

LA OBSIDIANA EN EL PAISAJE TARDÍO DEL VALLE DE HUALFÍN (DEPARTAMENTO DE BELÉN, PROVINCIA DE CATAMARCA)

THE OBSIDIAN IN THE LATE LANDSCAPE OF HUALFÍN VALLEY (DEPARTMENT OF BELÉN, CATAMARCA PROVINCE)

WYNVELDT, FEDERICO^I Y FLORES, MARINA C.^{II}

ORIGINAL RECIBIDO EL 15 DE NOVIEMBRE DE 2013 • ORIGINAL ACEPTADO EL 28 DE NOVIEMBRE DE 2014

RESUMEN

En este artículo abordamos el análisis comparativo de la obsidiana hallada en diversos sitios del valle de Hualfín (departamento de Belén, Catamarca) destacando su relevancia en la red de relaciones entre espacios, personas y objetos que conformaron el paisaje tardío regional. Los artefactos de obsidiana se han encontrado en sitios fortificados, en ocupaciones sobre lomadas y espolones bajos, al pie de cerros y en las barrancas de ríos. El análisis permite plantear un consumo intensivo de obsidianas procedentes de Antofagasta de la Sierra (Catamarca) y su utilización preferencial para la manufactura de puntas de proyectil. Dada la presencia de la obsidiana en los diferentes contextos estudiados, su amplia distribución espacial y las similitudes generales en cuanto a su tratamiento y utilización, puede afirmarse que su consumo trasciende los límites de la complejidad y organización de cada sitio particular para convertirse en un recurso de alcance general en el valle, que materializa relaciones y saberes compartidos. Por otra parte, la procedencia de la obsidiana, y la existencia de otras evidencias –como la cerámica Belén–, que reflejan la circulación de bienes y personas entre el valle y la puna, nos llevan a analizar la cronología absoluta de ambas regiones e interrogarnos acerca de los límites cronológicos del “Tardío” para el valle y la cuestión del “origen” de “lo Belén”.

PALABRAS CLAVE: Obsidiana; Valle de Hualfín; Paisaje; Fuente Ona; Puna.

ABSTRACT

In this paper we address the comparative analysis of obsidian found at different sites of Hualfín valley (Department of Belén, Catamarca) highlighting its relevance in the network of relationships among spaces, people and objects that shaped the regional Late landscape. Obsidian artifacts have been found in fortified sites, on low hills and spurs, at the bottom of the hills and on the ravines of rivers occupations. The analysis allows us to propose intensive consumption of obsidian from Antofagasta de la Sierra (Catamarca) and its preferential use for the manufacture of projectile points. Given the presence of obsidian in the different contexts studied, its wide spatial distribution, and the general similarities in their treatment and use, it can be argued that its consumption transcended the limits of complexity and organization of each particular site to become a general resource in the valley, which materializes relationships and shared knowledge. Moreover, the provenience of obsidian and the existence of other evidence –as Belén pottery–, reflecting the movement of goods and people between the valley and the highlands (Puna), led us to analyze the absolute chronology of the two regions and wonder about the chronological limits of the “Late Period” in the valley and the question of the “origin” of “Belén”.

KEYWORDS: Obsidian; Hualfín valley; Landscape, Ona source; Puna.

^I CONICET • LABORATORIO DE ANÁLISIS CERÁMICO, FCNYM, UNLP. CALLE 64 N°3, LAB. 18 (CP 1900), LA PLATA, BUENOS AIRES, ARGENTINA • E-MAIL: wynveldtf@fcnym.unlp.edu.ar

^{II} LABORATORIO DE ANÁLISIS CERÁMICO, FCNYM, UNLP. CALLE 64 N°3, LAB. 18 (CP 1900), LA PLATA, BUENOS AIRES, ARGENTINA • E-MAIL: marin481@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

En los últimos años el valle de Hualfín (departamento de Belén, Catamarca) ha sido objeto de diversas investigaciones sustentadas teóricamente en el concepto de *paisaje* como herramienta para la reconstrucción del pasado *tardío* regional (Balesta *et al.* 2011; Wynveldt y Balesta 2009; Wynveldt *et al.* 2013, entre otros). El paisaje es concebido aquí como una producción histórica de lazos que unen progresivamente espacios, lugares y representaciones, configurándose como un registro duradero, y a la vez un testimonio, de las vidas y trabajos de las generaciones que lo han habitado (Ingold 2000; Smith 2003; Zedeño 2000). A partir de este abordaje se ha intentado resignificar la construcción y el uso del espacio desde una óptica relacional y política, reconsiderar el rol jugado por los objetos materiales en la vida diaria de la gente más allá de las categorías arqueológicas tradicionales, y discutir los aspectos cronológicos de una manera independiente de los esquemas clásicos de periodificación, poniéndose en cuestión los límites, las fases y los aspectos materiales que definieron históricamente, no sólo al período Tardío o de Desarrollos Regionales, sino también a los períodos Inka e Hispano-Indígena (Wynveldt 2009; Wynveldt *et al.* 2013).

Dentro de ese marco conceptual, la metodología de trabajo fue organizada en función de tres dimensiones operativas para el estudio de los indicadores arqueológicos disponibles: la dimensión espacial, la dimensión social o de los objetos materiales, y la dimensión temporal. Siguiendo esta línea, se han realizado prospecciones, relevamientos planimétricos, recolecciones superficiales y excavaciones en una importante cantidad de sitios, además de llevarse a cabo análisis espaciales, arquitectónicos y estudios particulares sobre toda la variedad de los materiales recuperados, realizándose también varios fechados radiocarbónicos con sus respectivos estudios comparativos, así como el análisis de cada uno de los contextos reconstruidos (Balesta y Zagorodny 2010; Flores 2013; Iucci 2013; Wynveldt 2009; Wynveldt y Iucci 2013).

Si bien muchos de estos trabajos tuvieron un especial énfasis en la alfarería, el material lítico también fue objeto de análisis específicos. Particularmente, los estudios realizados sobre la obsidiana permitieron llegar a interesantes resultados acerca de la procedencia puneña de la materia prima (Flores 2013; Flores y Balesta 2011, 2013; Flores y Morosi 2010), así como de la manufactura y uso de artefactos de este material en los diferentes contextos trabajados (Flores 2010, 2013; Flores y Wynveldt 2009; Flores y Zagorodny 2013).

Teniendo en cuenta las implicancias que la distribución y la procedencia de este material pueden tener en las interpretaciones acerca de la organización social y política de los grupos locales y la circulación de personas y objetos, a lo largo del tiempo y a través del espacio, el objetivo principal del presente trabajo es avanzar en la reconstrucción de la red de relaciones de ese *paisaje tardío* en el valle de Hualfín, abordando particularmente el análisis de los artefactos de obsidiana. A partir de este enfoque, se apunta a realizar un análisis comparativo entre los conjuntos artefactuales de obsidiana recuperados en siete sitios arqueológicos del valle de Hualfín con rangos de ocupación calibrados entre los siglos XIV y XVII, con la finalidad de señalar las tendencias tecnológicas observadas en el área. Por otra parte, el conocimiento de la procedencia puneña de la obsidiana y el registro bibliográfico de la presencia de cerámica Belén –tradicionalmente asociada con un origen en el valle de Hualfín– en sitios tardíos de la puna, nos lleva a abordar la problemática de las relaciones entre ambas regiones, en este caso analizando comparativamente la cronología absoluta para distintos sitios arqueológicos.

EL PAISAJE RELACIONAL Y SUS DIMENSIONES

A partir de la definición del paisaje desde el punto de vista relacional, es decir, no desde perspectivas puramente objetivistas o subjetivistas, sino desde la construcción

de una red de lazos que unen objetos, lugares y tiempos, se ha propuesto un esquema para abordar el estudio del *paisaje tardío* del valle de Hualfín teniendo en cuenta las tres dimensiones operativas mencionadas anteriormente.

La dimensión espacial se vincula a las prácticas relacionadas con la construcción del espacio físico y aquellas que atañen al flujo de cuerpos y su interacción sensorial con los espacios, la percepción de límites físicos (como reflejo de límites conceptuales), los campos visuales, vinculados al control del entorno y la defensibilidad, etc.

La *dimensión de los objetos materiales* aborda el estudio de los objetos “muebles” hallados en el registro arqueológico, y de su relación con las personas, considerándolos como agentes activos dentro del proceso social, que incorporan en su cuerpo los ritmos de las prácticas que les dieron origen (Lazzari 2005). En este sentido, los objetos tienen el poder ambiguo de organizar y/o alterar la vida social, y las cosas que circulan entre la gente y distintos lugares permiten la creación de espacios sociales de gran escala. La materialidad de las cosas que circulan es en sí misma un estado particular de interconexión y relación que caracteriza la existencia social (Lazzari 2005). A partir de estas nociones, el análisis de los objetos materiales incluye su clasificación y descripción, el análisis de su distribución y sus rasgos a nivel local y regional, la reconstrucción de los contextos arqueológicos, la determinación de procedencias, etc.

Por último, la *dimensión temporal* incluye el análisis de los indicadores que proporcionen información sobre la sincronía y diacronía de las construcciones, ocupaciones y abandonos de los sitios arqueológicos, y de todo tipo de objetos y eventos. Serán de utilidad entonces las cronologías relativas, básicamente la asociación de tipos cerámicos y la identificación de elementos arquitectónicos diagnósticos, y los fechados radiocarbónicos.

Enfocándonos en los artefactos de obsidiana, a continuación abordaremos los sitios en los cuales se halló este tipo de material, presentando sus características espaciales, los tipos de objetos hallados y los aspectos cronológicos. Luego, se desarrollará el análisis comparativo de la obsidiana, como parte del estudio de la dimensión de los objetos materiales, incluyendo: 1) el registro de la cantidad presente en relación a otros tipos de materias primas líticas tanto locales como no locales; 2) el estudio de su procedencia, considerando la comparación macroscópica (teniendo en cuenta el color, la presencia o no de inclusiones y la transparencia) con muestras arqueológicas de los sitios Loma de los Antiguos, Campo de Carrizal, Cerro Colorado, Lajas Rojas 2, Barranca 1 y Loma de Ichanga, analizadas geoquímicamente en la Universidad de Missouri (EEUU), que forman parte de trabajos ya citados; 3) el análisis tecno-tipológico de los conjuntos de artefactos de obsidiana por sitio, considerando principalmente los lineamientos planteados por Aschero (1975, 1983), que corresponden a trabajos mencionados anteriormente; y 4) la comparación intersitio de los materiales.

Finalmente, se abordará la dimensión temporal comparando los fechados radiocarbónicos disponibles para la totalidad de los sitios tardíos del valle de Hualfín y el conjunto de sitios de la puna meridional en los que se halló cerámica Belén.

LOS SITIOS TARDÍOS DEL VALLE DE HUALFÍN Y LA OBSIDIANA

Los sitios *tardíos* en los que se han hallado artefactos de obsidiana en excavaciones y recolecciones superficiales son siete (FIGURA 1), y pueden clasificarse, de acuerdo a su emplazamiento y características constructivas, en cuatro tipos: 1) Loma de los Antiguos (Asampay) y Cerro Colorado (La Ciénaga de Abajo) corresponden a sitios fortificados emplazados en lomas altas, en estos casos con conjuntos de estructuras ubicados entre los 100 y 200 m

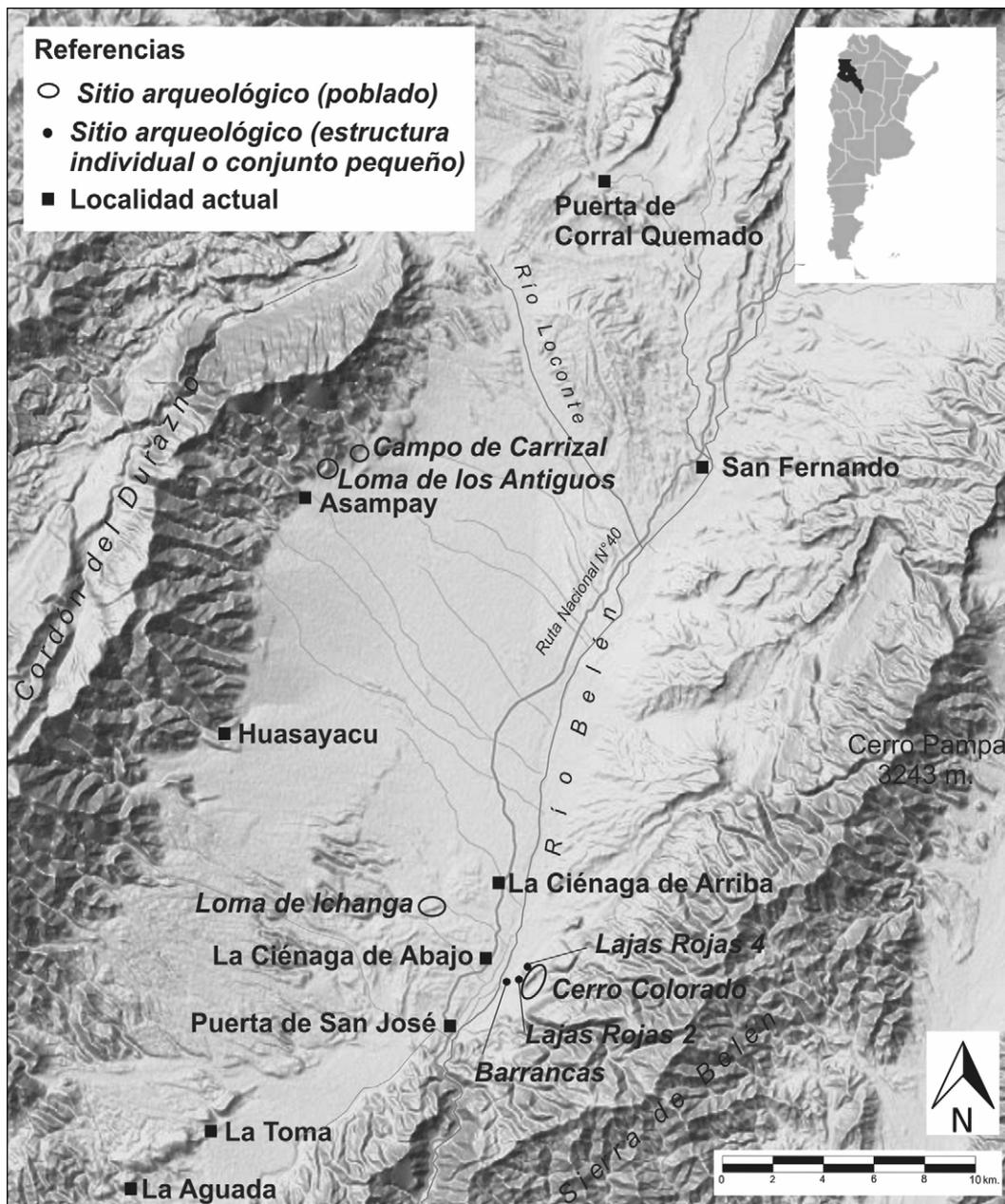


FIGURA 1 • MAPA DEL SECTOR CENTRAL Y SUR DEL VALLE DE HUALFÍN, CON LA INDICACIÓN DE LOS SITIOS ANALIZADOS Y LAS PRINCIPALES LOCALIDADES.

de altura sobre el terreno circundante, y con diferentes barreras para el acceso (murallas y muros defensivos, fuertes pendientes y/o riscos), parapetos y atalayas; 2) Loma de Ichanga (La Ciénaga de Abajo), representa a los asentamientos en lomadas o mesadas bajas, sin muros defensivos, caracterizados por presentar recintos aislados, es decir, sin conformar conjuntos ni conglomerados; 3) Campo de

Carrizal (Carrizal de Asampay), conformado por recintos y estructuras con diferentes tamaños y características constructivas, dispersos entre andenes de cultivo, emplazados sobre el piedemonte occidental del valle; y 4) Lajas Rojas 2, Lajas Rojas 4 y Barrancas (La Ciénaga de Abajo), correspondientes a distintos tipos de estructuras dispersas, próximas a las barrancas de los ríos, en este caso, al pie

del Cerro Colorado de La Ciénaga de Abajo, sobre la barranca del río Belén o Hualfín. A continuación se presentan los principales aspectos de las dimensiones espacial, temporal y de los objetos materiales para cada uno de los sitios mencionados.

LOMA DE LOS ANTIGUOS (ASAMPAY)

Este sitio se emplaza sobre una lomada de aproximadamente unos 200 m de altura sobre el terreno circundante (2.000 msnm), 1 km al norte del pueblo de Asampay. Se trata de un poblado fortificado conformado por 45 recintos y otras estructuras de piedra, rodeado por varias murallas de circunvalación y muros cortos. Los recintos, ubicados a distintas alturas de acuerdo a las irregularidades de la cima, se disponen de manera aislada o formando conjuntos de dos o más estructuras, comunicadas entre sí por medio de pasillos. Su forma es cuadrangular o sub-cuadrangular y solamente unos pocos presentan morfología circular o sub-circular. Los materiales usados para su edificación -fundamentalmente granitos, pizarras y esquistos- son locales y se encuentran disponibles en la propia superficie del sitio. Como resultado de las prospecciones y excavaciones realizadas en diferentes momentos a lo largo del siglo XX, se recuperó una gran cantidad de fragmentos cerámicos ordinarios y decorados, éstos últimos adscritos a los tipos Belén, Santa María y Famabalasto Negro Grabado. También se hallaron vegetales carbonizados -restos de postes y vainas de algarrobo (*Prosopis* sp.), semillas de maní (*Arachis bipogea*) y marlos de maíz (*Zea mays*)-; huesos de animales grandes como camélidos (*Lama* sp.), cérvidos (*Cervidae* indet., cf. *Hippocamelus antisensis*) y puma (*Felis concolor*), y pequeños, como roedores (*Galea musteloides*, *Lagostomus maximus*, *Ctenomys* sp., *Chinchilla* sp.) y armadillos (*Chaetophractus* sp.). Además, se hallaron dos puntas de proyectil de hueso, una cuenta de malaquita y diversos artefactos líticos tallados y de molienda (Balesta y Zagorodny 1999; Flores y Wynveldt 2009; González y Pérez 1968; Wynveldt 2009). En la década de 1950,

González exhumó restos humanos durante la excavación del recinto 31, correspondientes al entierro de un individuo femenino adulto sin cráneo, acompañado por una tinaja Belén (Wynveldt 2009). En superficie, además de otros restos materiales como cerámica, se registraron artefactos de molienda (Flores y Wynveldt 2009). A partir del análisis de varios fechados radiocarbónicos realizados sobre carbón vegetal y huesos humanos, se estimó la principal ocupación del sitio entre fines del siglo XV y el siglo XVI (FIGURA 2).

CERRO COLORADO (LA CIÉNAGA DE ABAJO)

El Cerro Colorado de La Ciénaga de Abajo es un poblado arqueológico emplazado sobre una lomada de unos 150 m de altura máxima y 1 km de longitud, en la margen oriental del río Belén o Hualfín (“la banda” de La Ciénaga de Abajo). Con sus más de 100 recintos localizados en distintos sectores y un gran número de cistas funerarias, murallas y muros dispuestos a distintas alturas, tanto en la cima como sobre sus laderas, el Cerro Colorado constituye uno de los sitios más complejos del valle de Hualfín. La lomada en la que se emplazan sus construcciones cubre una superficie de aproximadamente 21 ha. Una de las características más destacables es la irregularidad de su topografía, que hace difícil el acceso por todos los sectores, salvo las laderas norte y occidental que presentan espolones con pendientes más suaves que las abruptas caídas de los lados este y sur. Esta relativa accesibilidad llevó, probablemente, a la construcción de murallas defensivas localizadas sobre los flancos norte y oeste del sitio. Entre los materiales utilizados en las diversas construcciones se encuentran arenita, limolita, granito y cuarzo.

Con respecto a los materiales recuperados, se hallaron restos de carbón vegetal -algunos identificados como algarrobo (*Prosopis* sp.) y chañar (*Geoffroea decorticans*) (Valencia et al. 2010), que corresponderían mayormente a enramada, vigas, postes y torta de techos que han sido quemados, colapsando sobre los pi-

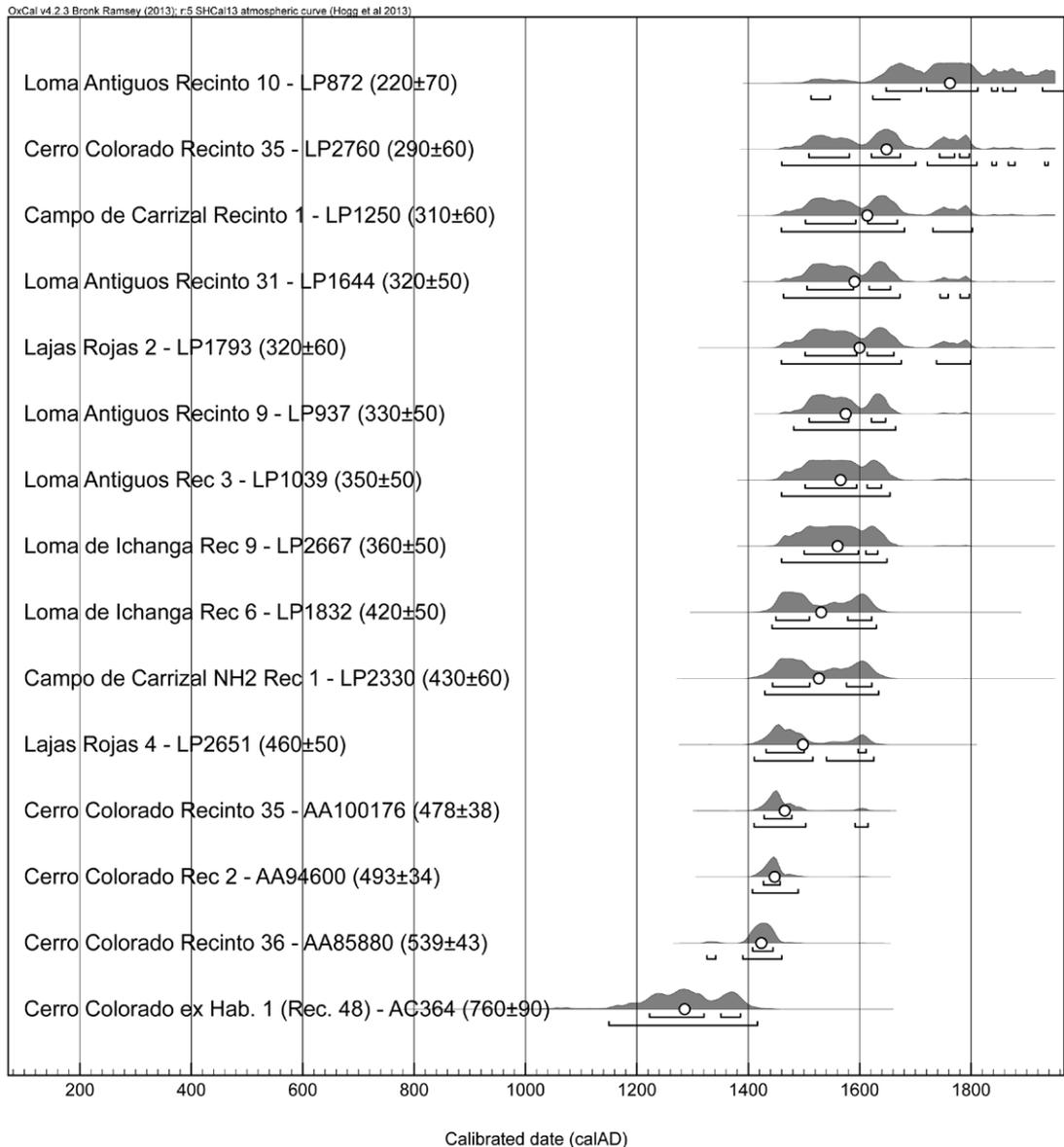


FIGURA 2 • GRÁFICO OBTENIDO CON EL PROGRAMA OXCAL V4.2.3, CON LOS FECHADOS RADIOCARBÓNICOS CALIBRADOS PARA LOS SITIOS TARDÍOS CON OBSIDIANA EN EL VALLE DE HUALFÍN. LAS LÍNEAS HORIZONTALES INDICAN EL RANGO PARA 1 SIGMA (ARRIBA) Y 2 SIGMA (ABAJO). EL PUNTO BLANCO SEÑALA LA MEDIA CALIBRADA.

sos de ocupación-, marlos de maíz carbonizados, una semilla de algarrobo, restos óseos faunísticos –*Artiodactyla* (taruca, camélidos) y *Dasyppodidae* (armadillos, peludo, etc.) y otros aún no identificados–, cerámica Belén y ordinaria, artefactos líticos tallados y de molienda (Flores 2010, 2013), una bola de forma subesférica de material volcánico, alisada y con incisiones, y un fragmento de cuchillo de forma semilunar de metal, posiblemente cobre

o bronce estañífero. Por otra parte, se exhumaron dos entierros infantiles en urna, sobre una de las paredes del recinto 36, ubicado en el Conjunto VIII del Sector Central (Balesta y García Mancuso 2010). Si bien los rangos para los fechados radiocarbónicos calibrados del sitio abarcan entre los siglos XIII y XVII (FIGURA 2), el análisis crítico de las dataciones llevó a aceptar como más probables las ocupaciones con rangos ubicados hacia la pri-

mera mitad del siglo XV (Balesta *et al.* 2011; Wynveldt 2009).

LOMA DE ICHANGA (LA CIÉNAGA DE ABAJO)

Este sitio se ubica aproximadamente 2 km al oeste de la Ruta Nacional N° 40, en la confluencia entre dos ríos de curso transitorio (Ichanga y La Calera), sobre la margen occidental del río Hualfín. Comprende un total de 15 recintos de piedra de forma predominantemente cuadrangular, y no fueron detectadas murallas ni otros tipos de estructuras defensivas. Las construcciones se presentan aisladas, salvo dos recintos que forman un conjunto (recintos 6 y 7). Los cimientos de las estructuras fueron realizados con bloques de granitos y granitoides. La mayoría de las paredes son de pirca simple, y en algunos casos de pirca doble con relleno de tierra. La altura de la lomada es de unos 50 m, particularmente en el sector donde se concentra la mayor cantidad de estructuras, permitiendo una excelente visibilidad de algunos sitios y localidades importantes del valle (Balesta y Wynveldt 2010; Wynveldt y Balesta 2009). Entre los hallazgos recuperados en las excavaciones de los recintos 6, 7 y 9 figuran restos vegetales carbonizados correspondientes a postes de sostén—algunos de los cuales fueron identificados como algarrobo (*Prosopis* sp.)—, vigas—algunas determinadas como algarrobo (*Prosopis* sp.) y chañar (*Geoffroea* sp.)—, enramada y torteado del techo, así como marlos de maíz (Valencia *et al.* 2010); restos óseos faunísticos; artefactos líticos tallados (Flores 2010, 2013) y cerámica Belén y Sanagasta y una figurina (Iucci 2010). El registro de agujeros de postes vacíos más los resultados del buen estado sanitario de las maderas, sin evidencias de ataques de xilófagos, llevan a hipotetizar un incendio intencional relacionado con el abandono planificado del sitio (Valencia *et al.* 2010). En superficie, se han hallado además fragmentos cerámicos y artefactos líticos tallados y de molienda (Flores 2013). Se llevaron a cabo dos fechados radiocarbónicos cuyos rangos calibrados abarcan con mayores probabilidades la segunda mitad del siglo XV y el siglo XVI (FIGURA 2).

CAMPO DE CARRIZAL (CARRIZAL DE ASAMPAY)

Este importante sitio se encuentra al sur de la quebrada de Carrizal, a 2 km del pueblo de Asampay, a 2070 msnm. Se trata de un mínimo de ocho recintos y otras estructuras ubicadas a distintas cotas sobre tres espolones, numerados de oeste a este 1, 2 y 3 respectivamente (Zagorodny *et al.* 2007). Tales construcciones presentan forma sub-cuadrangular, excepto una de forma poligonal, y fueron realizadas principalmente con granitos, aunque en menor proporción se ha observado el uso de lascas y cantos rodados en algunas de ellas. La mayor parte presenta muros de pirca doble con relleno intermedio, observándose también el aprovechamiento de grandes peñas que afloran en la superficie como parte de las paredes. Estos recintos se encuentran dispersos entre sistemas de andenes de cultivo y están vinculados con obras de irrigación (acequias y estanques). Entre los hallazgos recuperados durante las excavaciones figuran restos vegetales carbonizados—restos de poste y pala de madera de algarrobo (*Prosopis* sp.) (Capparelli *et al.* 2003) y abundante carbón—, fragmentos cerámicos con y sin decoración, restos óseos faunísticos, objetos de hueso, una cuenta de collar de malaquita y artefactos líticos tallados y de molienda (Flores y Zagorodny 2013), residuos de fundición, trozos de minerales de cobre, objetos de metal fragmentados, restos de posibles moldes de fundición y cerámica refractaria (moldes y crisoles). Entre la cerámica decorada se identificaron los tipos Belén y Santamaría Bicolor. Por otra parte, entre los restos óseos se determinaron aves: *Passeriformes*, *Charadriidae* (chorlos, teros, etc.); mamíferos: *Mammalia*, *Lama* sp. y *Lama guanicoe* (camélidos), roedores: *Rodentia*, *Lagidium viscacia* (vizcacha de las sierras), *Caviinae*, *Microcavia* sp. (cuis chico) y *Sigmodontinae* y *Graomys* sp. (ratas o ratones), *Ctenomys* sp. (roedores), *Chaetophractus* sp. (armadillos), *Chaetophractus vellerosus* (piche llorón), entre otros (De Santis 2010). Los fechados radiocarbónicos incluyen rangos calibrados entre la segunda mitad del siglo XV y el siglo XVI (FIGURA 2).

LAJAS ROJAS 2 Y 4 (LA CIÉNAGA DE ABAJO)

Sobre la barranca del río Hualfín, al pie del Cerro Colorado, existe una serie de edificaciones aisladas que presentan modalidades y materiales de construcción semejantes a las que se encuentran en la cima de aquel sitio, denominadas Lajas Rojas. Tres de ellas (Lajas Rojas 1, 2 y 3) son estructuras de pirca simple agrupadas al pie de la ladera occidental del Cerro, mientras que Lajas Rojas 4 corresponde a un recinto rectangular emplazado al norte, con tres pircas simples y una doble, esta última atravesada por un angosto pasillo de acceso. Entre los materiales recuperados tras las excavaciones en Lajas Rojas 1, 2 y 4 se encuentran fragmentos cerámicos ordinarios y Belén, restos vegetales carbonizados –marlos de maíz, restos de la enramada del techo, fragmentos de troncos de *Prosopis* sp. (algarrobo) y *Geoffroea decorticans* (chañar), partes de postes de sostén (horqueta de *Prosopis* sp.) y semillas–, restos óseos de distintos tamaños –uno de los cuales fue identificado como camélido, con uno de sus extremos trabajado– y escasos artefactos líticos tallados (Flores 2010, 2013). Valencia y colaboradores (2010) interpretaron las evidencias de carbones de Lajas Rojas 4 como producto de un incendio intencional vinculado al abandono de la estructura. En cuanto al aspecto cronológico, se han obtenido dos fechados radiocarbónicos, uno correspondiente a Lajas Rojas 4, con un rango cuya mayor probabilidad abarca el siglo XV, y otro a Lajas Rojas 2, con mayores probabilidades para el siglo XVI (FIGURA 2).

BARRANCAS (LA CIÉNAGA DE ABAJO)

Al pie del Cerro Colorado, sobre la margen izquierda del río Hualfín y más próximo a éste, se identificaron unas construcciones que denominamos Barrancas. Se trata de un conjunto formado por aproximadamente 10 estructuras que presentan formas subrectangulares o subcirculares, con paredes bajas, poco profundas y de pirca simple, construidas con rodados de diferente composición (sedimentaria e ígnea). Algunas de

las construcciones se encuentran reunidas en grupos de dos o más estructuras y otras, en cambio, se disponen de forma aislada. A su alrededor se hallaron varias cistas funerarias saqueadas. En la estructura 1 y en el recinto 2 se obtuvieron restos óseos faunísticos, carbón vegetal, madera, fragmentos de cerámica ordinaria y Belén y escasos artefactos líticos tallados (Flores 2010, 2013), mientras que en la estructura 3 se halló cerámica ordinaria, restos óseos, carbón y tres artefactos líticos tallados (Flores 2010, 2013). Debido a que no se realizaron dataciones radiocarbónicas, su adscripción a momentos tardíos se infiere a partir de la presencia de la mencionada cerámica Belén y la ausencia de otros tipos asociados a tiempos anteriores.

LA OBSIDIANA EN LOS SITIOS TARDÍOS

A continuación se presenta la información referida a la cantidad, procedencia y caracterización de los artefactos tallados de obsidiana (FIGURA 3), sitio por sitio. Los datos indicados se encuentran sintetizados en cinco tablas: en la TABLA 1 se muestra la frecuencia de artefactos de obsidiana y fuentes de procedencia por sitio, en la TABLA 2 se presentan las clases tipológicas identificadas por sitio, en la TABLA 3 se detallan las características de los artefactos formatizados, en la TABLA 4 los atributos presentes en los desechos de talla, y en la TABLA 5 se muestran rasgos consignados en los núcleos.

En el sitio Loma de los Antiguos se recuperaron un total de 184 artefactos líticos tallados, tanto en materias primas locales como no locales. Las obsidianas presentan la mayor frecuencia en el conjunto (78%, N= 144), y el resto está conformado por rocas sedimentarias, otras rocas volcánicas e indeterminadas. Los artefactos provienen mayoritariamente de excavación, mientras sólo algunos pocos ejemplares son superficiales. Las obsidianas corresponden macroscópicamente a la fuente Ona (98%, N= 141), excepto tres ítems,

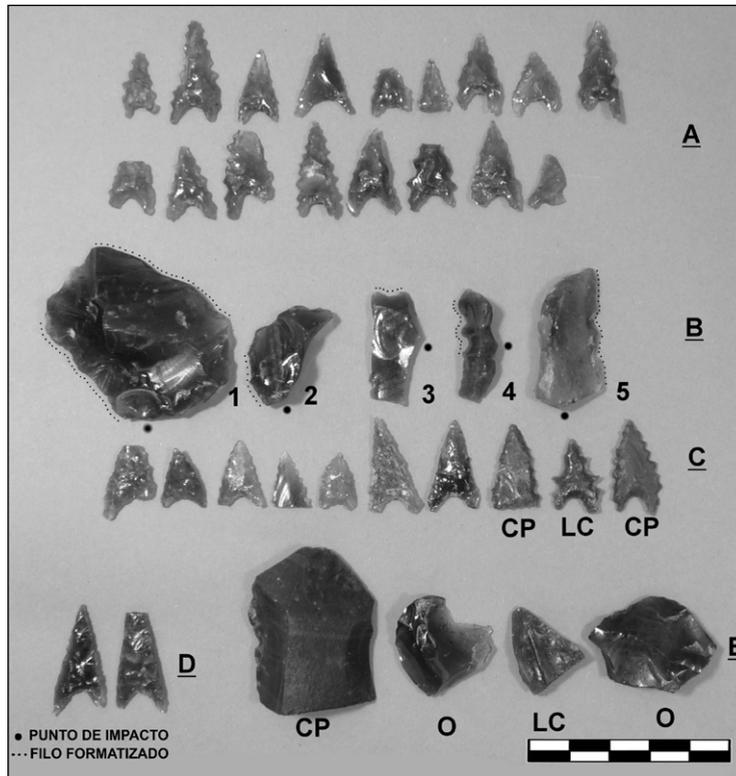


FIGURA 3 • A. PUNTAS DE PROYECTIL DE OBSIDIANA ONA DE LOMA DE LOS ANTIGUOS; B. ARTEFACTOS FORMATIZADOS EN OBSIDIANA ONA: 1. RAEDERA-RBO, 2. RBO, 3. MUESCA, 4. PUNTA ENTRE MUESCAS Y 5. RBO; C. PUNTAS DE PROYECTIL DE OBSIDIANA ONA, CUEROS DE PURULLA (CP) Y LAGUNA CAVI (LC) DE CAMPO DE CARRIZAL; D. PUNTAS DE PROYECTIL DE OBSIDIANA ONA DE CERRO COLORADO; E. DESECHOS DE TALLA DE OBSIDIANAS DE DIFERENTES FUENTES: CUEROS DE PURULLA (CP), ONA (O) Y LAGUNA CAVI (LC).

Materias primas	Sitios														Total
	LA		Caz.		Cco.		LR2		LR4		B		LI		
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	
Obsidiana	144	78%	116	30%	12	15%	2	67%	3	75%	2	40%	3	23%	282
Otras materias primas	40	22%	269	70%	67	85%	1	33%	1	25%	3	60%	10	77%	391
Total	184	100%	385	100%	79	100%	3	100%	4	100%	5	100%	13	100%	673
Fuentes de obsidiana															
O	141	98%	108	93%	10	83%	2	100%	3	100%	2	100%	3	100%	269
LC	0	0%	4	3%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	4
CP	2	1%	3	3%	2	17%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	7
CP/CH	1	1%	1	1%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%	2
Total	144	100%	116	100%	12	100%	2	100%	3	100%	2	100%	3	100%	282

TABLA 1 • FRECUENCIA DE OBSIDIANAS POR SITIO. REFERENCIAS: -SITIOS- LA (LOMA DE LOS ANTIGUOS), CAZ. (CAMPO DE CARRIZAL), CCO. (CERRO COLORADO), LR2 (LAJAS ROJAS 2), LR4 (LAJAS ROJAS 4), B (BARRANCAS) Y LI (LOMA DE ÍCHANGA); -FUENTES DE OBSIDIANA- O (ONA), LC (LAGUNA CAVI), CP (CUEROS DE PURULLA) Y CP/CH (CUEROS DE PURULLA/CHASCÓN).

Sitios	Obsi- diana	Clases tipológicas				Total
		AF	ANFC RC	DT	N	
LA	O	21	4	108	8	141
	CP	0	0	2	0	2
	CP/CH	0	0	1	0	1
Total		21	4	111	8	144
%		15%	3%	77%	5%	100%
Caz.	O	12	2	86	8	108
	CP	2	0	1	0	3
	CP/CH	0	0	1	0	1
	LC	1	0	3	0	4
Total		15	2	91	8	116
%		13%	2%	78%	7%	100%
Cco.	O	2	1	7	0	10
	CP	0	0	1	1	2
Total		2	1	8	1	12
%		17%	8%	67%	8%	100%
LR2	O	1	0	1	0	2
%		50%	0%	50%	0%	100%
LR4	O	1	0	2	0	3
%		33%	0%	67%	0%	100%
B	O	0	0	2	0	2
%		0%	0%	100%	0%	100%
LI	O	0	0	2	1	3
%		0%	0%	67%	33%	100%

TABLA 2 • CLASES TIPOLÓGICAS DE ARTEFACTOS DE OBSIDIANA POR SITIO. REFERENCIAS: -CLASES TIPOLÓGICAS- AF (ARTEFACTO FORMATIZADO), ANFCRC (ARTEFACTO NO FORMATIZADO CON RASTROS COMPLEMENTARIOS), DT (DESECHOS DE TALLA) Y N (NÚCLEO); -SITIOS- LA (LOMA DE LOS ANTIGUOS), CAZ. (CAMPO DE CARRIZAL), CCO. (CERRO COLORADO), LR2 (LAJAS ROJAS 2), LR4 (LAJAS ROJAS 4), B (BARRANCAS) Y LI (LOMA DE ICHANGA); -FUENTES DE OBSIDIANA- O (ONA), LC (LAGUNA CAVI), CP (CUEROS DE PURULLA) Y CP/CH (CUEROS DE PURULLA/CHASCÓN).

dos de Cueros de Purulla y uno de Cueros de Purulla/Chascón¹.

En el conjunto de las obsidianas se identificaron diferentes clases tipológicas, entre las que predominan los desechos de talla (77%, N= 111), seguidos en menor proporción por artefactos formatizados (15%, N= 21), núcleos (5%, N= 8) y artefactos no formatizados con rastros complementarios (3%, N= 4). Todas las clases se encuentran representadas por obsidiana Ona, mientras únicamente entre los desechos de talla encontramos también la presencia de las demás variedades de obsidianas.

Los artefactos formatizados corresponden a artefactos simples, excepto un ítem. Los grupos tipológicos identificados son cinco.

Grupo tipológico	Sitios				
	LA	Caz	Cco	LR2	LR4
Denticulado	0	0	0	1	0
Punta de proyectil	17	10	2	0	1
Muesca	1	1	0	0	0
RBO	2	1	0	0	0
Cuchillo	0	1	0	0	0
Cortante	0	1	0	0	0
Raedera	1	0	0	0	0
Raspador	0	1	0	0	0
Punta entre muescas	1	0	0	0	0
Artefacto formatizado no diferenciado	0	1	0	0	0
Forma-base					
Lasca	17	14	0	1	1
No diferenciada	4	1	2	0	0
Estado					
Entero	16	11	1	0	0
Fragmento	5	4	1	1	1
Remanente de corteza					
1-25%	0	1	0	0	0
51-75%	0	1	0	0	0
76-100%	0	1	0	0	0

TABLA 3 • GRUPOS TIPOLÓGICOS PRESENTES ENTRE LOS ARTEFACTOS DE OBSIDIANA POR SITIO. REFERENCIAS: -SITIOS- LA (LOMA DE LOS ANTIGUOS), CAZ. (CAMPO DE CARRIZAL), CCO. (CERRO COLORADO), LR2 (LAJAS ROJAS 2) Y LR4 (LAJAS ROJAS 4).

Las puntas de proyectil constituyen el grupo más recurrente (N= 17), seguidos en mucha menor proporción por filos correspondientes a artefactos retocados en bisel asimétrico oblicuo, en adelante RBO (N= 2), raedera (N= 1), muesca (N= 1) y por una punta entre muescas (N= 1).

Dentro del grupo de las puntas de proyectil la mayor parte corresponde a ítems terminados, aunque también se encuentra una preforma entera, de limbo triangular y apedunculada, realizada sobre una lasca, que mide 14 mm de longitud, 10 mm de ancho y 2 mm de espesor. Las puntas de proyectil terminadas, también son triangulares y apedunculadas. Se encuentran mayormente manufacturadas sobre soportes lascas (N= 13). La mayor parte están enteras (N= 11),

Desechos de talla	Sitios												
	LA			Caz.				Cco.		LR2	LR4	B	LI
Estado de fragmentación	O	CP	CP/CH	O	CP	CP/CH	LC	O	CP	O	O	O	O
LENT	48	2	1	29	0	1	1	2	1	1	1	0	1
LFCT	11	0	0	9	1	0	0	3	0	0	0	1	0
LFST	40	0	0	33	0	0	1	1	0	0	1	0	1
INDI	9	0	0	15	0	0	1	1	0	0	0	1	0
Total	108	2	1	86	1	1	3	7	1	1	2	2	2
Forma de lasca													
Primaria	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Secundaria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Plana	3	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Arista simple	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Angular	22	2	0	36	1	0	0	4	1	1	0	1	0
Bipolar	34	0	0	23	0	0	1	0	0	0	2	0	1
Reactivación	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Indiferenciada	31	0	0	10	0	0	0	2	0	0	0	0	1
Forma del talón													
Cortical	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liso	10	0	0	5	0	1	0	1	1	0	0	0	0
Diedro	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Facetado	9	2	1	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Astillado	25	0	0	22	1	0	0	4	0	1	1	1	1
Filiforme	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puntiforme	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No diferenciado	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Terminaciones de la lasca													
Aguda	51	2	1	41	0	1	0	1	1	0	0	0	1
Charnela	5	0	0	5	0	0	0	2	0	1	1	0	0
Quebrada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
No diferenciada	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Remanente de corteza													
1-25%	4	0	0	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0
26-50%	1	0	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0
51-75%	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76-100%	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0

TABLA 4 • CARACTERIZACIÓN DE LOS DESECHOS DE TALLA DE OBSIDIANA POR SITIO. REFERENCIAS: -SITIOS- LA (LOMA DE LOS ANTIGUOS), CAZ. (CAMPO DE CARRIZAL), CCO. (CERRO COLORADO), LR2 (LAJAS ROJAS 2), LR4 (LAJAS ROJAS 4), B (BARRANCAS) Y LI (LOMA DE ICHANGA); -ESTADO DE FRAGMENTACIÓN- LENT (LASCA ENTERA), LFCT (LASCA FRACTURADA CON TALÓN), LFST (LASCA FRACTURADA SIN TALÓN) E INDI (DESECHO INDIFERENCIADO).

tienen entre 16 y 27 mm de longitud ($x=21,27/s=3,63$), entre 8 y 15 mm de ancho ($x=11,54/s=1,97$) y entre 2 y 4 mm de espesor ($x=2,91/s=0,54$).

El resto de los artefactos formatizados (simples –RBO, muesca, puntas entre muescas– y compuestos –raedera/RBO–), se en-

cuentran enteros y presentan entre 7 y 43 mm de longitud ($x=21,75/s=15,43$), 28 y 45 mm de ancho ($x=31,5/s=9,25$) y entre 8 y 11 mm de espesor ($x=7,5/s=3,32$). Fueron manufacturados sobre soportes lascas, y sus filos son marginales y unificiales. Uno de los ítems –RBO– presenta rastros complementarios sobre uno de sus filos naturales.

Núcleos	Sitios			
	LA	Caz	Cco	LI
Designación morfológica				
Bipolar	5	7	0	1
Globuloso	0	1	1	0
Poliédrico	1	0	0	0
Lascados aislados	1	0	0	0
No diferenciado	1	0	0	0
Forma base				
Lasca	6	5	0	1
Núcleo globuloso	1	0	0	0
Artefactos formatizado	1	1	0	0
No diferenciada	0	2	1	0
Estado				
Entero	7	6	1	0
Fragmento	1	2	0	1
Remanente de corteza				
1-25%	1	1	0	1
26-50%	1	1	0	0

TABLA 5 • NÚCLEOS DE OBSIDIANA POR SITIO. REFERENCIAS: -SITIOS- LA (LOMA DE LOS ANTIGUOS), CAZ. (CAMPO DE CARRIZAL), CCO. (CERRO COLORADO) Y LI (LOMA DE ICHANGA).

Los artefactos no formatizados con rastros complementarios se registraron tanto sobre lascas (N= 2) como sobre núcleos (N= 2). Entre los primeros soportes se registró una lasca entera, de 25 mm de longitud, 30 mm de ancho y 11 mm de espesor, que presenta remanente de corteza (26-50%), y un fragmento de lasca de 12 mm de longitud, 24 mm de ancho y 8 mm de espesor. Los soportes núcleos corresponden a un ejemplar poliédrico de 15 mm de longitud, 18 mm de ancho y 18 mm de espesor y el segundo, a uno globuloso de 19 mm de longitud, 18 mm de ancho y 12 mm de espesor.

Los desechos de talla aparecen mayoritariamente en obsidiana Ona (N= 108), mientras sólo una mínima parte son de obsidiana Cueros de Purulla y Cueros de Purulla/Chascón. La mayor parte de éstos se encuentran fragmentados. Las lascas enteras (N= 51) se presentan en obsidiana Ona, Cueros de Purulla y Cueros de Purulla/Chascón y tienen entre 4 y 28 mm de longitud ($x= 14,47/s= 5,43$), entre 6 y 36 mm de ancho ($x= 15/$

$s= 7,11$) y entre 1 y 11 mm de espesor ($x= 3,84/s= 2,44$). En general, la mayor parte de las lascas corresponden a formas bipolares (N= 34), indiferenciadas (N= 31) y angulares (N= 24), mientras otras formas alcanzan muy baja frecuencia dentro del conjunto – lasca primaria, de reactivación, de arista simple, plana y adventicia–; los talones más frecuentes son los astillados (N= 25), seguidos en menor proporción por facetados, lisos, filiformes, corticales y diedros. Los talones facetados se encuentran representados por distintas variedades de obsidianas. En general, las terminaciones de las lascas son agudas, aunque también existen algunos pocos casos de terminaciones en charnela. Nueve ítems presentan remanente de corteza: cuatro entre 1 y 25%, uno entre 26 y 50%, tres entre 51 y 75% y uno entre 76 y 100%.

Los núcleos son preferentemente bipolares (N= 5), seguidos por un núcleo de lascados aislados, uno poliédrico y uno no diferenciado. Todos se encuentran realizados sobre soportes lascas pero, además, entre los núcleos bipolares registramos el uso de otros soportes: núcleo globuloso y artefacto formatizado. La mayor parte corresponde a núcleos enteros. Los soportes lascas presentan entre 22 y 47 mm de longitud ($x= 33,17/s= 9,30$), 15 y 46 mm de ancho ($x= 26,83/s= 12,73$) y entre 7 y 18 mm de espesor ($x= 11,17/s= 3,97$), mientras el soporte núcleo tiene 22 mm de longitud, 17 mm de ancho y 10 mm de espesor, y el soporte artefacto formatizado presenta 29 mm de longitud, 12 mm de ancho y 9 mm de espesor. Teniendo en cuenta los tamaños de todo el conjunto, las dimensiones menores corresponden a los núcleos bipolares. Sólo dos ejemplares presentan remanente de corteza, el núcleo de lascados aislados (1-25%) y el poliédrico (26-50%).

En Cerro Colorado el conjunto de artefactos líticos tallados está conformado por 79 ítems de recolección superficial y excavación, entre los que se encuentran representados tanto recursos locales como no locales. Las obsidianas (15%, N= 12) corresponden a

dos fuentes potenciales de aprovisionamiento: Ona (83%, N= 10) y Cueros de Purulla (17%, N= 2). El resto del conjunto de artefactos líticos tallados está representado por rocas sedimentarias y otras rocas volcánicas, minerales e indeterminadas.

El conjunto de las obsidianas está conformado principalmente por desechos de talla (67%, N= 8), seguidos en mucha menor proporción por artefactos formatizados (17%, N= 2), artefactos no formatizados con rastros complementarios (8%, N= 1) y núcleos (8%, N= 1). La mayor parte de las clases identificadas se encuentran representadas en obsidiana Ona, mientras sólo un desecho de talla y un núcleo corresponden a obsidiana Cueros de Purulla.

Los dos artefactos formatizados son puntas de proyectil. Se tratan de ejemplares triangulares y apedunculados en obsidiana Ona realizados sobre formas base no diferenciadas, uno de los cuales está entero y presenta 14 mm de longitud, 11 mm de ancho y 3 mm de espesor, mientras que el otro está fracturado y alcanza 25 mm de longitud, 12 mm de ancho y 3 mm de espesor.

El artefacto no formatizado con rastros complementarios corresponde a un fragmento de lasca bipolar de obsidiana Ona de 34 mm de longitud, 21 mm de ancho y 9 mm de espesor y tiene entre 26 y 50% de remanente de corteza.

Los desechos de talla se encuentran representados en obsidiana Ona, excepto uno en obsidiana Cueros de Purulla. Los mismos corresponden a lascas, excepto un fragmento indiferenciado. La mayor parte de esas lascas están fracturadas y sólo tres están enteras. Predominan las lascas angulares (N= 5) y los talones astillados (N= 4), y se identificaron terminaciones en charnela y aguda. Las lascas enteras presentan entre 10 y 60 mm de longitud ($x= 27,25/s= 22,32$), 9 y 40 mm de ancho ($x= 22,75/s= 14,03$) y 2 y 14 mm de espesor ($x= 6,75/s= 5,5$). Por otro lado, el desecho de

talla indiferenciado presenta entre 1 y 25% de remanente de corteza.

El único núcleo recuperado es globuloso y está realizado en obsidiana Cueros de Purulla. El mismo se encuentra entero, fue realizado sobre un soporte no diferenciado y tiene 31 mm de longitud, 36 mm de ancho y 25 mm de espesor.

En el sitio Loma de Ichanga se recuperaron un total de 13 artefactos líticos tallados, tanto en materias primas locales como no locales. Éstas últimas se encuentran representadas únicamente por obsidiana correspondiente macroscópicamente a la fuente Ona (23%, N= 3). El resto de las materias primas líticas presentes corresponden a rocas sedimentarias. Todos los ítems mencionados son superficiales, excepto uno correspondiente a un tipo de arenita local.

En el conjunto de las obsidianas se identificaron desechos de talla (67%, N= 2) y un núcleo (33%, N= 1). Los desechos de talla están representados por una lasca entera bipolar y un fragmento de lasca indiferenciada, el único talón observado es astillado y las terminaciones corresponden a aguda y no diferenciada. La lasca entera presenta 32 mm de longitud, 36 mm de ancho y 8 mm de espesor. El núcleo es bipolar y está fragmentado, la forma base es una lasca, presenta 16 mm de longitud, 36 mm de ancho y 6 mm de espesor y tiene entre 1 y 25% de remanente de corteza.

En el sitio Campo de Carrizal se recuperaron 385 artefactos líticos tallados, representados por materias primas locales y no locales. Menos de un tercio del conjunto corresponden a obsidianas (30%, N= 116), mientras el resto está representado por rocas sedimentarias, volcánicas, minerales e indeterminadas. La mayor parte de los ítems provienen de excavación. Entre las obsidianas se identificaron ejemplares de diferentes fuentes potenciales de aprovisionamiento: Ona (93%, N= 108), Laguna Cavi (3%, N= 4), Cueros de Purulla (3%, N= 3) y Cueros de Purulla/Chascón (1%, N= 1).

El conjunto de las obsidianas se encuentra conformado principalmente por desechos de talla (78%, N= 91), seguidos en mucha menor proporción por artefactos formatizados (13%, N= 15), núcleos (7%, N= 8) y artefactos no formatizados con rastros complementarios (2%, N= 2). Todas las clases han sido registradas en obsidiana Ona, mientras que entre los desechos encontramos también presentes a todas las demás variedades de obsidianas y entre los artefactos formatizados a las obsidianas Cueros de Purulla y Laguna Cavi.

Entre los artefactos formatizados se encuentran presentes ítems simples y compuestos. Siete son los grupos tipológicos identificados. La mayor cantidad corresponde a puntas de proyectil (N= 10). Los filos presentes en los restantes artefactos han sido asignados a: muesca (N= 1), cuchillo (N= 1), cortante (N= 1), raspador (N= 1), RBO (N= 1) y artefacto formatizado no diferenciado (N= 1).

Las puntas de proyectil se encuentran manufacturadas en obsidiana Ona (N= 7), Cueros de Purulla (N= 2) y Laguna Cavi (N= 1) y corresponden a ejemplares triangulares y apedunculados. Todas ellas fueron confeccionadas sobre formas bases lascas, la mayor parte están enteras (N= 8) y presentan entre 15 y 26 mm de longitud ($x= 19,75/s= 3,99$), 8 y 13 mm de espesor ($x= 11,12/s= 1,73$) y 2 y 3 mm de ancho ($x= 2,87/s= 0,35$).

El resto de los artefactos formatizados, que corresponden a ítems simples –muesca y RBO–, compuestos –cuchillo/cortante y raspador/RBO– y a un artefacto formatizado no diferenciado se encuentran manufacturados únicamente en obsidiana Ona. Las formas base son lascas, excepto en un caso en que el soporte no pudo ser diferenciado. Tres de los mismos están enteros y presentan 31 mm de longitud, 35 mm de ancho y 8 mm de espesor; 36 mm de longitud, 17 mm de ancho y 7 mm de espesor y por último, 26 mm de longitud, 16 mm de ancho y 6 mm de

espesor. En general, se trata de filos marginales y unifaciales. En tres ejemplares se observó remanente de corteza (1-25%, 51-75%, 76-100%).

En el conjunto se hallaron dos artefactos no formatizados con rastros complementarios en obsidiana Ona sobre formas base lascas, una presenta 41 mm de longitud, 27 mm de ancho y 8 mm de espesor, y entre 26 y 50% de remanente de corteza; en tanto, el otro ejemplar tiene 27 mm de longitud, 31 mm de ancho y 11 mm de espesor.

Más de la mitad de los desechos de talla se encuentran fragmentados. Las lascas enteras (N= 31) presentan entre 5 y 39 mm de longitud ($x= 16,81/s= 8,91$), 5 y 40 mm de ancho ($x= 16,45/s= 7,49$) y 1 y 12 mm de espesor ($x= 5,39/s= 3,72$). La mayor parte de las lascas son de forma angular (N= 37) y bipolar (N= 24). Los talones astillados son los más numerosos (N= 23), seguidos en mucha menor proporción por las formas lisa, facetada, cortical, puntiforme y no diferenciados. Los ejemplares astillados, lisos y facetados se encuentran representados en más de una variedad de obsidiana, mientras que los corticales y puntiformes sólo se registraron en obsidiana Ona. Las terminaciones de las lascas son fundamentalmente agudas, aunque también hay en charnela. Se observó la presencia de remanente de corteza en 19 desechos: siete entre 1 y 25%, siete entre 26 y 50%, dos entre 51 y 75%, tres entre 76 y 100%.

Los núcleos, siete bipolares y uno globuloso, se encuentran realizados únicamente en obsidiana Ona. La mayoría de los núcleos bipolares presentan formas base lascas (N= 5). Sin embargo, se ha registrado un ítem sobre un artefacto formatizado y otro sobre un soporte no diferenciado. El núcleo globuloso está confeccionado a partir de un soporte no diferenciado. Las dimensiones de los núcleos bipolares enteros (N= 5) se encuentran comprendidas entre 10 y 27 mm de longitud ($x= 19,4/s= 6,35$), 10 y 29 mm de ancho ($x= 18,6/s= 7,23$) y 4 y 17 mm de espesor ($x=$

8/s= 5,24). Sobre uno de estos soportes fue registrado remanente de corteza (26-50%). El núcleo globuloso está entero, tiene 19 mm de longitud, 39 mm de ancho y 16 mm de espesor y presenta entre 1 y 25% de remanente de corteza.

En el sitio Lajas Rojas 2 se hallaron tres artefactos en capa, dos en obsidiana Ona y uno en una roca sedimentaria. La obsidiana Ona constituye el único recurso no local presente en el sitio. Los ítems de obsidiana Ona corresponden a un artefacto formatizado y a un desecho de talla. Se trata de un fragmento de un denticulado sobre forma base lasca de 27 mm de longitud, 36 mm de ancho y 17 mm de espesor. El filo es marginal y los retoques son alternantes. Por otra parte, se recuperó una lasca angular entera con talón astillado, de 24 mm de longitud, 24 mm de ancho y 6 mm de espesor, y terminación en charnela.

En Lajas Rojas 4 se recuperaron cuatro artefactos líticos tallados en excavación, tres en obsidiana Ona y uno en una roca sedimentaria. Aquí también la obsidiana Ona es el único recurso no local identificado. Los ítems de obsidiana corresponden a un artefacto formatizado y a dos desechos de talla. El primero es un fragmento longitudinal de una preforma de punta de proyectil de 15 mm de longitud, 6 mm de ancho y 2 mm de espesor, realizada sobre una forma base lasca. Los desechos corresponden a lascas bipolares, una de las cuales se encuentra entera, presenta talón astillado, tiene 8 mm de longitud, 4 mm de ancho y 1 mm de espesor, y termina en charnela; el otro ejemplar está fragmentado, no tiene talón, y su terminación no fue diferenciada.

En el sitio Barrancas se hallaron en total cinco artefactos líticos tallados, dos de los cuales corresponden a obsidiana Ona (40%, N= 2), único recurso no local identificado. Los demás ítems corresponden a rocas sedimentarias. Los artefactos de obsidiana fueron hallados en capa en la estructura 3. Se trata de desechos de talla conformados por

un fragmento de lasca angular y un desecho indiferenciado. El único talón observado es astillado.

COMENTARIO DE LOS CONJUNTOS DE OBSIDIANA EN GENERAL

En estos sitios se encuentran obsidianas de diferentes fuentes potenciales de aprovisionamiento: Ona, Cueros de Purulla, Cueros de Purulla/Chascón y Laguna Cavi. La obsidiana Ona es la única presente en todos los sitios considerados, siendo siempre la más frecuente, y en algunos casos –Loma de Ichanga, Lajas Rojas 2 y 4 y Barrancas– el único recurso no local identificado. Sólo en Campo de Carrizal se encuentran obsidianas de todas las fuentes identificadas.

Es posible que preferentemente se hayan introducido núcleos parcialmente descortezados, dada la baja cantidad de lascas externas recuperadas, así como la reducida observación de remanente de corteza, aunque no se puede descartar la entrada de nódulos y/o lascas. El aprovisionamiento también se habría dado a partir de la reutilización de ítems presentes en los sitios. Las características de los núcleos y desechos permiten sostener el desarrollo de actividades de reducción de núcleos por percusión directa, bipolar y con apoyo sobre otro sustrato no lítico. Es posible que en una primera instancia se haya efectuado una percusión directa con percutor duro, como se evidencia a partir de la presencia de bulbos marcados en lascas externas e internas de más de 20 mm y, además, del registro de talones corticales, lisos y facetados, los cuales se encontrarían vinculados con este tipo de percusión.

Una vez que se hacía imposible continuar la reducción sosteniendo los núcleos, por las pequeñas dimensiones que alcanzarían, estos habrían sido trabajados bipolarmente (Patterson 1990), en algunos casos con algún tipo de apoyo no lítico, mientras que otros habrían sido abandonados. La talla bipolar y

con apoyo realizada sobre artefactos formatizados, lascas y núcleos habría permitido también obtener los últimos productos, maximizando el uso de esta roca a través del reciclaje de los mismos (Amick 2007). Además, la maximización de la obsidiana se encuentra evidenciada por la escasa selección morfológica que presentan ciertas formas bases de algunos instrumentos, como por ejemplo se aprecia en algunas de las lascas utilizadas para la manufactura de puntas de proyectil, y por la presencia de artefactos no formatizados con rastros complementarios sobre diversos soportes, el mantenimiento de artefactos formatizados y la presencia de terminaciones en charnela. Esta terminación, observada aquí en obsidiana Ona, es considerada como un error de talla vinculado a factores como geometría del núcleo, intensidad de la fuerza del golpe, ángulo incorrecto de percusión o presencia de anomalías en la materia prima (Baena Presley 1998). Algunos de estos factores pudieron estar relacionados con una explotación intensiva del recurso. Por otra parte, la talla bipolar (Andrefsky 1998; Crabtree 1982) está asociada con un mayor aprovechamiento y conservación de la materia prima en aquellos lugares donde ésta escasea (Flegenheimer *et al.* 1995; Franco 1991; Odell 1996; Shott 1989). De esta manera, sería posible relacionar estas cuestiones con una economía de la obsidiana, materia prima de excelente calidad para la talla procedente de un lugar lejano.

Por otro lado, la recuperación de desechos de menos de 10 mm permite plantear tareas de formatización, así como también el desarrollo de actividades de mantenimiento de artefactos formatizados. El rejuvenecimiento de filos se encuentra sostenido, además, por la recuperación de lascas de reactivación.

La talla habría estado dirigida a la obtención de formas base lascas para manufacturar diferentes clases de artefactos, pero principalmente puntas de proyectil apedunculadas y de limbo triangular. La mayoría de las puntas de proyectil de obsidiana, que se han recuperado en Loma de los Antiguos, Cerro Colorado

de La Ciénaga de Abajo, Campo de Carrizal y Lajas Rojas 4, se encuentran elaboradas en obsidiana Ona, excepto tres ítems, dos realizados en obsidiana Cueros de Purulla y uno, en obsidiana Laguna Cavi (FIGURA 3). Estas tres últimas piezas fueron halladas en Campo de Carrizal, donde además se recuperaron puntas de proyectil confeccionadas con otras materias primas como traquita y cuarzo con inclusiones (Flores y Zagorodny 2013).

La talla de obsidianas se habría llevado a cabo tanto dentro como fuera de los recintos y, dada la presencia conjunta en los recintos de este recurso junto a otros restos materiales —cerámica, carbón vegetal, restos óseos faunísticos— puede sostenerse que en esos espacios se habrían llevado a cabo múltiples actividades y que no habrían sido *locus* de talla exclusivos.

Por último, a pesar de la dominancia de la fuente Ona en cuanto a su frecuencia y distribución dentro del valle, se puede plantear que la forma de trabajar a las obsidianas en general es similar en todos los sitios considerados. La ausencia de lugares específicos de trabajo o talleres que permitan plantear una centralización y control de las actividades, la inexistencia de núcleos y de soportes estandarizados que indiquen la búsqueda intencional de productos predeterminados, la baja inversión de trabajo y la alta variabilidad en la forma de alcanzar a reproducir un mismo diseño de punta de proyectil, nos llevan a señalar que no hay especialización, siendo la producción de nivel doméstico orientada a los usos cotidianos.

LA DIMENSIÓN TEMPORAL EN LA RELACIÓN VALLE-PUNA DURANTE EL TARDÍO

Los vínculos entre los habitantes de la puna meridional y los valles mesotermiales adyacentes existen desde hace milenios, y aun hoy en el oeste catamarqueño persisten formas tradicionales de circulación de gente y pro-

ductos entre ambas regiones (García y López 2004; Raffino y Cigliano 1973). En cuanto al contacto en particular entre la puna y el valle de Hualfín, estos vínculos también fueron comunes durante tiempos tardíos, incluyendo la época inka y quizás momentos coloniales. En este sentido, existen diversas menciones acerca de la presencia de cerámica Belén en Antofagasta de la Sierra y Laguna Blanca (Delfino y Pisani 2010; Gasparotti y Escola 2012; Olivera 1991; Olivera y Vigliani 2000-2002; Olivera *et al.* 2008; Raffino y Cigliano 1973; Vigliani 2005)². Más allá de las interpretaciones acerca del hallazgo de esta alfarería en la puna, ya sea como indicador directo de la ocupación de nuevos pisos ecológicos por parte de colonias (Raffino y Cigliano 1973) o satélites de un señorío Belén con su núcleo hegemónico ubicado en el valle de Hualfín (Sempé 1999), o como evidencia de una entidad socio-política compleja de carácter interregional (Olivera *et al.* 2003-2005), tanto la cerámica Belén (y/o sus variantes locales e inkaicas) como la obsidiana indican la circulación de gente, objetos y saberes a través de estos paisajes. Siguiendo a Lazzari (2005) la presencia de estos dos tipos de objetos hicieron inevitable la existencia de gente y lugares distantes en las rutinas locales diarias, actuando de maneras diferentes: la cerámica, solidificando las relaciones sociales en imágenes y diseños móviles, modelando la forma, dirección y significado de las conexiones regionales específicas, y la obsidiana interviniendo a partir de las prácticas espaciales y tecnológicas asociadas con su uso, haciendo mutable, y sobre todo no exclusiva, la experiencia de esas conexiones. La cerámica hace visualmente explícitas las conexiones con ciertas áreas en particular; mientras que la obsidiana de una misma fuente aparece en varios sitios, la mayoría de los cuales no comparten los mismos estilos cerámicos (Lazzari 2005).

Sobre la base de estas relaciones entre valle y puna, y entre cerámica Belén y obsidiana, resulta fundamental establecer cuáles son los vínculos temporales entre las ocupaciones vallistas y puneñas registradas hasta el momen-

to. Greco (2012) llevó a cabo una recopilación exhaustiva de fechados radiocarbónicos para el Noroeste argentino, incorporando toda la información bibliográfica existente sobre los sitios o contextos arqueológicos de los que se extrajeron las muestras, y elaborando una metodología para evaluar la confiabilidad de las dataciones. En base a este análisis, hemos considerado los fechados para Antofagasta de la Sierra y Laguna Blanca que distintos investigadores asociaron con cerámica Belén, ya fuera a nivel del contexto particular o del sitio en general. Por otra parte, incorporamos dos fechados tardíos para el valle del Bolsón (Puente 2011), y la totalidad de las dataciones para los sitios tardíos del valle de Hualfín, excluyendo aquellos realizados con anterioridad a la década de 70 (FIGURA 4).

Como resultado de la comparación entre los fechados de las diferentes regiones, se observa claramente una mayor antigüedad en general para las ocupaciones con cerámica Belén de Antofagasta de la Sierra, con rangos que abarcan todo el período Tardío o de Desarrollos Regionales, casi dentro de sus límites clásicos (1000-1480 DC). En cambio, los fechados obtenidos para los sitios del valle de Hualfín y el Bolsón —con una sola excepción, consistente en un fechado del Cerro Colorado que ha sido puesto en duda (Wynveldt 2009)— presentan rangos que abarcan desde fines del siglo XIV a momentos coloniales.

Esta tendencia nos lleva a pensar en las alternativas propuestas para la interpretación de las relaciones entre la puna y el valle. La visión clásica acerca del “origen” de “lo Belén” en el valle de Hualfín, centro difusor y expansivo, sede de un núcleo hegemónico con satélites o colonias que ampliaron su espectro ambiental y su dominio territorial —dentro de éste, se incluiría el área de Antofagasta de la Sierra—, parece oponerse a la información cronológica, que mostraría una manifestación más temprana en la puna. Sin embargo, existen diversos aspectos metodológicos y otros propios del registro arqueológico que pueden

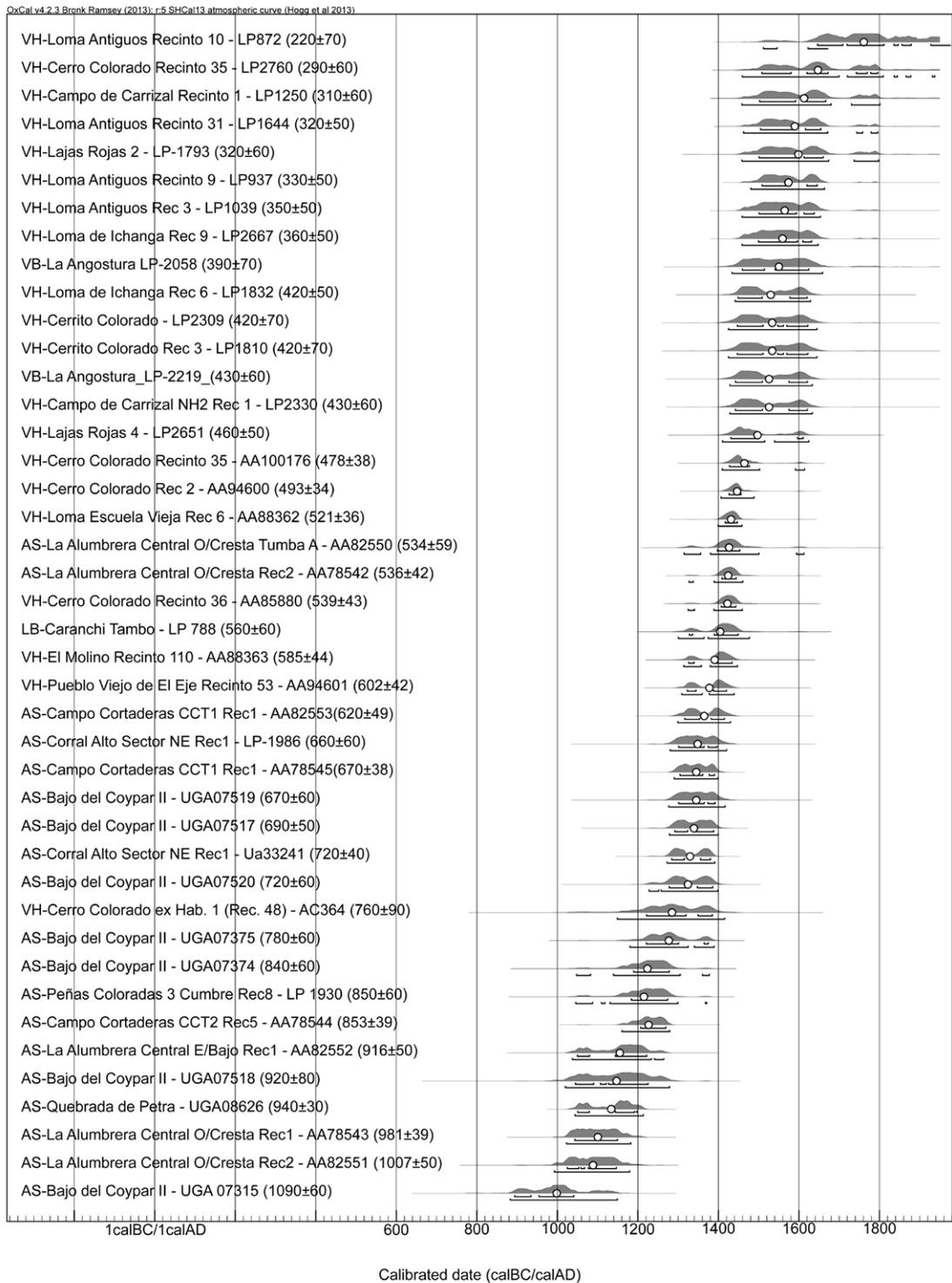


FIGURA 4 • GRÁFICO OBTENIDO CON EL PROGRAMA OXCAL v4.2.3, CON LOS FECHADOS RADIOCARBÓNICOS CALIBRADOS PARA LOS SITIOS DE LA PUNA CATAMARQUEÑA ASOCIADOS A CERÁMICA BELÉN, TOMADOS DE LA RECOPIACIÓN DE GRECO (2012), Y PARA LOS SITIOS TARDÍOS DE LOS VALLES DEL BOLSÓN (PUENTE 2011) Y DE HUALFÍN. LAS LÍNEAS HORIZONTALES INDICAN EL RANGO PARA 1 SIGMA (ARRIBA) Y 2 SIGMA (ABAJO). EL PUNTO BLANCO SEÑALA LA MEDIA CALIBRADA. AS: ANTOFAGASTA DE LA SIERRA; LB: LAGUNA BLANCA; VB: VALLE DEL BOLSÓN; VH: VALLE DE HUALFÍN.

reflejarse en la ausencia de fechados más tempranos para el valle. Probablemente, la reocupación y limpieza constante de los sitios genere un enmascaramiento en el registro de las ocupaciones más tempranas; otra posibilidad es que aun no se hayan detectado los sitios más antiguos en el valle³. Por otra parte, la definición de las características particulares de la cerámica Belén (o, en términos más amplios, el tipo negro sobre rojo) de la puna, y su identificación con la cerámica Belén mejor conocida para los valles, será clave en la dirección que puedan tomar las futuras interpretaciones. Mientras tanto, la información cronológica y las evidencias materiales mencionadas -obsidiana y cerámica- nos exigen avanzar en la investigación de esta problemática.

CONCLUSIONES

A lo largo del trabajo se presentaron diferentes aspectos de las dimensiones espacial, social y temporal del paisaje para un conjunto de sitios tardíos del valle de Hualfín, haciéndose hincapié en el análisis de una manifestación particular de la dimensión de los objetos materiales, conformada por los artefactos líticos tallados en obsidiana.

A partir del análisis comparativo de los conjuntos de obsidiana de siete sitios del valle, con ocupaciones que abarcarían con mayor probabilidad los siglos XV y XVI, se han observado diferencias en cuanto a la frecuencia y distribución de distintas variedades de obsidianas, cuyas fuentes de origen se encuentran localizadas en el departamento de Antofagasta de la Sierra (Catamarca): Ona, Cueros de Purulla, Cueros de Purulla/Chascón y Laguna Cavi. La obsidiana Ona, la más distante entre las fuentes representadas en el valle, a más de 200 km, está presente en todos los sitios considerados. Asimismo, su frecuencia siempre es mayor en relación a las otras variedades.

Es probable que las obsidianas hayan sido obtenidas a través de intercambios entre gru-

pos vinculados por lazos de parentesco que estaban asentados en regiones más próximas a los afloramientos, o a través de redes de intercambio de bienes locales, las cuales no se habrían visto interrumpidas durante el momento conflictivo general vivido para ese entonces (Elías y Escola 2010; Nielsen 2007).

La obsidiana presenta una distribución y un consumo que trascendió los límites de la complejidad y organización de cada sitio particular para convertirse en un recurso de alcance general en el valle. Asimismo, las similitudes registradas en las formas de trabajo y en la maximización del recurso, además de la producción orientada principalmente a la manufactura de puntas de proyectil, permiten señalar la existencia de relaciones y saberes compartidos, materializados en los artefactos recuperados.

Por otra parte, las características registradas para el valle de Hualfín (maximización, manufactura de puntas de proyectil, alta frecuencia de obsidiana Ona, presencia de otras fuentes de circulación paralela a Ona pero con menor representación, ausencia de especialización y de talleres, producción a nivel doméstico orientada a satisfacer las necesidades cotidianas) fueron evidenciadas también en otros sitios del Noroeste argentino, más antiguos o contemporáneos a los considerados aquí (Ávalos 2003; Chaparro 2009; Elías 2011; Escola 2007; Gaál 2011; entre otros).

La vinculación entre el valle de Hualfín y la puna catamarqueña ha sido señalada, como hemos visto, por diferentes investigadores, y está evidenciada por la presencia, en un lugar y otro, de objetos comunes: en el valle, obsidianas procedentes de la puna, y en la puna, cerámica Belén, clásicamente ligada con un origen en el valle. La presencia de estos dos tipos de objetos en ambos lugares, como señala Lazzari (2005), debió encarnar la cuasi-presencia de lo lejano o del más allá de formas diferentes. La obsidiana, en particular, presenta similitudes en ambas regiones en cuanto a la frecuencia y abundancia

de las fuentes identificadas, a su tratamiento y finalidad y a su distribución y consumo en distintos sitios, diferenciados éstos en su complejidad y organización (Elías 2011). En este sentido, puede afirmarse que tanto la obsidiana como la cerámica permitieron la creación de un espacio a gran escala, indicando conexiones, posiblemente experimentadas indirectamente por el uso de esos materiales en las actividades diarias de los pobladores del valle (Lazzari 2005).

Asimismo, como parte del estudio de las relaciones entre el valle de Hualfín y la puna, la cronología de los sitios tardíos del valle (con o sin obsidiana) muestra que sus ocupaciones son posteriores a la gran mayoría de los fechados radiocarbónicos con cerámica Belén de Antofagasta de la Sierra. En este sentido, la información resulta contradictoria con las ideas clásicas acerca del origen y posterior expansión de “lo Belén” desde el valle hacia otras regiones, entre ellas la misma puna. Nuevas investigaciones centradas en la búsqueda de los comienzos del tardío en el valle de Hualfín, así como los estudios comparativos entre la cerámica Belén de los valles y su homóloga de la puna, serán fundamentales para comenzar a resolver este problema.

Finalmente, en relación a la comprensión del tardío para el valle de Hualfín y regiones aledañas, pueden plantearse relaciones en dos niveles de amplitud. Por un lado, entre los habitantes del mismo valle, a partir de la circulación, el acceso y el consumo “abierto” de obsidiana. La distribución y el consumo de los mismos objetos (eg. obsidiana, cerámica, posiblemente maderas) nos lleva a plantear la inexistencia de desigualdades en cuanto al acceso a estos recursos entre las diferentes facciones que vivían o realizaban tareas específicas en los distintos sitios considerados. Por otro lado, las materialidades compartidas con la puna definen vínculos a nivel interregional, y nos permiten afirmar que, además de personas y objetos, circularon saberes que participaron activamente en la configuración de esa red de relaciones particulares que llamamos *paisaje tardío*.

NOTAS

1. El análisis geoquímico realizado sobre el ejemplar no permitió la asignación concreta a una fuente de origen; es posible que se trate del mismo evento magmático (Glascock com. pers.).
2. Puente (2013) presentó los resultados preliminares de sus investigaciones, que comparan la cerámica tardía de sitios del valle del Bolsón y del río Las Pitás (Antofagasta de la Sierra), indicando diferencias en cuanto a las tradiciones de manufactura de ambas regiones. Si bien se registran similitudes en las características de forma, superficies y representaciones plásticas, la cerámica pintada en negro sobre rojo de la puna no es adscripta explícitamente al tipo Belén. La profundización de estos estudios cerámicos seguramente redundará en un panorama rico para la interpretación de los vínculos entre estas regiones.
3. Cabe mencionar que algunos de los fechados radiocarbónicos realizados antes de 1970 para sitios Belén presentan valores muy antiguos, aunque como hemos sostenido en distintas oportunidades (Wynveldt 2009; Wynveldt y Lucci 2013) los avances logrados en las últimas décadas en la aplicación del método de ^{14}C , así como las nuevas recomendaciones en cuanto a las técnicas de muestreo, nos han llevado a no considerarlos para su comparación con las dataciones obtenidas más recientemente.

REFERENCIAS CITADAS

- AMICK, D.
2007 Behavioral causes and archaeological effects of lithic artifact recycling. En *Tools versus cores: alternative approaches to stone tools analysis*, editado por S. McPherron, pp. 223-252. Cambridge Scholars Publication, Newcastle.
- ANDREFSKY, W.
1998 *Lithics. Macroscopic approaches to analysis*. Cambridge University Press, Cambridge.
- ASCHERO, C.
1975 *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos*. Informe presentado al CONICET. Ms.
1983 *Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndice A y B*. Ms.

- AVALOS, J.
2003 Sistemas de producción lítica de las sociedades tardías de la Quebrada de Humahuaca. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 20: 271-290.
- BAENA PRESLEY, J. (editor)
1998 *Tecnología lítica experimental: introducción a la talla de utilaje prehistórico*. B.A.R. International Series 721, Archaeopress, Oxford.
- BALESTA, B. y R. GARCÍA MANCUSO
2010 Entierros infantiles en una habitación del Cerro Colorado de La Ciénaga de Abajo. En *Aldeas protegidas, conflicto y abandono. Investigaciones arqueológicas en La Ciénaga (Catamarca, Argentina)*, editado por B. Balesta y N. Zagorodny, pp. 241-272. Al Margen, La Plata.
- BALESTA, B. y F. WYNVELDT
2010 La Loma de Ichanga: visibilidad, defensibilidad y abandono en el valle de Hualfín (Depto. de Belén, Prov. de Catamarca, Argentina). *Revista Española de Antropología Americana* 40 (1): 53-71.
- BALESTA, B. y N. ZAGORODNY
1999 La Loma de los Antiguos. Azampay (Depto. de Belén, Catamarca). En *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo II, pp. 277-281. La Plata.
- BALESTA, B. y N. ZAGORODNY (editoras)
2010 *Aldeas protegidas, conflicto y abandono. Investigaciones arqueológicas en La Ciénaga (Catamarca, Argentina)*. Al Margen, La Plata.
- BALESTA, B., N. ZAGORODNY y F. WYNVELDT
2011 La configuración del paisaje Belén (Valle de Hualfín, Catamarca). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 36: 149-175.
- BRONK RAMSEY, C.
2009 Bayesian analysis of radiocarbon dates. *Radiocarbon* 51 (1): 337-360.
- CAPPARELLI, A., N. ZAGORODNY y B. BALESTA
2003 Woody remains from Andean Argentina: the use of *Prosopis* sp. L. in hut construction. *Journal of Ethnobiology* 23(1): 143-154.
- CHAPARRO, G.
2009 *El manejo de los recursos líticos en el pasado: sociedades pre-estatales y estatales en el Área Valliserrana del Noroeste argentino (1000-1536 DC)*. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.
- CRABTREE, D.
1982 An introduction to flintworking. *Occasional Papers of Idaho Museum of Natural History* Number 28, editado por L. Harten. Pocatello, Idaho.
- DE SANTIS, L.
2010 *Informe sobre identificación de restos arqueofaunísticos de Campo de Carrizal*. Ms.
- DELFINO, D. y M. G. PISANI
2010 Lejos de los caminos, un nuevo mundo de tambos, santuarios y collcas. Laguna Blanca, Catamarca. En *Arqueología Argentina en el Bicentenario de la Revolución de Mayo. XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por J. R. Bárcena y H. Chiavazza, Tomo II, pp. 783-788. Mendoza.
- ELÍAS, A.
2011 *Estrategias tecnológicas y variabilidad de los conjuntos líticos de las sociedades Tardías en Antofagasta de la Sierra (Provincia de Catamarca, Puna Meridional Argentina)*. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.
- ELÍAS, A. y P. ESCOLA
2010 Viejos y nuevos horizontes: obsidianas entre las sociedades agrícolas-pastoriles de la Puna Meridional Argentina. *Cuadernos de la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales* 32:111-133.
- ESCOLA, P.
2007 Obsidianas en contexto: tráfico de bienes, lazos sociales y algo más. En *Sociedades Precolombinas Surandinas. Temporalidad, Interacción y Dinámica Cultural del NOA en el ámbito de los Andes Centro Sur*, editado por V. Williams, B. Ventura, A. Callegari

- y H. Yacobaccio, pp. 73-87. Buenos Aires. Taller Internacional de Arqueología del NOA y Andes Centro-Sur.
- FLEGENHEIMER, N., C. BAYÓN y M. I. GONZÁLEZ DE BONAVERI
 1995 Técnica simple, comportamientos complejos: la talla bipolar en la arqueología bonaerense. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 20: 81-110.
- FLORES, M. C.
 2010 Actividades vinculadas a la tecnología lítica en la localidad de La Ciénaga durante el Período de Desarrollos Regionales/Inka. En *Aldeas protegidas, conflicto y abandono: Investigaciones arqueológicas en La Ciénaga (Catamarca, Argentina)*, editado por B. Balesta y N. Zagorodny, pp. 123-159. Al Margen, La Plata.
- 2013 *Aprovisionamiento y manejo de materias primas líticas durante el Período de Desarrollos Regionales/Inka en el Valle de Hualfín (Depto. de Belén, Catamarca)*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Ms.
- FLORES, M. C. y B. BALESTA
 2011 Identificación y procedencia de obsidias en sitios del Período de Desarrollos Regionales/Inka en el valle de Hualfín (Catamarca). En *Libro de Resúmenes del IV Congreso Argentino de Arqueometría*, s/n, Luján.
- FLORES, M. C. y M. MOROSI
 2010 ¿De dónde vienen?: obsidias de la localidad de Azampay (Dto. de Belén, Catamarca). En *La Arqueometría en Argentina y Latinoamérica*, editado por S. Bertolino, R. Cattáneo y A. D. Izeta, pp. 177-182. Editorial de la Facultad de Filosofía y Humanidades, Córdoba.
- FLORES, M. C. y F. WYNVELDT
 2009 Análisis tecno-tipológico de los artefactos líticos de la Loma de los Antiguos de Azampay (Departamento de Belén, Catamarca). *Intersecciones en Antropología* 10: 221-235.
- FLORES, M. y N. ZAGORODNY
 2013 *Caracterización de los artefactos líticos del sitio Campo de Carrizal (Depto. de Belén, Catamarca) correspondientes al Período de Desarrollos Regionales/Inka*. Ms.
- FRANCO, N.
 1991 El aprovisionamiento de los recursos líticos por parte de los grupos del área inter-serrana bonaerense. *Shincal* 3: 39-51.
- GAÁL, E.
 2011 Un acercamiento preliminar al estudio de la base local de recursos líticos y al análisis artefactual en el poblado arqueológico de Rincón Chico (período Tardío), valle de Yocavil, Catamarca. *Comechingonia Virtual* 1: 1-38.
- GARCÍA, S. y M. LÓPEZ
 2004 Sal, pasas, lana. Redes de comercio y trueque entre criollos del oeste de Catamarca. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 29: 339-348.
- GASPAROTTI, L. I. y P. S. ESCOLA
 2012 Elecciones tecnológicas en la alfarería. Un abordaje preliminar de la cerámica de Corral Alto, Antofagasta de la Sierra (Catamarca). *La Zaranda de Ideas* 8: 49-64.
- GONZÁLEZ, A. R. y J. A. PÉREZ
 1968 Una nota sobre etnobotánica del N.O. argentino. *Actas del 37º Congreso Internacional de Americanistas*, Vol. II, pp. 209-228. Buenos Aires.
- GRECO, C.
 2012 *Integración de datos arqueológicos, radiocarbónicos y geofísicos para la construcción de una cronología de Yocavil y alrededores*. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires. Ms.
- HOGG, A. G., Q. HUA, P. G. BLACKWELL, M. NIU, C. E. BUCK, T. P. GUILDERTSON, T. J. HEATON, J. G. PALMER, P. J. REIMER, R. W. REIMER, C. S. M. TURNEY y S. R. H. ZIMMERMAN
 2013 SHCal13 Southern Hemisphere Calibration, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55(4): 1889-1903.
- INGOLD, T.
 2000 *The perception of the environment: essays in*

- livelihood, dwelling and skill*. Routledge, Londres.
- IUCCI, M. E.
2010 Cerámica, contexto arqueológico y abandono en Loma de Ichanga (La Ciénaga, Dpto de Belén, Prov. de Catamarca). En *Aldeas protegidas, conflicto y abandono. Investigaciones arqueológicas en La Ciénaga (Catamarca, Argentina)*, editado por B. Balesta y N. Zagorodny, pp. 83-122. Al Margen, La Plata.
- 2013 *Producción, circulación y uso de cerámica tardía en el Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina)*. Tesis de Doctorado, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Ms.
- LAZZARI, M.
2005 The texture of things: objects, people, and landscape in Northwest Argentina (First Millennium A.D.). En *Archaeologies of materiality*, editado por L. Meskel, pp. 126-161. Blackwell Publishing, Oxford.
- NIELSEN, A. E.
2007 Bajo el hechizo de los emblemas: políticas corporativas y tráfico interregional en los Andes Circumpuneños. En *Producción y Circulación Prehispánicas de Bienes en el Sur Andino*, editado por A. Nielsen, M. C. Rivolta, V. Seldes, M. M. Vázquez y P. Mercolli, pp. 393-411. Editorial Brujas, Córdoba.
- ODELL, G.
1996 Economizing behavior and the concept of "curation". En *Stone tools: theoretical insights into human prehistory*, editado por G. Odell, pp. 51-80. Plenum Press, Nueva York.
- OLIVERA, D.
1991 La ocupación Inka en la Puna meridional argentina: departamento de Antofagasta de la Sierra, Catamarca. *Comechingonia* 9 (tomo especial): 31-72.
- OLIVERA, D. y S. VIGLIANI
2000- Proceso cultural, uso del espacio y producción agrícola en la Puna Meridional Argentina. *Cuadernos del INAPL* 19: 459-481.
- OLIVERA, D., S. VIGLIANI, A. ELÍAS, L. GRANA y P. TCHILINGUIRIAN
2003- La ocupación Tardío-Inka en la puna meridional: el sitio Campo Cortaderas. *Cuadernos del INAPL* 20: 257-277.
- OLIVERA, D., A. M. ELÍAS, P. SALMINCI, P. TCHILINGUIRIAN, L. G. GRANA, J. GRANT y P. MIRANDA
2008 Nuevas evidencias del proceso sociocultural en Antofagasta de la Sierra. Informe de campaña año 2007. *La Zaranda de Ideas* 4: 119-140.
- PATTERSON, L.
1990 Characteristics of bifacial-reduction flake-size distribution. *American Antiquity* 55 (3): 550-558.
- PUENTE, V.
2011 *Prácticas de producción alfarera en el valle del Bolsón (Belén, Catamarca). Materias primas y modos de hacer ca. 900-1600 dc*. Tesis de Doctorado, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Ms.
- 2013 Objetos, recursos estilísticos y tradiciones de manufactura. Indicadores para el estudio de las relaciones de interacción entre Antofagasta de la Sierra y el Valle del Bolsón (ca. 900-1600 DC, Catamarca, Argentina). En *Libro de resúmenes del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, La Rioja, editado por J. R. Bárcena y S. E. Martín, pp. 241-242. Universidad Nacional de La Rioja, La Rioja.
- RAFFINO, R. y M. CIGLIANO
1973 La Alumbreira: Antofagasta de la Sierra. Un modelo de ecología cultural prehispánica. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* 7: 241-258.
- SEMPÉ, M. C.
1999 La Cultura Belén. En *Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, editado por C. Diez Marín, Tomo III, pp. 250-258. Universidad Nacional de La Plata, La Plata.
- SHOTT, M.
1989 Bipolar industries: ethnographic evidence and archaeological implications. *North American Archaeologist* 10 (1): 1-24.

- SMITH, A.
2003 *The Political Landscape*. University of California Press, Los Angeles.
- VALENCIA, M. C., M. FERNÁNDEZ y C. BARBERIS
2010 Evidencias de incendios en el registro arqueológico de la localidad de La Ciénaga. En *Aldeas protegidas, conflicto y abandono. Investigaciones arqueológicas en La Ciénaga (Catamarca, Argentina)*, editado por B. Balesta y N. Zagorodny, pp. 161-199. Al Margen, La Plata.
- VIGLIANI, S.
2005 El sitio Bajo del Coypar II: las evidencias más tempranas (ca. 1000 AP) del proceso agropastoril en la Puna meridional argentina (Antofagasta de la Sierra, Catamarca). *Andes* 16: 323-350.
- WYNVELDT, F.
2009 *La Loma de los Antiguos de Azampay. Un sitio defensivo del Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina)*. Sociedad Argentina de Antropología, Buenos Aires.
- WYNVELDT F. y B. BALESTA
2009 Paisaje socio-político y beligerancia en el Valle de Hualfín (Catamarca, Argentina). *Antípoda, Revista de Antropología y Arqueología* 8: 143-167.
- WYNVELDT, F., B. BALESTA y M. E. IUCCI
2013 El paisaje tardío del Valle de Hualfín: una reconstrucción arqueológica desde los poblados protegidos. *Comechingonia* 19 (1): 187-195.
- WYNVELDT, F. y M. E. IUCCI
2013 La cronología Belén en el norte del Valle de Hualfín: viejos problemas, nuevas perspectivas. *Arqueología* 19 (1): 187-195.
- ZAGORODNY, N., S. M. RIVERA y C. VALENCIA
2007 Análisis antracológico de restos y objetos de madera del sitio Campo de Carrizal. En *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo I, pp. 133-139. Universidad Nacional de Jujuy, Jujuy.
- ZEDEÑO, M.
2000 On what people make of places. A behavioral cartography. En *Social Theory in Archaeology*, editado por M. Schiffer, pp. 97-111. University of Utah Press, Salt Lake City.