverso (izquierda) y reverso (derecha) del separador. A) Marcas de manufactura en orificio de perforación; B) Marcas de uso en la zona central; C) Marcas de uso en extremo distal en bisel; D) Fibra retenida en sector de astillamiento del hueso.

tamaños y grosores, elaboradas en soporte leñoso y óseo. Como detallamos más adelante, la variedad de tamaños se relaciona con su empleo para coser prendas con hilados de diferentes características.

Análisis del instrumental en préstamo transitorio

En base a las condiciones y requisitos mencionados en la metodología, se conformó una muestra instrumental integrada por seis artefactos que participan del tejido y terminación de las prendas: un prensador (paleta), un separador, un escogedor (nombrado como aguja) y tres agujas. Todo el conjunto es propiedad de una misma artesana (F. Gatti.), integrante de la Cooperativa textil de Tafí del Valle antes mencionada.

Entrevistas y fichas de relevamiento

A continuación, se sintetiza la información recopilada a partir de las entrevistas y las fichas de registro para este conjunto particular de artefactos. Al respecto se aclara que, salvo que se mencione otra fuente, todas las citas de este apartado son comunicación personal de F. Gatti, 2019/2022, Tafí del Valle.

Se destaca que, en todos los casos relevados, la materia prima es de disponibilidad local. La mitad de los artefactos ($n = 3$) han sido confeccionados en soporte óseo animal, y los restantes ($n = 3$), en madera (Tabla 1). Entre los primeros, se registró el uso de partes anatómicas (escápula, costilla) y protuberancias óseas (cuerno) de bóvidos (*Bos taurus*), mientras que entre los vegetales se menciona el uso exclusivo de madera de queñoa (*Polylepis sp.*). Las propiedades de la materia y sus cualidades percibidas resultan importantes en el proceso formativo: “se utiliza esta parte del animal por la resistencia y el tamaño de hueso”; “se usó esta materia prima por la curvatura del

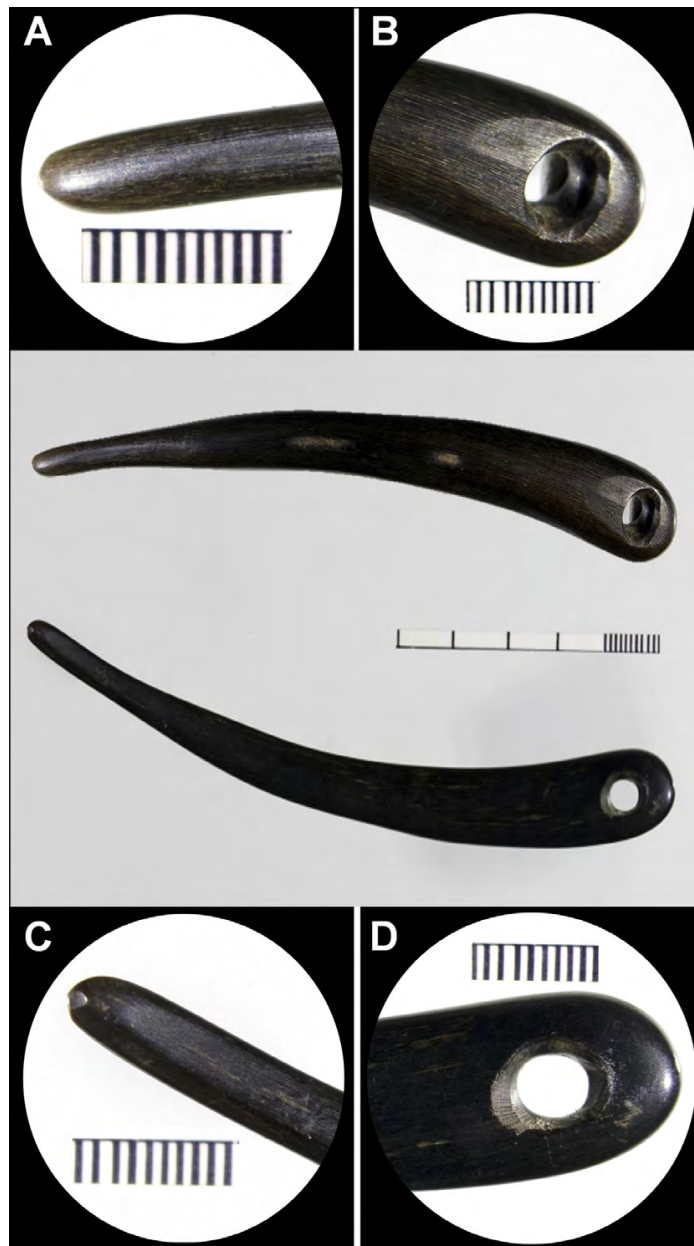


Figura 8. Vista general en anverso (superior) y reverso (inferior) de la aguja realizada en cuerno de *Bos taurus*. A) Punta redondeada en extremo distal (anverso); B) Orificio de perforación intencional en extremo proximal (anverso); C) Punta redondeada en extremo distal (reverso); D) Orificio de perforación en extremo proximal (reverso).

asta¹¹”; “dependiendo del pedazo de madera, es el artefacto que se va a crear”. Pero, a la vez, se observa cierta versatilidad para el aprovechamiento de los recursos disponibles. Así se dice, por ejemplo, que una materia prima puede ser reemplazada por otra de igual efectividad para la confección del instrumental requerido.

La forma de elaboración es artesanal. En lo que refiere al trabajo de las maderas, para algunos artefactos se consigna la labor de la propia tejedora u otra persona integrante de su familia, pero a veces se hacen por encargo o pedido especial. La manufactura

11 Con el nombre de asta, la entrevistada (F. Gatti.) hace referencia a la aguja elaborada sobre el cuerno de *Bos taurus*.

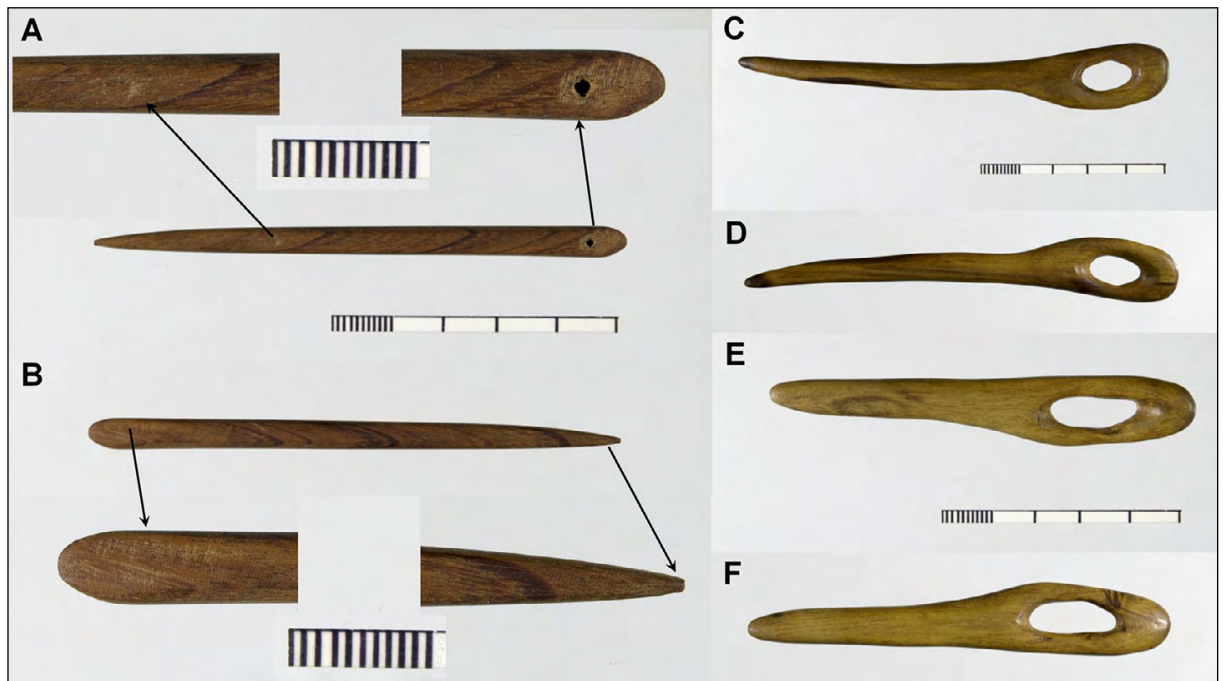


Figura 9. Conjunto de agujas de madera. A) Anverso Ag-M-1 en vista general y detalles de marcas en sector mesial y de orificio de perforación en extremo proximal; B) Reverso Ag-M-1 en vista general y detalles de marcas en extremo proximal (no se observa orificio) y desgaste de zona apical en extremo distal; C) Anverso Ag-M-2 en vista general; D) Reverso Ag-M-2 en vista general; E) Anverso Ag-M-3 en vista general; F) Reverso Ag-M-3 en vista general.

Sigla artefacto	Nombre local	Soporte	Dimensiones (cm)				Datos sobre uso			
			Largo	Ancho	Espesor	Orificio	Zona activa	Acción	Finalidad	Etapas
TAF-FG/ Pal-Os-1	paleta	escápula <i>Bos taurus</i>	8	9 a 7	1,5 a 0,2	-	distal: filo en borde opuesto al mango o sector proximal	empuje fricción golpeteo	apretar tramas y separar urdimbres apelmazadas	tejido
TAF-FG/ Sep-Os-1	separador	costilla <i>Bos taurus</i>	14,5	1,5 a 0,5	0,3	0,6 x 0,6	distal y mesial: ápice en bisel y aristas	inserción tracción empuje fricción	separar y escoger urdimbres y apretar tramas	tejido
TAF-FG/Ag- As-1	aguja	cuerno <i>Bos taurus</i>	12	1,5 a 0,3	0,6	0,7 x 0,6	distal y mesial: ápice en punta y aristas	inserción tracción	escoger urdimbres y pasar tramas en torzal	tejido
TAF-FG/ Ag-M-1	aguja	madera queñoa? <i>Polylepis</i> sp.	9,3	0,5 a 0,3	0,4	0,2 x 0,25	distal: ápice en punta opuesta a sector de agarre	inserción tracción	escoger urdimbres y coser	tejido y acabado
TAF-FG/ Ag-M-2	aguja	madera queñoa? <i>Polylepis</i> sp.	11,5	2 a 0,5	0,5	1 x 0,8	distal y proximal: ápice en punta y ojal	inserción tracción	coser	acabado
TAF-FG/ Ag-M-3	aguja	madera queñoa? <i>Polylepis</i> sp.	8	1,5 a 0,5	0,5	2 x 0,9	distal y proximal: ápice en punta y ojal	inserción tracción	coser	acabado

Tabla 1. Conjunto instrumental solicitado en préstamo para análisis de detalle.

es siempre tarea de una persona adulta, aunque las infancias pueden participar en la búsqueda del soporte. Luego de encontrar “maderas fuertes como astillas secas de queñoa o algarrobo o de otra madera dura”, se trabaja con gubia o vidrio, para afilar la punta y achatar la zona de perforación, en el caso que se requiera. Para generar el pulido, a fin de que el artefacto se deslice fácilmente durante su empleo, se usan

lijas de diferentes gramajes, o incluso piedras. Se mencionan técnicas de templado y otros tratamientos térmicos para aumentar la resistencia del material. Para elaborar algunas agujas de caña o madera se calienta el material al fuego o se hierve en agua o aceite, “para cerrar los poros”. Para realizar los orificios, se usan leznas de metal muy finas y algunos taladros de precisión. En cuanto al soporte óseo, se menciona particularmente a un artesano local y se alude a su conocimiento o habilidad para elaborar los artefactos de hueso (“los hace una persona que sabe trabajar el hueso”).

Esta especialización para el trabajo del material óseo también se destaca en las fuentes etnográficas y arqueológicas para otras áreas de la región andina, en los que la formatización requiere de una preparación previa de la materia prima para su transformación (Rivera Casanovas et al., 2014). Se resalta en ese sentido la importancia de “saber cortar el hueso y manejar el humo” (Arnold y Espejo, 2013, p. 102), es decir, conocer las técnicas para preparar y templar los huesos para que sean más flexibles y resistentes a la vez. En el caso específico del separador, la tejedora menciona que el modelo se tomó luego de que observó a unas tejedoras que usaban uno similar en Bolivia, por lo que, al empleo de un soporte y procesos de manufactura locales, se integra la observación de instrumental usado por comunidades productoras textiles de otras áreas. Por último, en otro caso (aguja sobre cuerno), se menciona un “gran afecto” por el implemento, por tratarse de un regalo de una amiga.

Respecto a las funciones básicas y los modos de acción del instrumental, es importante mencionar que en gran parte de los casos se documenta un uso múltiple o combinado (multifunción) para una misma pieza (Tabla 1). Lo que es coincidente, es su empleo para trabajar en contacto con fibras de origen animal. Así, el separador se emplea para apartar y seleccionar urdimbres, como también para apretar o dar tupidez a las tramas. Otro ejemplo está dado por algunas de las agujas que, de acuerdo con los testimonios, pueden cumplir tanto el objetivo de coser, como separar (en el movimiento de subir y bajar) urdimbres adyacentes. Esto implica el uso de distintas superficies, aristas y bordes del mismo artefacto, para múltiples acciones y movimientos básicos. Por otra parte, las variaciones dimensionales dentro de una misma clase instrumental pueden responder a una diferenciación en el tipo de prendas al que están destinados los elementos. Este sería el caso de las agujas, donde las que tienen un ojal de mayores dimensiones y mayor grosor se usan para enhebrar hilos y terminar tejidos “gruesos”, y las de menor tamaño y espesor, para piezas más “finas o pequeñas”.

Sobre el ciclo de vida del instrumental, se insiste en que son objetos de larga duración (entre 15 a 20 años de permanencia), aunque cíclicamente (una vez por año) se vuelven a producir o encargar otros nuevos. Se destaca que se mantienen con el uso continuo y la misma fricción sobre el material textil (“Ya con el solo hecho de usarlo, se mantiene con la grasitud de las manos y la lana”. Las piezas se utilizan todo el tiempo que sea posible (“se deja de usar cuando ya es incómodo para el tejido y para la persona que lo utiliza”. Asimismo, se registra un alto grado de reutilización y/o reciclaje en los casos que se producen roturas o deterioro. Así, por ejemplo, se reparan o se reactivan filos y las partes conservadas se aprovechan para los mismos usos previos (“se reactivan las partes que se rompen y se hacen agujas más pequeñas”; “se vuelve a lijar y queda más cortita, más petiza, aunque sigue sirviendo”), o bien se transforman en nuevos artefactos de uso textil (“muy pocas veces se descarta, porque siempre hay margen de crear un nuevo artefacto”). Se genera un lazo sentimental con la herramienta, por lo que no es fácil descartarla y, aunque ya no sea de tanta utilidad, se preserva (“uno le toma cariño, la quiere tener siempre aunque se haya roto”).

Respecto al aprendizaje del manejo del instrumental y a las técnicas textiles en general, la artesana entrevistada menciona que fue producto de una herencia familiar, de transmisión por línea femenina (materna) durante su infancia. También se mencionan

procesos de aprendizaje horizontal cuando se refiere a que ha aprendido y aprende técnicas de tejedoras del propio valle o de áreas más lejanas, como es el caso de comunidades de práctica de Bolivia, a las que visitó.

Acerca de la propiedad de las piezas se destaca que es personal y, en ciertas ocasiones, algunas conllevan gran aprecio y estima por las circunstancias que rodean a su obtención (“es muy personal porque fue un regalo de una amiga”). Sin embargo, esta propiedad personal no impide que haya préstamos para su uso en el entorno próximo, ya sea por parte de integrantes de la propia familia, o de la misma cooperativa.

Finalmente, los sistemas de almacenamiento entre usos sucesivos son específicos y hay instrumental que por su valor sentimental suele estar más resguardado que el resto. El empleo actual de cestas o canastas de tejido vegetal traza una cierta continuidad –una suerte de filtración o adherencia con el pasado– con los costureros prehispánicos recuperados en algunas regiones (Arnold y Espejo, 2013; Price, Higgitt, Devière, McEwan y Sillar, 2015). Asimismo, pudo observarse que para la guarda de las agujas se aprovecha la presencia de los ojales, por los que se pasa un cordel que se anuda en los extremos y, de este modo, permite que se almacenen en forma suspendida. Para casos arqueológicos, se registra la presencia de orificios en los extremos proximales de punzones de telar, lo que se ha interpretado en relación con su posible transporte (Abal de Russo, 2010, p. 117).

Estudio morfotecnológico y funcional del instrumental

Se exponen a continuación los resultados de la observación, a distintas escalas, de las superficies del instrumental en préstamo.

La paleta o prensador (TAF-FG/Pal-Os-1) muestra trazas macroscópicas de origen tecnológico, vinculadas con el proceso de su manufactura (Figura 6). La superficie presenta un pulido homogéneo, regular y continuo, de acabado mate. La pieza ósea ha sido cortada por sus lados, de tal manera que quedó expuesta una cavidad del borde caudal escapular que puede ser aprovechada para funciones de agarre, sujeción o atadura. En la zona proximal se distingue una zona de agarre, con un bisel, que es más prominente en la cara dorsal que en la ventral. De perfil, en la zona superior del instrumento óseo, se distingue el orificio natural de la escápula. Sobre la cara dorsal, en el borde inferior del artefacto (sector distal), se observa macroscópicamente una línea fina de tonalidad oscura, sobre el filo activo. Al observar la zona a mayores aumentos, se visualiza un conjunto de líneas o estrías poco profundas y cortas, del mismo tamaño, orientadas en sentido perpendicular al eje del filo activo y concordante con la dirección general de trabajo. Las estrías se disponen paralelas y están ordenadas de forma secuenciada y equidistante entre sí en todo el borde (Figura 6B). Sobre el filo activo de la cara ventral, otra serie de estrías secuenciadas presentan menor extensión y profundidad que en la cara dorsal, por lo que solo pudieron observarse a escala microscópica. De acuerdo con la información relevada en el contexto etnográfico, interpretamos que estas líneas poco profundas, paralelas y secuenciadas pueden vincularse con el roce constante del filo sobre materiales blandos (fibra animal), en la acción de apretar o tupir, con golpeteos continuos, las sucesivas pasadas de la trama. En otros contextos etnográficos, los instrumentos apretadores exhiben patrones de bordes aserrados por el uso (Rolandi de Perrot y Jiménez de Pupareli, 1983-1985, p. 239). Asimismo, estas trazas son similares a las obtenidas experimentalmente en artefactos usados como apretadores (*wichuña*) durante el trabajo en el telar (Santander, Valenzuela, López Mendoza, Cartajena y Núñez, 2016).

El separador (TAF-FG/Sep-Os-1) presenta forma rectangular alargada, levemente curvada, consistente con el soporte de origen (Figura 7). Tiene un lado plano (anverso),

un lado curvo (reverso) y la extremidad inferior (distal) termina en una punta en bisel. En el extremo proximal se observa, a simple vista, una perforación circular de origen tecnológico. La superficie presenta un pulido homogéneo, regular y continuo, que es levemente más intenso en la cara dorsal. A escala microscópica se pudieron registrar, en el perímetro del orificio y sobre la cara dorsal, varios puntos de impacto recibidos durante su formatización. También se observaron, en el sector próximo al orificio, una serie de estrías profundas y de longitud variable, con orientación diagonal múltiple con respecto al eje mayor del artefacto y que se disponen cruzadas y superpuestas entre sí (Figura 7A). Por estos atributos y su localización, podrían responder a trazas tecnológicas, relacionadas con la preparación de la superficie, previo a la perforación (Stone, 2011). Una serie de estrías poco profundas, finas, multidireccionales, pero de agrupación paralela, se localizan en ambas caras, desde el sector mesial hasta la porción inferior o distal del artefacto (Figura 7B). En la zona mesial inferior, se disponen con orientación diagonal, y en la zona central, esta es recta y perpendicular al eje mayor del artefacto. La punta del ápice inferior presenta una fractura oblicua en el extremo que puede ser producto del uso, aunque no puede descartarse un origen tafonómico. En el sector distal del bisel se observan estrías cortas, poco profundas, multidireccionales y superpuestas, que podrían remitir a un movimiento de giro del instrumento durante su empleo, o bien al empleo alternado de ambas caras (Figura 7C). Este patrón de líneas poco profundas es consistente con las producidas a consecuencia del roce constante con materiales blandos (marcas de uso). Su ubicación y orientación variables, en los diferentes sectores del artefacto, podrían responder a sus múltiples funciones como separador, ajustador y seleccionador. En este sentido, Stone (2011, p. 238) concluye que la distribución y orientación de las estrías se relaciona más con los diferentes gestos de trabajo que con la variabilidad de materiales trabajados. Finalmente, se observaron fibras aisladas de color negro y rojo en el orificio (ojo), y de color azul en una ranura natural o astillamiento del hueso, en el sector de la arista de la pieza (Figura 7D). Las mismas podrían relacionarse tanto con el uso textil del artefacto (arista), como con los sistemas de guarda observados (ojo).

La aguja (TAF-FG/Ag-As-1) confeccionada sobre cuerno de bóvido y usada como seleccionador y tramerero, aprovecha la forma y curvatura natural del soporte. Se encuentra completamente pulida y presenta una superficie con brillo muy intenso, altamente reflexivo, homogéneo y de distribución regular y continua (Figura 8). En cuanto a los procesos involucrados en su manufactura, durante las entrevistas se refirió que había sido templada (hervida en aceite), para aumentar su dureza. Otro rasgo tecnológico observable a simple vista corresponde a un orificio circular, ubicado en el extremo proximal. El sector distal cercano a la punta muestra una alteración de su forma original, que consiste en un adelgazamiento redondeado de los contornos, que sería consistente con marcas de atrición producidas por desgaste, por contacto prolongado, con materiales blandos como fibras textiles (*volumen loss*, Stone, 2011, p. 570). El extremo distal termina en una punta de forma redondeada (Figura 8A). A escala microscópica, se observaron una serie de trazas tecnológicas en el sector del orificio. Sobre la cara dorsal y adyacente al contorno exterior de la perforación (en el sector opuesto al borde proximal), se observan marcas de rebaje o reducción de la superficie, correspondientes a dos negativos de lascado o talla (Figura 8B). El sector interior del orificio, observado desde la cara reversa, presenta dos biseles sucesivos o escalonados (Figura 8D), mientras que desde el anverso se observan una serie de rebajes de distribución irregular (Figura 8B), lo que sería consistente con una perforación bilateral. En el extremo opuesto (distal), sobre la cara ventral (reverso) del ápice pudo observarse la huella de un astillamiento de forma semicircular, de extensión reducida, poco profundo, con pérdida de superficie; lo anterior podría deberse a procesos tafonómicos (Figura 8C). A diferencia de los otros dos artefactos elaborados sobre material óseo, en la microtopografía no se han observado otras huellas (pulidos, estrías) que puedan vincularse al uso, lo que podría estar en relación

con la mayor dureza del soporte y/o la incidencia del tratamiento tecnológico recibido (e.g. alto grado de pulido o templado) para reducir la fricción y sus efectos.

Las tres piezas restantes corresponden a agujas de madera de diferentes dimensiones (Tabla 1). Todas muestran superficies pulidas, siendo el brillo de la primera (Ag-M-1) menos intenso (mate) que el de las otras dos (Ag-M-2 y Ag-M-3), aunque se observa un alisado claramente diferenciado de la superficie original (Figura 9). Presentan un extremo distal (activo) terminado en puntas redondeadas –rasgo que influye en el impacto de la penetración en la tela, minimizando los riesgos de desgarros– y otro proximal (pasivo o agarre) donde se localiza la perforación. En la primera de ellas, el extremo distal (punta) muestra el ápice levemente achatado (romo) y el sector proximal, en su cara anversa, exhibe un orificio inconcluso que no atraviesa toda la pieza (Figuras 9A-B). La perforación se inició sobre una sección previamente afinada por rebaje, como puede observarse en el negativo que dejó al descubierto parte de la superficie interna de la madera (Figura 9A). Sin embargo, y a pesar de esta falla en el proceso de elaboración de la perforación, la pieza no se descartó. Las otras dos agujas presentan orificios de forma ovalada y de mayores dimensiones, consistentes con su empleo para coser o acabar piezas de hilado grueso (peleros). En cuanto a la observación microtopográfica, la Ag-M-1 presenta en el sector mesial inferior, cara anversa, estrías profundas, con orientación variable, aunque mayormente trasversales al eje longitudinal y parcialmente superpuestas (Figura 9A). En el sector proximal, cara reversa (sin orificio), se observa una serie de líneas cortas, poco profundas, orientadas trasversales al eje mayor y paralelas entre sí (Figura 9B). En las dos restantes agujas, en la zona proximal, el interior de los orificios muestra una serie de rebajes relacionados con la perforación bilateral. No se observaron estrías ni otros tipos de marcas en las áreas mesial ni terminal. Ambos ápices activos muestran un pulimento sectorizado, localizado en el extremo distal, levemente más intenso que en las otras áreas, como posible testimonio de uso.

Es posible concluir que el análisis de rastros en conjuntos artefactuales actuales, aún a escalas bajas de magnificación, representa una línea de evidencia útil para contribuir a la elaboración de estándares analíticos que permitan ampliar nuestro entendimiento y proponer interpretaciones más sólidas de la variabilidad presente en contextos arqueológicos.

Consideraciones finales

En este trabajo se presentaron los resultados de dos líneas de análisis complementarias, como preludio para el abordaje de instrumental arqueológico, posiblemente vinculado con actividades textiles, que procede de sitios de la llanura santiagueña y que posee la particularidad de contar con información cronológica y contextual muy acotada. Las líneas exploradas incluyeron la evaluación de fuentes –arqueológicas, etnográficas e históricas– de la región del NOA y andina y una aproximación etnoarqueológica a conjuntos artefactuales que integran la cadena operativa, en comunidades de práctica textil de los valles tucumanos del NOA.

De manera general, podemos concluir que la aproximación planteada nos permitió avanzar hacia la consecución de los objetivos generales. Principalmente, porque representa el inicio de la conformación de una base de expectativas generales sobre los tipos de soportes, morfologías básicas, procedimientos tecnológicos, rastros de uso y otros atributos materiales, factibles de relevar en artefactos arqueológicos vinculados con actividades textiles. Esto resulta de suma utilidad en la búsqueda por relacionar la variabilidad identificada en el instrumental de origen arqueológico con diversas funciones, actividades y/o etapas específicas de la cadena de producción textil, partiendo de una base predictiva de posibilidades a ser exploradas. Asimismo,

al integrar un análisis de carácter traceológico, es posible plantear una clasificación de la variabilidad interna de los conjuntos que aporte a estudios comparativos y que trascienda a un examen exclusivamente tipológico, al apoyarse en marcos de referencia más sólidos. Esto debido a que, por más eficaz que resulte un diseño o forma a un determinado requerimiento mecánico, o a la *performance* de un instrumento, no necesariamente coincidirá siempre con su uso o función final, sino que solamente otorgará una posibilidad u opción de acción.

Sobre los casos de estudio actuales, destacamos dos aspectos en relación con los conjuntos instrumentales, con implicancias para casos arqueológicos. Por una parte, el empleo exclusivo de recursos locales –tanto vegetales como animales– como soportes artefactuales, de manera flexible y versátil. Se testimonia un proceso basado en la experiencia perceptiva o práctica cognoscitiva, en el que se aprovechan las propiedades y cualidades inherentes y potenciales de los materiales, en un interjuego constante con las prestaciones (*affordances*) buscadas en el instrumental requerido (Ingold, 2010). En segundo lugar, el carácter multifuncional de la mayor parte de los artefactos y su prolongada vida de uso, materializada a través de acciones de reactivación y reformatización frecuentes, que permiten extender su utilización en el largo plazo, aun cuando se disponga de material para nuevas elaboraciones. Consideramos que estas acciones también demuestran un gran aprecio por el instrumental, lo que ha sido referido por quienes lo emplean.

En cuanto a las líneas de desarrollo futuras, el paso siguiente es encarar el abordaje de los conjuntos arqueológicos desde una perspectiva morfotecnológica y funcional, partiendo de la base de datos recopilada en estas instancias previas. Asimismo, consideramos necesario evaluar la pertinencia de diseñar aproximaciones experimentales, para explorar aspectos de la investigación no siempre accesibles o posibles de controlar desde la etnoarqueología o las fuentes (Bamforth, 2010).

Avanzar en estas múltiples líneas de estudio aportará información valiosa para el conocimiento de antiguas tecnologías perecibles, que han sido menos exploradas arqueológicamente, como la elaboración de artefactos en soportes orgánicos y la producción textil, testimoniada a partir de las huellas que pudieron plasmarse en las superficies en contacto con las fibras. Esto resulta crucial en zonas con condiciones ambientales adversas para su preservación directa.

Agradecimientos

Los fondos para la presente investigación provienen del Proyecto ANPCyT/PICT 2016-54 (IR: Sara López Campeny). A la directora del proyecto marco en Santiago del Estero, Dra. Constanza Taboada (ISES-IAM). Un agradecimiento especial a las personas entrevistadas, por su generosidad para compartir conocimiento: Fiorina Gatti y Elba Díaz (Tafí del Valle), Inés y Marcelino Condorí (Quilmes Centro), Ernestina Balderrama y Felisa Arias (Amaicha del Valle). A Fiorina Gatti, además, por el préstamo del material que se trasladó a las dependencias del IAM (FCN e IML, UNT) para su estudio. A la familia Mamondes, por asesorar y acompañar en algunas de las entrevistas. A Diego Espinosa, por la filmación durante los encuentros en La Ruta del Tejido (Tafí del Valle) y en la casa de la familia Condorí (Quilmes). A la técnica Marcela Alonso y al CPA Darío Albornoz (Laboratorio de Digitalización del Instituto Superior de Estudios Sociales, CONICET-UNT), por el registro fotográfico realizado en laboratorio. A dos revisiones anónimas, por los comentarios y sugerencias vertidos, porque permitieron mejorar una versión previa del manuscrito.

Referencias citadas

- » Abal de Russo, C. (2010). *Arte textil incaico en ofrendatorios de la alta cordillera andina: Aconcagua, Lullillaco, Chuscha*. Buenos Aires: Fundación Ceppa.
- » Angiorama, C. I., López Campeny, S. y Taboada, C. (2020). Exceptional cases of textile mineralization in archaeological metallic objects from Santiago del Estero's lowlands (Argentina). *Journal of Archaeological Science: Reports*, 33, 102478. <https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2020.102478>
- » Angiorama, C. I. y Taboada, C. (2008). Metales andinos en la llanura santiagueña (Argentina). *Revista Andina*, 47, 117-150. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/80672>
- » Angiorama, C. I. y Taboada, C. (2016). Impacto, avances y estrategias heterogéneas del Tawantinsuyu en sus fines y confines. El caso de Santiago del Estero en las tierras bajas orientales de Argentina. En *Abstracts of the SAA 81st Annual Meeting* (p. 13). Orlando: Society for American Archaeology. https://documents.saa.org/container/docs/default-source/doc-annualmeeting/annualmeeting/abstract/abstract_2016.pdf?sfvrsn=4283bae8_4 (Acceso: 25 de agosto, 2022).
- » Arnold, D. y Espejo, E. (2013). *El textil tridimensional. La naturaleza del tejido como objeto y como sujeto*. La Paz: Serie Informes de Investigación II, Número 8, Fundación Xavier Albó e Instituto de Lengua y Cultura Aymara. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.1521.3528>
- » Bamforth, D. (2010). Conducting experimental research as a basis for microwear analysis. En J. R. Ferguson (Ed.), *Designing Experimental Research in Archaeology: Examining Technology through Production and Use* (pp. 93-110). Colorado: University Press of Colorado.
- » Buc, N. (2010). Experimental series and use-wear in bone tools. *Journal of Archaeological Sciences*, 38(3), 546-557. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2010.10.009>
- » Buc, N. (2012). *Tecnología ósea de cazadores-recolectores del Humedal del Paraná Inferior. Bajíos Ribereños Meridionales. Arqueología de la Cuenca del Plata*. Buenos Aires: Serie Monográfica III, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL).
- » Buc, N. y Loponte, D. (2007). Bone Tools Types and Microwear Patterns: Some Examples from the Pampa Region, South America. En C. Gates St-Pierre y R. B. Walker (Eds.), *Bones as tools: current methods and interpretations in worked bone studies* (pp. 143-158). Oxford: BAR Internacional Series #1622, British Archaeological Reports.
- » Chertudi, S. y Nardi, R. (1960). El tejido en Santiago del Estero. *Cuadernos del Instituto Nacional de Investigaciones Folkloricas*, 1, 53-82. <https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/cuadernos/article/view/243> (Acceso: 25 de agosto, 2022).
- » Fiore, D. (2011). Art in time. Diachronic rates of change in the decoration of bone artefacts from the Beagle Channel region (Tierra del Fuego, Southern South America). *Journal of Anthropological Archaeology*, 30(4), 484-501. <https://doi.org/10.1016/j.jaa.2011.07.002>
- » Gómez, R. M. (2009). Arqueología santiagueña: un diseño de investigación para el Formativo Inferior. Fase explorativa. *Revista del Museo de Antropología*, 2(1), 53-66. <https://doi.org/10.31048/1852.4826.v2.n1.5406>
- » Guamán Poma de Ayala, F. ([1615]1936). *Nueva corónica y buen gobierno. Codex péruvien illustré*, Paris: Travaux et mémoires de l'Institut d'Ethnologie 23, Institut d'Ethnologie, Université de Paris. <http://www5.kb.dk/permalink/2006/poma/info/es/frontpage.htm> (Acceso: 25 de agosto, 2022).
- » Ingold, T. (2010). The textility of making. *Cambridge Journal of Economics*, 34(1), 91-102. <https://doi.org/10.1093/cje/bep042>
- » Izeta, A., Cattáneo, R., Scattolin, C. y Cortés, L. (2013). Changed into tools. Camelid bones from the southern Calchaquíes Valleys (Formative Period, North-western Argentina). En A. Choyke y S. O'Connor (Eds.), *From These Bare Bones. Raw materials and the study of worked osseous objects* (pp. 50-58). Oxford: Oxbow Books. <https://doi.org/10.2307/j.ctvh1dgv3.11>

- » López Campeny, S. (2010). Lo que el tiempo no borró. Análisis de indicadores indirectos de producción textil en Santiago del Estero. En R. Bárcena y H. Chiavazza. (Eds.), *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo* (pp. 1049-1054). Mendoza: Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales (INCIHUSA), CONICET.
- » López Campeny, S. (2011). La impresión es lo que cuenta... Análisis de improntas textiles. Casos arqueológicos para Santiago del Estero. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 36, 221-247. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/20874>
- » López Campeny, S. (2011-2012). Retomando el hilo. Los torteros arqueológicos de Santiago del Estero. Un giro a la discusión, primeros resultados y propuesta de investigación. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano*, 23(1), 37-54. <https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/cuadernos/article/view/275> (Acceso: 25 de agosto, 2022).
- » López Campeny, S. (2016). El textil antes del textil... Análisis de instrumental arqueológico como referente de prácticas de producción textil. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 21(2), 119-136. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942016000200008>
- » López Campeny, S., Mamondes, S., Urquiza, S., Cattáneo, G. y Taboada, C. (2019). *Del instrumental a las prácticas... producción textil prehispánica en la llanura de Santiago del Estero*. Trabajo presentado en las XIV Jornadas de Comunicaciones Científicas de la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. San Miguel de Tucumán, Argentina. Manuscrito inédito.
- » López Campeny, S., Romano, A. S. y Guinea, V. (2017). Análisis comparativo de propiedades mecánicas de fibras naturales y tecnofacturas arqueológicas: implicancias para la interpretación de prácticas de producción textil en el pasado. *MATerialidadeS. Perspectivas actuales en cultura material*, 5, 22-50. <http://hdl.handle.net/11336/64019>
- » López Campeny, S. y Taboada, C. (2018). Identificación de fibras de algodón en torteros arqueológicos procedentes de la llanura de Santiago del Estero (Argentina): Implicancias y perspectivas. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 43(2), 297-304. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/72003>
- » Lorandi, A. M. (2015). *Tukumatukuymanta. Los pueblos del búho. Santiago del Estero antes de la Conquista*. Santiago del Estero: Subsecretaría de Cultura de Santiago del Estero.
- » Lorandi, A. M. y Carrió, N. (1975). Informe sobre las investigaciones arqueológicas en Santiago del Estero. En *Actas y Trabajos del Primer Congreso de Arqueología Argentina* (pp. 301-322). Rosario: Museo Histórico J. Marc.
- » Mamondes, S. (2020). Registro preliminar de instrumental textil: usos actuales e implicancias en Arqueología. Informe del Taller de Especialización, Tecnicatura Universitaria en Documentación y Museología Arqueológica, Universidad Nacional de Tucumán, Argentina. Manuscrito inédito.
- » Price, K., Higgitt, C., Devière, T., McEwan, C. y Sillar, B. (2015). Tools for eternity: pre-Columbian workbaskets as textile production toolkits and grave offerings. *British Museum Technical Research Bulletin* 9, 65-86.
- » Reichlen, H. (1940). Recherches archéologiques dans la province de Santiago del Estero (Rép. Argentine). *Journal de la Société des Américanistes (Nouvelle Série)*, 32, 133-225. <https://doi.org/10.3406/jsa.1940.2327>
- » Rivera Casanovas, C. (2012). Tecnología textil durante el Período Formativo en los valles central y alto de Cochabamba. *Arqueoantropológicas*, 2(2), 143-162.
- » Rivera Casanovas, C., Espejo, E. y Condarco, C. (2014). Evidencias sobre la producción textil durante la ocupación Inka en el altiplano de Oruro: El Tambo Real de Paria. *Anales de la Reunión Anual de Etnología*, 27, 37-52. http://www.musef.org.bo/anales/2013/Rae2013_Claudia_Rivera_Casanovas-Elvira_Espejo_Ayca-y-Carola_Condarco.pdf (Acceso: 25 de agosto, 2022).
- » Rolandi de Perrot, D. y Jimenez de Pupareli, D. (1983-1985). La tejeduría tradicional de la Puna argentina boliviana. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología*, 10, 205-289. <https://revistas.inapl.gob.ar/index.php/cuadernos/article/view/385> (Acceso: 25 de agosto, 2022).
- » Rusconi, C. (1933). Instrumentos óseos trabajados por indígenas prehispánicos de Santiago del Estero. *Revista de la Sociedad Amigos de la Arqueología*, 7, 229-251.
- » Santander, B., Valenzuela, M., López Mendoza, P., Cartajena, I. y Núñez, L. (2016). Tejiendo en el Formativo Temprano. Artefactos óseos y el uso de fibras animales en Tulan-54, Norte de Chile. Poster presentado en el *III Encuentro Latinoamericano de Zooloarquología*, Aracajú, Brasil. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.1.4305.7521>

- » Scheinsohn, V. (2010). *Hearts and Bones. Bone Raw Material Exploitation in Tierra del Fuego*. Oxford: BAR International Series #2094, British Archaeological Reports. <http://dx.doi.org/10.30861/9781407305707>
- » Sprovieri, M. (2014). Variabilidad de los torteros de la Paya y de otros sitios del Valle Calchaquí (Salta), y semejanzas interregionales. *Comechingonia. Revista de Arqueología*, 18(1), 117-137. <https://doi.org/10.37603/2250.7728.v18.n1.27629>
- » Stone, E. A. (2011). *Through the Eye of the needle: Investigations of Ethnographic, Experimental, and Archaeological Bone tool use. Wear from perishable technologies*. (Tesis de Doctorado inédita), Universidad de Nuevo México, Estados Unidos. https://www.wbrg.net/wp-content/uploads/ref_Stone_2011_Dissertation_sm.pdf (Acceso: 25 de agosto, 2022).
- » Taboada, C. y Angiorama, C. I. (2010). Metales, textiles y cerámica. Tres líneas de análisis para pensar una vinculación entre los habitantes de la llanura santiagueña y el Tawantinsuyu. *Memoria Americana*, 18(2), 11-41. <http://hdl.handle.net/11336/64708>
- » Taboada, C., Angiorama, C. I., Leiton, D. y López Campeny, S. (2013). En la llanura y los valles... Relaciones entre poblaciones de las tierras bajas santiagueñas y el estado inca: materialidades, elecciones y repercusiones. *Intersecciones en Antropología*, 14(1), 137-156. <http://hdl.handle.net/11336/1320>
- » Taboada, C., López Campeny, S. y Angiorama, C. (2018). Una placa de metal y un tejido de algodón: implicancias en relación con procesos locales, incaicos y coloniales. *Estudios Atacameños*, 59, 121-154 <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-10432018005001302>
- » Teves, L. (2011). *El estudio etnográfico de la actividad textil como aporte a la caracterización del modo de vida en el pueblo de Molinos y zona de influencia, provincia de Salta*. (Tesis de Doctorado inédita), Universidad Nacional de La Plata, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/5239>
- » Torrella, S. y Adámoli, J. (2006). Situación Ambiental de la Ecorregión del Chaco Seco. En A. Brown, U. Martínez Ortiz, M. Acerbi y J. Corcuera (Eds.), *La situación ambiental argentina* (pp. 75-83). Buenos Aires: Fundación Vida Silvestre.
- » von Hauenschild, J. (1949). Ensayo de clasificación de la documentación arqueológica de Santiago del Estero. *Revista de la Universidad Nacional de Córdoba*, 36, 7-75.
- » Wagner, E. y Wagner, D. (1934). *La Civilización Chaco-Santiagueña y sus correlaciones con las del Viejo y Nuevo Mundo (Tomo I)*. Buenos Aires: Compañía Impresora Argentina S.A.