

Rafael Suárez

Arqueología prehistórica
en la localidad
arroyo Catalán Chico

Investigaciones pasadas,
replanteo y avances recientes



UNIVERSIDAD
DE LA REPUBLICA
URUGUAY



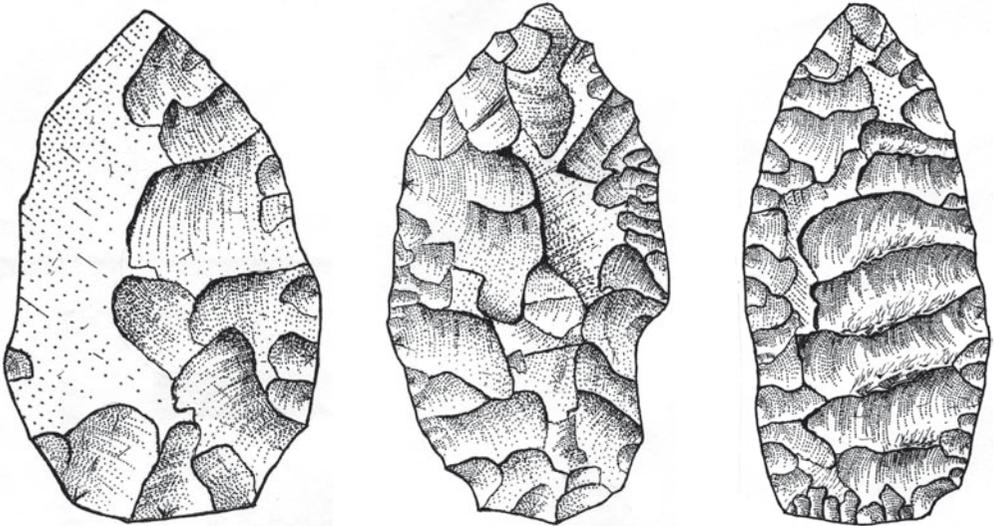
CSIC

bibliotecaplural

Rafael Suárez

Arqueología prehistórica en la localidad arroyo Catalán Chico

*Investigaciones pasadas, replanteo
y avances recientes*



La publicación de este libro fue realizada con el apoyo
de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República.

© Rafael Suárez, 2010

Departamento de Publicaciones, Unidad de Comunicación de la Universidad de la República (UCUR)

José Enrique Rodó 1827 - Montevideo CP: 11200

Tels.: (+598) 2408 57 14 - (+598) 2408 29 06

Telefax: (+598) 2409 77 20

www.universidadur.edu.uy/bibliotecas/dpto_publicaciones.htm

infoed@edic.edu.uy

ISBN: 978-9974-0-0709-3

Ilustración de portadilla: dibujo de tres bifaces en etapas inicial, intermedia y final de adelgazamiento recuperados en la localidad arqueológica Catalán Chico (Colección A. Táddei Museo Municipal de Canelones).

*A la memoria de Jorge Femenías,
amigo y maestro de arqueología y la vida,
con quien compartimos,
nos reímos de sus ocurrencias,
pero lo más importante disfrutamos
de innumerables investigaciones arqueológicas.*

CONTENIDO

PRESENTACIÓN.....	7
AGRADECIMIENTOS.....	9
PREFACIO	11
CAPÍTULO 1. INVESTIGACIONES PASADAS.....	13
Introducción	13
Investigaciones durante 1955-1987.....	14
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO, CRONOLOGÍA Y TERRITORIALIDAD.....	21
Los principales argumentos de la interpretación tradicional	21
Marcos teóricos.....	21
Cronología y edades atribuidas a los sitios	23
Algunas incoherencias e intentos de apropiación del descubrimiento.....	24
Problemas con la cronología.....	26
Territorialidad y movilidad.....	27
¿Diferentes fuentes de materias primas?.....	29
CAPÍTULO 3. INVESTIGACIONES ACTUALES.....	31
Geomorfología.....	31
Estratigrafía sedimentaria.....	33
Caracterización microscópica de la cantera	36
Los bifaces del arroyo Catalán Chico	38
CAPÍTULO 4. LA REGIÓN ARQUEOLÓGICA ARROYOS CATALANES-NACIENTES RÍO ARAPEY.....	47
Utilización de ágata traslúcida por los primeros americanos en Uruguay.....	50
Utilización de ágata en el sitio K87 (río Uruguay medio).....	51
Utilización de ágata en la localidad Pay Paso (río Cuareim inferior).....	52
Canteras de ágata traslúcida.....	55
Sitio Catalán Seco 1 (CS-1).....	55
Arqueología regional.....	58
CAPÍTULO 5. PATRIMONIO Y ARQUEOLOGÍA.....	63
Bienes patrimoniales en riesgo de destrucción.....	63
Reinterpretando canteras y bifaces del arroyo Catalán Chico.....	64
BIBLIOGRAFÍA.....	69

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Antonio Taddei y colaboradora en uno de los sitios del arroyo Catalán Chico	16
Figura 2. Expedición arqueológica al arroyo Catalán Chico en 1980	17
Figura 3. Bifaces del A° Catalán Chico publicados por A. Taddei.....	19
Figura 4. Localización de los clásicos sitios arqueológicos de la zona de la Bolsa.....	32
Figura 5. Roberto Moreira y Gustavo Piñeiro caminando hacia la cima del cerro Taddei.....	33
Figura 6. Esquema geológico del valle superior del arroyo Catalán Chico.....	34
Figura 7. Estratigrafía sedimentaria, curso superior del arroyo Catalán Chico.....	34
Figura 8. Detalle dique clástico	35
Figura 9. Afloramientos de dique clástico	35
Figura 10. Afloramiento de «banco» de arenisca silicificada y desechos de talla en el sitio 19 Paso.....	35
Figura 11. Terraza aluvial del arroyo Catalán Chico.....	36
Figura 12. Corte petrográfico arenisca silicificada verde proveniente del banco, M1 de tabla 1.....	37
Figura 13. Corte petrográfico arenisca silicificada roja proveniente del banco, muestra 2 de tabla 1.....	37
Figura 14. Detalle corte petrográfico arenisca silicificada verde.....	37
Figura 15. Corte petrográfico arenisca silicificada proveniente dique clástico	37
Figura 16. Bifaces en etapa de reducción inicial.....	44
Figura 17. Bifaz en etapa de adelgazamiento primaria.....	45
Figura 18. Bifaz en etapa de adelgazamiento secundaria.....	45
Figura 19. Bifaces fracturados durante proceso de manufactura.....	46
Figura 20. Región Arqueológica Catalanes Nacientes del Arapey.....	48
Figura 21. Región Arqueológica Catalanes-Nacientes Arapey donde se ubicaron canteras-talleres de ágata traslúcida.....	51
Figura 22. Ejemplos de bifaces manufacturados en ágata traslúcida, recuperados en sitios residenciales tempranos de la transición Pleistoceno Holoceno en el río Uruguay medio, y río Cuareim inferior.....	54
Figura 23. Perfil estratigráfico, afloramiento y cantera-taller Catalán Seco 1 (CS-1).....	56
Figura 24. Desechos de talla ágata traslúcida, cantera-taller arroyo Catalán Seco 1.....	57
Figura 25. Bifaces en ágata traslúcida, descartados en etapas iniciales de reducción, cantera-taller arroyo Catalán Seco 1	58
Figura 26. Traslado de ágata traslúcida durante la transición Pleistoceno Holoceno en el norte-noroeste de Uruguay.....	60

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1. Caracterización petrográfica arenisca silicificada del arroyo Catalán Chico.....	39
Tabla 2. Frecuencia y porcentajes de materia prima para desechos de talla, componentes tempranos ca. 11.000-8.500 años AP, sitio Pay Paso 1	53
Tabla 3. Frecuencia y porcentaje de materia prima para artefactos formatizados, componentes tempranos ca. 11.000-8.500 años AP, sitio Pay Paso 1	53
Tabla 4. Principales características del traslado de rocas realizado durante la transición Pleistoceno-Holoceno desde y en el interior del actual territorio de Uruguay.....	61
Gráfico 1. Porcentaje de etapas de reducción. Bifaces enteros	43
Gráfico 2. Etapa de reducción. Bifaces fracturados.....	43
Gráfico 3. Etapas de reducción vs. tipo de percusión	43

Colección Biblioteca Plural

La universidad promueve la investigación en todas las áreas del conocimiento. Esa investigación constituye una dimensión relevante de la creación cultural, un componente insoslayable de la enseñanza superior, un aporte potencialmente fundamental para la mejora de la calidad de vida individual y colectiva.

La enseñanza universitaria se define como educación en un ambiente de creación. Estudien con espíritu de investigación: ése es uno de los mejores consejos que los profesores podemos darles a los estudiantes, sobre todo si se refleja en nuestra labor docente cotidiana. Aprender es ante todo desarrollar las capacidades para resolver problemas, usando el conocimiento existente, adaptándolo y aun transformándolo. Para eso hay que estudiar en profundidad, cuestionando sin temor pero con rigor, sin olvidar que la transformación del saber sólo tiene lugar cuando la crítica va acompañada de nuevas propuestas. Eso es lo propio de la investigación. Por eso la mayor revolución en la larga historia de la universidad fue la que se definió por el propósito de vincular enseñanza e investigación.

Dicha revolución no sólo abrió caminos nuevos para la enseñanza activa sino que convirtió a las universidades en sedes mayores de la investigación, pues en ellas se multiplican los encuentros de investigadores eruditos y fogueados con jóvenes estudiosos e iconoclastas. Esa conjunción, tan conflictiva como creativa, signa la expansión de todas las áreas del conocimiento. Las capacidades para comprender y transformar el mundo suelen conocer avances mayores en los terrenos de encuentro entre disciplinas diferentes. Ello realiza el papel en la investigación de la universidad, cuando es capaz de promover tanto la generación de conocimientos en todas las áreas como la colaboración creativa por encima de fronteras disciplinarias.

Así entendida, la investigación universitaria puede colaborar grandemente a otra revolución, por la que mucho se ha hecho pero que aún está lejos de triunfar: la que vincule estrechamente enseñanza, investigación y uso socialmente valioso del conocimiento, con atención prioritaria a los problemas de los sectores más postergados.

La Universidad de la República promueve la investigación en el conjunto de las tecnologías, las ciencias, las humanidades y las artes. Contribuye así a la creación de cultura; ésta se manifiesta en la vocación por conocer, hacer y expresarse de maneras nuevas y variadas, cultivando a la vez la originalidad, la tenacidad y el respeto a la diversidad; ello caracteriza a la investigación —a la mejor investigación— que es pues una de las grandes manifestaciones de la creatividad humana.

Investigación de creciente calidad en todos los campos, ligada a la expansión de la cultura, la mejora de la enseñanza y el uso socialmente útil del conocimiento: todo ello exige pluralismo. Bien escogido está el título de la colección a la que este libro hace su aporte.

La universidad pública debe practicar una sistemática Rendición Social de Cuentas acerca de cómo usa sus recursos, para qué y con cuáles resultados. ¿Qué investiga y qué publica la Universidad de la República? Una de las varias respuestas la constituye la Colección Biblioteca Plural de la CSIC.

Rodrigo Arocena

Agradecimientos

La investigación realizada en la localidad arroyo Catalán Chico se realizó a partir de un proyecto del Consejo Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología, financiado por el Fondo Clemente Estable (N° 5093) y se pudo publicar gracias al apoyo de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República.

El Museo Histórico departamental de Artigas a través de su director el profesor José Soloviy y el Departamento de Cultura de la Intendencia Municipal de Artigas colaboraron en varias instancias. Debo agradecer especialmente la atención del Contador Wolfgang Becker quien siempre permitió el acceso a los sitios arqueológicos que se ubican en su establecimiento rural. Graciela Taddei colaboró amablemente con datos, fotografías y anécdotas de su padre.

La descripción geológica y geoarqueológica de los sitios fue realizada en conjunto con el geólogo magíster Gustavo Piñeiro (Facultad de Ciencias, Udelar). La doctora Laura Miotti (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata) visitó los sitios en el año 2002 y realizó importantes puntualizaciones que me ayudaron a enfocar esta investigación.

Especialmente quiero hacer un agradecimiento póstumo a la inmensa generosidad de Jorge Femenías. Me limitaré a indicar sólo uno de los tantos gestos que señala su generosidad: Cuando inicié la investigación de los sitios del arroyo Catalán Chico, «el flaco» era el director del Museo de Canelones, entonces puso en mis manos una copia del diario de campo de Antonio Taddei que se refería a estos sitios. Actitud que hoy, a la distancia, la veo como un verdadero acto de cortesía académica.

Prefacio

Este es un libro que trata un tema arqueológico que durante largas décadas despertó amplio interés tanto en Uruguay como en la arqueología americana. Los sitios del arroyo Catalán Chico fueron descubiertos en 1955 por Antonio Taddei, investigándose intensamente durante los treinta años subsiguientes. Luego, desde mediados de la década del ochenta y durante prácticamente todo los noventa el tema languideció sin mayor interés de la arqueología profesional uruguaya. A partir de 1999 se reinició su investigación debido a mi especial interés por la tecnología lítica prehistórica. Además el interés surge porque como arqueólogo quise desarrollar y volcar el conocimiento académico adquirido en el norte del país, donde se establecieron mis abuelos: materno venido de Burgos y paterno de Durazno, donde crecí y viví mi infancia.

Las características del paisaje de Rivera con sus cerros chatos, cuchillas y ríos formaron parte de mis primeras aventuras como niño y adolescente explorador. Una vez que culminé la carrera universitaria la convicción de volcar mi formación académica en esta zona del país me impulsó a comenzar una investigación de largo alcance en esta región. Sin embargo, aún hoy recuerdo los viajes desde Rivera a Minas de Corrales, el parador en Manuel Díaz, donde un tal Sr. López tenía una colección arqueológica de la zona, que yo contemplaba todas y cada una de las veces que el trasbordo de la —extinguida— Onda me lo permitía. Ahí, surgió mi interés por la arqueología prehistórica.

Arqueología Prehistórica en la localidad el arroyo Catalán Chico: investigaciones pasadas, replanteo y avances recientes, intenta aportar un enfoque alternativo desde la arqueología contemporánea a la interpretación de estos clásicos sitios. Varios años de investigación sobre una problemática es tiempo suficiente para presentar en un libro los resultados obtenidos, aunque es una práctica científica común en otros medios arqueológicos, en Uruguay no lo es tanto. Aquí intento, por lo tanto, revertir esa práctica presentando y exponiendo en detalle el conocimiento generado a la academia y al público general interesado en temas relacionados con la arqueología prehistórica. En este libro abordo varios temas tratados por la posición tradicional que sugiere que la tecnología lítica de los grupos que visitaron los sitios es «tosca, unifacial, inhábil, etcétera», avanzo desde nuevas y actuales perspectivas que me permiten discutir la territorialidad, utilización del espacio y diferentes formas-estrategias de los cazadores-recolectores para organizarse y planificar sus actividades en una región y en el paisaje. No realizo una crítica desde la actualidad a la arqueología del Catalán Chico, sino que presento a partir de la «evidencia olvidada» una nueva mirada, reconociendo además que la labor realizada sobre todo por Antonio Taddei fue muy importante y trascendente. Adicionalmente, presento nuevas localidades arqueológicas con un total de 123 sitios arqueológicos, pasando de una arqueología de sitio a una arqueología regional. La investigación permite definir la base regional de recursos líticos de la zona pues se integran canteras-talleres y afloramientos de ágata traslúcida, recientemente descubiertos.

La actividad minera comenzó en la zona hacia mediados-finales del siglo XIX. Hoy los sitios están seriamente amenazados por esta actividad que se desarrolla con mayor intensidad desde inicios del siglo XXI. La actividad minera y la investigación arqueológica no son incompatibles, siempre debería realizarse el trabajo, investigación, rescate y/o salvataje arqueológico antes de que la actividad minera comience a alterar los estratos de la corteza terrestre. Es incomprensible que las autoridades competentes no hayan declarado a estos sitios de interés cultural, monumento histórico, o alguna figura jurídica que tienda a protegerlos, a pesar de que hay antecedentes que se remontan a gestiones iniciadas en 1989 por la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación, hace más de veinte años no se logró concretar la protección de estos bienes patrimoniales prehistóricos. Los sitios arqueológicos del arroyo Catalán Chico forman parte de la historia misma de la arqueología nacional y la arqueología americana; es más que reconocida su importancia y trascendencia, sin embargo vienen siendo alterados y destruidos año tras año, sin que se tomen las providencias que este caso requiere. Aprovecho esta oportunidad para realizar algunas reflexiones sobre este tema a partir de la experiencia que vengo acumulando en el tema fundamentalmente durante los últimos diez años.

Investigaciones pasadas

Introducción

Las extensas canteras de arenisca silicificada presentes en el arroyo Catalán Chico fueron descubiertas por Antonio Taddei en el año 1955 (Taddei, 1964), despertando rápidamente un renovado interés por investigar el registro arqueológico temprano de Uruguay.¹ Desde entonces varios arqueólogos *amateurs* y profesionales, geólogos y otros investigadores se interesan por estos sitios. Entre 1959 y 1963 visitan los sitios diferentes prehistoriadores europeos, norteamericanos y sudamericanos, entre los que se destacan: H. H. Müller Beck, Marcelo Bórmida, Amalia Sanguinetti, E. D. Ibarra Grasso y David Kelley.

Durante las décadas siguientes a su descubrimiento, los sitios se volverán referencia en la arqueología sudamericana, aportando elementos a la discusión del poblamiento continental. Los sitios del Catalán Chico, como ninguna otra localidad arqueológica de Uruguay hasta el presente, participan regionalmente en forma directa y como protagonistas de esa discusión en América del Sur (Bórmida, 1964a, 1964b; Chebataroff, 1962; Taddei, 1964, 1987a, 1987b; Vidart, 1962). Aunque sin mayor repercusión fuera del Cono Sur, una importante autora estadounidense dedicada a las ocupaciones tempranas durante los años cincuenta y sesenta, como H. M. Wormington hace una breve referencia a los sitios arqueológicos del Catalán Chico, señalando tempranamente el problema cronológico que presentan los sitios superficiales (Wormington, 1962 citada en Bórmida, 1964a:196).

Los sitios del arroyo Catalán Chico, si bien son importantes en el contexto arqueológico nacional y regional, presentan una serie de problemas interpretativos, originados en el desarrollo de la arqueología de la región, que serán analizados en los apartados siguientes. A continuación se presenta un resumen de las investigaciones realizadas. Más adelante se hará la discusión crítica de los principales resultados e interpretaciones realizada sobre la arqueología del arroyo Catalán Chico.

No es mi intención hacer una crítica fuera de lugar, desmedida o desde la actualidad a la arqueología desarrollada en el arroyo Catalán Chico. He sido crítico en otras oportunidades con las principales interpretaciones con relación a los sitios (ver Suárez,

1 Recordemos que el inicial interés por las ocupaciones tempranas en Uruguay puede rastrearse y ubicarse hacia finales del siglo XIX, cuando en 1877 F. Ameghino en su obra «Noticias sobre antigüedades indias en la Banda Oriental» realiza prospecciones arqueológicas en la zona de Conchillas para intentar descubrir evidencia de coexistencia entre humanos —«*hombre cuaternario o fósil*», como se llamaba por esa época— y fauna del Pleistoceno, lo que no pudo ser comprobado en este primer viaje del erudito argentino.

1995a, 1998), pero no puedo dejar de reconocer el gran aporte a la arqueología nacional que se generó con la investigación de estos sitios. Sin embargo, considero necesario presentar una visión actualizada de diferentes tópicos y problemas que presenta la investigación pasada que se llevó a cabo. La ausencia de nuevas perspectivas interpretativas conlleva a que artículos periodísticos, de historiadores y docentes actualmente repitan y legitimen la «*industria catalanense*». Hoy en día, como se verá más adelante, es incorrecto denominar así al este conjunto de sitios arqueológicos y evitaremos utilizar esta terminología.

Mi intención, a continuación, es presentar lo que creo son los planteamientos generales con relación a diferentes problemas que presenta la investigación realizada. Intento presentar evidencia, justificar y discutir porque no se puede seguir argumentando que en los sitios hay ausencia de reducción y adelgazamiento bifacial, como sostienen algunos autores contemporáneos. Hasta el presente no se realizó un análisis crítico de la evidencia y ante la ausencia de dataciones que puedan corroborar las estimaciones cronológicas de 9.000 años C¹⁴ AP que se siguen repitiendo en prestigiosos medios académicos (ver Dillehay *et al.*, 1992:168), se presenta adicionalmente una discusión de las principales propuestas cronológicas realizadas para los sitios.

El propósito de esta investigación es presentar lo que creo son los planteamientos generales con relación a diferentes problemas que presenta la investigación realizada durante las décadas del sesenta-ochenta. Intento discutir los argumentos tradicionales que señalan ausencia de reducción y adelgazamiento bifacial en los sitios. Asimismo, intento darle una visión regional al problema, presentar nuevas localidades arqueológicas descubiertas y señalar los principales problemas de conservación que presentan los sitios de los arroyos Catalanes debido al aumento de la actividad minera en la zona. Hoy los sitios del arroyo Catalán Chico están en serio e inminente riesgo de destrucción, por lo tanto algunas páginas del libro están dedicadas a una reflexión sobre el tema.

Investigaciones durante 1955-1987

Los autores más prominentes que investigaron los sitios son Antonio Taddei en lo que tiene que ver con la descripción del material lítico, por otra parte Jorge Chebataroff y Marcelo Bórmida realizaron muy buenas descripciones geológicas y estratigráficas. Taddei ubicó un total de 28 sitios arqueológicos en las nacientes del arroyo Catalán Chico.

Las principales interpretaciones referentes a los sitios están teñidas por la fuerte influencia que Bórmida ejerció sobre el pensamiento arqueológico de Taddei. Marcelo Bórmida reconocido prehistoriador era director del Museo Etnográfico de Buenos Aires, a principios de 1960, es una referencia para la arqueología regional. Si bien Taddei no tenía formación profesional en arqueología, la labor de investigación que realizó por más de treinta años lo posiciona como un autor destacado y reflexivo con relación a esta problemática. Cuando se crea la arqueología como carrera universitaria en Uruguay, se le ofrece a Taddei la dirección del departamento de Antropología

y Arqueología quien desestima dicha dirección —como recuerda su hija Graciela— Taddei dijo *«yo soy arqueólogo de campo»*.

Hay que destacar que A. Taddei siempre siguió los parámetros de la arqueología profesional regional y realizó publicaciones en ámbitos científicos académicos internacionales de suma importancia en Europa y América, en países como Alemania, España, Argentina, Brasil y Chile entre otros (Taddei, 1964, 1969, 1980a, 1980b, 1980c, 1987a). Se puede reconocer en sus publicaciones una destacada labor de difusión y profunda vocación científica con relación a la investigación arqueológica, este mérito se acentúa más, si tenemos en consideración que comenzó a estudiar sistemáticamente arqueología luego de cumplir 45 años (Graciela Taddei, comunicación personal 2008). El aporte de Taddei fue reconocido por influyentes prehistoriadores europeos, tal es el caso de H. Müller-Beck, quien comenta la publicación realizada en la revista *Baessler-Archiv* de Alemania:

[...] En el material del Catalán Chico el cual fue sistemáticamente recogido sin una selección discriminativa, aparecen fragmentos retocados bifacialmente en muy pequeña cantidad, no llegando siquiera al 5% del inventario total. La impresión general se obtiene más bien a través de las lascas y utensilios de núcleo (variantes chopper). Se aleja de las tradiciones de cuchillos de puño del Viejo Mundo y se acerca más a la industria de utensilios nucleares de Asia Oriental.

Hasta ahora no pudo establecerse definitivamente para ningún objeto de piedra tosco americano de todos los inventariados una edad seguramente pleistocénica (más de 10.000 años). Esto vale pese a la aparente tosquedad que recalca el Sr. Taddei también para los yacimientos del Catalán Chico, que pertenecen al Holoceno posglacial. [...]

El artículo adquiere particular importancia porque surge de la pluma de un hombre que como arqueólogo amateur descubrió personalmente en 1955 este complejo. Por lo tanto, esto jerarquiza aún más la apreciación de Taddei, deliberada y no inmediata de sus observaciones, que superan en muchos casos los conceptos que en situación similar verterían arqueólogos profesionales respecto al conocimiento de temas similares. Esto se puede comprender sabiendo que el Sr. Taddei por décadas fue cazador de animales en el Chaco sudamericano, y que como fabricante de monolíticos estuvo a diario en contacto con las piedras, y se acercó al conocimiento de los problemas de los cazadores de la edad de piedra más desde un punto de vista práctico que teórico (Müller-Beck, 1964:355-356, traducción Bertram Becker Artigas 1976 y E. Gerzenstein sin fecha).

Es interesante lo que señala Müller-Beck con relación a las apreciaciones de Taddei como *«deliberada y no inmediata»*, se refiere a que los sitios fueron descubiertos en 1955 y la primera publicación científica que realiza Taddei se hace nueve años después del descubrimiento.

Un aspecto muy poco conocido de Taddei está relacionado a su actividad de etnógrafo en Mato Grosso (Brasil) durante la década de 1950, donde tuvo contacto directo con diferentes grupos indígenas y describió la actividad minera artesanal de los garimpeiros (Taddei, 1950, 1955).



Figura 1. Antonio Taddei y colaboradora en uno de los sitios del arroyo Catalán Chico (foto gentileza Jorge Femenías).

Diferentes etapas y avances logrados por A. Taddei en los sitios del Catalán Chico aparecen en el apartado «*note and news*» y «*current research*» de la principal revista científica de arqueología americana *American Antiquity* (Meggers, 1959:310, 1962:468; Wynn, 1979:625). Esto deja en evidencia la importancia y trascendencia que tuvo la investigación de Taddei desde 1955 hasta prácticamente el inicio de la década del ochenta.

El paradigma primordial de las interpretaciones realizadas por diferentes autores sostiene que los grupos humanos que utilizaron las canteras-talleres del arroyo Catalán Chico poseían una tecnología lítica tosca, primitiva, monótona, unifacial y ausente de puntas de proyectil líticas. Se plantea que los talladores eran extremadamente conservadores y en su cultura estaba ausente la innovación, resultando así una tecnología que perduraba constante en el tiempo durante varios milenios (Bórmida, 1964a; Campá, 1962; Hilbert, 1991; Taddei, 1964, 1968, 1980a, 1980b, 1980c, 1987a; Pinto y Varela, 1980). Se llega a plantear que esta «cultura» habría sobrevivido desde aproximadamente el año 10.000 C¹⁴ AP hasta épocas posteriores a la conquista (Bórmida, 1964a:228), sin sufrir modificaciones sustanciales. Cuando existían cambios culturales, se argumenta que provienen del «exterior» a través de la difusión, admitiéndose que desde el interior de la cultura los cambios o innovaciones no se producían (Bórmida, 1964a), dejando al descubierto un normativismo marcado en las interpretaciones relacionadas a la tecnología de esos grupos.



Figura 2. Expedición arqueológica al arroyo Catalán Chico en 1980. De izquierda a derecha José Soloviy, Klaus Hilbert, Jorge Femenías, chofer del camión, Antonio Taddei, Lisandro Leonardi y Juan C. Fernández (Foto gentileza Graciela Taddei).

Bórmida argumenta que los sitios se caracterizan por presentar una «industria» de lascas de grupos socioculturales que habían sido desplazados de la costa del río Cuareim por portadores de una «industria» de nódulos y núcleos que estarían en un nivel cultural de «agricultores primitivos» (Bórmida, 1964b:123). Distingue cuatro «*facies*» sobre la base del tamaño y abundancia de los artefactos, la técnica del retoque, la presencia-ausencia de ciertos tipos de artefactos como bifaces o puntas de proyectil (Bórmida, 1964a:212). Las más antiguas «*facies*» son catalogadas como «industrias» de lascas. Bórmida (1964a:212) señala que la «industria» recibe influencias tecnológicas de otros grupos humanos ubicados en el río Cuareim medio que aportan «*azuelas, rabots y bifaces*». Según este autor esos artefactos son escasos o están ausentes en las fases más antiguas. Bórmida (1964a:212, 1964b:115) define «*facies*» en los sitios del arroyo Catalán Chico y río Cuareim, señalando que las diferencias tecnológicas son diferencias culturales y que la presencia de determinados artefactos son producto de «influencias» (Bórmida, 1964a:230).

Otros autores plantean que por la abundancia de material lítico «*el nomadismo queda excluido*» (Taddei y Fernández, 1982:138; Campáy Vidart, 1962:95).

El mayor esfuerzo descriptivo-tipológico lo realizó Antonio Taddei. Este autor, a lo largo de sus publicaciones, presenta detalladas listas clasificatorias donde los artefactos son agrupados según: forma, tamaño, tipo y uso. Se presentan pormenorizadas descripciones donde se incluyen largas listas de tipos de artefactos y sus porcentajes respectivos. El tipo de retoque definido es «*marginal alterno y alternante*» (Taddei, 1964, 1980a, 1980b; Taddei y Fernández, 1982). Otra interpretación está relacionada directamente con el tamaño de los artefactos, Taddei (1980a, 1980b) juzga que las diferencias en las dimensiones de estos indican diferentes «fases». Así expresa: «*Las dimensiones de las piezas líticas del catalanense son diferentes de un yacimiento a otro. De nuevo estamos en la*

presencia de “fases”» (Taddei, 1980a:62). Taddei (1987b:61) sostiene que se trataría de un «complejo» con varias «fases» diacrónicas.

La existencia de bifaces y puntas líticas de proyectil enteras y fracturadas en varios sitios del arroyo Catalán Chico introduce un problema al esquema interpretativo antes mencionado, ya que se plantean que estos grupos humanos eran tan «*primitivos*» que no eran capaces de fabricar dichos artefactos (Taddei, 1964). Aunque en mayor o menor grado aparecen artefactos bifaciales que son publicados por Taddei (ver figura 3), e incluso puntas de proyectil líticas (Taddei, 1980a, 1980b, 1980c; Taddei y Fernández, 1982). El problema fue resuelto de la siguiente manera: las puntas de proyectil líticas pertenecieron a otros grupos culturales, los «*altamente evolucionados cazadores superiores especializados*» (Taddei, 1968, 1969, 1974). Se llega a imaginar que los referidos cazadores fabricaban lanzas y jabalinas arrojadizas con puntas de madera (Taddei, 1964, 1980a, 1980b, 1980c; Taddei y Fernández, 1982) interpretación desprendida de «*testimonios indirectos*»:

Si bien las evidencias recogidas apuntan a considerar que el «catalanense» no tuvo entre otros elementos a las puntas de proyectil líticas, inferimos que sus dardos o jabalinas pudieron ser o estar enteramente elaboradas en madera sin punta separable, a la manera como nos ilustra la etnografía de los pueblos primitivos actuales. En la industria comentada hemos constatado la existencia de raederas y raspadores cóncavos (escotados) en relativa alta frecuencia, artefactos que tal vez han sido destinados a descortezar y afilar varejones para elaborar sus venablos arrojadizos (¿o lanzas de mano sin soltar?). Estos artefactos líticos serían entonces los testimonios indirectos supervivientes que habrían servido funcionalmente para fabricar otros, en este caso de madera, que por su carácter orgánico han desaparecido. (Taddei, 1980a:63)²

La presencia de artefactos bifaciales fue observada por Taddei, incluso aparecen en sus publicaciones fotografías de esta clase de artefactos (ver Taddei, 1964: figuras 14: 2, 3, 4, 6 y figura 14a: 2, 3, 4, figura 15: 6; Taddei 1980a:62). Por otra parte, cabe apuntar que siempre la referencia a los bifaces y puntas en las publicaciones, por lo general, está con relación al escaso porcentaje en que aparecen en los contextos arqueológicos. Estas piezas no fueron objeto de un análisis profundo.

2 Ver citas similares en Taddei 1980b:85 y Taddei y Fernández 1982:139.

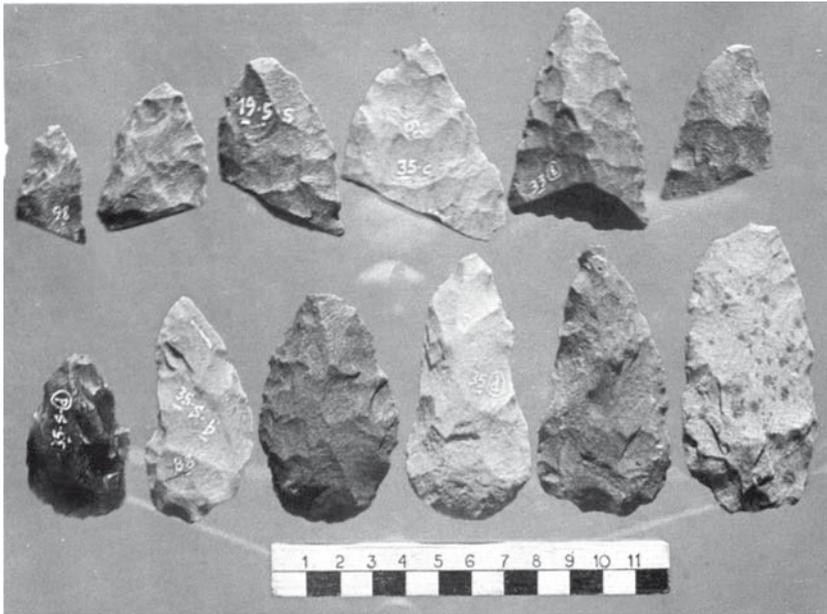


Figura 3. Bifaces de los sitios del arroyo Catalán Chico publicados por A. Taddei (tomado de Taddei, 1980a:62)

Autores como Campá (1962) e Ibarra Grasso (1964) interpretan que los sitios del arroyo Catalán Chico son los más antiguos e importantes de América del Sur, debido según sus argumentos a presentar semejanzas con industrias líticas del Paleolítico Inferior del Viejo Mundo.

Hoy los sitios arqueológicos están en serio riesgo de destrucción debido al importante avance que tiene la actividad minera con explotaciones de ágatas y amatistas en la zona. El problema se observa pues los extensos afloramientos de arenisca silicificada (diques clásticos y dunas fósiles) se ubican en las inmediaciones y cercanía de coladas de basalto que presentan ágata y amatista. Adicionalmente, se han descubierto sitios canteras y talleres de ágata traslúcida (Suárez 2001c, 2007b), lo que profundiza el problema debido a que estos sitios se ubican donde aflora esta materia prima que hoy es explotada comercialmente para ser exportada hacia China que tiene gran demanda de esta roca. Más adelante se reflexiona sobre este serio problema que presentan estos bienes patrimoniales arqueológicos.

Marco teórico, cronología y territorialidad

Los principales argumentos de la interpretación tradicional

En este capítulo expongo lo que entiendo son algunos de los problemas que han tenido las investigaciones de los sitios del arroyo Catalán Chico. Las principales interpretaciones relacionadas a los sitios se realizaron bajo la óptica de marcos teóricos difusionista y evolucionista.

Analizando la producción científica con relación a los sitios se puede advertir que la arqueología del Catalán Chico no acompañó el desarrollo de las posturas teóricas más influyentes contemporáneas de la época, por ejemplo la arqueología procesual. L. Binford uno de los arqueólogos más influyentes contemporáneos había sentado durante toda la década del sesenta (Binford 1962, 1964, 1965, 1966, 1967, 1968) las bases de lo que se llamó «la nueva arqueología». Sin embargo, las posturas teóricas que se reflejan en las publicaciones relacionadas a los sitios del Catalán Chico, no siguieron los avances de las corrientes teóricas antropológicas y arqueológicas que surgían por esa época. Los clásicos trabajos o publicaciones sobre la arqueología del Catalán parecería —como se verá más adelante— que se detuvieron en posturas histórico-culturales y evolucionistas de finales del siglo XIX y principio del siglo XX. Aquí creo que radica el principal problema relacionado a las interpretaciones de los sitios en cuestión, pues no acompañaron el desarrollo histórico de la disciplina a nivel internacional y además están fuertemente influenciados por las posturas de los pensadores evolucionistas clásicos que se basaron en la teoría de Darwin y las aplicaron a las ciencias sociales y antropología.

Marcos teóricos

El esquema difusionista fue ampliamente aplicado por muchos autores; bajo esta óptica se trata de distinguir «*círculos culturales*» y «*la industria del Catalán*» es ubicada en la base cronológica de esos círculos (Vidart, 1962:101). Se trata de establecer «la ruta» que habrían seguido algunos humanos, así se indica:

[...] la industria del Catalán establece una ruta cercana al litoral atlántico que marcaría la marcha hacia el sur de grupos de cazadores primitivos [/] representados por el Hombre de Confins, antepasado de los Láguídos, que pasan por Val da Serra y el Catalán en su viaje hacia la Patagonia (Vidart, 1962:106-105).

Los sitios del Catalán son interpretados dentro del esquema difusionista como un fuerte «*foco*» desde donde se habría «expandido en distintas direcciones» esta tradición cultural por el territorio uruguayo (Taddei, 1980a:63).

El hiperdifusionismo extremo es utilizado para establecer la ruta migratoria que habrían recorrido estos grupos. Comparando diferentes «tipos» de herramientas se llega a imaginar una ruta que se extendería desde Europa Central al A^o Catalán Chico y habría sido recorrida por humanos del Paleolítico Inferior. El origen de los cazadores recolectores que utilizaron las canteras del Catalán Chico, algunos autores lo ubican en Europa Central, desde donde habrían pasando por la Cueva de Chu-Ku-Tien, superando las estepas siberianas y llegando por último sus derivaciones al A^o Catalán Chico:

Este tipo originalmente del centro de Europa, se desplazó a Oriente Medio, donde se le introdujeron una serie de cambios formales, pero manteniendo siempre el trabajo bifacial [...]. [/] El sitio más cercano a América donde se han localizado con una estratigrafía conocida, este tipo de instrumentos, han sido las cavernas de Chu-Ku-Tien, al sur de China; desde allí habrían sido llevados a Siberia por emigrantes y, según los indicios, de allí a América. [...] fuimos informados por miembros de la Academia de Ciencias de la URSS de que, en distintos puntos de Siberia, habían sido realizado descubrimientos que aportaban luz sobre los nuestros y la cultura catalanense: en la cueva de Ust-Kánskaya [...] entre restos humanoides [...] en el mismo nivel estratigráfico, se encontraron utensilios líticos similares a los musteroauriñacienses exhumados en el Catalán Chico (Campá y Dörries, 1975:43-44).

El evolucionismo cultural empleado por algunos de los autores que estudian estos materiales, supone que lo más antiguo necesariamente debe ser lo más primitivo y menos evolucionado, lo más reciente por el contrario es lo más evolucionado culturalmente. Se advierte una clara dicotomía-asociación donde los sitios investigados que no presentan puntas de proyectil líticas son clasificados como pertenecientes a «*cazadores primitivos-inferiores*», y los que presentan puntas líticas son yacimientos de «*cazadores superiores-especializados*» (Taddei, 1964, 1968, 1969).

Los diferentes autores adoptan como marco teórico en sus trabajos el difusionismo (Taddei, 1980a; Vidart, 1962, 1985), el hiperdifusionismo extremo (Campá y Dörries 1975, Ibarra Grasso 1964), el evolucionismo cultural (Taddei, 1980c), y una combinación entre difusionismo y evolucionismo cultural (Pinto-Varela, 1980; Taddei, 1964, 1980b). Se extrapola el modelo prehistórico del Viejo Mundo a los materiales arqueológicos de los sitios del Catalán Chico (Cabrera, 2004), sin tomar en cuenta que los sitios de América tienen particularidades diferentes a las de Europa.

La preocupación fundamental de las investigaciones arqueológicas en Uruguay entre 1960 y 1980 gira en torno a buscar «*indicadores*» cronológicos-culturales que —bajo el criterio de «*fósil guía*»— caractericen a los grupos humanos prehistóricos (Taddei, 1968, 1969, 1980c). Estos investigadores se encontraban especialmente influenciados por la escuela histórico-cultural difusionista de Buenos Aires (Bórmida, 1962). Tiene su cuota aparte la influencia que Ibarra Grasso (1964) ejerció sobre el modelo resultante propuesto por Campá (1962) y Campá y Dörries (1975).

Cronología y edades atribuidas a los sitios

A. Taddei (1964:353) basado en la estratigrafía de una excavación que realizó junto a R. Campá en el año 1961, en una zona próxima al sitio 3 en la confluencia de una pequeña cañada y el arroyo Catalán Chico en la estancia de W. Becker, asigna una edad de entre 6.000 a 2.500 años antes de Cristo. El estrato que contiene el material arqueológico («*tierra negra-fósil*») tiene ~ 0.90 m de espesor y corresponde al parecer de Taddei, con el óptimo climático. El material arqueológico se encuentra en el tercio superior de la capa que está por debajo de la antes señalada, lo que estaría extendiendo (siempre de acuerdo al esquema de Taddei) aproximadamente un milenio más el inicio de la ocupación humana en la zona. Es importante señalar que en sus publicaciones Taddei es crítico de sus trabajos anteriores y de interpretaciones realizadas por otros autores, que intentan atribuir alta antigüedad a los sitios. No lo expresa directamente pero al revisar sus publicaciones se observan citas, como la que se incluye a continuación, donde se refiere a la excavación que realizara él por un lado y Campá por otro, en el año 1961. Taddei deja claro que la cronología de los sitios es apenas insinuada expresando:

Dudosa es en mi modesto criterio, la cronología que puede deducirse en base a los fundamentos que puede aportar la referida excavación; no podemos insinuar sino en forma muy precaria, el marco temporal entre cuyos límites se habría desarrollado esta modalidad prehistórica. Disponemos de la exigua ayuda del método tipológico; pero la investigación moderna exige la aplicación de sistemas o métodos para las dataciones, las cuales no pueden basarse en el exclusivo examen de los patrimonios materiales hallados en superficie o los que se desentierren en depósitos que no respondan a certeras pruebas geológicas (Taddei, 1968: 318).

Posteriormente Taddei (1987b) argumenta que los sitios podrían tener una edad de entre 10.950 años de antigüedad.

En 1962 y 1963 M. Bórmida invitado por A. Taddei, se desplaza hacia la zona, donde realiza un estudio de campo (Taddei, 1968) y una descripción geológica refiriéndose a la cronología de los sitios. Bórmida propone que la antigüedad del nivel donde comienzan a aparecer los primeros artefactos tiene 9.000 años antes de Cristo (o sea 11.000 AP), ubicando así el inicio de la ocupación en «*el temprano posglacial*», y agrega que incluso podría haber alcanzado el final de la última glaciación (Bórmida, 1964a:228). Manifiesta que esta «*cultura*», habría llegado a épocas no muy alejadas de la conquista, alcanzado «*tiempos poscolombinos*». Sin embargo no ofrece evidencia que sustente su afirmación.

A partir de una excavación realizada en una terraza ubicada junto al arroyo Catalán Chico de 2 metros de profundidad donde se realizaron análisis estratigráficos, el geomorfólogo J. Chebataroff (1962:12-13) propone una antigüedad de 10.000 C¹⁴ años AP para los primeros asentamientos.

Por su parte, Campá y Vidart (1962:94) no ofrecen edades, estiman alta antigüedad para los sitios basados en dos órdenes de pruebas: a) la formación de sales minerales que

conglomeran a las piezas y b) colonias de líquenes crustáceos superpuestas «y como la formación de cada una de ellas supone un lapso de 500 años, un simple cálculo señala que los instrumentos [...] tendrían miles de años de antigüedad».

Una serie de errores metodológicos e interpretativos tiene la cronología mantenida por Campá (1962:109) e Ibarra Grasso (1964:123). La cautela que tiene R. Campá en su trabajo de coautoría junto a Daniel Vidart (Campá y Vidart, 1962:87-100) de no proponer edades o cronología a los sitios en cuestión, que incluso es justificada en la publicación, se interrumpe sólo a las siete páginas. En la revista *Amerindia* N.º 1, Campá (1962:107-109) remonta la ocupación humana del arroyo Catalán Chico a 25.000 años C¹⁴ AP, pudiendo incluso según los cálculos de este autor elevar esa fecha 7000 años más o sea 32.000 años C¹⁴ AP. Ibarra Grasso propone fechas del orden de los 25.000 años C¹⁴ AP (Ibarra Grasso, 1964:24).

Algunas incoherencias e intentos de apropiación del descubrimiento

Luego de revisar los trabajos arqueológicos realizados bajo la óptica de una visión histórico-crítica (Trigger, 1992), muchas de las interpretaciones padecen una sucesión de falencias interpretativas, producto del desarrollo histórico de la disciplina en Uruguay y en la región. Fue muy fuerte —como se indicó más arriba— la influencia del evolucionismo y difusionismo, sobre los distintos autores y los modelos explicativos resultantes.

Al analizar el discurso con relación a los sitios hay autores que hacen primar un esquema interpretativo basado mayormente en la intuición, donde las ideas que se vuelcan y aportan no están debidamente justificadas. Después de hacer un minucioso análisis bibliográfico, observo cómo hay autores que pierden la objetividad y se apasionan por los descubrimientos. Se denota excesiva importancia y antigüedad a los sitios en cuestión, hecho que deja ver una fuerte carga subjetiva en las publicaciones de Campá (1962), Campá y Vidart (1962), e Ibarra Grasso (1964) entre otros. En sus interpretaciones-explicaciones se mezclan juicios e ideas respecto al modelo del Paleolítico europeo, repleto de errores conceptuales y confusiones terminológicas que tiene un claro intento de «trasplantar» al Catalán Chico (Cabrera, 2004) el modelo de prehistoria del Viejo Mundo. Bórmida (1964a:204) por otra parte, tempranamente discute la tipología de los sitios realizada por Campá (1962).

Además algunos autores se toman una libertad interpretativa muy amplia, cuyo modelo resultante es endeble y existen explicaciones que causan sorpresa. Algunos hechos y conclusiones presentados tienen serias incoherencias y falta de rigurosidad crítica, ante lo que se pretende justificar. Uno de los ejemplos más claro que ilustra este aspecto, es el de R. Campá y C. Dörries quienes sostienen que la tecnología es «*mustero-auriñaciense*», y sería una derivación del Paleolítico Inferior (Campá y Dörries, 1975:43-44). Ahora bien, si la tecnología fuera «*auriñaciense*» no podría ser incluida en el Paleolítico Inferior, período en que desarrolló su tecnología la especie *Homo erectus*. Lo calificado como «*auriñaciense*» en realidad pertenece a la tecnología

desarrollada por otra especie *Homo sapiens*, existiendo una importante brecha cronológica entre ambas tecnologías y especies que alcanza los 2 millones de años. Es claro que estos autores no manejan adecuadamente los conceptos que publican, carecen de conocimientos básicos en prehistoria y evolución humana, además mezclan terminología especializada sin una adecuada comprensión de su significado.

No menos asombro causan las conclusiones de D. E. Ibarra Grasso, quien propone la existencia de la especie «*Homo Neandertal*» en América y Uruguay (Ibarra Grasso, 1964:23). Esa aseveración sin base de datos fehaciente nos inquietó cuando la leímos por primera vez, hace años. Hasta aquel momento no se había recuperado hueso alguno en que pudiera apoyarse esa idea. Incluso hasta el presente ningún hueso de esta especie se ha descubierto en América, es un ejemplo claro, de cómo, a través de la tecnología lítica se busca atribuir un trasfondo cultural, sin un sostén de datos que confirmen las afirmaciones realizadas. Los artefactos, al presentar aspecto «*tosco, unifacial y monótono*» son sinónimo de primitivismo y «*stasis*». En esta ocurrencia se llega al punto más radical y extremo de forzadas interpretaciones arqueológicas sin fundamento, donde quiméricamente se cree ver —a través de la tecnología lítica de los sitios del Catalán Chico— a la especie *Homo sapiens neanderthalensis*. La falta de rigurosidad crítica de los datos manejados no permiten aportar elementos significativos que contribuyan al avance de la investigación y discusión, algunos párrafos escritos sobre estos sitios ilustran meramente conjeturas especulativas.

El apasionamiento por los descubrimientos, debido a la repercusión que tienen los sitios a nivel regional e internacional al inicio de la década del sesenta, llega a tal exceso que hay un intento de apropiarse y despojar a Taddei el mérito del descubrimiento de los sitios:

La primera localización se hizo en 1955 por el Sr. Antonio Taddei, en lo que al material se refiere, siendo descubierto científicamente por el que escribe y posteriormente en 1959, fue estudiado en el lugar por una misión científica patrocinada por el Museo Histórico Nacional de la que formaba parte integrante Ibarra Grasso como asesor (Campá, 1962:108).

La intervención de una institución académica, la participación de Ibarra Grasso como arqueólogo asesor, y el «*descubrimiento científico*» tienen por fin justificar la usurpación de la autoría del descubrimiento. Sin embargo, ese intento por oscurecer el mérito de A. Taddei no tuvo éxito. La dedicada y continua labor científica de Taddei (1964, 1968, 1969, 1980a, 1987a, 1987b; Taddei fechas varias notas de campo más 300 pp; Taddei y Fernández, 1982; Taddei *et al.*, 1977, 1978), supera ampliamente en calidad técnica y científica los aportes de Campá (1962; Campá y Vidart, 1962; Campá y Dörries, 1975) a la arqueología del arroyo Catalán Chico.

Daniel Vidart por su parte en una cita bibliográfica que transcribimos señala:

El yacimiento prehistórico del Catalán fue descubierto en 1955 por el arqueólogo uruguayo Antonio Taddei, y denominado científicamente como *catalanense* por quien esto escribe. (Vidart, 1973:28-30 itálicas en el original).

Las dos anteriores citas textuales de Vidart y Campa señalan una disputa entre los autores por el «*descubrimiento científico*» y el nombre, aquí entonces puede reconocerse las raíces de un error científico y el intento por distinguir lo que creo es una cultura ficticia que en realidad no existió, pues como se verá más adelante los sitios del arroyo Catalán Chico son interpretados como canteras-talleres de grupos prehistóricos que ocuparon el Uruguay. Es por lo tanto, insostenible mantener la idea de que los sitios pertenecen a una «*única cultura*» o una exclusiva «*industria lítica*» (ver discusión más adelante).

El resumen crítico permite observar y distinguir los tres principales problemas con relación a la arqueología del arroyo Catalán Chico, que a continuación se intentarán discutir. Primero la cronología de los sitios, segundo la territorialidad y diferenciación étnica (grupos del Cuareim y Catalán Chico), y por último la presencia de artefactos bifaciales. Como señalé arriba, no es mi tarea ni mi deseo criticar posiciones realizadas con otras metodologías y marcos teóricos; analizo los trabajos realizados desde una perspectiva histórica. Sin embargo, hay aspectos arqueológicos que consideraré más adelante, con el fin de plantear hacia dónde apuntar nuevas y futuras estrategias de investigación en esta importante localidad arqueológica.

Problemas con la cronología

Hay una serie de especulaciones cronológicas para los sitios y el principal problema reside en no haber obtenido ninguna datación que corrobore o apoye esas propuestas cronológicas.

Las edades estimadas por Campá (1962) e Ibarra Grasso (1964) presentan una serie de errores metodológicos. Campá (1962:109) e Ibarra Grasso (1964:23-25) intentan fundamentar edades entre 25.000 y 32.000 años AP entre lo que creen son «*dos niveles lluviosos*» que correlacionan con niveles pluviales de la glaciación Würm II y III de Europa.

Otras interpretaciones cronológicas asignan «*alta antigüedad*» a los sitios a través de la formación de sales minerales y colonias de líquenes (Campá y Vidart, 1962:94) presentes en algunos artefactos recolectados superficialmente, aspecto que hasta el presente no se pudo demostrar.

Dos autores basan estimaciones cronológicas a partir de la evolución geológica, estratigráfica, sedimentaria y cultural de un perfil estratigráfico de 2 metros de profundidad, resultante de la única excavación realizada en 1961. Chebataroff (1962:13) propone fechas cercanas al año 10.000 C¹⁴ AP, y Taddei (1964:353) asigna una edad entre 8.000-9.000 años C¹⁴ AP para el inicio de la ocupación.

El esquema de Bórmida (1964a), mantenido aún a comienzos de 1990 por K. Hilbert (1991:10-12), es muy difícil de sostener con los datos disponibles. La ocupación de los sitios se extiende desde 10.000-9.000 años C¹⁴ AP hasta prácticamente el inicio de la llegada de los primeros europeos (Bórmida, 1964a, 1964b).

La principal dificultad metodológica, aparece cuando sistemáticamente se intenta atribuirle edad a los sitios arqueológicos a través de la supuesta escasa habilidad de talla, advertida en los artefactos recolectados en superficie. Esto, sumado al reiterado intento de atribuir edades a sitios superficiales, lleva a que hoy, esas argumentaciones cronológicas necesariamente deban ser manejadas con precaución.

El esquema cronológico-tipológico manejado admite como supuesto que lo más antiguo es poco sofisticado tecnológicamente. Por consiguiente artefactos descartados en el proceso de elaboración, rechazados por diversas causas son interpretados como productos finales, sin tener en cuenta que los sitios son canteras y talleres (Suárez y Piñeiro, 2002). Escasos fueron los intentos de realizar excavaciones y ubicar en el perfil estratigráfico los artefactos. Los autores que se interesaron por estos sitios parten de la dicotomía «inferior-superior» «primitivo-evolucionado», dejando entrever el evolucionismo cultural en la interpretación de contextos arqueológicos de Uruguay.

Algunas sugerencias cronológicas podrían ser correctas Taddei (1964:353) y Chebataroff (1962:10) ya que sitios arqueológicos con edades similares a las propuestas por los autores antes nombrados, fueron reportados en la región arqueológica de los ríos Uruguay-Cuareim (Austral, 1995; MEC, 1989; Suárez, 2003a, 2011). Sin embargo hasta que no se aporten edades C^{14} o dataciones por otros métodos, estas estimaciones deben considerarse tentativas. El problema de la cronología sigue sin resolverse.

Territorialidad y movilidad

Las investigaciones etnoarqueológicas contemporáneas indican que la estructura de los sitios, la utilización del ambiente y la territorialidad que realizan los cazadores-recolectores son complejas y responden a diferentes motivos (e.g. Binford 1980; Gould y Saggars, 1985; Politis, 1996b).

Un sitio arqueológico por lo general ofrece una visión parcial y limitada del total de actividades de un grupo sociocultural que se mueve por el paisaje. Los sitios del arroyo Catalán Chico no tienen necesariamente que conservar todos los elementos materiales que conformaban la cultura material de las comunidades prehistóricas de la región (este punto se desarrolla más adelante). Conforme a esta nueva forma de enfocar el problema, en cada sitio arqueológico el uso del espacio y tecnología desarrollada son respuestas específicas a situaciones concretas (Bamforth, 1986).

Respecto a la movilidad y territorialidad de bandas cazadoras-recolectoras los trabajos etnográficos y etnoarqueológicos demuestran que las interpretaciones producidas para los sitios del arroyo Catalán Chico están fuera de la evidencia recabada. Los autores que atendieron este tema (Bórmida, 1964a 1964b; Taddei, 1964, 1987a, 1980a, 1980b, 1980c; Vidart, 1962) consideran a esos grupos estáticos, prácticamente encadenados a una región. En consecuencia limitaron la utilización del ambiente a un radio de acción muy restringido, unos pocos kilómetros cuadrados donde se obtienen todos los recursos (caza, pesca, leña, recolección, materias primas, etcétera). La utilización del espacio que realizan los cazadores-recolectores actuales es compleja y en sentido analógico podría

extrapolarse a grupos prehistóricos. Por lo general, son sociedades con una amplia movilidad que responde a estrategias económicas, tecnológicas, simbólicas e ideológicas muy variadas (Boivin, 2004; Kelly, 1983; Binford, 1978, 1980, 1991; Ingold, 1986, 1993; Politis, 1996a, 1996b; Morgan, 2009; Yellen, 1977).

Considero que los sitios arqueológicos del arroyo Catalán Chico representan una pequeña fracción de un sistema intrincado de explotación y utilización del ambiente realizado por cazadores-recolectores prehistóricos. La zona fue utilizada como una extensa cantera-taller donde el principal objetivo de los cazadores que la visitaron fue aprovisionarse de arenisca silicificada (Suárez y Piñeiro, 2002), materia prima de excelente fractura y homogeneidad interna. Por lo tanto, en los sitios están representados un limitado conjunto de desechos, artefactos y negativos de talla de extracción en los afloramientos primarios.

En esta localidad arqueológica los talladores prehistóricos realizaron algunos de sus artefactos y posiblemente preformatizaron otros. En los sitios se efectuaron una cantidad restringida de actividades, no todas las actividades imaginables para un grupo cazador recolector. Este es otro de los puntos débiles por el que gira el eje de las interpretaciones y explicaciones manejados por los investigadores que se ocuparon de la arqueología del Catalán Chico.

La línea actual de pensamiento relativiza el modelo propuesto por la mayoría de los autores que se ocuparon del tema en el sentido de mantenerlos como hipótesis no confirmadas (Bórmida, 1964a, 1964b; Taddei, 1980a, 1980b, 1980c 1987a; Vidart, 1962) para algunos casos, e hipótesis descartadas en otros (Campá, 1962; Campá y Dörries, 1975; Ibarra Grasso, 1964; Pi Ugarte, 1993).

Una visión antropológica de la cultura material o de la materialidad de las acciones humanas del pasado indica que se trata de un sistema complejo e intrincado de relaciones. Algunas interpretaciones manejadas para los sitios son lineales —por ejemplo—, al intentar extrapolar datos y cifras de sitios heterogéneos con diferentes características y peculiaridades, como lo son sitios cantera-taller (arroyo Catalán Chico) con sitios de caza y/o sitios residenciales del río Negro y litoral atlántico. La siguiente cita es un ejemplo:

Si a la ingente cifra de 35.000 artefactos «catalanenses» procedentes de 34 sitios arqueológicos observados en todo el país le aplicamos ese 8% (índice de puntas de proyectil de los cazadores superiores) debieron aparecer entre el «catalanense» 2.800 puntas de proyectil (Taddei y Fernández, 1982:139).

Se sostiene indirectamente que todos los sitios arqueológicos deberían presentar características similares, al haber recuperado del conjunto total de artefactos un 8% de puntas de proyectil en los sitios del río Negro medio, se piensa que ese mismo índice puede extrapolarse a los sitios del arroyo Catalán Chico. Hay un pre-supuesto que en un sitio arqueológico deben estar reflejados *todos* los artefactos de un sistema sociocultural. Sin embargo, la abundancia de un tipo o clase de artefacto en el registro arqueológico no es necesariamente un indicador que marque la importancia de ese útil. Los artefactos formalizados y sin formalizar —recuperados con más frecuencia en los

sitios arqueológicos— están vinculados por lo general a actividades específicas concretas. Entonces se puede cuestionar, a la luz de nuevos enfoques, la relativa baja presencia de puntas de proyectil y otros artefactos en los sitios del Catalán Chico, teniendo la precaución de no descartar o negar que estos artefactos formaron parte del conjunto de herramientas de los grupos que utilizaron las canteras para aprovisionarse de arenisca silicificada (aspecto que se discute más adelante).

Bórmida (1964b:123-124) afirma que los grupos humanos que ocupaban el río Cuareim medio, fueron «*agricultores primitivos o paleoagricultores*». Su justificación se basa en la ausencia de raspadores, cuchillos y raederas «*característicos de las culturas cazadoras*» y el hábitat que ocuparon, que según Bórmida es propicio para la agricultura (Bórmida, 1964b:123-124). Su argumento a favor de una agricultura primitiva se desprende de la siguiente cita:

En cuanto a los cuareimenses, la industria que dejaron, las características de su hábitat específico y las condiciones de los hallazgos sugieren abiertamente que fueron agricultores primitivos. [...] Otro argumento en favor de la economía agrícola de los cuareimenses es su hábitat. La ocupación de zonas sedimentarias, evitando de una manera que podemos pensar absoluta, los relieves basálticos, parecería indicar la búsqueda de un suelo cultivable. Finalmente, la forma en que se presentan los artefactos en los niveles fértiles parece más de acuerdo con una agricultura primitiva que con una estación de cazadores (Bórmida, 1964b:123-124).

Los sitios arqueológicos en el río Cuareim se ubican en el interior de un estrato sedimentario oscuro de origen aluvial, con abundante materia orgánica, asignable al holoceno medio (Piñeiro *et al.*, 1999). Sin embargo ello no autoriza a concluir que fueran «*protoagricultores*», por lo tanto la interpretación de Bórmida respecto a la subsistencia debe manejarse con extrema cautela.

¿Diferentes fuentes de materias primas?

La diferencia en la tecnología entre los sitios del río Cuareim medio y los sitios del A° Catalán Chico se debe a que pertenecen a dos grupos culturales distintos, según Bórmida (1964a, 1964b). Bórmida con esta interpretación influencia intelectualmente a los distintos investigadores uruguayos, fundamentalmente a Taddei y sus colaboradores.

Las diferencias que apunta Bórmida (1964b:114) no son forzosamente diferenciadores étnicos, sino que estas pueden tener su origen en estrategias organizativas distintas de la tecnología. Para poder señalar y distinguir la diferenciación étnica, que cree ver Bórmida, habría que hacer un estudio muy fino y detallado en ambas zona y contar con una base de datos cronológicos precisos como punto de partida para sugerir tal diferenciación. Además la supuesta diferencia étnica y cultural se debe a que, la «*industria del Cuareim*» está manufacturada sobre nódulos y «la del Catalán» sobre lascas grandes y «*atípicas*» (Bórmida, 1964a, 1964b; Taddei, 1964, 1968).

Parece más factible que esta particularidad se deba al uso de distintas fuentes de materias primas y a diferentes soportes desde donde se inicia la reducción lítica de

artefactos. La mayoría de los artefactos presentes en lo que los autores llaman «industria del Cuareim» se realizó sobre nódulos, o sea cantos rodados que el propio río trae, arrastra y deposita en sus extensos lechos y playas arenosas. Sin lugar a dudas, esta concentración de recursos líticos fue aprovechada como materia prima para confeccionar artefactos. En la zona del arroyo Catalán Chico la principal fuente abastecedora de materia prima son extensos diques clásticos y estratos o «bancos» de arenisca silicificada, que afloran superficialmente, los cuales según su tamaño pueden generar lascas de distintas dimensiones. Así, la diferencia señalada se muestra como imaginaria y la argumentación acerca de que los sitios arqueológicos pertenecen a dos grupos culturales distintos podría ser ficticia.

La diferencia radica en la explotación de dos fuentes de aprovisionamientos diferentes, una secundaria —cantos o nódulos rodados— para el caso del río Cuareim, y otra primaria —bancos y diques clásticos— que afloran en el curso superior del arroyo Catalán Chico. En el estado actual de la investigación, los datos presentes para diferenciar étnicamente los grupos humanos del río Cuareim medio con los del arroyo Catalán Chico son insuficientes. Tampoco se justifica con los argumentos expuestos arriba que fueron los mismos grupos que ocuparon ambas zonas, sino que se intenta generar una idea alternativa para testear en el futuro.

Hasta aquí se plantearon las diferentes interpretaciones realizadas para estos sitios propuestos por los investigadores clásicos, ahora a continuación en el próximo capítulo se presentan los avances que nuestro equipo de investigación viene realizando con relación a diferentes aspectos tales como la caracterización petrográfica de la cantera y la tecnología lítica bifacial de los sitios.

Investigaciones actuales

A finales del año 1999 comenzó un proyecto de investigación interdisciplinario en la cuenca del río Cuareim, que incluye los sitios del arroyo Catalán Chico, río Cuareim medio y bajo (Suárez, 1999, 2002c, 2003a, 2003b, 2004, 2010) y río Uruguay medio (Piñeiro *et al.*, 1999; Suárez, 1999). La investigación planificada originalmente comenzó a plasmar la idea de escribir este libro, donde se tomaron diferentes áreas de la cuenca del río Cuareim (inferior, superior y media), implicando la puesta en marcha de una arqueología ya no de sitio, sino regional. A continuación se presentan los principales antecedentes y avances logrados con relación a la investigación realizada en la cuenca superior del río Cuareim. Los resultados obtenidos en la cuenca baja y en particular los de la localidad Pay Paso se presentan en otro libro (Suárez, 2011).

Los sitios del arroyo Catalán Chico son importantes para comprender diferentes aspectos de la organización de la tecnología lítica de los cazadores-recolectores del norte del Uruguay. Los extensos afloramientos de arenisca silicificada se extienden principalmente desde las nacientes hasta la desembocadura del arroyo Catalán Chico (figura 4) (Suárez y Piñeiro, 2002; Taddei, 1964), Zanja de los Talas afluente del Catalán Chico, arroyo Catalán Seco, Catalancito, Catalán Grande y río Cuareim medio (Suárez, 2002b, 2004, 2009).

La investigación actual se focaliza en tres líneas principales de trabajo: 1) mineralogía microscópica de la cantera, a través de cortes petrográficos se intenta caracterizar los diferentes afloramientos de arenisca silicificada; 2) desde una perspectiva geoarqueológica (Fouache *et al.*, 2010) se avanza en la descripción del perfil estratigráfico (Suárez y Piñeiro, 2002) y 3) se profundiza en la tecnología lítica poniendo énfasis en el proceso de la reducción y adelgazamiento de artefactos bifaciales presentes en los sitios. Aún no hemos realizado excavaciones arqueológicas en esta la localidad.

Geomorfología

El paisaje geomorfológico del Noroeste del Uruguay está formado por cuchillas y cerros de cima levemente convexa cuasi tabular. En las nacientes del arroyo Catalán Chico los cerros tienen alturas máximas de 280 msnm, las vertientes son cóncavas y los quiebres de pendiente son subhorizontales, marcando en general el límite entre las coladas de basalto (figura 5). El valle del arroyo Catalán Chico es cóncavo a plano con depósitos sedimentarios.

Las nacientes presentan tres coladas de basalto correspondientes a Formación Arapey (Bossi, 1969; Preciozzi *et al.*, 1985) y un estrato (banco) de arenisca intercolada notablemente silicificada (figura 6) (Suárez y Piñeiro, 2002). La colada 1 presenta únicamente

su porción superior exponiendo extensos diques clásticos de 2,5 m de largo y 0,50 m de ancho, compuestos por arenisca silicificada. Un potente estrato subhorizontal de arenisca muy silicificada, se ubica sobre la colada anterior; su potencia es de 4 a 6 m y aflora a lo largo del valle por cerca de 1000 m en las nacientes del Catalán Chico. Otros extensos afloramientos de arenisca silicificada asociada a talleres líticos se ubican en la desembocadura de la zanja de los Talas sobre el arroyo Catalán Chico (Paso Mendiondo). La arenisca en las nacientes tiene tonalidades verdosas, rojas, beige, marrones y blancas,³ caracterizándose por una fuerte silicificación y marcada fractura concoidal.

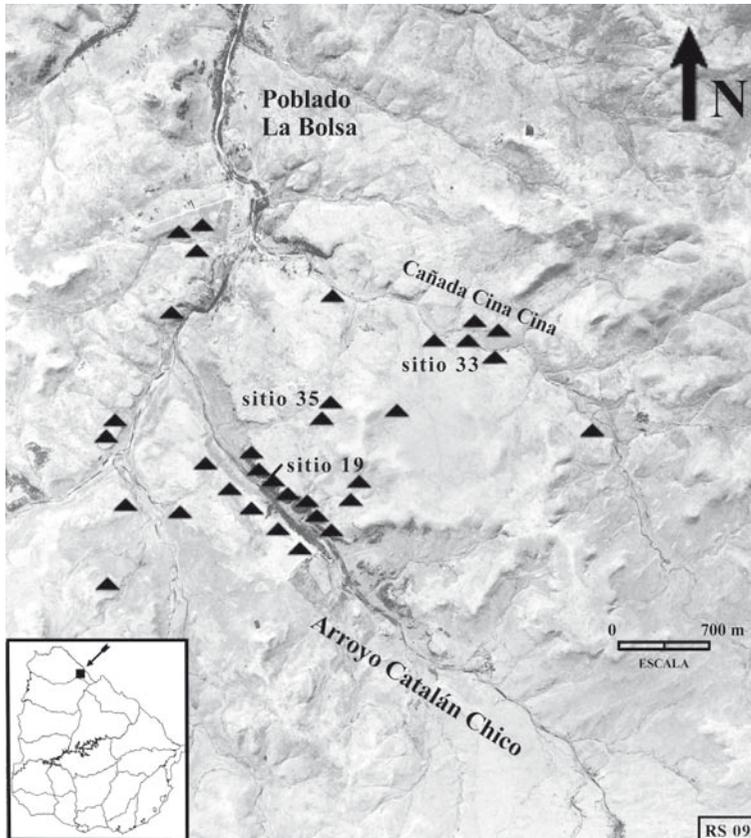


Figura 4. Localización de los clásicos sitios arqueológicos de la zona de la Bolsa, nacientes del arroyo Catalán Chico (foto aérea SGM vuelo 1966).

³ No se pudo disponer de tabla Munsell para describir los colores.

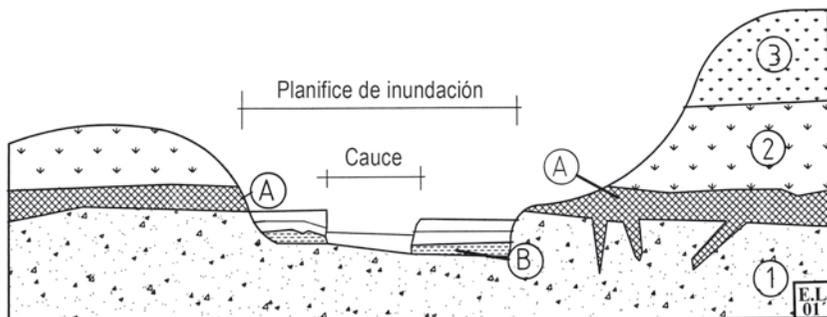


Figura 5. Roberto Moreira y Gustavo Piñeiro caminando hacia la cima del cerro Taddei, nacientes arroyo Catalán Chico.

Estratigrafía sedimentaria

La planicie aluvial del arroyo Catalán Chico tiene depósitos sedimentarios que afloran a lo largo del curso. En las inmediaciones de los principales sitios estratigráficamente la secuencia se inicia con una brecha sedimentaria (unidad 4) que presenta estratificación subhorizontal y un pavimento hacia el tope ocasionalmente preservado (unidad 5). En contacto discordante, se apoya un estrato conglomerádico con estratificación gruesa subhorizontal e imbricación incipiente (unidad 6), que evoluciona a limos arcillosos pardos, grava, cantos flotantes y concreciones de carbonatos hacia el tope (unidad 7) (figura 7 y figura 11). Esta unidad sedimentaria tiene aproximadamente 2 m de potencia y se correlaciona litológicamente con la Formación Dolores —Pleistoceno Final—.

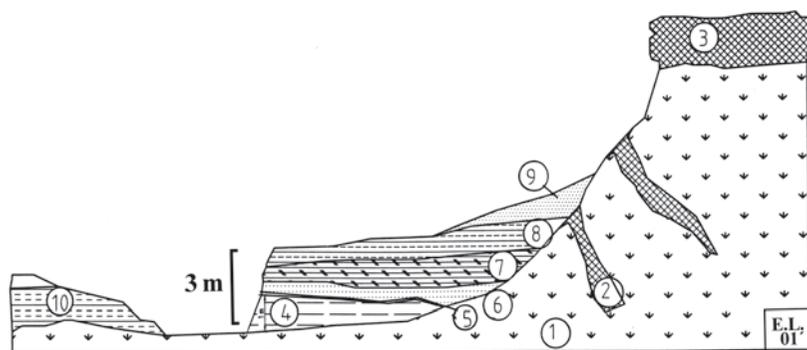
Las unidades 4 a 7 (figura 11) recuerdan a los miembros rudáceo-basal y lamítico-cuspidal descritos para la Formación Touro Passo del Suroeste de Río Grande del Sur en Brasil (Bombin, 1976), y arroyo Sopas de Uruguay (Antón, 1975). Sobre estas unidades se desarrolla un suelo negro coluvial vertisólico de amplio desarrollo local y regional, que presenta cantos flotantes, sin CaCO_3 y con presencia de material arqueológico (unidad 8) tiene entre 0,30 a 1 m. La unidad 8 es correlacionable cronológicamente con el «*aluvión liviano*» definido para el río Uruguay medio (Piñeiro *et al.*, 1999:28). Las planicies subactuales del arroyo Catalán Chico, Cañada Cina-Cina y Zanja de los Talas presentan un sedimento conglomerádico clasto soporte, intercalado cíclicamente con otro sedimento conglomerádico con matriz soporte pardo rojiza que envuelve gránulos de basalto descompuesto.



Corte perfil esquemático Arroyo Catalán Chico

- | | | | |
|---|--|--------------------------------|---|
| ① | | Basalto (Colada 1) | |
| A | | Banco de Arenisca Silicificada | |
| B | | Brecha sedimentaria | |
| ② | | Basalto (Coladas superiores) | |
| | | | ③ |

Figura 6. Esquema geológico del valle superior del arroyo Catalán Chico.



**Detalle afloramiento de arenisca silicificada
y estratigrafía sedimentaria**

- | | | | | | |
|---|--|---|----|--|--|
| 1 | | Basalto (Colada 1) | 6 | | Conglomerado basal Base de la FM. Dolores |
| 2 | | Diques clásticos de arenisca silicificada | 7 | | Limoarcilloso-loésico pardo con clastos flotantes (FM Dolores) |
| 3 | | Banco de arenisca silicificada | 8 | | Vertisol negro y/o estratos conglomerádicos con material arqueológico (holoceno) |
| 4 | | Brecha sedimentaria | 9 | | Coluvión moderno con material arqueológico |
| 5 | | Pavimento | 10 | | Conglomerado clastosuporte con material arqueológico |

Figura 7. Estratigrafía sedimentaria, curso superior del arroyo Catalán Chico.



Figura 8. Detalle dique clástico



Figura 9. Afloramientos de dique clástico (cañada Cina-Cina contigua al arroyo Catalán Chico).



Figura 10. Afloramiento de «banco» de arenisca silicificada y desechos de talla en el sitio 19 Paso, localidad arroyo Catalán Chico (la Bolsa).

Caracterización microscópica de la cantera

La petrografía de la cantera fue realizada con el objetivo de caracterizar microscópicamente las areniscas silicificadas del arroyo Catalán Chico⁴ (Suárez y Piñeiro, 2002). Se analizaron 7 muestras que corresponden a los principales afloramientos de areniscas silicificadas de la zona de la Bolsa (tabla 1 y figuras 12 a 15).



Figura 11. Terraza aluvial del arroyo Catalán Chico: 4 brecha sedimentaria, 5 pavimento, 6 conglomerado basal, 7 limo arcilloso-loésico pardo con cantos flotantes, 8 vertisol negro (ver estratigrafía sedimentaria en figura 7).

⁴ El análisis de los cortes de lámina delgada fue realizado por el geólogo Gustavo Piñeiro.

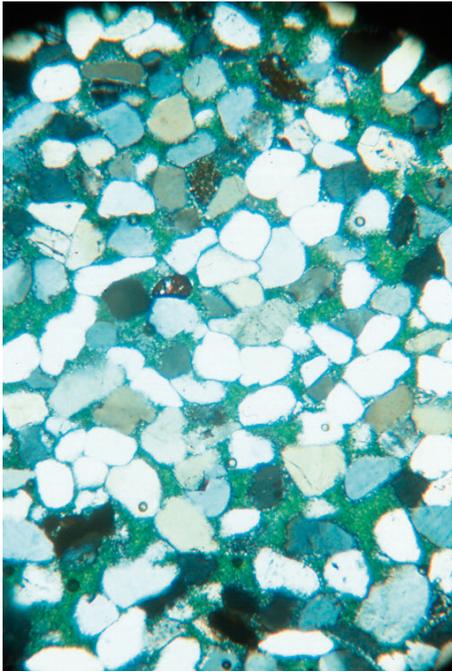


Figura 12. Corte petrográfico arenisca silicificada verde proveniente del banco, M1 de tabla 1

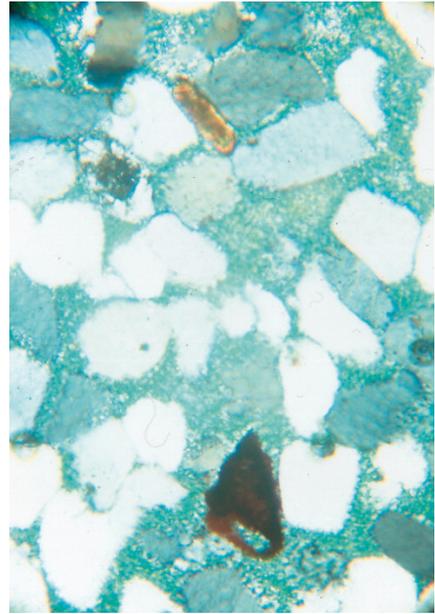


Figura 14. Detalle corte petrográfico arenisca silicificada verde. En blanco se observan los granos de cuarzo, el color verde entre los mismos es el relleno de clorita.

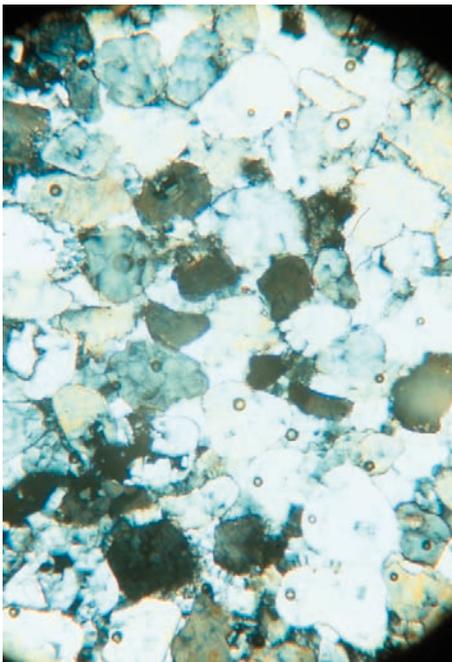


Figura 13. Corte petrográfico arenisca silicificada roja proveniente del banco, muestra 2 de tabla 1.

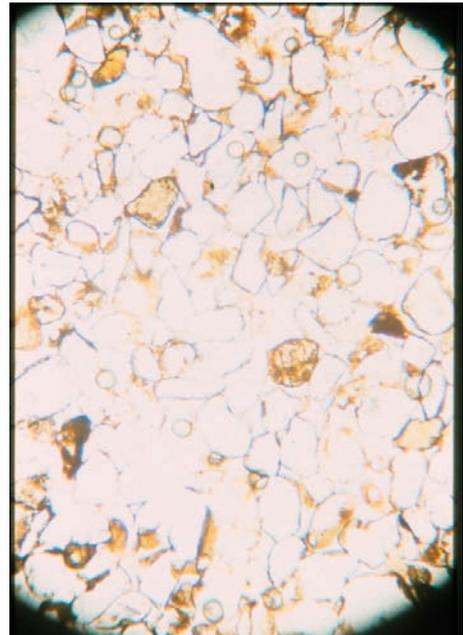


Figura 15. Corte petrográfico arenisca silicificada proveniente dique clástico.

Se utilizó en la determinación petrográfica un microscopio polarizante de transmisión Leitz Wetzlar Laborlux 12 Pol S de 50 - 500x. Los resultados indican que el espacio entre los granos del esqueleto en las muestras analizadas prácticamente carece de porosidad y la matriz es generalmente calcedonia acompañada, en algunos casos, por óxidos de hierro y clorita (tabla 1). Los granos de cuarzo conforman aproximadamente el 90% del mineral que contiene la arenisca, entre los minerales secundarios se observan feldespatos alcalinos y plagioclasas, otros minerales reconocibles en menor proporción son clorita, óxido hierro, circón y turmalina. Menos abundantes aún, o sea que presentan índices muy bajo de aparición, se observa esfeno, esmectitas, monacita, piroxeno, olivino, magnetita y biotita. La tonalidad verdosa de la muestra 1 se debe a la gran abundancia de clorita en esta muestra (ver figura 12 y figura 14).

Las muestras de la cantera del Catalán Chico fueron comparadas con muestras obtenidas del sitio Pay Paso 1. La principal diferencia se observa en dos muestras de este último sitio, que presenta como marcada distinción una matriz y cemento con presencia de calcita (muestras 8 y 9 en Suárez y Piñeiro, 2002), mineral ausente en las muestras del arroyo Catalán Chico.

El estudio petrográfico permitió precisar los motivos de la coloración de las diferentes muestras de arenisca y explicar por qué las areniscas silicificadas presentan alta variabilidad en sus coloraciones. Las areniscas verdes deben su color al alto porcentaje de clorita presente en la matriz (figura 12 y figura 14) y aflora in situ presentando líneas de flujo milimétricas únicamente en la base de la colada 2 (figura 6). El bifaz en etapa de reducción secundaria ilustrado en la figura 18 fue manufacturado en la variante verde de arenisca silicificada, obtenido de esta zona de la cantera. La variante rojiza de arenisca debe su color a oxihidróxidos de hierro y se registra tanto en los diques clásticos como en el banco del arroyo, el bifaz ilustrado en la figura 19 B fue manufacturado en esa variante de arenisca roja. La variante de arenisca parda fue utilizada recurrentemente en la confección de herramientas unifaciales y bifaciales; debe su coloración a la combinación-presencia de los siguientes minerales: esmectica, óxido de hierro y clorita en la matriz silíceo. Es una variante de grano muy fino (0,15 mm). El bifaz ilustrado en la figura 17 fue reducido en la variante parda de arenisca silicificada (ver figura 15).

Los bifaces del arroyo Catalán Chico

La presencia de bifaces es muy frecuente en los contextos arqueológicos del Uruguay. Se han recuperado fundamentalmente en el río Negro Medio (Femenías e Iriarte, 1996; Nami, 2007; Suárez, 2000; Suárez, 2006; Suárez y Gillam, 2008; Suárez y Leigh, 2010; Taddei, 1968, 1969), litoral atlántico-lagunar (Gillam y Suárez, 2007; López Mazz, 2001; López Mazz *et al.*, 2009; Maeso, 1977; Suárez, 1995b) y en el norte, en contextos superficiales y estratigráficos datados del Pleistoceno final-Holoceno temprano (Austral, 1995; Hilbert, 1991; Suárez, 1998, 1999, 2001a, 2002a, 2002b, 2002c, 2003a, 2004, 2011).

Tabla 1. Caracterización petrográfica arenisca silicificada del arroyo Catalán Chico.

Sitio Muestra	Procedencia	Clasific. Arqueológica	Minerales		Tamaño medio grano (mm)	Tamaño máx. (mm)	Matriz	Cemento	Estructuras	Comentarios petrográficos	Calidad talla
			Princ.	Secun.							
Catalán Chico N° 1	cantera banco intercolada	arenisca silicificada verde	Qz =90%	Fa, Pg, Zr, Cl	0,21	0,36	Clorita rica en Fe	Halos de Calcedonia	Laminación plano paralela	En el contacto de los granos se observa recristalización incipiente	Muy buena
Catalán Chico N° 2	cantera banco intercolada	arenisca silicificada roja	Qz >90%	Fa, Pg, Bi, Fe	0,30	0,52	Ca	Halos de Calcedonia 0.01 mm	Marcas de Presión (¿)	Presenta granos de Qz policristalino y un borde interno (0,02 mm) están enriquecidos por óxidos de hierro	Buena
Catalán Chico N° 3	cantera dique clástico	arenisca silicificada parda	Qz =90%	Fa, Pg, Tu, Zr	0,15	0,32	Ca, Sm, Fe, Cl	Ca en sectores con halos	Bandeamiento metamórfico	Presenta recristalización moderada en los granos dobles	Muy buena
Catalán Chico N° 4	taller	arenisca silicificada blanca	Qz =90%	Fa, Pg, Fe	0,22	0,30	Ca, Fe	Calcedonia	Venas de Qz policristalino	Porcentaje muy alto de sílice	Buena
Catalán Chico N° 5	cantera dique clástico	arenisca silicificada roja	Qz >90%	Fa, Pg, Sp, Tu, Ol	0,25	0,32	Ca, Fe	Barniz Calcedonia	Estratificación primaria	Presenta recristalización moderada (unión dobles de granos). En el cemento se observan nidos de Qz	Buena
Catalán Chico N° 6	taller	arenisca silicificada grisácea	Qz >90%	Fe	0,19	0,31	Ca, Fe	Halos Calcedonia Fe		Los granos están trabados dobles y recristalizados levemente	Muy Buena

Referencias para los Minerales:

Fa: Feldespato alcalino; Pg: Plagioclasa An2.5; Zr: Cirión; Ca: Calcedonia; Cl: Clorita; Sp: Esfeno; Sm: Esmeclita; Ol: Olivino; Bi: Biotita; B: Basalto; Qz: Cuarzo; Tu: Turmalina; Fe: Oxido de hierro; Clmg: Clorita magnésiana

Los bifaces recuperados en Uruguay presentan gran variabilidad de formas y tamaños. En general tienen varias morfologías y dimensiones y pueden servir para diferentes propósitos. Pueden ser usados como núcleos para la extracción de lascas con determinada morfología. Pueden ser usados como artefactos de corte por el excelente filo que tienen. Otros pueden ser preformas y/o ser utilizados directamente como puntas de proyectil o lanzas. El término bifaz o sea, un artefacto tallado por percusión sobre dos caras y que exhibe filo perimetral (Aschero y Hocsman, 2004) es utilizado para referirse a la morfología del artefacto no a su función. Un bifaz puede usarse para diferentes funciones, servir primero como núcleo (Kelly y Tood, 1988), luego como artefacto o instrumento y luego, por ejemplo, como preforma de una punta de proyectil. Asimismo diferentes bifaces pueden tener muy variadas funciones (Andrefsky, 1998:172), y otros pueden ser artefactos especializados en cumplir una única función. El uso de un bifaz nunca puede incrementar su largo, por el contrario obviamente con el uso y/o la transformación en otro útil su tamaño siempre disminuye (Shott y Gallenger, 2007:155).

Siguiendo los esquemas de E. Callahan (1979) y G. Frison y B. Bradley (1980) se realizó un análisis de los bifaces recuperados en tres sitios del Catalán Chico, con el objetivo de definir aspectos tecnológicos del proceso de reducción, adelgazamiento y manufactura de los mismos. Este análisis se justifica debido a que el material proviene de una cantera-taller superficial (Suárez y Piñeiro, 2002) y que estos estudios no se han realizado aún. La investigación no profundizó en aspectos funcionales, uso de los bifaces y aspectos simbólico-cognitivos. Se justifica adicionalmente utilizar el aporte experimental de Callahan (1979), en primer lugar porque es una excelente guía-referencia para el conocimiento de talla bifacial experimental, en segundo lugar porque brinda valiosa información experimental comparativa sobre los procesos de adelgazamiento bifacial desde la obtención del material, pasando por etapas intermedias y terminales de reducción y adelgazamiento. Por último, al analizar material bifacial de una cantera es esperable recuperar varias etapas del proceso de reducción bifacial.

La muestra analizada incluye un total de 369 bifaces, de los cuales 214 están enteros y 155 fracturados. Los bifaces analizados fueron recuperados en tres sitios de la localidad arqueológica arroyo Catalán Chico; provienen de los clásicos sitios «19 Paso», «33 Cina-Cina» y «35 Perdices» (ver su ubicación en figura 4), forman parte de la colección del Museo Arqueológico de Canelones «Antonio Taddei». Una primera selección, clasificación y descripción preliminar de los bifaces fue realizada anteriormente (Suárez, 1998). Ahora se realiza un estudio que profundiza diferentes aspectos con relación a la tecnología de talla para los bifaces de esta localidad arqueológica.

La elección de la materia prima para la confección de bifaces se debe a la abundante, excelente calidad y homogeneidad interna —grado 3,5 de talla— que permite adelgazamiento con percutor duro y blando (Callahan, 1979:16). Los bifaces fueron manufacturados principalmente en las variantes de color verde, rojizo, pardo y marrón clara de arenisca silicificada.

La producción de bifaces en el esquema de Callahan (1979:41-117) distingue cinco etapas por las que pasan las piezas en su proceso de manufactura hasta llegar a su forma final. Interesa el estudio de las proporciones que propone este autor en cuanto a la reducción de los bifaces: consiste en establecer un cociente obtenido de la división del ancho y el espesor: a/e .

La etapa 1 es la obtención de la base desde donde comenzaría la reducción. Las piezas en esta etapa son muy difíciles de reconocer en la muestra analizada y a nivel arqueológico general. Es definida como una pieza de materia prima sin modificar (Callahan, 1979:41). Por las características de la cantera, el tamaño, variedad y cantidad de grandes lascas, se podrían incluir cientos de piezas en esta etapa de producción. Sin embargo, se mantiene precaución, pues la clasificación de las piezas de esta etapa es confusa y el resultado de su análisis es de equifinalidad. Además las piezas que fueron utilizadas satisfactoriamente y lograron ser adelgazadas, culminaron en etapas posteriores del adelgazamiento bifacial. Las piezas desde donde se inició el adelgazamiento de bifaces debieron ser grandes lascas de diferentes morfologías y amplio rango de variabilidad, obtenidas por percusión directa del banco y/o plaquetas tabulares, y bloques obtenidos de los diques clásticos. También pudieron ser el producto de núcleos bifaciales grandes.

La etapa 2 corresponde a la reducción inicial (*initial edging*) donde se intenta preparar el filo para obtener negativos de lascas en la pieza. Estos negativos ocupan menos o apenas llegan a la mitad del ancho de las caras. Se reconoce en una amplia cantidad de bifaces analizados la cara ventral de la lasca original —en algunos casos aún mantiene el bulbo de percusión—, desde donde se inició la reducción. No se observa preparación de la plataforma por abrasión, pero sí con retoques cortos con la intención de preparar los filos y ángulo del golpe. Esta etapa se caracteriza por el relativo escaso número de lascados en las caras. Los valores obtenidos para el índice (a/e) están entre 2,2 y 4,0. En esta etapa de reducción inicial, los bifaces del Catalán Chico analizados presentan extracciones de lascas que llegan a ocupar la mitad de la cara de la pieza, en tanto en la otra cara pueden verse pequeños retoques de extracción y otros correspondientes a la preparación de la plataforma (figura 16, 2). En algunas piezas aún se observa el bulbo original de la lasca base. Otros bifaces presentan adelgazamiento sobre la mitad del perímetro en ambas caras de la pieza y negativos profundos que sobrepasan el eje técnico central de la pieza (figura 16, 1). Un aspecto tecnológico relevante y distintivo de esta etapa inicial es el voluminoso espesor de algunos de los bifaces analizados que pueden llegar a tener 36 mm en algunos casos y ser muy grandes alcanzando los 140 mm de largo (ver Santos, 1965:6 figura 3). El 29% de los bifaces enteros analizados se encuentran en esta etapa de adelgazamiento y la manufactura se realizó exclusivamente con percusión dura.

En la etapa 3 de adelgazamiento primario (*primary thinning*) o intermedia de reducción se intenta principalmente obtener una buena sección lenticular en las piezas y realizar un adelgazamiento preliminar. Es en general una etapa preparatoria para el adelgazamiento secundario posterior. El bifaz emerge como tal con su morfología que

lo hace reconocible y característico. En la muestra analizada se observa que se intenta eliminar crestas protuberantes de negativos obtenidos en la etapa anterior. Los bifaces presentan un número mayor de negativos de lascados en ambas caras de la pieza respecto a la etapa anterior; los bordes del limbo son asimétricos. Los negativos se distribuyen uniformemente sobre ambas caras de la pieza, llegando a ultrapasar la mitad del ancho de la pieza. La preparación de plataforma ocurre en general en algunas partes del filo por medio de abrasión-pulimiento. La relación ancho/espesor (a/e) obtenida está entre 3,2 a 4,0, un ejemplo característico de esta etapa se ilustra en la figura 17. El 50% de los bifaces enteros y 47% de los fracturados se encuentran en esta etapa de adelgazamiento. La técnica de percusión indica que en esta etapa el 79% de los bifaces fueron manufacturados por medio de percusión dura, y en el 21% presenta adelgazamiento de haber sido tallado con percutor blando.

La siguiente etapa de reducción observada en los bifaces del arroyo Catalán Chico corresponde al adelgazamiento secundario (*secondary thinning*). Aquí se persiguen dos objetivos principales, primero enderezar la sección transversal y longitudinal de pieza a una forma lenticular medianamente simétrica, y en segundo lugar, adelgazar al máximo la sección o espesor de los bifaces (Callahan, 1979:116). Luego se emparejan los filos o lados del bifaz a formas paralelas, subparalelas y/o lanceoladas, esbozándose la forma final de la pieza. En esta etapa del adelgazamiento comienzan a registrarse con mayor frecuencia sobre el borde o filo de los bifaces, la preparación de la plataforma por medio de abrasión. La relación ancho/espesor (a/e) está entre 4,1 y 5,0, pero hay valores superiores. Tal es el caso del bifaz que se ilustra en la figura 18. Algunos bifaces presentan un regular retoque y retalla a percusión laminar, regular, invasivo-penetrante (figura 18) con percutor blando. Se destaca la disminución en el espesor de las piezas en esta etapa, muy significativa comparada con las anteriores con un promedio de 9,8 mm. Los largos oscilan entre 73 y 114 mm. Esta etapa incluye dentro del registro arqueológico preformas de puntas de lanza y proyectil. El 21% de los bifaces enteros analizados están en esta etapa de adelgazamiento y 43% de los bifaces fragmentados. Es notable el aumento de la utilización de adelgazamiento con percutor blando, que asciende a 92,4% de los bifaces.

El conjunto de bifaces contiene piezas fracturadas en las distintas etapas del adelgazamiento, lo que provocó el abandono y descarte de muchos bifaces en etapas iniciales 10%, intermedias 47% y terminales 43% de manufactura (figura 19, A-B).

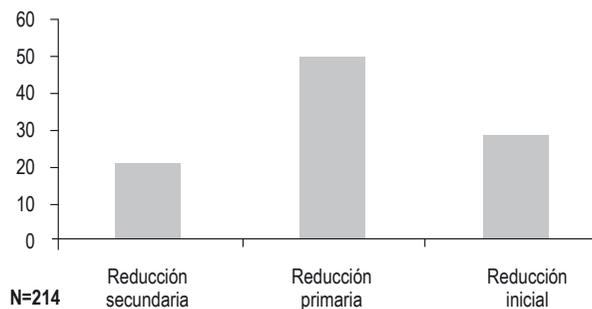


Gráfico 1. Porcentaje de etapas de reducción. Bifaces enteros.

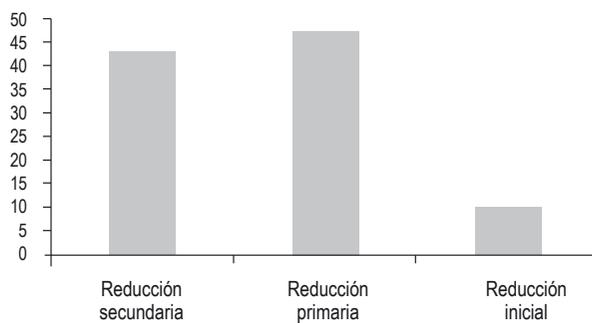


Gráfico 2. Etapa de reducción. Bifaces fracturados.

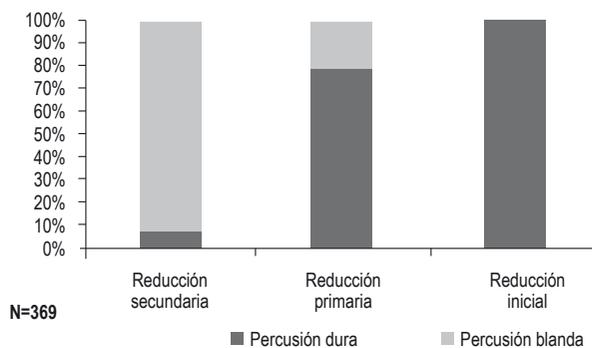


Gráfico 3. Etapas de reducción vs. tipo de percusión.

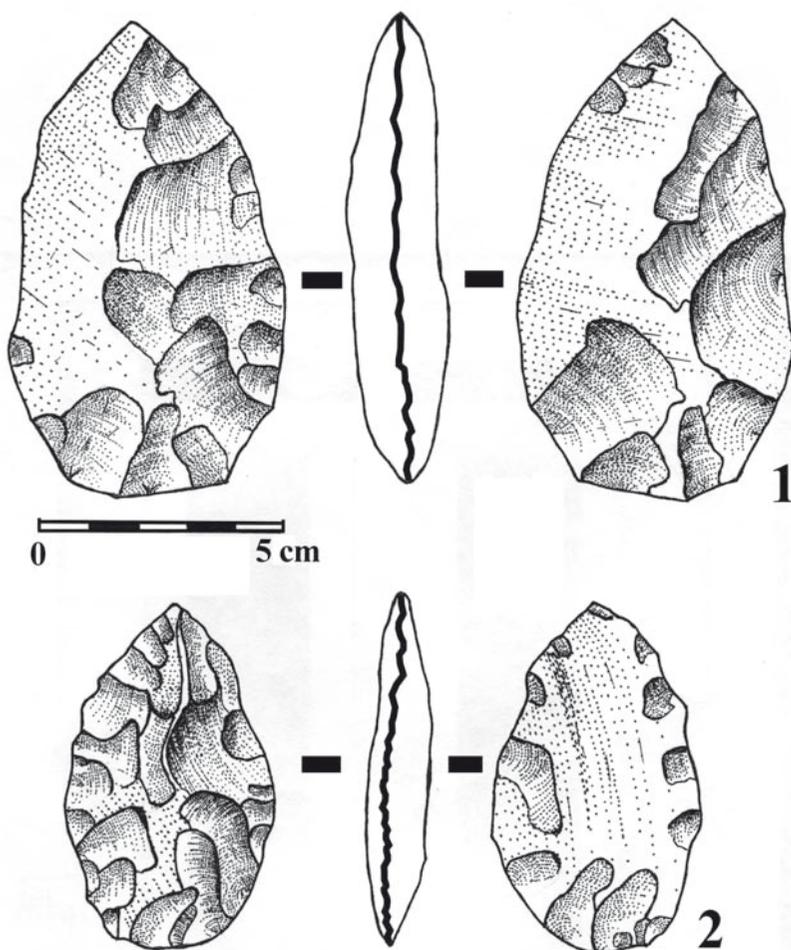


Figura 16. Bifaces en etapa de reducción inicial. 1) presenta una relación $a/e = 2,8$, sitio 19. 2) presenta una relación $a/e = 3,6$, sitio 35. Obsérvese dos técnicas de adelgazamiento diferentes. Bifaz 1 reducción con negativos en ambas caras de la pieza, nótese que los negativos llegan a la mitad, centro o eje longitudinal de la pieza. Bifaz 2 presenta adelgazamiento total de una cara (izquierda), sobre la otra cara apenas retoques marginales que tienden a preparar la plataforma han sido esbozados (colección A. Taddei, Museo Arqueológico de Canelones).

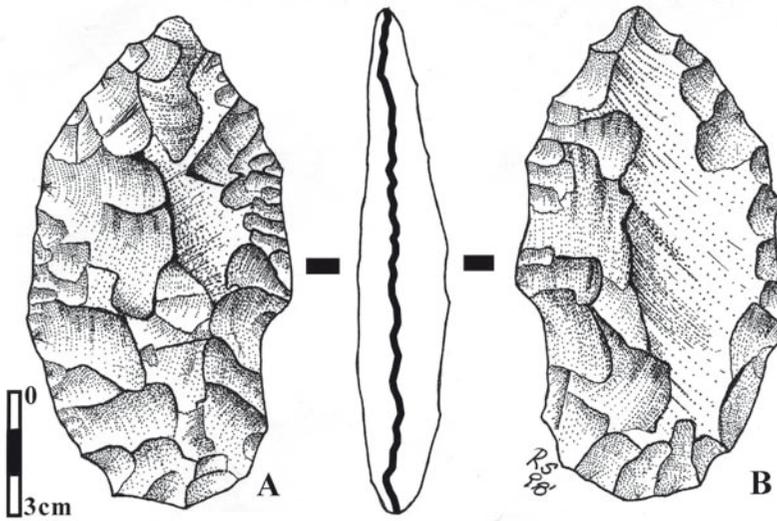


Figura 17. Bifaz en etapa de adelgazamiento primaria, relación a/e = 3,0, sitio 33. Nótese que la pieza ha sido adelgazada principalmente en la cara (A), la otra cara (B) presenta un borde con pequeños retoques iniciales de preparación de la plataforma y el otro borde cara (B) presenta negativos que se extienden hasta el centro del eje técnico de la pieza (colección A. Taddei, Museo Arqueológico de Canelones).

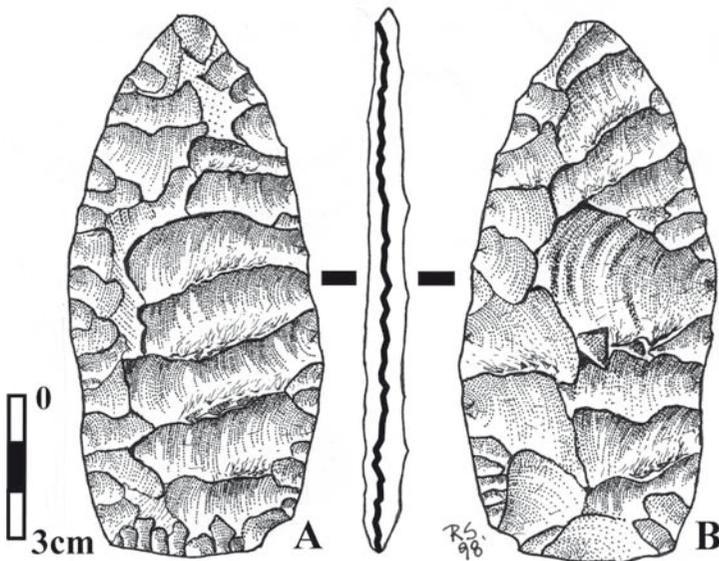


Figura 18. Bifaz en etapa de adelgazamiento secundaria, relación a/e = 5,6, proveniente del sitio 33. Nótese la excelente técnica de talla empleada para elaborar el bifaz. Son excepcionales la regularidad y espaciado de los negativos laminares paralelos invasivos en la cara A de la pieza. Arenisca silicificada de color verde (colección A. Taddei, Museo Arqueológico de Canelones).

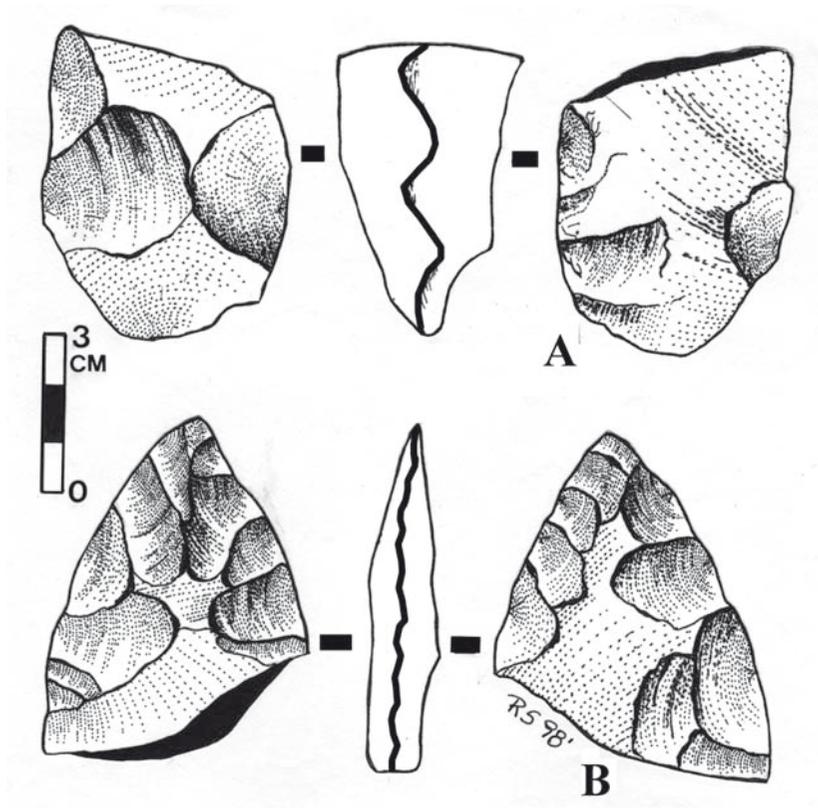


Figura 19. Bifaces fracturados durante proceso de manufactura. A) etapa 2 inicial de adelgazamiento, relación a/e = 2.0, obsérvese gran espesor, sitio 19. B) etapa 3 intermedia de adelgazamiento, relación a/e = 3.9. Sitio 35 (colección A. Taddei, Museo Arqueológico de Canelones).

La región arqueológica arroyos Catalanes-Nacientes río Arapey

La investigación actual no se limita solo a los sitios del arroyo Catalán Chico, sino que otros arroyos y cañadas de la región de los catalanes se han sumado para comprender de forma integral la distribución de los sitios arqueológicos en el paisaje. Hasta el presente se han identificado 123 sitios arqueológicos, fundamentalmente canteras-taller y afloramientos de arenisca silicificada y ágata traslúcida. Estos nuevos sitios se suman a los sitios publicados por Taddei (n=28). Los sitios se ubican en un corredor de aproximadamente 80 km de largo por 30 km de ancho, desde la desembocadura del arroyo Catalán Grande hasta las nacientes del río Arapey Grande, a esta zona denominamos Región Arqueológica Catalanes-Nacientes Arapey. Incluye los arroyos Catalán Chico, Catalán Seco, Catalán Grande, Catalancito, Zanja de los Talas, Juan Fernández y curso superior del río Arapey con sus afluentes: cañada de La Leona, Sarandí del Arapey, arroyos Mataojo Chico y Grande (entre otros)(figura 20).

Hasta hace algunos años se le había prestado atención solamente a una materia prima —arenisca silicificada—, sin embargo los trabajos recientes permitieron identificar sitios canteras-talleres y extensos afloramientos de ágata traslúcida o calcedonia bandeada. Esta roca fue utilizada por los grupos humanos que tallaron artefactos de piedra durante la prehistoria de Uruguay.

Los sitios de aprovisionamiento de materias primas han despertado interés porque contribuyen a comprender diferentes aspectos de la organización tecnológica y movilidad de los cazadores-recolectores (Bamforth 1986, 2009; Binford, 1980; Borrero y Franco 1997; Kelly 1983; Kelly y Tood 1989; Miotti y Salemme 2003; Nelson 1991; Odell 1996; Robinson *et al.*, 2009; Shott 1986). La investigación e información que se puede obtener sobre la disponibilidad-accesibilidad de materias primas líticas es importante para comprender la tecnología desarrollada por los cazadores-recolectores y las distintas estrategias para manufacturar artefactos de piedra. Adicionalmente, lograr ubicar y relacionar la distribución de los recursos líticos en el paisaje de una región contribuye a comprender aspectos particulares y generales de la tecnología lítica y movilidad utilizada para abastecerse de rocas por los grupos involucrados (e.g. Bayón *et al.*, 1999; Daniel, 2001; Flegenheimer *et al.*, 1996; Franco 2004; Jones *et al.*, 2003; Lovis *et al.*, 2005).

Recientemente, Flegenheimer *et al.*, (2003) señalan la existencia de relaciones sociales regulares entre grupos humanos de Uruguay y la Pampa, al observar y registrar el traslado de una variedad rojiza de caliza silicificada desde Uruguay hacia la región pampeana, durante la transición Pleistoceno Holoceno. El transporte de rocas silíceas para manufacturar artefactos líticos a «*largas distancias*» fue reconocido tempranamente en

Uruguay a finales del siglo XIX por el pionero de la arqueología uruguaya J.H. Figueira (1892:161).

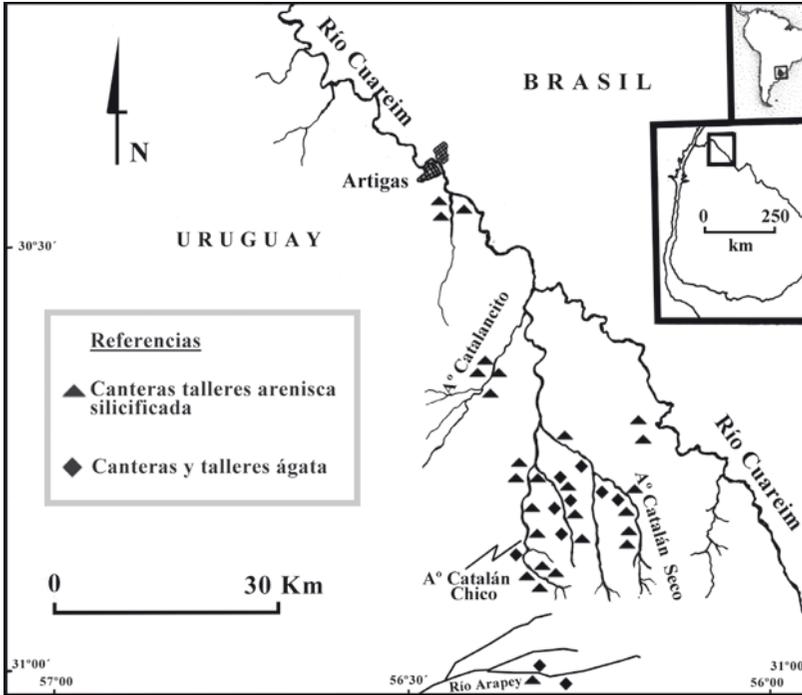


Figura 20. Región Arqueológica Catalanes Nacientes del Arapey, donde se presentan las principales localidades arqueológicas que totalizan 123 sitios relevados.

El ágata como recurso lítico para manufacturar artefactos de piedra fue utilizada por diferentes grupos humanos durante el Pleistoceno final y Holoceno temprano en varias regiones geográficas en América del Sur y América del Norte. En América del Sur, J. Bird (1969:53 y figuras 4 k y l) presenta dos ejemplares de puntas Fell 1 manufacturadas en «*translucent chalcedony*» recuperadas por O. Menghin en la estancia de los Toldos (Patagonia, Argentina). En el sitio Taguatagua 2 (Chile) se indica que hay artefactos elaborados en ágata (Núñez *et al.*, 1994). En América del Norte, por ejemplo, 11 puntas Clovis y 14 bifaces Clovis del *Fenn Cache* fueron producidos en una variedad de esta materia prima conocida como ágata de Utah (*Utah agate*) (Frison y Bradley, 1999, tabla 4.1), similar a la de Uruguay. Aunque la de EEUU presenta pequeñas inclusiones oscuras vistas a trasluz (Bradley comunicación personal 2010). D. Meltzer (1993) presenta otra punta Clovis del estado de Washington manufacturada en ágata. Los sitios Paleoindios Lubbock Lake, Lake Theo y Medicine Creek contienen entre las principales materias primas utilizadas en los niveles antiguos *Alibates agate* (Bamforth, 1986:47; 2009). El clásico sitio Blackwater Draw presenta puntas Clovis manufacturadas en *Alibate agate* (Boldurian y Cotter, 1999).

El término ágata se utiliza para definir una variedad de calcedonia formada por la acreción sucesiva de diferentes bandas concéntricas de sílice amorfo microcristalino (Bossi, 1978; Da Silva, 1997). Si bien es una variante de calcedonia, se prefiere denominar ágata a la materia prima presente en los contextos arqueológicos tempranos del noroeste de Uruguay (Suárez, 2002a, 2003a, 2004; Suárez y Gillam, 2008), porque este término es más específico para su identificación en muestras arqueológicas que el término calcedonia. Las ágatas del norte de Uruguay tienen la cualidad de ser traslúcidas y poseen lustre vítreo. Geodas de esta roca forman parte de diferentes «coladas» de basalto de la Formación Arapey (Cretácico Inferior 128 millones de años) (Preciozzi *et al.*, 1985). Afloran en diferentes puntos y posiciones del paisaje, en una superficie algo mayor a los 3000 km² en la cuenca superior del río Cuareim, que incluye los arroyos Catalán Seco, Catalán Chico, Catalancito, Catalán Grande, zanja de los Talas, Juan Fernández y Tres Cruces Chico en el departamento de Artigas, y el curso superior del río Arapey Grande con sus numerosos afluentes en el departamento de Salto. Se denomina a esta área Región Arqueológica Catalanes-Nacientes Arapey. El ágata traslúcida en esta zona se encuentra en el interior del basalto vacuolar fresco o descompuesto, formando geodas asociadas algunas veces con amatista y cristal de roca. Afloran además en superficie, como conglomerados o conjuntos de geodas redepositadas producto de la alteración-descomposición del basalto. Estas fueron explotadas por los grupos humanos tempranos de la región como canteras. La cualidad de ser traslúcida, le da quizás a esta materia prima, un significado-valor social y/o simbólico (en el sentido de Flegenheimer y Bayón, 1998), que la hizo ser considerada particularmente atractiva y buscada por los grupos tempranos para manufacturar artefactos.

Ágata traslúcida, frecuentemente reconocida como «calcedonia transparente» en la literatura arqueológica es asimismo, una materia prima muy homogénea de fácil identificación en los conjuntos líticos. Sitios prehistóricos de aprovisionamiento de esta roca se encuentran en el sureste de Artigas y noreste de Salto en el norte de Uruguay. En este trabajo se retoma y profundiza una idea originalmente planteada hace algunos años por Suárez (2002a), donde se propuso que artefactos manufacturados en ágata traslúcida fueron transportados desde afloramientos-canteras de aprovisionamiento hacia sitios residenciales durante la transición Pleistoceno Holoceno. La investigación realizada permite avanzar en la localización de la fuente de origen de este recurso, contribuyendo no solo a las investigaciones que se realizan en Uruguay, sino que, potencialmente, se puede identificar la fuente de aprovisionamiento de artefactos manufacturados en esta materia prima que pudieran circular a escala regional, en contextos arqueológicos de Argentina (provincia de Corrientes y/o Entre Ríos) y Sur de Brasil.

Las siguientes secciones del libro tienen tres objetivos: a) analizar la distribución-frecuencia de ágata traslúcida en contextos arqueológicos regionales tempranos, b) presentar la localización geográfica de canteras-talleres de esta materia prima, y c) sugerir lineamientos generales sobre la movilidad de los grupos tempranos en relación con la accesibilidad y traslado de esta roca durante la transición Pleistoceno Holoceno en el norte-noroeste de Uruguay.

Utilización de ágata traslúcida por los primeros americanos en Uruguay

Antonio Taddei (1964:323) llamó tempranamente la atención sobre lo que definió como una «*vítrea calcedonia*» de origen local, utilizada en los clásicos sitios del arroyo Catalán Chico en la zona de la Bolsa. Peter y Klaus Hilbert (en MEC, 1989:38), llaman «*calcedonia transparente*» al ágata que recuperan en los sondeos y excavaciones realizados en el río Uruguay, durante los trabajos de la Misión de Rescate Arqueológico de Salto Grande (MRASG). Otros investigadores han reconocido al ágata como una variedad de calcedonia de la Formación Arapey (Baeza, 1992), sin registrar canteras o talleres de esta materia prima.

Durante los últimos años se vienen realizando contribuciones hacia una comprensión integral de la organización tecnológica en el norte uruguayo. La revisión de sitios cantera-taller conocidos y la utilización de nuevas metodologías (e.g. análisis petrográficos, Suárez y Piñeiro, 2002), como la localización de nuevas fuentes de aprovisionamiento de ópalo-jaspe, ágata y arenisca silicificada (Suárez, 2004), su incorporación a una base de datos SIG (Suárez y Gillam, 2008), y el análisis de colecciones arqueológicas, aportan nuevas estrategias metodológicas que permiten conocer la distribución de los recursos líticos en el paisaje, utilizado por los cazadores-recolectores tempranos en Uruguay.

El descubrimiento de canteras de aprovisionamiento de ágata traslúcida asociadas a talleres líticos (figura 21) (Suárez, 2001c, 2002a, 2004, 2007b), permite ahora integrarlas al conocimiento de los recursos líticos regionales, generando, de este modo, lineamientos sobre la accesibilidad y traslado de la misma hacia sitios arqueológicos tempranos.

La información cronológica obtenida en sitios estratificados tempranos y la identificación de las materias primas utilizadas durante la transición Pleistoceno-Holoceno, amplían el conocimiento de la base regional de recursos líticos y permiten plantear estrategias de aproximación a la movilidad de los grupos tempranos a nivel regional.

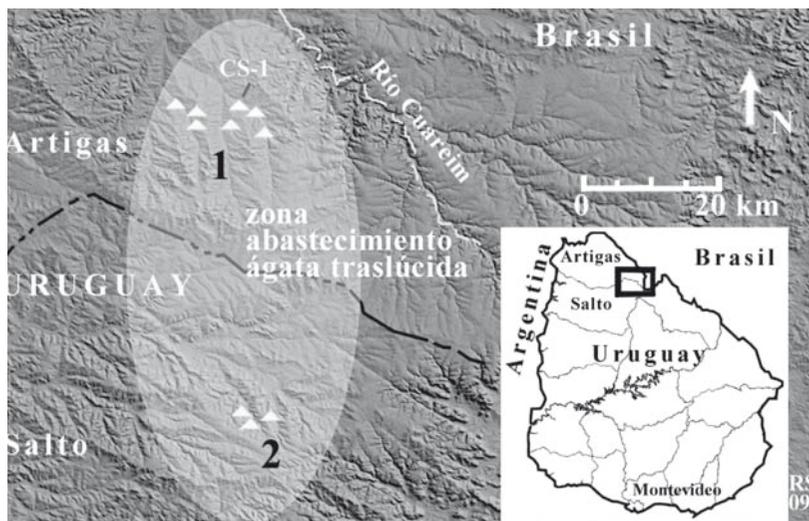


Figura 21. Región Arqueológica Catalanes-Nacientes Arapey donde se ubicaron canteras-talleres de ágata traslúcida (triángulos blancos) en los departamentos de Artigas y Salto. 1. Canteras-talleres localizadas en los arroyos Catalán Seco, Catalán Grande y zanja de los Talas, obsérvese ubicación del sitio Catalán Seco 1 (CS-1). 2. Canteras-talleres localizadas en las nacientes del río Arapey Grande (cañada de la Leona).

A continuación se realiza una síntesis sobre la utilización de ágata traslúcida en los contextos tempranos datados por C^{14} en el norte de Uruguay. Los principales datos provienen de los sitios K87 (arroyo del Tigre) sobre el río Uruguay medio (MEC, 1989), y el sitio Pay Paso 1, río Cuareim inferior (Suárez, 2003a). Luego se presenta y ubican afloramientos y canteras-talleres de ágata traslúcida recientemente descubiertas, detallando el caso del sitio Catalán Seco 1 (CS-1). Por último, se discute el aprovisionamiento de esta materia prima en los sitios residenciales, distinguiendo dos formas principales de acceso al recurso lítico ligados a la movilidad de los grupos involucrados.

Utilización de ágata en el sitio K87 (río Uruguay medio)

El sitio K87 se ubica sobre la margen izquierda del río Uruguay medio, próximo a la desembocadura del arroyo del Tigre ($30^{\circ}37'38,20''S - 57^{\circ}50'17,00''O$), aproximadamente 47 km al suroeste de las ciudades Bella Unión (Artigas, Uruguay) y Monte Caseros (Corrientes, Argentina). El sitio fue excavado durante los trabajos de rescate realizados para evitar el impacto del embalse de la represa de Salto Grande. El equipo alemán de la MRASG presentó un extenso informe final de su investigación (MEC, 1989), adicionalmente se realizaron dos publicaciones en Alemania (Hilbert, 1985, 1991). Lamentablemente el material arqueológico del sitio K87 producto de las actividades del equipo alemán está perdido. No se pudo localizar en el reservorio de los museos que conservan el material arqueológico producto de las actividades de la

MRASG. Por este motivo no tuvimos acceso directo a la colección del sitio. Los datos que utilizamos son tomados del informe final de la investigación del sitio (MEC, 1989). En febrero del año 2007, R. Suárez retomó la investigación en el sitio K87, realizando dos sondeos de un metro cuadrado cada uno, observando la presencia de material en los niveles profundos. El efecto del embalse está erosionando parte de una pequeña barranca. La cima del «albardón», por el contrario, presenta una acumulación de ~ 0.60 m de arena producto de la acción fluvial e inundaciones que sufre el sitio periódicamente.

El equipo alemán de la MRASG realizó nueve excavaciones de dos por dos metros en forma de damero, excavándose por niveles artificiales de 10 cm, reconociendo nueve niveles con material arqueológico. Identificaron una «fase cerámica» en los cuatro primeros niveles y otra «acerámica» entre los niveles quinto y noveno (MEC, 1989:61). Una muestra de carbón del séptimo nivel fue datada por el método convencional, obteniéndose una edad de 10.420 ± 90 años AP (MEC, 1989:60). En relación con las materias primas utilizadas se distinguen dos variedades de calcedonia: «transparente y no transparente» (MEC, 1989:45).

Tomamos en consideración los datos a partir del sexto y hasta el noveno nivel para analizar la utilización de ágata traslúcida. Se recuperaron un total de 21 bifaces entre los niveles sexto a octavo; seis bifaces de este conjunto fueron manufacturados en ágata traslúcida. En cuanto a otros aspectos de la tecnología lítica del sitio K87 en reiteradas ocasiones se señala la presencia de láminas para los niveles más antiguos, que se relacionan según los autores a la producción de bifaces y puntas de proyectil (MEC, 1989). No hay referencia al origen del ágata («calcedonia transparente»), sí para la «calcedonia no transparente», que según los autores habría sido obtenida en las proximidades del sitio (MEC, 1989:39). En los niveles sexto al noveno se recuperaron 152 artefactos formatizados de los cuales 20 piezas (13,1%) fueron manufacturados en ágata traslúcida («calcedonia transparente») y el resto, 132 piezas (86,8%), fueron manufacturados en otras materias primas como arenisca silicificada, cuarzo y «calcedonia no transparente» (MEC, 1989:50-54).

Utilización de ágata en la localidad Pay Paso (río Cuareim inferior)

El sitio Pay Paso se ubica en la margen izquierda del río Cuareim inferior ($30^{\circ}16'06,60''S - 57^{\circ}27'38,30''O$), 14 km al este de la ciudad de Bella Unión (Uruguay) y aproximadamente 16 km al este de Monte Caseros (Corrientes, Argentina). El sitio fue investigado originalmente por A. Austral (1982; 1995) durante 10 años, entre 1979-1989, obteniendo una edad de 9890 años AP. El mencionado autor en sus publicaciones de los VII y VIII Congreso Nacional de Arqueología uruguaya no hace ninguna referencia a las materias primas o frecuencias de estas utilizadas en el sitio.

Las recientes investigaciones permitieron descubrir ocho nuevos sitios arqueológicos, por lo que ahora denominamos localidad Pay Paso (Suárez, 2002a, 2011), a este conjunto de 9 sitios arqueológicos y paleontológicos, ubicados en un tramo de 12 km sobre la margen uruguaya del río Cuareim inferior. La investigación de campo realizada recientemente

incluye la excavación de una superficie de 114 m², en tres plantas de excavación del nivel antiguo de Pay Paso 1. Nuevos datos sobre variadas problemáticas relacionadas con la investigación del sitio se vienen integrando al conocimiento prehistórico regional (Suárez, 2002a, 2003a, 2003b, 2004, Suárez y Rinderknecht, 2007). La cronología de Pay Paso 1, indica que la ocupación temprana se ubica entre 11.000 y 8.500 años AP (Suárez, 2011). La utilización de ágata traslúcida en varios sitios de la localidad viene siendo registrada en la producción de bifaces (figura 22 B), y otros artefactos (Suárez, 2002a, 2003a). Recientemente, se ha constatado la presencia de hojas y láminas de ágata traslúcida en el conjunto artefactual recuperado de las excavaciones en el sitio Pay Paso 1 (Suárez, 2011).

La utilización de materias primas en Pay Paso 1 obtenida a partir de las excavaciones estratigráficas, incluye 1390 desechos de talla y 124 artefactos formatizados.

Las tablas 2 y 3 presentan las frecuencias y porcentajes de materias primas para desechos de talla y artefactos formatizados. Los datos señalan dos grupos principales de rocas silíceas utilizadas en diferentes proporciones en los componentes tempranos. Ágata traslúcida es la segunda materia prima más utilizada, luego de arenisca silicificada. Los porcentajes obtenidos para los artefactos formatizados manufacturados en ágata recuperados en las excavaciones de los sitios tempranos Pay Paso 1 y K87 son muy similares.

Tabla 2. Frecuencia y porcentajes de materia prima para desechos de talla, componentes tempranos ca. 11.000 a 8.500 años AP, sitio Pay Paso 1.

Materia prima desechos de talla ^a	N	Porcentaje
Arenisca silicificada	1174	84,46%
Ágata traslúcida	149	10,71%
Calcedonia	33	2,30%
Caliza silicificada	5	0,35%
Ópalo-jaspe	14	1,00%
Otras (xilópalo, cuarzo, basalto, s/i)	15	1,07%
Total	1390	100%

Nota: ^a lascas enteras, fracturadas con y sin talón. s/i = sin identificar.

Tabla 3. Frecuencia y porcentajes de materia primas para artefactos formatizados, componentes tempranos ca. 11.000 a 8.500 años AP, sitio Pay Paso 1.

Materia prima artefactos formatizados	N	Porcentaje
Arenisca silicificada	92	74,19%
Ágata traslúcida	18	14,51%
Caliza silicificada	7	5,64%
Xilópalo	4	3,22%
Otras (jaspe, calcedonia, s/i)	3	2,41%
Total	124	100%

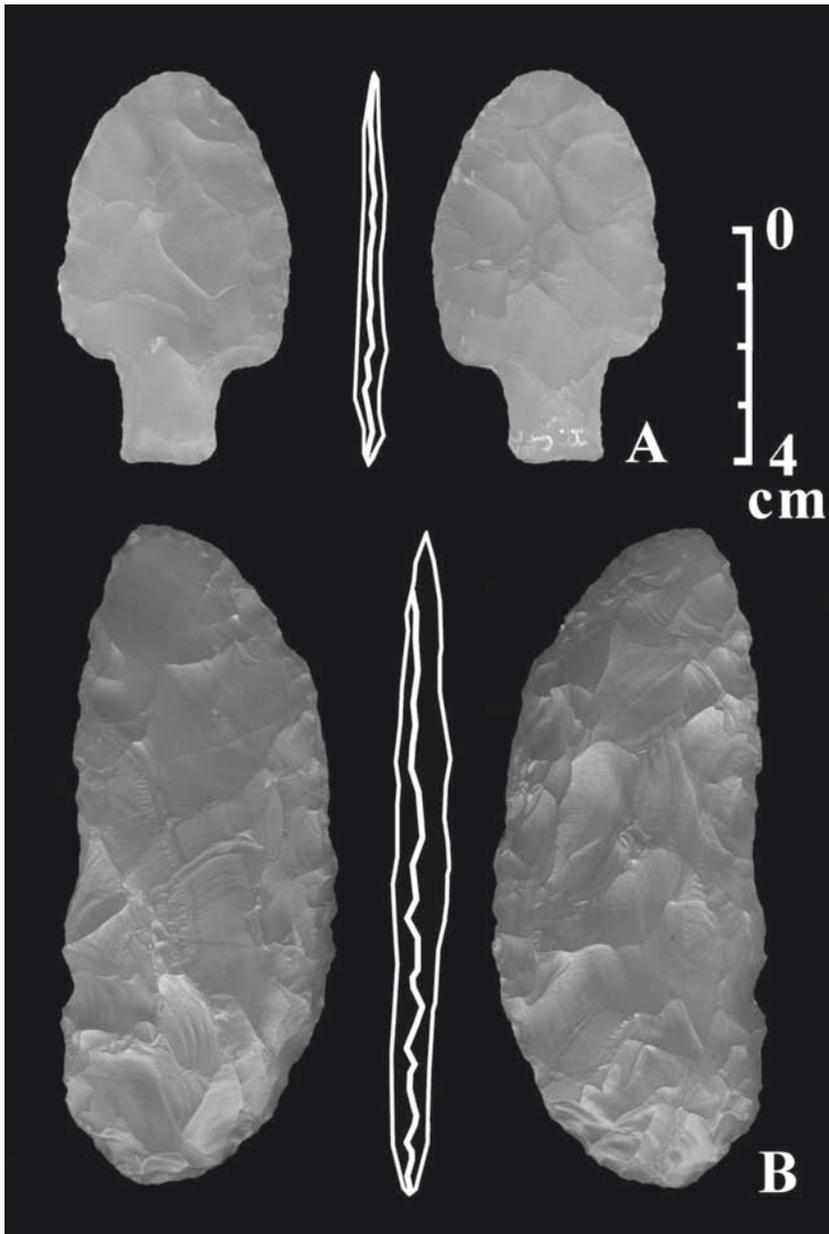


Figura 22. Ejemplos de bifaces manufacturados en ágata traslúcida, recuperados en sitios residenciales tempranos de la transición Pleistoceno Holoceno en el río Uruguay medio, y río Cuareim inferior. A) Punta «cola de pescado» (cuchillo y/o preforma?), Isla Itacumbú (río Uruguay medio). B) Cuchillo bifacial asimétrico con retoque perimetral de lados recto y convexo; obsérvese extenso filo convexo que presenta retoque escamoso-escalonado, el adelgazamiento bifacial de la pieza presenta negativos «*oultre passé*», sitio Pay Paso (río Cuareim inferior).

Canteras de ágata traslúcida

Se han localizado hasta el presente 10 sitios cantera-taller de ágata traslúcida en el arroyo Catalán Seco (n=3), arroyo Catalán Grande (n=1), zanja de los Talas (n=3), y cañada de la Leona (n=3) (figura 20 y figura 21). La investigación realizada en el curso superior del río Cuareim ha permitido identificar nuevas canteras y talleres de ágata, arenisca silicificada, ópalo-jaspe y cristal de roca —cuarzo— (Suárez, 2002a, 2004), detallándose en esta oportunidad sitios cantera-taller de ágata traslúcida.

Abundantes recursos líticos silíceos de muy buena calidad para la talla se concentran en la Región Arqueológica Catalanés-Nacientes Arapey (RACNA), en una superficie de aproximadamente 3000 km² en el norte de Uruguay en los departamentos de Artigas y Salto.

Las canteras de ágata descubiertas se ubican en dos posiciones del paisaje, sobre cuchillas o cerros en cotas de entre 190-230 msnm (zanja de los Talas 1) y/o próximas a las márgenes de los arroyos y cañadas, como es el caso de las ubicadas en el arroyo Catalán Seco y cañada de la Leona (nacientes del río Arapey). La materia prima aflora superficialmente en depósitos secundarios y/o conglomerados que incluyen geodas de entre 10 y 80 cm, promediando los 35 cm de diámetro. El tamaño de los sitios es variable; los más pequeños tienen entre 50 y 30 metros de largo y ancho respectivamente, y los más extensos superan los 350 y 200 metros de largo y ancho.

Sitio Catalán Seco 1 (CS-1)

El sitio Catalán Seco 1 es una cantera-taller de ágata traslúcida (figura 21, CS-1), ubicada próxima al arroyo homónimo, en la cuenca superior del río Cuareim. El sitio fue descubierto en el año 2001 (Suárez, 2001c, 2002a), antes fue parcialmente alterado por la actividad minera, quedando sin alterar una superficie de 28 metros por 20 metros. En el año 2007, se realizó una serie de intervenciones, realizando una excavación arqueológica, así como la aplicación de medidas de conservación-protección *in situ* de los valores y bienes arqueológicos patrimoniales identificados (Suárez, 2007b). La excavación se planificó para obtener fundamentalmente datos arqueológicos y estratigráficos de una cantera-taller de ágata traslúcida con material en capa. La excavación realizada incluyó una superficie de 5,4 m² sobre una pequeña barranca. El perfil natural se encontraba expuesto por la actividad minera, lo que facilitó tener una aproximación a la estratigrafía.

Estratigráficamente el material arqueológico se ubica en el interior de dos unidades sedimentarias, U₃ y U₂ (figura 23 A). El perfil estratigráfico se divide en dos porciones principales: una rocosa y otra sedimentaria (figura 23 B). La base de la secuencia corresponde a la porción cuspidal de una colada de basalto (Formación Arapey) en contacto con otra colada de basalto descompuesto que presenta grandes geodas silíceas de ágata, cristal de roca y amatista. Sobre el basalto se apoya una secuencia sedimentaria con depósitos coluviales y aluviales que se localizan en las porciones medias del

paisaje. La unidad sedimentaria 1 (U_1) está compuesta por un conglomerado formado por fragmentos y geodas de ágata, cristal de roca, amatista y basalto, con matriz limo-arcillosa (figura 23 A, U_1). Esta unidad está en contacto neto con la Formación Arapey, posee entre 8 y 40 cm de potencia. La unidad 2 consiste en limos pardos de estructura masiva (figura 23 A, U_2), posee material arqueológico manufacturado en ágata translúcida. La potencia de la U_2 es de entre 9 y 15 cm, apoya en contacto neto con la U_1 . La edad de la U_2 se estima próxima a la transición Pleistoceno Holoceno y se correlaciona con la Formación Dolores (Suárez y Piñeiro, 2002). Por último, se registra otra unidad formada por arcillas limosas negras esmectíticas (U_3) de estructura masiva que se corresponden a un aluvión-coluvión vertisólico holocénico que posee entre 51 y 69 cm de potencia. El contacto entre la U_2 y U_3 es transicional.

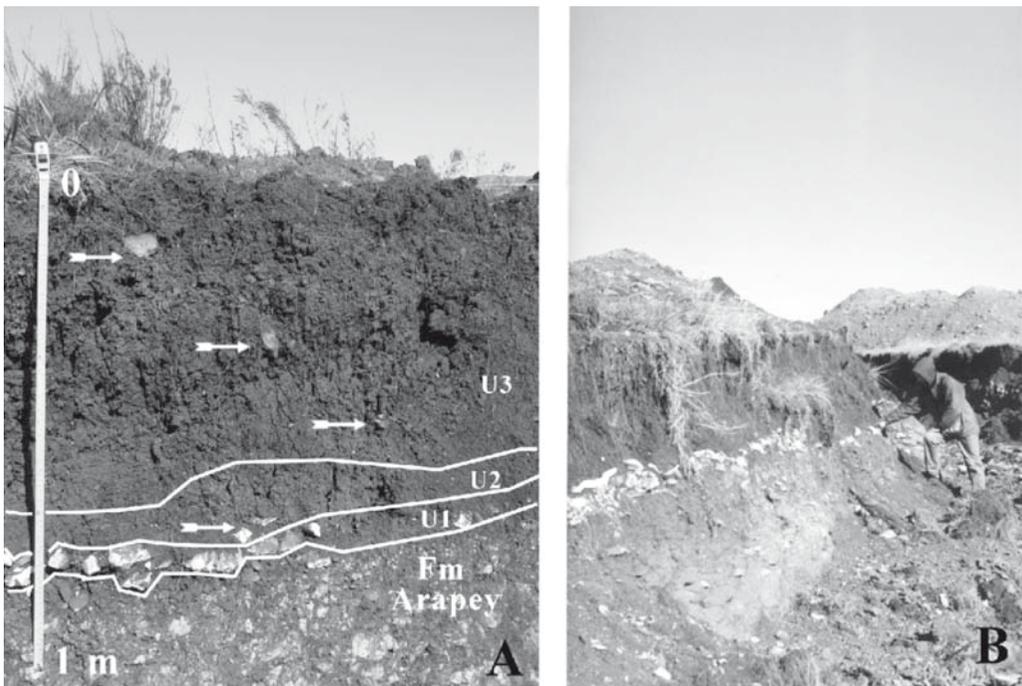


Figura 23. Perfil estratigráfico, afloramiento y cantera-taller Catalán Seco 1 (CS-1). A) Detalle perfil estratigráfico. La base de la secuencia corresponde a basalto alterado de la Formación Arapey. U_1) Conglomerado basal en matriz de limos pardos que presenta geodas de ágata, cristal de roca y amatista. U_2) Limos pardos con estructura masiva, presenta material arqueológico (ágata translúcida). U_3) Aluvión-coluvión formado por arcillas limosas negras esmectíticas, estructura masiva, presenta material arqueológico. Las flechas blancas en la U_2 y U_3 indican la presencia de artefactos líticos manufacturados en ágata translúcida. B) Vista general del conglomerado de geodas de ágata.

El material arqueológico recuperado ($n=615$) en la excavación XY, incluye desechos de talla 70% ($n=435$), núcleos y fragmentos de estos 21% ($n=130$), artefactos formatizados 8% (láminas retocadas, raspadores, etcétera) y otros artefactos representan el 1% de la muestra. El 90% de los desechos de talla son de ágata traslúcida. El 95% de los núcleos y fragmentos de estos son de ágata traslúcida. Juntos los desechos de talla y núcleos totalizan el 91% del total de material recuperado, el sitio arqueológico es interpretado como una cantera-taller de ágata traslúcida (Suárez, 2001c, 2007b). Hay artefactos con daño-alteración térmica que presentan lustres, cambios de color y diferentes grados de craquele-fisuras que podrían señalar la utilización de algún proceso relacionado al tratamiento térmico para mejorar la fractura de la roca.

Los desechos de talla incluyen lascas producto de la reducción de unifaces y artefactos bifaciales (figura 24 A-C), habiendo también evidencia de reducción de láminas (figura 24 D-E) en el sitio. Adicionalmente, se recuperaron en la cantera-taller bifaces en etapas iniciales-intermedias de adelgazamiento (figura 25).

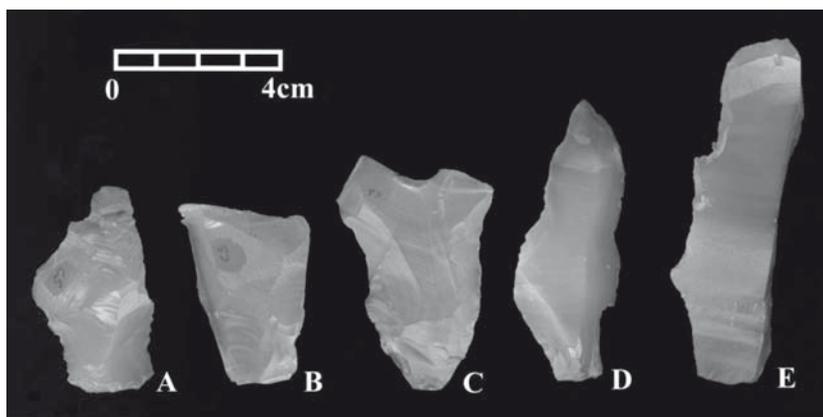


Figura 24. Desechos de talla ágata traslúcida, cantera-taller arroyo Catalán Seco 1. A-C lascas de adelgazamiento bifacial con plataformas preparadas por retoques y abrasión; D-E láminas de arista simple con filo retocado.

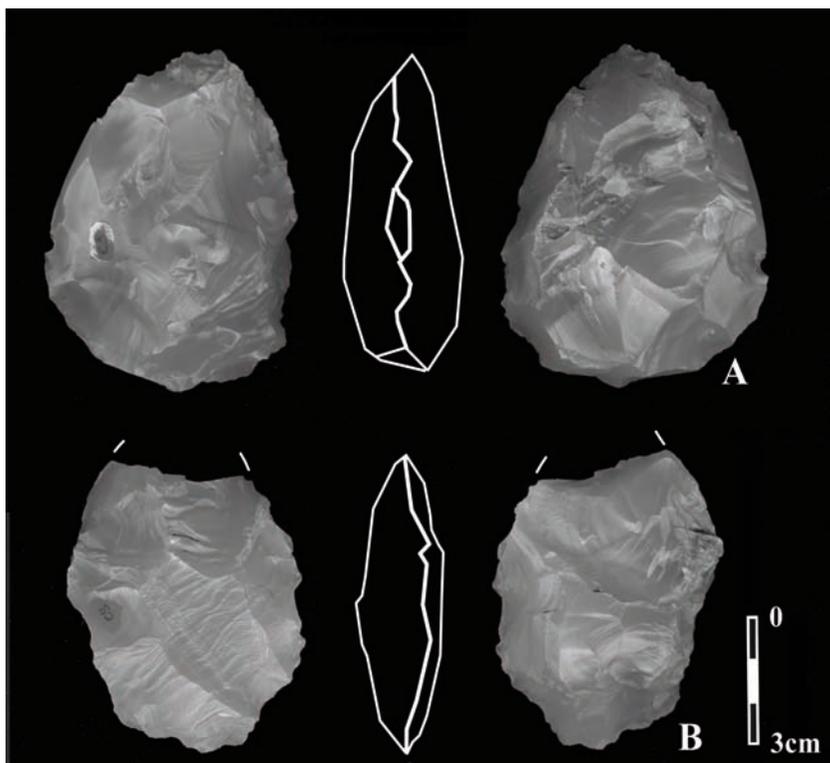


Figura 25. Bifaces en ágata traslúcida, descartados en etapas iniciales de reducción, cantera-taller arroyo Catalán Seco 1. A) Obsérvese el espesor de la pieza ca. 30 mm. B) Bifaz fracturado y descartado durante su manufactura.

Arqueología regional

Los sitios residenciales de la costa del río Uruguay medio y río Cuareim inferior presentan conjuntos de artefactos bifaciales manufacturados en ágata traslúcida, que pueden ser considerados el resultado de prácticas orientadas hacia una «tecnología conservada» (*sensu* Shott, 1996), influenciada directamente por el tamaño y la accesibilidad-disponibilidad de la materia prima, así como por la frecuencia de la movilidad de los grupos. La figura 22 presenta ejemplos de artefactos que sugieren una tecnología orientada en ese sentido.

La tecnología lítica desarrollada en los niveles antiguos de los sitios K87, Pay Paso y Catalán Seco 1 indica la presencia de bifaces y láminas en sus conjuntos líticos. Los bifaces descartados en el sitio Catalán Seco 1 (figura 25), están en etapas iniciales de adelgazamiento, y probablemente fueron rechazados debido a su voluminoso espesor (entre 25 y 30 mm) y/o por las fracturas que sufrieron durante su reducción. Los bifaces de los sitios K87 y Pay Paso están en etapas avanzadas o finales de adelgazamiento. Un bifaz de ágata traslúcida recuperado en Pay Paso, tienen 110 mm de largo por 47,26

mm de ancho (figura 22, B), lo que sugiere que la pieza fue manufacturada a partir de una geoda de ágata con más de 110 mm de largo, probablemente de entre 150-190 mm. El bifaz presenta una técnica de talla particular con negativos «*oultre passé*», posee 11 mm de espesor, prácticamente tres veces menos que los bifaces del sitio Catalán Seco 1.

El aprovisionamiento local de materias primas líticas por cazadores-recolectores ha sido etnográficamente adjudicado a desplazamientos de entre 0,8 y unos 45 km respecto de los campamentos base, a la vez que se han ponderado experimentalmente las aptitudes diferenciales de tales recursos con relación a los exóticos (Gould y Saggers, 1985). La preferencia de una roca de alta calidad para la talla y cualidades específicas, sean estas sociales, simbólicas, y/o estéticas, pero no accesible en cuanto al tamaño adecuado para producir determinado diseño de artefactos, en el entorno inmediato o cercano a los sitios residenciales, posibilita la ampliación de áreas de movilidad del grupo, más allá de las dificultades que ello pueda implicar.

Hay dos formas básicas de accesibilidad y aprovisionamiento de ágata traslúcida para los sitios K87 y Pay Paso, relacionadas con la disponibilidad diferencial del recurso en el paisaje, el tamaño-diseño de los artefactos y las estrategias de reducción utilizadas para manufacturarlos.

Por un lado, aprovisionamiento local explotando playas de cantos rodados en las proximidades de los sitios residenciales, esta sería la fuente principal para la manufactura de artefactos con baja estandarización en sus formas, como por ejemplo lascas con filo retocado, filo natural utilizado y/o artefactos con formatización sumaria presentes en los mencionados sitios. Las playas de cantos rodados explotadas como fuentes de materias primas en el río Uruguay medio y río Cuareim inferior tienen ocasionalmente guijarros de ágata traslúcida que no sobrepasan los 70-90 mm de largo-diámetro. Las fuentes locales para obtener ágata traslúcida se ubicarían a distancias de entre 0,5 y 12 km de los sitios residenciales K87 y Pay Paso. Los cantos rodados obtenidos en las fuentes locales limitarían la producción de series técnicas completas de artefactos formales (bifaces, láminas, hojas) de tamaño mayor a los 70-90 mm.

La presencia de artefactos formales-conservados de tamaños muy grandes, en los sitios residenciales de los ríos Uruguay medio y Cuareim inferior, sugieren la utilización de soportes-formas bases que debieron tener por lo menos 150 mm, desde donde iniciar la producción y reducción de determinadas preformas, clases y/o diseños de artefactos en ágata. La fuente de aprovisionamiento de estos materiales se ubica a una distancia de entre 140-170 km de los sitios residenciales, en la zona de los arroyos Catalanes y nacientes o curso superior del río Arapey Grande. Hayden (1989) observa que el tamaño y forma de los artefactos afecta el modo de aprovisionamiento, así como la accesibilidad de adecuadas y específicas materias primas. En la Región Arqueológica Catalanes-Nacientes Arapey, el tamaño de las geodas de ágata es adecuado para iniciar la reducción y/o adelgazamiento de series completas de adelgazamiento de artefactos bifaciales que culminan con la producción de artefactos de tamaños muy grandes (e.g. > 110 mm, ver figura 22 B).

La disponibilidad, accesibilidad y tecnología lítica desarrollada por los grupos tempranos con relación a la utilización del recurso ágata translúcida indica que los cazadores-recolectores durante la transición Pleistoceno Holoceno se movilizaban para abastecerse de rocas a distancias de 140-170 km de sus campamentos residenciales, donde obtenían ágata translúcida de tamaño adecuado para iniciar la reducción y adelgazamiento de bifaces que superaron los 100 mm de largo. El traslado de esta roca se realizó desde la Región Arqueológica Catalanes -Nacientes Arapey hacia campamentos residenciales y/o logísticos ubicados en las márgenes de los ríos Uruguay medio y Cuareim inferior (figura 26). La dirección del traslado indica un rumbo este-oeste, la forma más frecuente de aprisionamiento sería el acceso directo a la materia prima.

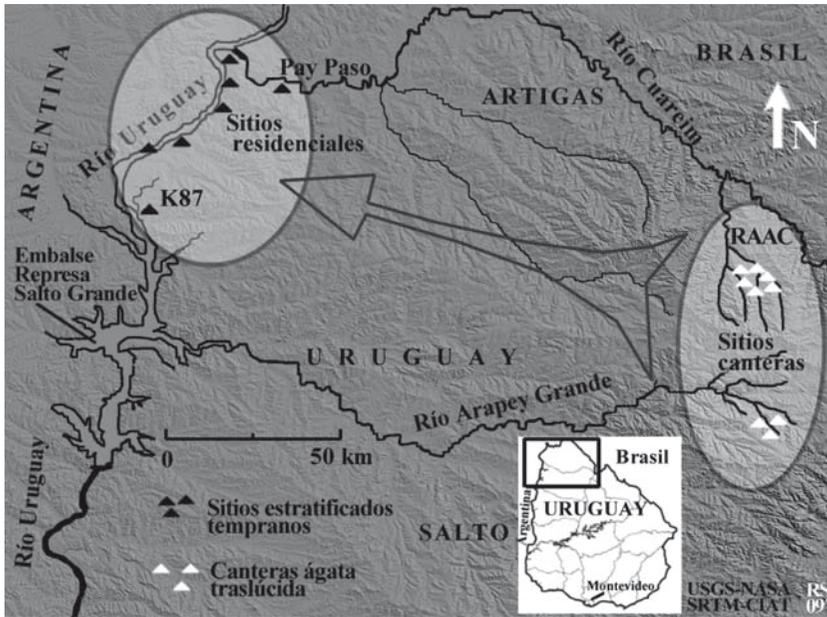


Figura 26. Traslado de ágata translúcida durante la transición Pleistoceno Holoceno en el norte-noroeste de Uruguay. La flecha indica la dirección del traslado de artefactos producidos en ágata translúcida desde sitios canteras-talleres-afloramientos en la Región Arqueológica Catalanes-Nacientes Arapey (RAACNA) hacia sitios residenciales del río Uruguay medio y río Cuareim inferior.

Flegenheimer *et al.*, (2003) proponen el traslado de calizas silicificadas rojizas con rangos de distancias de entre 400-500 km (rango que supera levemente tres veces el que proponemos aquí), desde Uruguay hacia la región pampeana en Argentina, durante la transición Pleistoceno Holoceno. La investigadora y sus colegas se inclinan por la posibilidad de que pequeños grupos de ambas regiones, mantuvieron relaciones sociales regulares y compartieran diferentes bienes, entre ellos rocas (Flegenheimer *et al.*, 2003). El caso del ágata translúcida presentado aquí incluye menor rango de distancias,

diferente dirección en el movimiento de la roca-grupos humanos involucrados y otra forma de acceso al recurso lítico. Esto permite observar dos estrategias diferentes de acceso y transporte para artefactos formatizados elaborados en caliza silicificada rojiza y ágata traslúcida, relacionada con la movilidad de los grupos tempranos de la región. La tabla 4 sintetiza comparativamente las estrategias de traslado de rocas por los grupos tempranos de Uruguay.

Tabla 4. Principales características del traslado de rocas realizado durante la transición Pleistoceno Holoceno desde y en el interior del actual territorio de Uruguay	
Uruguay → Pampa	RACNA^a → ríos Cuareim-Uruguay
Roca caliza silicificada rojiza	Roca ágata traslúcida
Origen recurso Formación Queguay	Origen recurso Formación Arapey
Accesibilidad indirecta	Accesibilidad directa
Traslado extra-regional	Traslado regional
Distancia 400-500 km	Distancia 140-170 km
Rumbo traslado N-S	Rumbo traslado E-O
Artefactos transportados bifaces y PCP ^b	Artefactos transportados bifaces, PCP ^b y láminas
Nota: Los datos para Uruguay-Pampa tomados de Flegenheimer <i>et al.</i> 2003.	
^a RACNA Región Arqueológica Catalanes Nacientes del Arapey. ^b PCP puntas «cola pescado».	

El centro-sur de Uruguay sería el origen de la caliza silicificada rojiza que se trasladó hacia la región pampeana. El norte del país sería el origen del ágata traslúcida que se transportó hacia el noroeste (ríos Uruguay-Cuareim). Si bien la materia prima transportada, accesibilidad a la misma, forma de traslado y movilidad de los grupos aparentemente serían diferentes, en ambas regiones independientemente circularon la misma clase de artefactos, bifaces y puntas «cola de pescado» en diferentes materias primas.

Patrimonio y arqueología

Bienes patrimoniales en riesgo de destrucción

Los sitios arqueológicos de la zona de la Bolsa, se encuentran seriamente amenazados, pues hay varias solicitudes de exploración y explotación minera que incluye los clásicos sitios ubicados en las inmediaciones del Cerro Taddei. Hay que puntualizar que en la zona de la Bolsa los principales sitios arqueológicos no se han destruido aún. Los sitios de Paso Mendingo sí sufrieron un fuerte impacto pues se vienen alterando y destruyendo año tras año. El intento de proteger esta localidad arqueológica se remonta a gestiones iniciadas en la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación (CPCN) en 1989, o sea hace más de 20 años atrás. El último intento por generar medidas de protección a estos valores culturales data del año 2006, como investigador del área fui invitado por la Comisión de Patrimonio a formar parte de un grupo de trabajo integrado por Jorge Femenías (por sus antecedentes y conocedor del área), Marcela Caporale (por la CPCN) y José Soloviy (Departamento de Cultura de la Intendencia de Artigas). El objetivo de este grupo de trabajo era generar medidas tendientes para proteger los sitios, fundamentalmente los sitios de La Bolsa. Luego de varias visitas a los sitios arqueológicos se presentó una propuesta a la CPCN, con el objetivo de realizar un relevamiento intensivo y hacer un mapa arqueológico en detalle de los sitios del arroyo Catalán Chico y la Zanja de los Talas para valorar la localidad arqueológica, y de esta manera proponer medidas tendientes a proteger in situ estos bienes patrimoniales. La propuesta no logró concretarse. Hoy los sitios arqueológicos siguen siendo alterados y los estudios de impacto arqueológicos realizados en la zona si bien son paliativos, han demostrado que son una herramienta insuficiente para evitar su destrucción. Actualmente la Comisión de Patrimonio no practica ningún control tendiente a que se ejecuten y cumplan las recomendaciones que los arqueólogos proponemos en los estudios de impacto. Tampoco existe ningún plan de acción destinado a generar medidas concretas para proteger estos importantes valores patrimoniales. Mientras tanto una parte importante de nuestro pasado y los sitios arqueológicos de los arroyos Catalán Chico, Zanja de los Talas, Catalán Seco, Catalán Grande, Catalancito, entre otros, vienen siendo destruidos irreparablemente. ¿Cuánto tiempo más resistirán? ¿Qué estamos esperando para protegerlos? En general se argumenta falta de recursos y personal, aunque a veces lo único que falta es voluntad de concretar. Parecería que los sitios al estar a más de 450 km del centro burocrático del país, no son considerados en su debida medida. Muchas veces desde una oficina gubernamental no se logra captar la

dimensión del problema, hay que ir a ver los verdaderos problemas y la grave alteración que vienen sufriendo estos valiosos bienes patrimoniales.

Quiero aclarar que no se justifica y fundamenta aquí que la minería debe ser prohibida, sugiero que es necesario que se realice una gestión y ordenamiento de las áreas mineras. La minería —extracción de ágatas y amatistas— en Artigas es una importante fuente de trabajo en uno de los departamentos más pobres del país, genera substanciales recursos a cientos de familias de la zona que dependen de esta actividad. Además provee de significativos recursos a empresarios y al país, debido al fuerte volumen de exportaciones que genera. Debe quedar claro que no estamos en contra de la minería, y como he sugerido en muchos estudios de impacto arqueológico, siempre la actividad arqueológica debe anteceder a la actividad minera. Los diferentes organismos estatales como la Dirección Nacional de Medio Ambiente, Dirección Nacional de Minería y Geología, y la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación, deben ponerse de acuerdo y en conjunto generar pautas para preservar los bienes arqueológicos. Una sola ley como la 16.466 no basta, hay que generar las condiciones y tener buena voluntad, definiendo zonas donde se debería evitar la actividad minera.

Reinterpretando canteras y bifaces del arroyo Catalán Chico

Las canteras de abastecimiento de materias primas líticas prehistóricas han sido estudiadas macroscópicamente desde el punto de vista regional (Baeza, 1992; Curbelo y Martínez, 1992; Suárez, 1999), y microscópicamente a través de cortes petrográficos (Flegenheimer *et al.*, 2003; Suárez y Piñeiro, 2002). El nuevo interés en las canteras del Catalán Chico gira en torno a caracterizar y correlacionar desde el punto de vista mineralógico, los afloramientos de arenisca silicificada, utilizados como canteras prehistóricas.

El nuevo estudio de esta cantera permite discutir aspectos generales de la tecnología lítica y adelgazamiento bifacial presentes en los sitios.

La evidencia de bifaces en los sitios del arroyo Catalán Chico (capítulo 3) permite sugerir que estos seguramente representan cadenas secuenciales de reducción-manufactura discontinuas, tanto culturales como cronológicas. La ausencia de bifaces en posición estratigráfica en los perfiles expuestos, hace difícil solucionar este problema, por lo menos hasta el presente. Como se señaló, los bifaces debieron haber sido reducidos en diferentes períodos de tiempo, por diferentes individuos/grupos socioculturales, que utilizaron diferentes secuencias de reducción. De todas formas, el estudio del material arqueológico de los sitios indica la presencia de bifaces en diferentes etapas secuenciales de reducción, que incluyen etapas iniciales, intermedias y terminales.

El reconocimiento de reducción bifacial secundaria —que alcanza el 21 % de la muestra de bifaces enteros—, indica la presencia de bifaces-preformas entre 140 y 100 mm de largo en estadios finales de adelgazamiento con muy buena calidad técnica de talla. Hay ejemplares que presentan regularidad en el espaciado y tamaño de los negativos laminares paralelos invasivos que prácticamente pasan de lado a lado las caras (figura 18).

Estos nuevos datos permiten discutir la interpretación tradicional con relación a la técnica de talla utilizada por los grupos que visitaron las canteras. Las nuevas observaciones con relación a la técnica de talla incluyen la presencia de una extremada regularidad en la preparación de plataformas por medio de abrasión-pulido, así como retoques paralelos regulares laminares invasivos, que presentan algunos bifaces del Catalán, son similares a la técnica empleada para manufacturar otros bifaces del período Paleolítico, en particular de Norteamérica (ver Frison y Bradley, 1999:14-19 figuras 5, 8 a 10).

La nueva evidencia y observaciones realizadas permiten discutir algunas interpretaciones de los autores clásicos.

En primer lugar, respecto a la funcionalidad, los sitios fueron interpretados como talleres y sitios habitación o «campamentos» según Taddei (Taddei, 1964:338; Taddei, 1987a:65). Los autores que se ocuparon de esta problemática señalan que los grupos humanos están utilizando un pequeño territorio que incluye pocos km², donde se obtienen los principales recursos económicos, como leña, agua y las materias primas para confeccionar sus artefactos (Bórmida, 1964:229; Campá y Vidart, 1962:95; Taddei, 1980c:86, 1987a:65). En base a lo presentado en el capítulo 3, proponemos que estos sitios fueron, desde el punto de vista funcional, canteras-talleres donde varios individuos y/o grupos de talladores se aprovisionaron y manufacturaron artefactos de arenisca silicificada.

Las reiteradas prospecciones a la localidad arqueológica del arroyo Catalán Chico que se realizaron en estos últimos 10 años, no han permitido hasta la fecha ubicar material arqueológico en la unidad 6 o 7, incluso en la base de la unidad 8 no se observa material cultural (ver figura 6 y figura 7). Debido a la ausencia de dataciones por C¹⁴ hay que tener precaución con la asignación cronológica de ca. 9,000-10,000 años C¹⁴ AP que se propone para los sitios (Bórmida, 1964; Chebataroff, 1962; Dillehay *et al.*, 1992; Taddei, 1964, entre otros).

Respecto a la habilidad técnica en la talla de bifaces, A. Taddei hace una serie de comentarios, tales como «son de tosca manufactura y asimétricas [...] producto de una talla inhábil» (Taddei, 1987a:65), en otra oportunidad señala «La falta de producción de hojas debemos atribuirla a su inhabilidad (...)» (Taddei, 1964:338) «no se observan rastros de retoque por presión en el instrumental» (Taddei, 1964:339).

M. Bórmida (1964:206) por su parte señala «rarísimos son los bifaces [...]» «[...] que son generalmente foliáceas o lanceoladas y de factura tosca».

Taddei (1987a:64) señala:

Es escaso y variable el trabajo bifacial, el cual produjo piezas en general espesas y de variada morfología (...) estos bifaces han recibido retoques a percusión en casi todo su perímetro, y resultan ser, por ello, artefactos ya terminados. Tipológicamente serían raederas de filos convexos convergentes. Su frecuencia oscila entre el 1% y 4% para el trabajo bifacial completo y 6% para el incompleto.

Una serie de puntualizaciones pueden realizarse sobre las ideas generales manejadas por los autores que se ocuparon del tema desde mediados a finales del siglo XX. Estos manejan en general cierto impedimento y falta de habilidad técnica para manufacturar artefactos bifaciales, fundamentan que los bifaces registrados son artefactos

terminados. Sin embargo, un artefacto, sea un bifaz para ser utilizado como cuchillo o una punta de proyectil, se finaliza realizando retoques a presión en su filo (Aschero, 1983; Callahan, 1979; Hayden, 1989). Taddei (1964:338) —por ejemplo— indica que en todo el conjunto de artefactos el retoque a presión está ausente. Esto puede deberse a que la materia prima no permite realizar esta forma de retoque, lo que es improbable pues existen puntas de proyectil y preformas con esmerados retoques a presión realizadas sobre arenisca silicificada, y/o que en el sitio se acondicionaron artefactos que tenían por destino ser transportados a otros sitios residenciales, estaciones de caza o de otras actividades —ver más abajo—.

El análisis de los bifaces realizado pone en la discusión aspectos claves minimizados en los trabajos arriba referidos. El reconocimiento de diferentes etapas de reducción bifacial que incluyen prácticamente todos los estadios de adelgazamiento requeridos para manufacturar puntas de proyectil (Callahan, 1979; Frison y Bradley, 1980), están presentes en bifaces de tres sitios estudiados recientemente del arroyo Catalán Chico. La presencia de bifaces fracturados en todas las etapas de adelgazamiento y de preformas bifaciales en etapa secundaria de adelgazamiento con muy buena técnica de reducción —negativos espaciados-regulares-invasivos—, permite sugerir que algunos talladores que visitaron la cantera tenían excelentes habilidades técnicas. Adicionalmente los bifaces «*toscas y espesos*» con talla «*inhábil*» de Taddei (1964) y Bórmida (1964a) entre otros, debieron ser bifaces que durante el proceso de reducción fueron descartados por motivos técnicos, entre los que se destacan inadecuado ángulo de plataforma, así como fallas y errores técnicos en el proceso de reducción. Los bifaces que lograron ser adelgazados satisfactoriamente, y que llegaron a ser —por ejemplo— preformas de puntas de proyectil, o cuchillos bifaciales debieron ser transportados a otros sitios.

La organización tecnológica de los artefactos líticos producidos por los cazadores-recolectores incluye una serie de actividades entre las que se destacan aprovisionamiento, manufactura, transporte, conservación, reparación, mantenimiento, reciclado y descarte de los artefactos en diferentes contextos arqueológicos —sitios— (Binford, 1979; Bamforth, 1986, 2009; Kelly, 1988; Nelson, 1991; Odell, 2000; Shott, 1986). Los conjuntos de artefactos líticos confeccionados por cazadores-recolectores son por lo general, producidos con anticipación a su uso en diferentes lugares, conformando algunas veces un sistema producción lítico secuencial (Ericson, 1984). La organización y complejidad de la movilidad de los cazadores-recolectores (Binford, 1980; Kelly, 1983; Grove, 2009; Politis, 1996a, 1996b) conforman diferentes estrategias organizativas en paisajes que pueden ser muy amplios, extendiéndose por decenas de miles de Km². Los artefactos formales conservados (por ej. bifaces, preformas, puntas de proyectil y unifaces especializados) pueden ser preelaborados, producidos y manufacturados en una cantera con anticipación a su uso (Andrefsky, 1994:23-26, 1998; Bamforth, 1986:38, 2009). Pueden ser transportados —por ejemplo— a un campamento base, residencial, usarse en un campo de caza, ser mantenidos, reciclados y

descartados en otro sitio diferente (Bamforth, 1986; Nelson, 1991; Torrence, 1989). Bajo esta óptica las canteras del arroyo Catalán Chico deben ser vistas como el lugar en el cual se inició parte de una larga secuencia de producción lítica, donde las actividades realizadas fueron principalmente el aprovisionamiento, y talla inicial de artefactos. Además se preformatizaron y terminaron artefactos o conjuntos de estos, para ser transportados a otros sitios. La inmensa mayoría de artefactos que presentan los sitios, son desechos de talla y formas descartadas de artefactos que no lograron satisfacer los requerimientos técnicos de los artesanos que los elaboraron. Aquí creo que radica una cuestión fundamental que explica por qué los autores clásicos describen a los artefactos como «*toscos y groseros*», a diferencia de considerarlos como son considerados en esta investigación: artefactos resultantes de diferentes etapas de producción que, por diferentes motivos (técnicos, daños, fracturas, etcétera), fueron descartados en la misma cantera-taller.

Las investigaciones actuales y pasadas dejan en evidencia la importancia de los sitios canteras-talleres que se ubican en la zona de los arroyos Catalanes y nacientes del río Arapey. El replanteo de la investigación incluye el estudio de la tecnología lítica de producción de bifaces en el sitio y la caracterización petrográfica de la cantera y sus principales afloramientos.

Los sitios del arroyo Catalán Chico, hoy son interpretados como sitios canteras y talleres, donde diferentes grupos prehistóricos los utilizaron para abastecerse de arenisca silicificada que en esta región se encuentra con gran facilidad.

La investigación realizada durante los últimos años permitió identificar el origen del ágata traslúcida, segunda materia prima más utilizada en los contextos estratigráficos tempranos del Norte y Noroeste, ampliando de este modo, el conocimiento sobre la base regional de recursos líticos utilizada durante la transición Pleistoceno Holoceno.

Las nacientes del río Arapey Grande y sus numerosos afluentes, se integran a la previamente conocida Región Arqueológica de los Catalanes que comprende los arroyos Catalán Seco, Catalán Grande, Catalán Chico, Catalancito, zanja de los Talas, Juan Fernández y Tres Cruces Chico. Esta región arqueológica, conforma un corredor con dirección N-S de aproximadamente 70 km de largo y 30 km de ancho, donde se concentran recursos líticos silíceos de alta calidad para la talla, sitios cantera, talleres y extensos afloramientos de arenisca silicificada, ágata traslúcida, ópalo, jaspe y cristal de roca —cuarzo—.

Los grupos tempranos del Norte de Uruguay tenían dos formas principales de acceso al ágata traslúcida, que se relacionan con el territorio reconocido y utilizado durante el final del Pleistoceno y Holoceno temprano. Existió una movilidad local o restringida, que incluyó la explotación en busca de recursos líticos en el territorio circunscrito e inmediato a los sitios residenciales; y una movilidad regional o amplia, que demandó viajes o traslados para obtener ágata traslúcida de adecuado tamaño, a distancias de entre 140-170 km de los campamentos residenciales ubicados en el río Uruguay medio y río Cuareim inferior. La primera se relaciona con la explotación de playas de cantos

rodados próximas a los sitios residenciales, y la segunda se refiere a la explotación de afloramientos y canteras ubicadas a distancias considerables de estos sitios. El aprovisionamiento de ágata traslúcida se debió realizar en conjunto con arenisca silicificada y otras materias primas en los extensos afloramientos de la región arqueológica de los arroyos Catalanes y nacientes del Arapey.

Bibliografía

- Andrefsky, W. Jr. (1994) «Raw material availability and the organization of technology», *American Antiquity* 59:21-34.
- (1998) *Lithic: Macroscopic Approaches to Analysis*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Antón, D. (1975) *Evolución geomorfológica del norte del Uruguay*, Ministerio de Agricultura y Pesca, Dirección de suelos y fertilizantes. Informe inédito.
- Aschero C. y S. Hocsmán (2004) «Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales». En *Temas de Arqueología Contemporánea. Análisis Lítico*, editado por A. Acosta, D. Laponte y M. Ramos, pp 7-25. UNL, Argentina.
- Austral. A. (1995) «Los cazadores del sitio estratificado Pay Paso hace 10.000 años». En *Arqueología en el Uruguay*, editado por M.Consens, J.M. López y C. Curbelo, pp. 212-218. Montevideo.
- Austral, Antonio (1982) «Informe Sobre la II Campaña Arqueológica al Río Cuareim (Pay Paso 1980)». *VIII Congreso Nacional de Arqueología uruguaya*: 3-7. Colonia del Sacramento.
- Baeza, J. (1992) «El aprovechamiento de las materias primas líticas en grupos prehistóricos». *Primeras Jornadas de Ciencias Antropológicas en el Uruguay*: 9-13. Montevideo.
- Bamforth, D. (1986) «Technological Efficiency and Tool Curation». *American Antiquity* 51(1):38-50.
- (2009) «Projectile Points, People, and Plains Paleoindian Perambulations». *Journal of Anthropology Archaeology* 28:142-157.
- Bayón, C., N. Flegenheimer, M. Valente, y A. Pupio (1999) «Dime cómo eres y te diré de dónde vienes: procedencia de rocas cuarcíticas en la región pampeana». *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIV*: 187-235.
- Binford, L. (1962) «Archaeology as Anthropology». *American Antiquity* 28 (2):217-225.
- (1964) «A Consideration of Archaeological Design». *American Antiquity* 29 (4):425-411.
- (1965) «Archaeological Systematics and the Study of Culture Process». *American Antiquity* 31 (1):203-210.
- (1966) «A Preliminary Analysis of Functional Variability in the Mousterian of Levallois Facies». *American Anthropologist* 68 (2): 238-295.
- (1967) «Smudge Pits and Hide Smoking: The Use of Analogy in Archaeological Reasoning». *American Antiquity* 32 (1):1-12
- (1968) «Some Comments on Historical versus Processual Archaeology». *Southwestern Journal of Anthropology* 25 (3):267-275.
- (1978) «Dimensional Analysis of Behavior and Site Structure: Learning from an Eskimo Hunting Stand». *American Antiquity* 43 (3):330-361.
- (1979) «Organization and Formation processes: Looking at Curated Technologies». *Journal of Anthropological Research* 35 (3): 255-273.
- (1980) «Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunter-Gatherer Settlement System and Archaeological Site Formation». *American Antiquity* 45(1):4-20.
- (1991) «Is Australian Site Structure Explained by the Absence of Predators?». *Journal of Anthropological Archaeology* 10:255-282
- Bird, J. (1969) «A Comparison of South Chilean and Ecuadorian "Fishtail" Projectile Points». *The Kroeber Anthropological Society Papers* 40:52-71
- Boldurian, A.T. y J.L. Cotter (1999) *Clovis Revisited. New Perspectives on Paleoindian Adaptations from Blackwater Draw, New Mexico*. University of Pennsylvania Museum. Philadelphia.
- Bombin, M. (1976) «Modelo Paleoecológico Evolutivo para o Neooquaternário de Região de Campanha-Oeste do Rio Grande do Sul (Brasil) A Formação Touro Passo, Seu conteúdo Fossilífero e a Pedogênese Pós-depositacional». *Comunicação Museu PUCRGS* 15 pp.1-90. Porto Alegre.
- Bórmida, M. (1962) «El jabaliense». *Trabajos de Prehistoria* 6: 55 páginas.
- (1964a) «Las industrias líticas precerámicas del Arroyo Catalán Chico y del Río Cuareim (Departamento de Artigas, R.O. del Uruguay)». *Revista di Scienze Preistoriche*, Vol. XIX. Fasc. 1-4, pp. 195-232. Florencia.

- (1964b) «El Cuareimense. Una antigua industria lítica del norte del Uruguay». *Homenaje a Fernando Marques Miranda*: 105-131 Madrid.
- Borrero, L. y N. Franco (1997) «Early Patagonian Hunter-Gatherers: Subsistence and Technology». *Journal of Anthropological Research* 53:2 19-239.
- Boivin, N. (2004) «Rock art and rock music: Petroglyphs of the south Indian Neolithic». *Antiquity* 78 (1):38-53.
- Bossi, J. (1969) *Geología del Uruguay*. Segunda edición. Universidad de la República.
- (1978) *Recursos minerales del Uruguay*. Ediciones Daniel Aljanati. Montevideo.
- Cabrera, L. (2004) «Marcos teóricos y criterios dominantes en las tipologías líticas uruguayas». En *Teoría arqueológica en América del Sur*, editado por G. Politis y R. Pertti pp. 185-196. Serie Teórica N° 3. INQUAPA, Olavarría.
- Callahan, E. (1979) «The Basics of Biface Knapping in the Eastern Fluted Point Tradition». *Archaeology of Eastern North America* 7 (1):1-180.
- Campá, R. (1962) «La industria lítica más antigua de América del Sur». *Amerindia* 1:107-113. Montevideo.
- Campá, R. y D. Vidart (1962) «El catalanense. Una industria de morfología protolítica en el Uruguay». *Amerindia* 1:87-100. Montevideo.
- Campá, R. y C. Dörries (1975) *Atlas de Prehistoria*. Ed. Biblioteca F.V. Buenos Aires.
- Cordero, S. (1960) *Los charruás. Síntesis etnográfica y arqueológica del Uruguay*. Editorial Mentor. Montevideo.
- Curbelo, C. y E. Martínez (1992) «Aprovechamiento de materias primas líticas para un área arqueológica relacionada con la Sierra de San Miguel. Dep. de Rocha, R.O.U.». *Ediciones Quinto Centenario*, pp. 123-139. Universidad de la República. Montevideo.
- Chebataroff, J. (1962) «El yacimiento lítico prehistórico del Arroyo Catalán Chico». Apartado de *Revista Nacional* N° 2 10:1-16. Montevideo.
- Da Silva, J. S. (1997) «Geografía de las ágatas y amatistas del Uruguay». *GeoUruguay* 1: 83-100.
- Daniel, R. (2001) «Stone Raw Material Availability and Early Archaic Settlement in the Southeastern United States». *American Antiquity* 66 (2): 237-265.
- Dillehay, T.; Ardila, G.; Politis, G. y M.C. Beltrão (1992) «Earliest Hunter and Gatherers of South America». *Journal of World Prehistory* 6 (2):145-203.
- Ericson, J. (1984) «Toward the Analysis of Lithic Production System». *New Directions in Archaeology* 1-9. Cambridge University Press.
- Femenías, J. y J. Iriarte (1996) «Puntas de proyectil del Río Negro Medio: Primer paso en la construcción de una cronología cultural». En *Arqueología de las Tierras Bajas* editado por A. Durán y R. Bracco: 479-489.
- Figueira, J.H. (1892) *Los primitivos habitantes del Uruguay. Ensayo paleoetnológico*. Imprenta Artística Dornaleche y Reyes. Montevideo.
- Flegenheimer, N., S. Kain, M. Zárate, y A. Barna (1996) «Aprovisionamiento de cuarcitas en Tandilia. Las canteras del Arroyo Diamante». *Arqueología* 6: 117-141. Revista de la Sección Prehistoria, ICA-UBA, Buenos Aires.
- Flegenheimer, N. y C. Bayón (1998) «Abastecimiento de rocas en sitios pampeanos tempranos: recolectando colores». En *En los Tres Reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América*, editado por C.A. Aschero, M.A. Korstanje y P.M. Vuoto:95-107. FCN e IML, Universidad Nacional de Tucumán.
- Flegenheimer, N.; Bayón, C.; Valente, M.; Baeza, J.; J.O.Femenías (2003) «Long distance tool Stone transport in the Argentine Pampas». *Quaternary International* 109-110:49-64.
- Fouache, E.; Pavlopoulos, K. y S. Stiros (2010) «Landscape Evolution y Geoarchaeology». *Quaternary International* 216:1-2.
- Franco, N. (2004) «La organización de la tecnología y el uso de escalas espaciales amplias. El caso del sur y oeste de Lago Argentino». En *Temas de Arqueología. Análisis Lítico*, editado por A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos : 101-104. Universidad Nacional de Luján.
- Frison, G. C. y B.A. Bradley (1980) *Folsom Tools and Technology at the Hanson Site, Wyoming*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

- Frison, G. y B. Bradley (1999) *The Fenn Cache: Clovis Weapons and Tools*. On Horse Land and Cattle Company, Albuquerque.
- Gillam, J. y R. Suárez (2007) «The Paleoindian Survey and Geographic Database of Uruguay». *Legacy* 11 (1):1-5.
- (2008) «Fieldnotes from the Pampas: Update on the Uruguay Paleoindian Survey». *Legacy* 12 (1):17-18.
- Gould, R.A. y S. Saggars (1985) «Lithic Procurement in Central Australia: A Case Look at Binford's Idea of Embeddedness in Archaeology». *American Antiquity* 50(1):117-136.
- Grove, M. (2009) «Hunter-gatherers movement patterns: Causes and constraints». *Journal of Anthropological Archaeology* 28:222-133.
- Hayden, B. (1989) «From Chopper to Celt: The Evolution of Resharpeneing Techniques». En *Time, Energy and Stone Tools*, editado por R. Torrence:8-16. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hilbert, K. (1985) «Archäologische Fundplätze des Río Uruguay, Tigre und des Mandiyú, Republik Uruguay». *Beiträge Zur Allgemeinen und Vergleichenden Archäologie*, Band 7:447-561.
- (1991) *Aspectos de la Arqueología en el Uruguay*. Verlag Philipp Von Zabern. Mainz Am Rhein. Alemania.
- Hurt, W. (1964) «Recent Radiocarbon Dates for Central and Southern Brazil». *American Antiquity* 30 (1):25-33.
- Ibarra Grasso, D.E. (1964) «Las culturas paleolíticas suramericanas». *Amerindia* 2:21-36. Montevideo.
- Ingold, T. (1986) *The Appropriation of Nature - Essays on Human Ecology & Social Relations*. Manchester University Press.
- (1993) «The temporality of the landscape». *World Archaeology* 25 (22): 152-174.
- Jones, G. T., C. Beck, E. E. Jones, y R. E. Hughes 2003. «Lithic Source Use and Paleoarchaic Foraging Territories in the Great Basin». *American Antiquity* 68 (1): 5-38.
- Kelly, R.L. (1983) «Hunter-Gatherer Mobility Strategies». *Journal of Anthropological Research* 39 (3): 277-307.
- (1988) «The Tree Sides of a Biface». *American Antiquity* 53:717-734.
- Kelly, R. L. y L.C. Todd. (1988) «Coming into the Country: Early Paleoindian Hunting and Mobility». *American Antiquity* 53(2):231-244.
- Kruger, A.D. (1974) *El Hombre Primitivo en América*. Ediciones Nueva Visión. Buenos Aires.
- López Mazz, J.M. (2001) «Las estructuras tumulares (cerritos) del litoral atlántico uruguayo». *Latin American Antiquity* 12 (3):231-255.
- López Mazz, J.M.; Gacue, A.; Villarmarzo, E.; Alzugaray, S.; Sotelo, M. y V. De León (2009) (en prensa) «Tecnología lítica de los humedales del Este de Uruguay. Una visión diacrónica». Enviado al V CARPA (en evaluación).
- Lovis, W.A.; R.E. Donahue y M. B. Holman (2005) «Long-Distance Logistic Mobility as an Organizing Principle among Northern Hunter- Gatherers: A Great Lakes Middle Holocene Settlement System». *American Antiquity* 70(4): 669-693.
- Maeso, C. (1977) *Investigaciones arqueológicas*. Imprenta Don Bosco. Montevideo.
- MEC (Ministerio Educación y Cultura) 1989. *Misión de rescate arqueológico de Salto Grande*. Tomo III. Montevideo.
- Meggers, B. (1959) «Notes and News. Uruguay». *American Antiquity* 25 (2):310.
- (1962) «Current Research. Uruguay». *American Antiquity* 29 (3):418.
- Meltzer, D.J. (1993) *Search for the First Americans*. Smithsonian Books. Washington, D.C.
- Miotti, L. y M. Salemme (2003) «When Patagonia was Colonized: People Mobility at High Latitudes During Pleistocene/Holocene Transition». *Quaternary International* 109-110:95-111.
- Morgan, Christopher (2009) «Climate change, uncertainty and prehistoric hunter-gatherer mobility». *Journal of Anthropological Archaeology* 28 (2009) 382-396.
- Müller-Beck, H. (1964) «Nachwort zu A. Taddei, Un Yacimiento Precerámico en el Uruguay». *Baessler-Archiv, Neue Folge, Band XII*:355-356. Verlag Von Dietrich Reimer. Berlín.
- Nami, H. (2007) «Research in the Middle Río Negro Basin (Uruguay) and the Paleoindian Occupation of the Southern Cone». *Current Anthropology* 48 (1):164-171.

- Nelson, M. (1991) «The Study of Technological Organization». En *Archaeological Method and Theory*, compilado por M. Schiffer: 57-100. The University of Arizona Press, Tucson.
- Núñez, Lautaro, Varela, J.; Casamiquela, R.; Schippacasse, V.; Niemeyer, H.; Villagran, C. (1994) «Cuenca de Taguatagua en Chile: El Ambiente del Pleistoceno Superior y Ocupaciones Humanas». *Revista Chilena de Historia Natural* 64 (4):503-519.
- Odell, G.H. (1996) «Economizing Behavior and the Concept of “Curation”». En *Stone Tools: Theoretical Insights into Human Prehistory*, editado por G. Odell:51-80. Plenum Press, New York.
- Oyantçabal, P y Piñeiro, G. (2001) *Estudio de materiales para la construcción de caminos en el noroeste del país. Prospección de basaltos sin riesgos de alterabilidad*. Informe inédito presentado a CSIC, Uruguay.
- Pi Hugarte, R. (1993) *Los indios del Uruguay*. Editorial Mapfre. Madrid.
- Pinto, M. y S.Varela (1980) «Sitio A.L.C. los Cerros. Un precerámico en el Depto. de Artigas República Oriental del Uruguay». *Sapiens* (4):93-99. Chivilcoy.
- Piñeiro, G.; Suárez, R. y A. Gascue (1999) «Transición Pleistoceno-Holoceno en los sitios arqueológicos del río Uruguay Medio: Sedimentos asociados». *I Jornadas del Cenozoico en Uruguay*:19-20. Facultad de Ciencias. Montevideo
- Politis, G. (1996a) *Nukak*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas. Colombia.
- (1996b) «Moving to produce: Nukak mobility and settlements patterns in Amazonia». *World Archaeology* 27:492-510
- Preciozzi, F.; Spoturno, J.; Heinzen, W. y R. Rossi (1985) *Carta Geológica del Uruguay a escala 1:500.000 y Memoria explicativa*. Editado por Dirección General de Minería y Geología. Montevideo.
- Robinson, B.S., Ort J.C., Eldridge W.A., Burke A.L. y B.G. Pelletier (2009) «Paleoindian Aggregation and Social Context at Bull Brook». *American Antiquity* 74(3):423-447.
- Santos, O. (1965) *Primer Mapa Arqueológico de Rivera*. Centro de Arqueología de Rivera. Inédito.
- Shott, M.J. (1986) «Technological Organization and Settlement Mobility: An Ethnographic Examination». *Journal of Anthropological Research* 41:15-51.
- (1996) «An exagesis of the curation concept». *Journal of Anthropological Research* 52 (3):259-279.
- (2000) «The Quantification Problem in Stone-Tool Assemblages». *American Antiquity* 65(4):725-738.
- Shott, M.J. y J.A.M.Ballenger (2007) «Biface Reduction and the Measurement of Dalton Curation: a Southerastern United States Case Study». *American Antiquity* 72 (1): 153-175.
- Suárez, R. (1995a) «El Catalanense a 40 años de su descubrimiento: Una revisión crítica». *Trabajo para Teoría Antropológica II*. F.H.C.E. Manuscrito.
- (1995b) «Revaloración e importancia de las colecciones arqueológicas: estudio de la colección Carlos Seijo (Maldonado)». En *Arqueología en Uruguay* editado por M. Consens, J.M. López y C. Curbelo editores, pp:442-450. Montevideo
- (1998) *¿Tallarian Puntas de Proyectoil ? Los bifaces del Catalán Chico: El Proceso Tecnológico*. Tesis de Licenciatura inédita 103 pp. Universidad de la República.
- (1999) «Cazadores recolectores en la transición Pleistoceno-Holoceno del Norte uruguayo: Fuentes de abastecimiento de materias primas y tecnología lítica». *I Jornadas del Cenozoico en Uruguay*:27-28. Facultad de Ciencias.
- (2000) Paleoindian Occupations in Uruguay. *Current Research in the Pleistocene* 17:78-80.
- (2001a) «Technomorphological Observations on Fishtail Projectile Points and Bifacial Artifacts from Northern Uruguay». *Current Research in the Pleistocene* 18:56-58.
- (2001b) «De los constructores de cerritos al Paleoindio: Tecnología lítica en la región del Arroyo Yaguari, 12.000 años de ocupación». En *Arqueología uruguaya hacia fin de milenio*, Tomo I, pp. 255-270.
- (2001c) *Estudio de Impacto Arqueológico: Cantera de Ágatas y Amatistas en el Arroyo Catalan Seco (Padrón N° 1666, 3ª sec. Judicial Depto. Artigas)*. Informe técnico presentado ante la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación y DINAMA. Montevideo, Uruguay.
- (2002a) «Investigaciones Paleoindias en Uruguay: Estado Actual del Conocimiento y Recientes Investigaciones en el Sitio Pay Paso (Depto. Artigas)». En *Del Mar a los Salitrales, Diez*

- mil años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*, D. Mazantti, M. Berón y F. Oliva editores, pp. 311-326. Mar del Plata, Argentina.
- (2002b) «Organización de la Tecnología Lítica y Diseño de Artefactos en los Cazadores-Recolectores del Noroeste de Uruguay: Fuentes de Abastecimiento de Materias Primas, Puntas de Proyecto y Secuencias de Adelgazamiento Bifacial». Resúmenes *III CARPA Libro de Resúmenes*: 93-94. Olavarría.
- (2002c) *Estratigrafía y Cronología de los sitios Prehistoricos del A° Catalán Chico y río Cuareim*. Informe final Conicyt, pp 0-55. Proyecto N° 5093.
- (2003a) «Paleoindian Components of Northern Uruguay: New data for Early Human Occupations of the Late Pleistocene and Early Holocene». En *Where the South Winds Blow: Ancient Evidences From Paleo South Americans*. L. Miotti, M. Salemme y N. Flegenheimer editoras, pp. 29-36. Center for the Study of the First American and Texas A & M University Press.
- (2003b) «First Records of Pleistocene Fauna for an Archaeological Context in Uruguay: Evidences from Pay Paso Locality, Site 1». *Current Research in the Pleistocene* 20:113-116.
- (2004) «Arqueología de los Primeros Americanos en Uruguay: Componentes Paleoindios de los Ríos Uruguay-Cuareim y Asociación entre Cazadores Humanos y Fauna Pleistocénica en el sitio Pay Paso 1». En: *X Congreso Uruguayo de Arqueología: La Arqueología Uruguaya ante los desafíos del nuevo siglo, 0-41 pp.*, Montevideo, Uruguay, editado por L. Beovide, I. Barreto, C. Curbelo. CD-ROM Multimedia.
- (2006) «Comments on South American Fishtail Points: Design, Reduction Sequences and Function». *Current Research in the Pleistocene* 23:69-72.
- (2007a) *Política, dictadura militar y origen de la arqueología profesional en Uruguay: El escaso interés por las ocupaciones tempranas*. Ensayo para aprobar el Curso Temas de Teoría Arqueológica Contemporánea, pp.0-12. FACSO-UNCPBA, Doctorado en Arqueología, Olavarría.
- (2007b) *Rescate Arqueológico y Conservación «in situ» de bienes culturales en el marco de actividades de explotación minera de ágatas y amatistas en el Arroyo Catalán Seco, Artigas*. Informe técnico presentado ante la Comisión de Patrimonio Cultural de la Nación y DINAMA. Montevideo, Uruguay.
- (2009) «Unifacial Fishtail Points and Considerations about the Archaeological Record of South aleoamericans». *Current Research in the Pleistocene* 26: 12-15.
- (2010) «Early Human Occupation in the NW Plains of Uruguay». *Mammoth Trumpet* 25 (1):12-15.
- (2011) *Arqueología durante la transición Pleistoceno Holoceno en Uruguay: Componentes Paleoindios, Organización de la Tecnología Lítica y Movilidad de los Primeros Americanos en Uruguay*. British Archaeological Reports, International Series. Oxford (en prensa).
- Suárez, R. y C. Gillam (2008) «The Paleoindian Database of Uruguay: Collection Survey and GIS Data Development». *Current Research in the Pleistocene* 25:200-202.
- Suárez, R. y D.S. Leigh (2010) «Tres Árboles Site (RN2-2b): Fishtail Adaptations and Late Pleistocene Landscape in Central Uruguay». Aceptado en *Current Research in the Pleistocene* 27.
- Suárez, R. y J.M. López (2003) «Archaeology of the Pleistocene/Holocene transition in Uruguay: An overview». *Quaternary International* 109-110: 65-76.
- Suárez, R. y G. Piñero (2002) «La cantera taller del Arroyo Catalan Chico: Nuevos Aportes a un Viejo Problema de la Arqueología Uruguaya». En *Del Mar a los Salitrales. Diez mil años de Historia Pampeana en el Umbral del Tercer Milenio*, editado por D. Mazzanti, M. Berón y F. Oliva, pp. 263-279. Mar del Plata, Argentina.
- Suárez, R. y A. Rinderknecht (2007) «First Fossil Records of Characiformes -boga fish- in Uruguay: Evidences Recovered in Pay Paso Site Locality 1, a Paleoamerican Site of South America». *Current Research in the Pleistocene* 24: 72-76.
- Taddei, A. (1950) «Actividad geográfica humana. Breve reseña acerca de los garimpos en Mato Grosso Central». *Revista Uruguaya de Geografía* (1) 2:71:85.

- (1955) «Viaje al Seringal del Alto Arinos (Mato Grosso)». *Revista Uruguaya de Geografía* 8:7-37.
- (1964) Un yacimiento precerámico en el Uruguay». *Baessler-Archiv, Neue Folge, Band XII*:317-372. Verlag Von Dietrich Reimer. Berlín.
- (1968) «Yacimientos precerámicos en el Uruguay». *Actas y Memorias del XXXVII Congreso Internacional de Americanistas*. Vol. III : 315-324. Buenos Aires
- (1969) «Un yacimiento de cazadores superiores del Medio Río Negro, Uruguay». *Pesquisas Antropológicas* 20: 57-78. São Leopoldo.
- (1974) «Un yacimiento de cazadores superiores en el Río Negro Medio - Paso del Puerto, Uruguay». Trabajo presentado en el *III Congreso Nacional de Arqueología y IV Encuentro de Arqueología del Litoral*. Manuscrito.
- (1980a) «Industrias líticas del Uruguay y su relación con la Pampa-Patagonia de Argentina (Parte 1)». *Revista de Arqueología* 19:58-64; Madrid.
- (1980b) «Industrias líticas del Uruguay y su relación con la Pampa-Patagonia de Argentina. (Parte 2)». *Revista de Arqueología* 21:24-31. Madrid.
- (1980c) «Carácter y contenido de algunas industrias precerámicas del territorio uruguayo». *Sapiens* (4):81-99. Chivilcoy.
- (1987a) «Algunos aspectos de la Arqueología Prehistórica en el Uruguay». En *Investigaciones Paleolindias al Sur de la Línea Ecuatorial*, editado por L. Núñez y B. Meggers, pp. 62-93.
- (1987b) «El catalanense: Una industria de lascas en el Uruguay prehistórico». Trabajo inédito leído en las *Primeras Jornadas de Antropología del Uruguay*.
- (Fechas varias) *Diario de Campo*. Sin editar más de 300 páginas. Proporcionado por J. Femenías en 1999. Museo Arqueológico de Canelones.
- Taddei, A.; Campos, J. y A. Bosch (1977) «Las industrias líticas arqueológicas de los ríos Tacuarembó Grande y Chico». *V Encuentro de Arqueología del Litoral* pp. 225-245. Fray Bentos.
- Taddei, A.; Pinto, M. y S. Varela (1978) «Nuevas investigaciones de sitios precerámicos del área basáltica. Tacuarembó. Uruguay». *VI Congreso Nacional de Arqueología*. Salto.
- Taddei, A. y J. Fernández (1982) «Un precerámico de lascas en el A^o Catalán Chico (Dpto. de Artigas). El sitio arqueológico 19-S-4». *VII Congreso Nacional de Arqueología*:136-145. Colonia.
- Torrence, R. (1989) «Tools as optimal solutions». En *Time, energy and stone tools*, editado por R. Torrence, Cambridge University Press. Cambridge.
- Trigger, B.G. (1992) *Historia del pensamiento arqueológico*. Editorial Crítica. Barcelona.
- Vidart, D. (1962) «Los estratos culturales del Uruguay indígena». *Amerindia* 1: 101-106. Montevideo.
- (1973) *Diez mil años de prehistoria uruguaya*. Fundación Editorial Unión del Magisterio. Montevideo
- (1985) *Diez mil años de prehistoria uruguaya*. Colección Hernandarias. Montevideo.
- Wynn, J. T. (1979) «Current Research. Uruguay». *American Antiquity* 44(3):625.
- Yellen J. E. (1977) *Archaeological Approaches to the Present: Models for Reconstructing the Past*. Academic Press, New York.

Rafael Suárez es Doctor en Ciencias Naturales (Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP-Argentina), docente de la cátedra Prehistoria Americana (FHCE-Udelar), investigador del Museo de Arqueología y Ciencias Naturales (Salto) e integra el Sistema Nacional de Investigadores (SNI-ANII). Dirigió varios proyectos de investigación evaluados y financiados por National Geographic Society, The Wenner Gren Foundation, Conicyt y Ministerio de Cultura (España) sobre el poblamiento de Uruguay, etapas de manufactura-producción de artefactos de piedra, así como la adaptación de los cazadores-recolectores al cambio climático ocurrido durante el final de la última glaciación. Ha realizado más de treinta publicaciones científicas, en revistas especializadas como Quaternary International (Elsevier), Current Research in the Pleistocene (University of Texas) y Latin American Antiquity, entre otras; publicaciones de capítulos en libros y publicaciones en congresos nacionales e internacionales. Es autor del libro *Arqueología durante la transición Pleistoceno-Holoceno en Uruguay*: componentes paleoindios, organización de la tecnología lítica y movilidad de los primeros americanos de pronta edición en Oxford por British Archaeological Reports International Series. Es responsable científico del proyecto interdisciplinario *Arqueología y Paleoambientes durante la Transición Pleistoceno Holoceno en el Norte de Uruguay* financiado por ANII (Agencia Nacional de Investigación e Innovación), donde participan investigadores de diferentes disciplinas y centros de investigación de Uruguay, Estados Unidos, España y Argentina.

ISBN: 978-9974-0-0709-3

