



# La variabilidad morfológica en raspadores en el centro-oeste de Santa Cruz, Patagonia meridional. Su evaluación en términos temporales

*Endscrapers morphological variability in central-western of Santa Cruz province, Southern Patagonia. A temporal evaluation*

Josefina Flores Coni\*, Gisela Cassiodoro\*\*, Agustín Agnolin\*\*\* y Silvana Espinosa\*\*\*\*

\*CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Argentina.

E-mail: josefinafloresconi@gmail.com

\*\*CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Universidad de Buenos Aires, Argentina. E-mail: gcassio@hotmail.com

\*\*\* CONICET, Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Argentina. E-mail: agusagnolin@yahoo.com.ar

\*\*\*\* CIT Santa Cruz CONICET-UNPA-UTN, Argentina. E-mail: silespinosa@gmail.com

## Resumen

*En este trabajo evaluamos comparativamente raspadores del Holoceno medio y tardío del centro-oeste de Santa Cruz (Patagonia) a los fines de discutir acerca de la variabilidad de los conjuntos en el contexto de cambios ambientales que se dieron durante el Holoceno. Dicha comparación abarca escalas espaciales y temporales amplias y se realiza sobre la base de variables morfológicas y métricas. Los resultados indican que no existen diferencias significativas entre los raspadores de uno y otro período a excepción del espesor de aquellos confeccionados en sílice. Se discuten las implicancias en términos de las estrategias implementadas por los cazadores-recolectores en contextos ambientales específicos.*

**Palabras clave:** Raspadores; Holoceno medio y tardío; Variabilidad; Obsidiana y sílice; Patagonia.

## Abstract

*This paper compares endscrapers from Middle and Late Holocene in central-western Santa Cruz province (Patagonia) in order to evaluate their variability in a context of environmental changes that occurred during the Holocene. Research includes large spatial and temporal scales. Morphological and metric variables were considered. Results indicate that there are no significant differences between endscrapers from each period; the exception goes for the thickness of siliceous endscrapers. These results are discussed in terms of the strategies hunter-gatherers implemented in specific environmental contexts.*

**Keywords:** Endscrapers; Middle and Late Holocene; Variability; Obsidian and siliceous rocks; Patagonia.

## Introducción

El Holoceno en Patagonia Meridional se caracteriza por fluctuaciones climáticas que habrían provocado cambios ambientales en los diferentes momentos de este período (Stine y Stine, 1990, entre otros), repercutiendo en la organización y movilidad de los cazadores-recolectores. Particularmente, para el centro-oeste de la actual provincia de Santa Cruz y en base a las investigaciones llevadas a cabo, durante el Holoceno tardío se habría dado un proceso de desecación progresivo que llevó a cambios en las estrategias de los grupos; en términos de la movilidad, hubo un descenso de la movilidad residencial y un aumento de la movilidad logística (Goñi, 2010). La tecnología, como parte de las estrategias de los cazadores-recolectores, involucra una multiplicidad

de aspectos relacionados, entre otros factores, a la predictibilidad, redundancia y la intensidad de las tareas que requieren del uso de herramientas, así como también la localización y el tiempo y/o energía involucrada en la manufactura de éstas. En este sentido, los cambios climáticos y ambientales ocurridos a lo largo del Holoceno incidieron en el comportamiento de los grupos humanos y, por ende, también en su organización tecnológica (Cassiodoro, 2011; Goñi, 2010; Nelson, 1991), lo que pudo además haber resultado en variaciones en el uso de los artefactos.

En esta instancia, para evaluar dicha variabilidad se tomaron en cuenta las características morfológicas del artefacto lítico más representado en los conjuntos de Patagonia, los raspadores. Diversos trabajos arqueológicos

Recibido 28-03-2019. Recibido con correcciones 10-06-2019. Aceptado 14-10-2019

regionales han abordado la variabilidad de estos artefactos y se ha propuesto que existe una tendencia hacia la estandarización en la manufactura de raspadores en los momentos tardíos de ocupación de Patagonia Meridional (Bozzuto, 2011; Cardillo y Charlin, 2009; Gradin *et al.*, 1976; Guráieb, 2012; Yacobaccio, 1988).

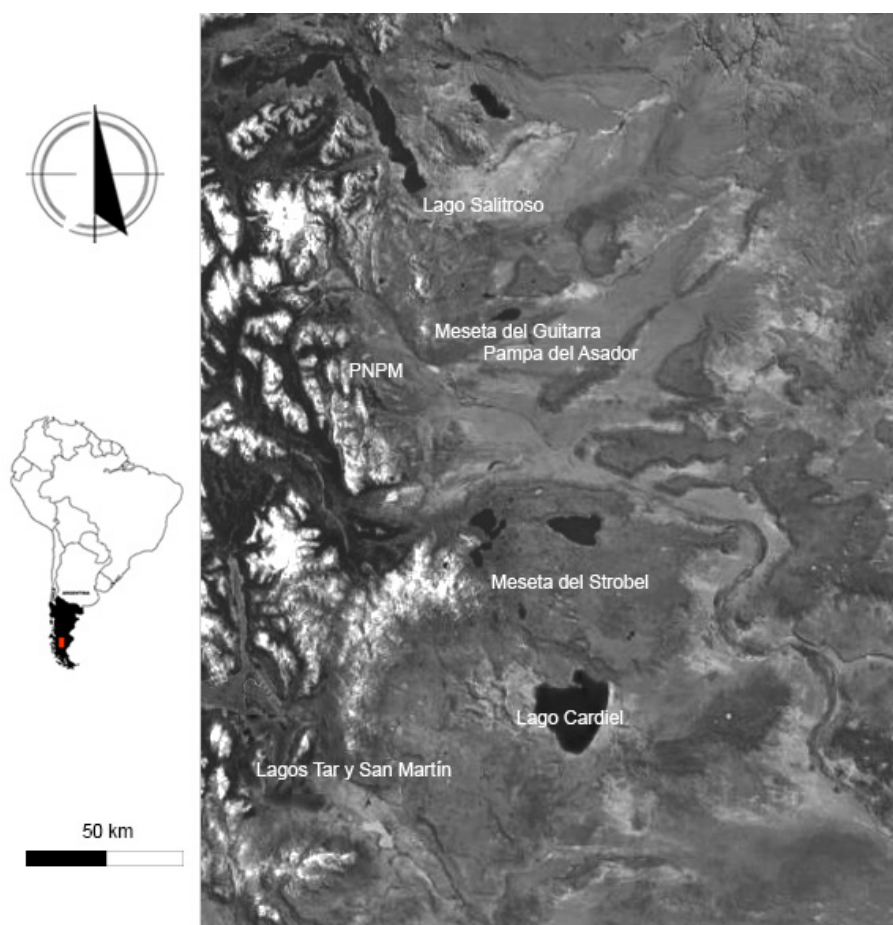
En este contexto, este trabajo tiene como objetivo evaluar la variabilidad en las características de los raspadores recuperados en el centro-oeste de Santa Cruz (Patagonia), en una escala de análisis temporal y espacial amplia. Así, nuestro interés radica en determinar si se observa un cambio en las características de los raspadores entre el Holoceno medio y tardío a los fines de aportar información a las discusiones realizadas en torno al concepto de estandarización como una característica del Holoceno tardío. El fin último es contribuir al conocimiento de las estrategias implementadas por los cazadores-recolectores en el pasado en un contexto ambiental cambiante.

Para un adecuado abordaje de esta problemática se requieren escalas espaciales y temporales amplias (*sensu* Dincauze 2000). De este modo, se considerará el conjunto de raspadores procedentes de sitios

estratificados y de superficie, con distintas cronologías, localizados en el centro-oeste de la provincia de Santa Cruz, precisamente en las cuencas lacustres Salitroso, Cardiel, Tar-San Martín y sectores altos como el Parque Nacional Perito Moreno (PNPM), la Pampa del Asador y las mesetas del Guitarra y lago Strobel (Figura 1).

### Metodología y muestra

La muestra analizada en este trabajo corresponde a la totalidad de raspadores recuperados en el sector bajo estudio, tanto en contextos superficiales como estratigráficos (N: 1553). Se analizó un total de 90 contextos arqueológicos, integrados por concentraciones artefactuales en estratigrafía y en superficie. A los fines de no sobredimensionar la muestra, solo se consideraron los raspadores enteros, lo que conforma una muestra de 805 ítems (Tabla 1). Dado que el análisis se centra en evaluar la variabilidad en las características de los raspadores a lo largo del tiempo, los artefactos se clasificaron de acuerdo a su asignación cronológica, considerando Holoceno medio a aquellos ubicados en contextos fechados entre 7000 y 2500 años AP y Holoceno tardío a aquellos asociados a contextos



**Figura 1.** Región bajo estudio. Referencias: PNPM: Parque Nacional Perito Moreno.

**Figure 1.** Region under study. References: PNPM: Parque Nacional Perito Moreno.

**Tabla 1.** Raspadores enteros por área, asignación cronológica y proveniencia. Referencias: L.: lago; PNPM: Parque Nacional Perito Moreno; PDA: Pampa del Asador; H.: Holoceno; Indet.: indeterminados; Estrat.: estratigrafía; Sup.: superficie.

**Table 1.** Non- fractured endscrapers according to area, chronological period and provenance. References: L.: Lake; PNPM: Parque Nacional Perito Moreno; PDA: Pampa del Asador; H.: Holocene; Indet.: undetermined; Estrat.: stratigraphy; Sup.: surface.

| Área               | H. medio |      | H. tardío |      | Indet.  |      | Total |
|--------------------|----------|------|-----------|------|---------|------|-------|
|                    | Estrat.  | Sup. | Estrat.   | Sup. | Estrat. | Sup. |       |
| L. Cardiel         | 13       | 2    | 64        | 54   | 17      | 22   | 172   |
| L. Tar- San Martín | 2        | 0    | 0         | 0    | 1       | 128  | 131   |
| L. Salitroso       | 0        | 0    | 0         | 175  | 0       | 0    | 175   |
| PNPM               | 28       | 3    | 11        | 4    | 10      | 17   | 73    |
| Guitarra           | 16       | 0    | 23        | 36   | 15      | 0    | 90    |
| PDA                | 0        | 0    | 24        | 36   | 0       | 0    | 60    |
| Strobel            | 0        | 0    | 18        | 84   | 0       | 2    | 104   |
| Total              | 59       | 5    | 140       | 389  | 43      | 169  | 805   |

posteriores a la última fecha mencionada. La asignación cronológica de aquellas piezas recuperadas en superficie fue consignada en relación con diversos factores. En primer lugar, en función de la existencia de fechados radiocarbónicos disponibles de estos contextos (Goñi 2010); en segundo lugar, considerando la asociación espacial con otros artefactos de cronología conocida tales como parapetos (una tecnología netamente tardía en la región) o puntas de proyectil de morfologías asignables a diferentes períodos (por ejemplo, puntas apedunculadas relacionadas con el Holoceno medio) (Belardi *et al.* 2005). Por último, el contexto de depositación fue otro aspecto considerado; en este sentido, la presencia de artefactos en espacios que solo estuvieron disponibles para su ocupación a partir del Holoceno tardío fue clave para su asignación cronológica (por ejemplo, la cuenca del lago Salitroso y algunos sectores de la cuenca del Cardiel) (Cassiodoro 2011; Goñi 2010). De este modo, aquellos raspadores cuya asignación cronológica no fuera clara no fueron incluidos en los análisis específicos consignándose como indeterminados (n: 212), por lo cual la muestra final se conforma de 593 raspadores (Tabla 1).

Para el análisis se midieron variables cuantitativas (ancho y espesor), así como cualitativas (materia prima y forma base) en base a los lineamientos propuestos por Aschero (1975, 1983). Con respecto a las primeras, éstas fueron

seleccionadas por ser variables que permiten aproximarse a las dimensiones y no estar fuertemente afectadas por la reactivación de filos; no ocurriría lo mismo con el largo. En relación a las materias primas, se clasificaron macroscópicamente y se englobaron como "otras" a aquellas que se encontraban en bajos porcentajes tales como: riolita, cuarcita, dacita, tobas y arenisca. Por su parte, para las formas base se clasificaron los artefactos en categorías amplias: indiferenciadas; instrumentos; hojas/láminas y lascas. Entre estas últimas, se diferenciaron lascas externas, lascas internas, lascas de reactivación de núcleos (de flanco o tableta), lascas nodulares, lascas indiferenciadas. La variable forma base fue considerada únicamente para los raspadores de obsidiana y sílice que componen casi el 90% de la muestra (ver Tabla 2).

Al momento de trabajar con las variables cuantitativas se evaluó si las muestras presentaban una distribución normal (mediante el test de Shapiro-Wilk), a fines de seleccionar los tests adecuados a realizarse. El nivel de significación utilizado fue de 0.05. Se llevaron a cabo los tests de Kolmogorov-Smirnov (K-S) y de Mann-Whitney (M-W), ambos de tipo no paramétrico. El primero toma como hipótesis nula que las muestras que se comparan son de poblaciones con la misma distribución. El segundo evalúa si las medianas de dos muestras independientes son diferentes (la hipótesis nula justamente asume que sí tendrán medianas iguales).

**Tabla 2.** Proporción de materias primas por período. Se excluyen aquellos raspadores sin asignación cronológica clara (n: 212). Referencias: H. medio: Holoceno medio; H. tardío: Holoceno tardío.

**Table 2.** Raw materials proportions according to chronology. Undetermined endscrapers were excluded (n: 212). References: H medio: Middle Holocene; H tardío: Late Holocene.

|           | sílices      | obsidiana    | limolita   | otras      | basalto    | Total      |
|-----------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| H. medio  | 48,44% (31)  | 40,63% (26)  | 3,13% (2)  | 4,69% (3)  | 3,13% (2)  | 100% (64)  |
| H. tardío | 46,88% (248) | 43,1% (228)  | 4,73% (25) | 3,02% (16) | 2,27% (12) | 100% (529) |
| Total     | 47,04% (279) | 42,83% (254) | 4,55% (27) | 3,20% (19) | 2,36% (14) | 100% (593) |

En este caso, ambos tests fueron utilizados para evaluar si las diferencias entre el ancho y espesor de los raspadores de los diferentes períodos cronológicos eran significativas. A su vez, se realizó la prueba de Chi cuadrado ( $\chi^2$ ) para medir la bondad de ajuste entre variables como formas base y bloque temporal, así como este último aspecto y materias primas. Tanto para evaluar la normalidad como para realizar los tests se utilizó el programa Past, versión 2.17 c.

## Resultados

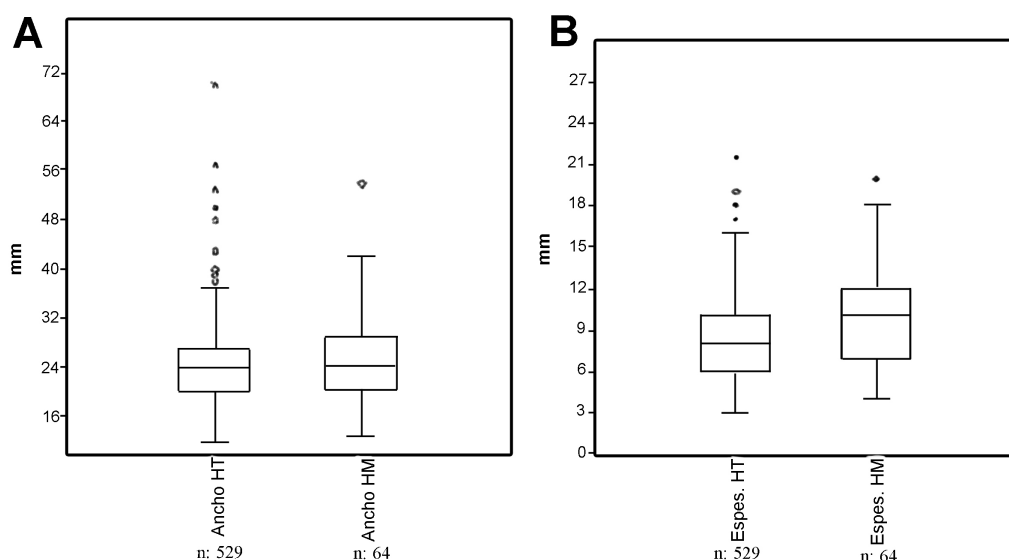
Los raspadores analizados fueron confeccionados principalmente en rocas silíceas y obsidiana, tanto en el Holoceno medio como en el tardío (Tabla 2). En ambos períodos estas materias primas superan el 89%. Comparativamente, se observa una mayor proporción de obsidiana hacia el tardío, si bien el aumento no sería significativo ( $\chi^2: 0,11$ ;  $p= 0,74$ ). De este modo, en ambos bloques temporales las materias primas seleccionadas para su confección son las mismas.

Al evaluar comparativamente el ancho de los raspadores (Figura 2a), se observa que la variabilidad es similar entre el Holoceno medio y tardío. Cabe mencionar la presencia de casos extremos (*outliers*) en ambos períodos cronológicos que se acentúa en el Holoceno tardío. Dejando estos de lado, la distribución de valores es semejante, si bien para el Holoceno medio la distribución abarca medidas mayores. Por su parte, las medias de los

conjuntos se diferencian solo en medio milímetro (23,63 mm para el tardío y 24,09 mm para el medio). Las diferencias aludidas no son significativas (K-S  $p= 0,89$  y M-W  $p= 0,602$ ), por lo cual, puede establecerse una homogeneidad en los anchos de raspadores entre el Holoceno medio y tardío.

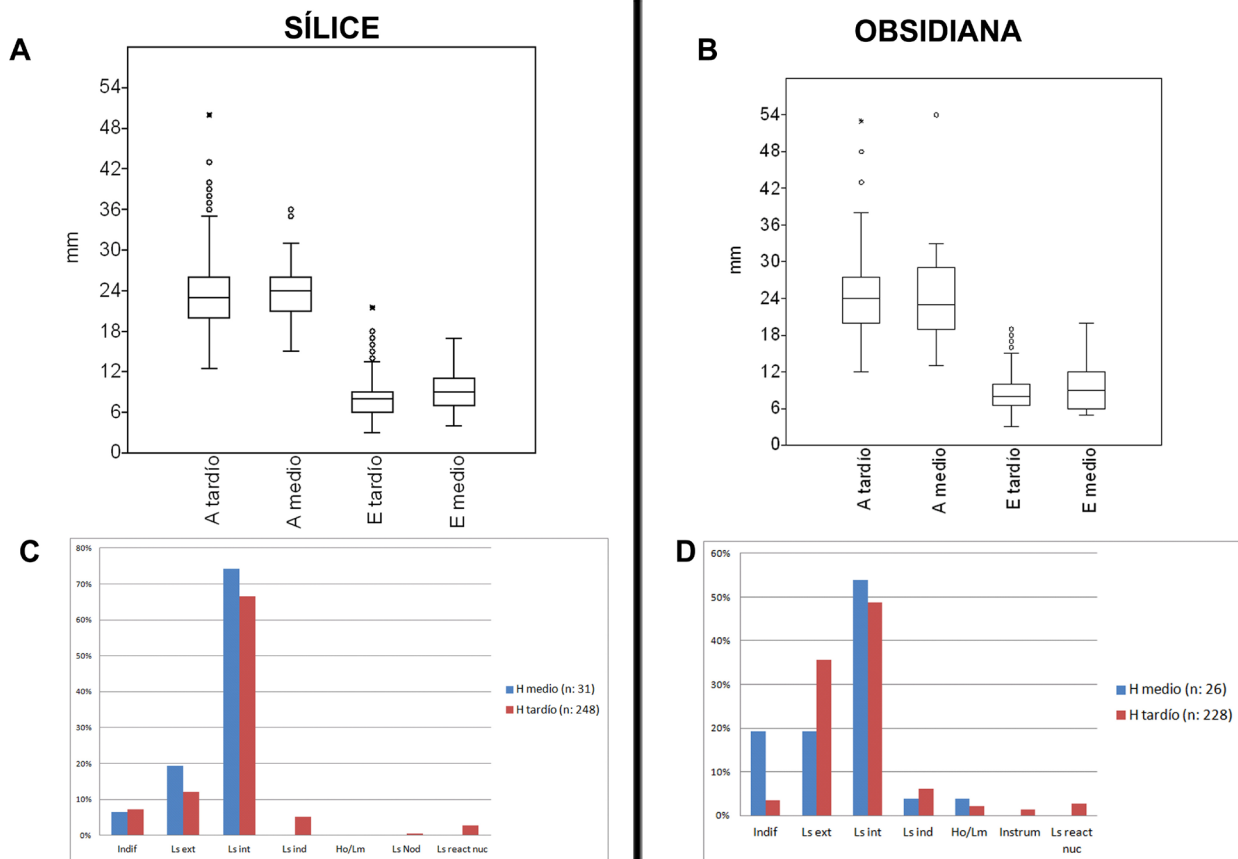
Al considerar el espesor de los raspadores (Figura 2b), se observa que el 50% central de cada muestra se concentra en valores similares (entre 6 y 10 mm para el Holoceno tardío y entre 7 y 12 mm para el Holoceno medio), si bien los espesores son mayores para este último período. En relación a la media, se diferencian en poco más de 1 mm (7,98 mm en el Holoceno tardío y 9,24 mm en el medio). De este modo, se observa una tendencia hacia mayores espesores en el Holoceno medio, con un valor mínimo y máximo superiores al Holoceno tardío. Estas diferencias son significativas (K-S  $p= 0,003422$  y M-W  $p= 0,002949$ ), por lo que sí se constataría una variabilidad entre los conjuntos de distintos bloques temporales dada por la existencia de espesores mayores en el Holoceno medio en relación al Holoceno tardío.

Con el objetivo de afinar la observación de estos patrones, se presentan las comparaciones entre períodos discriminando entre sílices y obsidiana (Figura 3). Tal como se observa en la Figura 3a, las medidas de ancho de los raspadores de sílice muestran una distribución muy acotada para el



**Figura 2.** Comparación cronológica del ancho y espesor de raspadores. A: Distribución de anchos de raspadores del Holoceno tardío y medio. B: Distribución de espesores de raspadores del Holoceno tardío y medio. Referencias: HT: Holoceno tardío; HM: Holoceno medio; Espes.: espesor; n: frecuencia.

**Figure 2.** Chronological comparison of endscrapers' width and thickness. A: Endscrapers' width distribution for Late and Middle Holocene. B: Endscrapers' thickness distribution for Late and Middle Holocene. References: HT: Late Holocene; HM: Middle Holocene; Espes.: thickness; n: frequency.



**Figura 3.** Comparación de las variables morfométricas relevadas en los raspadores de sílice y obsidiana según cronología. A: Ancho y espesor de los raspadores de sílice en el Holoceno medio y tardío. B: Ancho y espesor de los raspadores de obsidiana en el Holoceno medio y tardío. C: Formas base de los raspadores de sílice por período. D: Formas base de los raspadores de obsidiana por período. Referencias: H. tardío: Holoceno tardío; H. medio: Holoceno medio; Indif: indiferenciada; Ls ext: lasca externa; Ls Int: lasca interna; Ls Ind: lasca indiferenciada; Ho/lm: hoja o lámina; Ls Nod: lasca nodular; Ls react nuc: lasca de reactivación de núcleo; Instrum: instrumento.

**Figure 3.** Morphometric variables comparison of obsidian and siliceous endscrapers according to chronology. A: Width and thickness of siliceous endscrapers in Middle and Late Holocene. B: Width and thickness of obsidian endscrapers in Middle and Late Holocene. C: Siliceous blanks for each period. D: Obsidian blanks for each period. References: H. tardío: Late Holocene; H. medio: Middle Holocene; Indif: Undifferentiated; Ls ext: cortical flake; Ls Int: internal flake; Ls Ind: undifferentiated flake; Ho/lm: blades; Ls Nod: nodular flake; Ls react nuc: core reactivation flake; Instrum: tools.

Holoceno tardío (de 12,5 a 35 mm), concentrándose el 50% de estas en el rango de 20 a 26 mm. Algo similar ocurre con la muestra correspondiente al Holoceno medio cuya distribución va de 15 a 31 mm y el 50% tiene un ancho de 21 a 26 mm (Figura 3a); esto concuerda con el patrón identificado para la totalidad de los raspadores (Figura 2a). Comparativamente, el ancho de los raspadores de sílice no muestra diferencias significativas a lo largo del tiempo (K-S  $p=0,39$  y M-W  $p=0,5$ ).

Por su parte, al considerar el espesor de las piezas (Figura 3a), para el Holoceno tardío los valores se distribuyen entre 3 y 15 mm, si bien el 50% de la muestra se concentra entre 6 y 9 mm. En cambio, para el Holoceno medio, la distribución de valores es algo mayor (de 4 a

17 mm) y el 50% se concentra de 7 a 11 mm. Estas características permitirían sostener un contraste más claro entre los espesores de uno y otro período. Estadísticamente, dichas diferencias son significativas (K-S  $p=0,05$  y M-W  $p=0,01$ ). De este modo, los raspadores correspondientes al Holoceno medio muestran espesores mayores a los del Holoceno tardío.

En el caso de la obsidiana (Figura 3b), para el Holoceno tardío se observa una distribución en el ancho de los artefactos que va de los 12 a 39 mm (sin considerar outliers), siendo el 50% central entre 20 y 27,37 mm. Para el Holoceno medio, la distribución es de 13 a 33 mm con una concentración entre 18,75 a 29 mm. Las medias en ambas distribuciones son muy similares (24,32 mm y 24,11 mm respectivamente). Estadísticamente las

diferencias no son significativas (K-S  $p=0,37$  y M-W  $p=0,5$ ) por lo cual puede sostenerse una similitud en los anchos de raspadores entre ambos períodos.

Con respecto al espesor, se observa que la distribución de valores correspondientes al Holoceno tardío es de 3 a 15 mm y el 50% central varía entre 6,5 y 10 mm; para el Holoceno medio hay una distribución un poco más amplia que va de 5 a 20 mm pero con un 50% central similar al tardío: entre 6 y 12,5 mm. Los tests no arrojan diferencias significativas entre espesores de los raspadores de obsidiana entre un período y otro (K-S  $p=0,66$  y M-W  $p=0,45$ ).

De este modo, sobre la base de lo recién mencionado, se observan grandes similitudes para los raspadores confeccionados en esta materia prima en lo que respecta a su ancho y espesor. Esto da cuenta de una homogeneidad métrica a lo largo del tiempo.

Por último, se consideraron las formas base para cada materia prima (Figura 3c y 3d). Para el caso de los raspadores manufacturados en sílice, se observa que se seleccionaron principalmente lascas internas como soporte, tanto en el Holoceno medio como el tardío ( $\geq 66\%$ ); mientras que los otros tipos de forma base son menos frecuentes (Figura 3c).

En relación a aquellos de obsidiana, se destaca una tendencia similar, ya que en ambos períodos las lascas internas son las formas base más utilizadas (Figura 3 d). Si bien en el Holoceno tardío se observan valores mayores de lascas externas en esta materia prima, dicho aumento no sería significativo con respecto al período anterior ( $\chi^2: 0,33$ ;  $p=0,56$ ). En síntesis, los raspadores fueron confeccionados sobre el mismo tipo de soporte a lo largo del tiempo, tanto los de sílice como los de obsidiana.

## Discusión

La variación en los conjuntos líticos puede estar afectada por diversos factores culturales y naturales entre los que se incluya: disponibilidad y propiedades de las materias primas, el número de talladores responsables de los conjuntos, así como las habilidades de éstos; la tecnología de talla, las propiedades estilísticas y la funcionalidad, los procesos postdepositacionales, entre varios otros factores (Eerkens y Bettinger, 2001, entre otros). A esto debe sumársele las contingencias propias del contexto de uso tanto como las ambientales y sociales específicas (Binford, 1977; Nelson, 1991, entre otros).

En este sentido, ya ha sido mencionado que la región ha sufrido diferentes cambios a nivel climático-ambiental que habrían configurado diferentes escenarios a lo largo del Holoceno, con grandes fluctuaciones en la humedad regional. Es en un contexto de cambios en la organización y movilidad de los cazadores-recolectores de Patagonia

meridional (Goñi 2010) que se inserta el estudio sobre la variabilidad de raspadores en una escala espacial amplia.

A su vez, debe considerarse que, en tanto artefactos enmangados, la forma y el tamaño de algunos artefactos líticos se verá condicionado (Keeley, 1982 en Guráieb, 2012), dado que se espera que, entre otras cosas, los artefactos enmangados tengan medidas constantes a los fines de poder efectuar un recambio eficiente. No obstante, esto no implica que no pueda variar a lo largo del tiempo; tal es el caso de las puntas de proyectil, para las cuales diversos estudios discuten la variación en las dimensiones y morfología a lo largo del tiempo y que ha sido observado en la región bajo estudio (Belardi *et al.*, 2005; Cassiodoro, 2011; Flores Coni, 2018).

Tomando esto en cuenta y en función de las variables consideradas, se destaca una marcada continuidad en las características de los raspadores del centro-oeste de Santa Cruz entre el Holoceno medio y tardío. Tanto las materias primas utilizadas, los soportes seleccionados, así como las medidas de ancho y espesor de los raspadores resaltan por su homogeneidad. En este sentido, la confección de raspadores a lo largo del tiempo habría sido poco variable, conservándose los patrones de manufactura y reactivación, así como su descarte, al menos sobre la base de las características morfológicas. En un contexto de variaciones tanto ambientales como organizativas, éste habría sido un tipo de artefacto que operativamente era exitoso y se mantuvo a lo largo del tiempo. En ese sentido, no se observa una estandarización hacia el Holoceno tardío, sino más bien una continuidad en los patrones tecno-morfológicos desde el Holoceno medio.

La única excepción está dada por el espesor de los raspadores de sílice que habrían disminuido significativamente hacia el Holoceno tardío. Las explicaciones deben seguir siendo evaluadas y consideramos que la diversidad de los tipos de sílices disponibles para la talla puede ser un aspecto a tener en cuenta. Además, las fuentes utilizadas a lo largo del tiempo pudieron variar, lo que implicaría diferencias en la forma en que se presenta el recurso y, por ende, afectar el tamaño de los artefactos. A futuro deberán discriminarse los tipos de rocas silíceas a los fines de evaluar si este patrón se mantiene. Para el caso de la obsidiana, el uso de una misma fuente a lo largo del tiempo (Cassiodoro *et al.* 2015) podría ser explicativo de la ausencia de variabilidad en las dimensiones de los raspadores confeccionados en esta materia prima.

Al respecto, cabe mencionar el trabajo de Civalero (2016), quien observó un incremento del espesor de artefactos hacia los momentos más tempranos de ocupación, tomando en cuenta diversos sitios de Patagonia meridional. Si bien dicha característica refiere al Holoceno

temprano, lo aquí mencionado respecto del espesor de los raspadores acompaña esta tendencia hacia una disminución de los espesores para el Holoceno tardío. Cabe destacar que en este trabajo se puntualizó que dicho patrón solo se ve reflejado en aquellos raspadores manufacturados en sílice. Será necesario evaluar qué implicancias tiene esta característica en términos de las estrategias tecnológicas de los cazadores-recolectores del pasado.

En síntesis, en un contexto de variación ambiental y de cambios en las estrategias de los cazadores-recolectores a lo largo del tiempo, se observa una continuidad tecnológica en la morfología de los raspadores.

A futuro, resulta necesario incorporar variables tecnológicas y relacionarlas con las dimensiones y formas base presentadas, con el objetivo de evaluar la existencia de la continuidad observada, en las técnicas de manufactura y/o si éstas se encuentran afectadas por las materias primas utilizadas. De este modo, será posible analizar si las formas en que se presentaba el recurso (sílices) implicaron una modificación en la manufactura de raspadores a lo largo del Holoceno. Por otra parte, ya se han comenzado a analizar muestras etnográficas patagónicas, a los fines de estudiar los sectores de empuje y sus características particulares. Asimismo, es importante evaluar los diferentes contextos de procedencia y qué implicancias tienen en los resultados obtenidos. Por último, resta afinar la comparación en términos espaciales. En trabajos previos se ha propuesto un uso diferencial de los espacios dentro de la región de estudio en relación con sus características ambientales (Goñi 2010), por tal razón es pertinente evaluar a futuro en qué medida esta variabilidad incide o no en la morfología de raspadores.

Buenos Aires, 28 de marzo de 2019

### Agradecimientos

Las investigaciones fueron subsidiadas por los proyectos PICT 2013-1965, PICT 201-0373, UBACyT 2014-2017 20020130100293BA, CONICET 2013-2015N°11220120100406, PIP- CONICET N°11220120100442. Agradecemos a las comunidades de Gobernador Gregores y Perito Moreno, a Goldcorp, a los propietarios y empleados de las diferentes estancias y a los coordinadores y participantes del simposio. Se agradecen los comentarios de los evaluadores anónimos.

### Bibliografía

Aschero, C. (1975). *Ensayo para una clasificación morfológica de los instrumentos líticos aplicada a estudios tipológico comparativos*. Informe presentado al CONICET. Manuscrito inédito.

Aschero, C. (1983). *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos*. Apéndice A y B.

Informe presentado al CONICET. Manuscrito inédito.

Belardi, J. B., S. Espinosa y G. Cassiodoro (2005). Un paisaje de puntas: las cuencas de los lagos Cardiel y Strobel (provincia de Santa Cruz, Patagonia argentina). *Revista Werken*, 7, 57-76.

Binford, L. (1977). Forty-seven trips: A case study in the character of archaeological formation process. En R. Wright (Ed.), *Stone Tools As Cultural Markers* (pp. 24-36). Canberra: Australian Institute of Aboriginal Studies.

Bozzuto, D. (2011). Raspadores y materias primas. Un análisis contextual de tecnología en el NE del lago Pueyredón-Cochrane. *Revista Werken* 14: 49-62.

Cardillo, M. y J. Charlin (2009). Tendencias observadas en la variabilidad de los raspadores del norte y sur de la Patagonia. Explorando relaciones entre forma, tamaño e historia de vida. En O. Palacios, C. Vazquez, T. Palacios y E. Cabanillas (Eds.), *Arqueometría Latinoamericana: Segundo congreso argentino y primero latinoamericano* (pp. 351-359) Buenos Aires: Comisión Nacional de Energía Atómica.

Cassiodoro, G. (2011). Movilidad y uso del espacio de cazadores-recolectores del Holoceno tardío: estudio de la variabilidad del registro tecnológico en distintos ambientes del noroeste de la provincia de Santa Cruz. *South American Archaeology Series 13, British Archaeological Reports (International Series)*. Oxford: Archaeopress.

Cassiodoro, G., S. Espinosa, J. Flores Coni y R. Goñi (2015). Disponibilidad de recursos líticos y movilidad durante el Holoceno tardío en el centro-oeste de la provincia de Santa Cruz. *Intersecciones en Antropología*. Volumen especial 2: 75-86.

Civalero, M.T. (2016). Propuesta metodológica para el análisis del material lítico del sitio Playa Cisnes 2, provincia de Santa Cruz, Patagonia argentina. En *Arqueología de la Patagonia: de mar a mar* (pp. 235-244). Coyhaique: CIEP-Ñire Negro ediciones.

Dincauze, D. (2000). *Environmental Archaeology, Principles and Practices*. Cambridge University Press.

Eerkens, J. y R. Bettinger (2001). Techniques for assessing standardization in artifact assemblages: can we scale material variability? *American Antiquity*, 66, 3, 493-504.

Flores Coni, J. (2018). *Poblamiento humano y uso del espacio en la meseta del Strobel (provincia de Santa Cruz). Un análisis sobre la variabilidad tecnológica durante el Holoceno*. (Tesis de Doctorado inédita), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Goñi, R. (2010). *Cambio climático y poblamiento humano durante el Holoceno tardío en Patagonia Meridional. Una perspectiva arqueológica*. (Tesis de doctorado inédita), Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Gradin, C., C. Aschero y A. Aguerre (1976). Investigaciones arqueológicas en la Cueva de Las Manos, Estancia Alto Río Pinturas (Provincia de Santa Cruz). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 10, 201-250.

Guráieb, G. (2012). *Tendencias tecnológicas, de selección de materias primas y diseño de artefactos líticos en la secuencia de ocupaciones del Holoceno Tardío de Cerro de los Indios 1 (CI1), lago Posadas, provincia de Santa Cruz*. (Tesis de doctorado inédita),

Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

Nelson, M. (1991). The study of technological organization. En M. Schiffer (Ed.), *Archaeological Method and Theory* (pp. 57-100). Tucson: University of Arizona Press.

Stine, S. y M. Stine (1990). A record from Lake Cardiel of Climate Change in Southern America. *Nature* 345, 6277, 705-708.

Yacobaccio, H. (1988). Multifunction and morphological homogeneity: a patagonian case study. En S. Beyries (Ed.), *Industries Lithiques. Traceologie et Technologie*. Bar International Series, 411, 53-68.