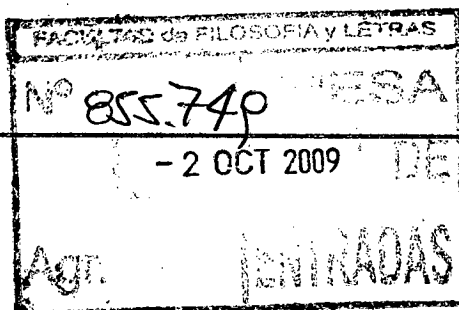


**Tesis**  
**13-3-16-2**



**TECNOLOGÍA LÍTICA EN ESPACIOS  
PERSISTENTES DE AMAICHA DEL VALLE  
(TUCUMÁN)**

*Carolina Somonte*

**Directora: Dra. Patricia Susana Escola**

**Consejera: Dra. Nora Viviana Franco**

**TOMO II**

**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES  
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
Dirección de Bibliotecas**

**Tesis doctoral**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Universidad de Buenos Aires**

**Año 2009**

## VII REGISTRO LÍTICO DE BAJO LOS CARDONES

En este capítulo se presentan los resultados del análisis técnico-morfológico del conjunto lítico del sitio arqueológico Bajo Los Cardones. Por una parte, se detalla información sobre las materias primas líticas presentes entre los artefactos en general. En segundo lugar, se desarrollan los resultados de los análisis técnico-morfológico de los conjuntos líticos del sitio mencionado en función de las materias primas líticas, clases tipológicas y las distintas variables mencionadas en la sección de análisis de los conjuntos líticos (ver capítulo III Metodología, acápite III.4).

### VII.1 MATERIAS PRIMAS LÍTICAS UTILIZADAS

En total se determinaron 6 grupos de materias primas:

- 1) Andesitas variedades B, G, P;
- 2) Metamórficas;
- 3) Cuarzo variedades cristalino y lechoso;
- 4) Cuarcita;
- 5) Xilópalo (madera silicificada);
- 6) Obsidiana
- 7) No determinadas

Estas materias primas poseen distintos costos de obtención en función del carácter local o no local de las mismas. Debe recordarse que se entiende por fuentes de materias primas locales aquellas que se encuentran a una distancia menor a 25 km. lineales desde los sitios en cuestión. Por su parte, las fuentes no locales son aquellas que se encuentran a una distancia mayor a 25 km.

Las materias primas correspondientes a las andesitas, las metamorfitas, el cuarzo, las cuarcitas y el xilópalo son considerados recursos de carácter local. La obsidiana corresponde a una materia prima no local; y el grupo de las materias primas 'no determinadas', por supuesto, quedaría fuera de este esquema general.

Asimismo, hay que tener en cuenta que los recursos locales están disponibles, a diferentes distancias desde el sitio, pero en un radio mucho menor a los 25 km. En el caso de las andesitas, las metamórficas y el cuarzo hay que destacar que sus fuentes no alcanzan 1 km de distancia; mientras que la cuarcita y el xilópalo se encuentran

disponibles a los 20 km. De todos los recursos mencionados las andesitas, con alta disponibilidad y accesibilidad en el río Amaicha, se encuentran muy próximas al sitio Bajo Los Cardones, a una distancia que no supera los 500m.

Por otra parte, el xilópalo o madera petrificada procede del bosque fosilizado de Tiu Punco, localidad ubicada al norte de la villa de Amaicha del Valle.



Figura 62. Aspecto macroscópico de la madera silicificada.

Con respecto a los recursos no locales, la obsidiana, se encontraría a más de 170 km de distancia. Es probable que este recurso tenga como lugar de procedencia la fuente conocida de Ona (Hocsman 2007 *com. pers.*). Los tamaños sumamente reducidos de los desechos de obsidiana impidieron realizar análisis químicos de procedencia que es lo que idealmente correspondería hacer en éste y otros casos.

El grupo de materias primas denominado como 'No Determinadas' se relaciona con artefactos completamente afectados por  $\text{CaCO}_3$ , motivo por el cual fue imposible la correcta identificación de la materia prima utilizada (por más detalle ver capítulo II). Sin embargo, se estima que se trata de recursos locales, dado que esta alteración es un fenómeno típico del ambiente de este sector de Amaicha del Valle que afecta a los rodados que yacen en el abanico aluvial donde se encuentra el sitio Bajo Los Cardones.

En cuanto a la calidad de las materias primas, en base a las características propuestas por Nami (1992), se considera que la obsidiana, por un lado; y la andesita variedad B (basandesita) por el otro, serían los recursos que mejores propiedades ofrecerían para la talla. Sin embargo, su obtención implica costos de aprovisionamiento marcadamente diferentes, dado el carácter no local de la obsidiana versus la localidad de la andesita B o basandesita.

## VII.2 SITIO BAJO LOS CARDONES: PRESENTACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO LÍTICO

El conjunto lítico del sitio Bajo Los Cardones está conformado por un total de 2490 piezas líticas y está presentado por clase tipológica y materia prima en la Tabla 5. Este total corresponde un N=1569 a material lítico recuperado en excavación (R7 y M2) y N=921 a artefactos obtenidos en la recolección de superficie (R12, R13 y otros y, M7, M8, M9, M10, M11 y MVIII).

Materia Prima	Núcleos y nucleiformes (N)		Desechos de talla (DT)		Artefactos con filos, puntas o superficies con rastros complementarios (FNRC)		Artefactos Formatizados (AF) y Artefactos no formatizados modificados por uso (ANFMU)		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	75	3.01	1358	54.54	146	5.86	169	6.79	1748	70.2
Cuarzo	6	0.25	275	11.05	65	2.61	17	0.68	363	14.59
Metamórficas	2	0.08	155	6.23	16	0.64	1	0.04	174	6.99
Cuarcita	-	-	25	1	-	-	-	-	25	1
Xilópalo	-	-	4	0.16	-	-	-	-	4	0.16
Obsidiana	-	-	3	0.12	-	-	3	0.12	6	0.24
No Determinadas	6	0.24	141	5.66	11	0.44	12	0.48	170	6.82
Total por clase tipológica	89	3.58	1961	78.76	238	9.55	202	8.11	2490	100

Tabla 5. Conjunto lítico del sitio Bajo Los Cardones por clase tipológica y materia prima.

En primer lugar, se debe tener en cuenta que las materias primas locales corresponden a las cinco primeras, siendo no local la obsidiana. Así, entre las materias primas representadas en la muestra de artefactos líticos, el grupo de las andesitas corresponde a cerca del 7%, el cuarzo a casi el 15%, las metamórficas al 7%, la cuarcita al 1%, la madera silicificada a 0.16% y la obsidiana a 0.24%. La relación general entre estos porcentajes denota un marcado énfasis en la utilización de las materias primas locales. En este sentido, más del 90% de los recursos líticos empleados corresponden a los locales; mientras que la representatividad de las materias primas no locales corresponde a un porcentaje que apenas supera 1% del total.

Asimismo, entre los recursos locales, también se observa una diferente representatividad entre los mismos, lo que estaría indicando un uso diferencial de los mismos por parte de los habitantes de este sector del sitio Bajo Los Cardones. En este sentido, la Tabla 5 denota el predominio en el uso de andesitas, siguiendo en segundo y

tercer términos el cuarzo y las metamórficas respectivamente. Es significativa la escasa representatividad de los otros recursos locales, ya que la cuarcita y el xilópalo corresponden al 1%.

En segundo lugar, si bien se observa que todas las clases tipológicas se encuentran representadas, dicha representatividad adquiere importantes diferencias cuando se las analiza en función de las materias primas.

En principio, se debe destacar que el 100% de núcleos corresponde a materias primas locales, lo que deja en claro la ausencia en esta clase tipológica de materias primas no locales. Además, es interesante el hecho de que cerca del 85% de los núcleos corresponden exclusivamente a las variedades de andesitas.

Por otro lado, con respecto a los desechos de talla, es notorio que cerca del 90% de los mismos corresponde a materias primas locales. Esto denota una interesante diferencia en la frecuencia de aparición de las materias primas entre los desechos de talla en general. Particularmente, se debe reconocer que esta diferente representatividad, al igual que con los núcleos, también es importante entre las materias primas locales. Al respecto, el 75% de los desechos de talla de materias primas locales corresponde a las andesitas. Esto está indicando el predominio de un tipo particular de materia prima local entre los desechos de talla.

Dentro de las materias primas locales, siguen en orden de importancia por su frecuencia de aparición entre los desechos de talla, el cuarzo con cerca del 15%, las metamórficas con casi el 9%; la cuarcita y el xilópalo con menos del 2% de la muestra total de desechos en recursos locales (N=1817).

Con respecto al recurso no local, es significativa la escasa representatividad de la misma, ya que la obsidiana no alcanza el 0.5%.

En tercer lugar, la representatividad de los FNRC es similar a la de los desechos de talla con relación a las materias primas locales. De esta manera, más del 60% de los FNRC están presentes en las andesitas. Le siguen en orden de importancia el cuarzo, con cerca del 30%, y finalmente las metamórficas, con menos del 7% de representatividad. Con respecto a las materias primas no locales es importante destacar que no se han registrado FNRC entre las mismas.

Finalmente, con respecto a los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso, casi el 85% de los mismos fue confeccionado sobre materias primas locales. Una vez más, al respecto se debe destacar, por un lado, el claro predominio de las materias primas locales sobre las no locales, el cual se manifiesta en

una desproporcionada representatividad de las mismas entre los instrumentos. Pero, por el otro, se debe reconocer que la frecuencia de aparición de las materias primas locales también es diferente. En este sentido, el 90% de los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso fue confeccionado en andesitas, cerca del 10% en cuarzo y menos del 1% en metamórficas.

Con respecto a la presencia de artefactos formatizados confeccionados en materias primas no locales debemos destacar que su representatividad no alcanza al 2% del total de instrumentos. Los ejemplares recuperados son puntas de proyectil en obsidiana.

Por otro lado, es necesario aclarar que los datos volcados en la tabla 5 agrupan los conjuntos procedentes de dos sectores del sitio: el espacio excavado y el espacio prospectado (con recolección superficial). Si bien, los datos serán integrados en la discusión, a continuación se tratarán los conjuntos por separado para evaluar ordenadamente qué está ocurriendo en cada sector del sitio, en términos de producción lítica. En este sentido, se expondrán por un lado el conjunto procedente del Recinto 7 y Montículo 2, y por el otro, el conjunto derivado de las prospecciones y recolección superficial del sector del sitio correspondiente a los Recintos 12 y 13 (entre otros) y los montículos asociados a los mismos.

### **VII.2.1 Conjuntos líticos del Recinto 7 y Montículo 2**

El conjunto lítico procedente de este sector del sitio está conformado por un total de 1569 artefactos líticos.

Materia Prima	Núcleos y nucleiformes (N)		Desechos de talla (DT)		Artefactos con filos, puntas o superficies con rastros complementarios (FNRC)		Artefactos Formateados (AF) y Artefactos no formateados modificados por uso (ANFMU)		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	32	2	1011	64.43	20	1.28	49	3.12	1112	70.86
Cuarzo	6	0.38	160	10.2	-	-	1	0.06	167	10.65
Metamórficas	-	-	92	5.87	-	-	-	-	92	5.87
Cuarcita	-	-	19	1.21	-	-	-	-	19	1.21
Xilópalo	-	-	4	0.26	-	-	-	-	4	0.26
Obsidiana	-	-	3	0.19	-	-	2	0.13	5	0.32
No Determinadas	6	0.38	141	8.99	11	0.70	12	0.77	170	10.83
Total por Clase Tipológica	44	2.80	1430	91.14	31	1.98	64	4.08	1569	100

Tabla 6. Conjunto lítico por clase tipológica y materia prima procedente del Recinto 7 y Montículo 2.

La mayor parte de las tendencias marcadas en el conjunto lítico general (Tabla 5) se reiteran en este sub-conjunto. La relación general entre los porcentajes que reflejan la representatividad de las materias primas locales y no locales marca un claro énfasis en la utilización de los recursos locales. En este sentido, casi el 95% de las materias primas empleadas corresponden a aquellas de carácter local, mientras que la frecuencia de aparición de las no locales corresponde a un porcentaje inferior al 0.5% del total.

Además, entre las materias primas locales, también se observa una diferente representatividad entre las mismas, lo que estaría indicando un uso diferencial de estos recursos. Los datos de la Tabla 6 denotan el predominio en el uso de andesitas en casi un 70%, siguiendo con menos del 20%, en segundo y tercer términos, el cuarzo y las metamórficas respectivamente. La cuarcita y el xilópalo apenas superan el 1% del total.

Por otro lado, también es interesante el análisis de las clases tipológicas -todas presentes- en función de las materias primas. Por un lado, los núcleos están representados entre las materias primas locales, puntualmente por las andesitas y el cuarzo. Esto deja en claro la presencia de esta clase tipológica en algunos recursos locales (a excepción de metamórficas, cuarcita y xilópalo), y al mismo tiempo, denota la ausencia de núcleos y nucleiformes de materias primas no locales. A esto se suma el

hecho de que cerca del 85% de los núcleos corresponden exclusivamente a las variedades de andesitas.

Con respecto a los desechos de talla, se debe destacar que los mismos están representados por recursos locales como no locales, aunque con una interesante diferencia en la frecuencia de aparición de los mismos, siendo cerca del 99% para los locales y menos del 1% para la no local. Además, esta diferencia es particularmente importante entre las materias primas locales, ya que el 80% de los desechos de talla de recursos locales corresponde a las andesitas. Esto está indicando el predominio de un tipo particular de materia prima local entre los desechos de talla.

Asimismo también se debe remarcar que hay mayor variabilidad de recursos líticos locales entre los desechos de talla, respecto de los núcleos. Es decir hay desechos de materias primas cuyos núcleos están ausentes en este sector y podría indicar traslados de formas base que fueron trabajadas en este sector del sitio. Este es el caso de las metamórficas, la cuarcita y el xilópalo.

Por otro lado, la escasa representatividad de los FNRC dentro del conjunto en general es notoria, estando asociados casi exclusivamente al grupo de las andesitas con casi el 65%. El 35% restante está relacionado con el grupo de las 'no-determinadas'.

Finalmente, con respecto a los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso, poco más del 75% de los mismos fue confeccionado sobre materias primas locales. Una vez más, se debe destacar al respecto, el claro predominio de las materias primas locales sobre las no locales. Asimismo, se debe reconocer que la frecuencia de aparición de las materias primas locales también es diferente. En este sentido, el 98% de los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso fue confeccionado en andesita.

Con respecto a la presencia de artefactos formatizados y no formatizados confeccionados en materias primas no locales debemos destacar que su representatividad apenas supera el 3% del total de instrumentos (tomando en conjunto formatizados y no formatizados).

A continuación se presentará un análisis detallado de las clases tipológicas en relación a las materias primas, estado de fragmentación, dimensiones absolutas (espesor) y relativas, y otra serie de variables pertinentes a cada clase.

Con respecto a las materias primas, a partir de la distribución de los recursos locales y no locales entre las clases tipológicas, parece importante destacar una inclinación en el uso de aquellas de carácter local, particularmente las andesitas. Las



diferencias cualitativas que presentan las distintas clases de andesitas indican que las mismas ofrecen distintas calidades para la talla, razón por la cual se han distinguido tres variedades (G, P y B). Por tal motivo, se considera relevante presentar el análisis pormenorizado de los materiales líticos manufacturados en esta materia prima local, ya que las diferencias cualitativas podrían llegar a implicar la explotación diferencial de las distintas variedades. De esta forma, los resultados que se exponen incluyen, además de todas las materias primas presentes en el conjunto lítico, el desglose de las andesitas en sus variedades G, P y B.

#### **VII.2.1.1 Artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso**

Suman un total de 64 piezas (62 artefactos formatizados + 2 artefactos no formatizados modificados por uso) y conforman menos del 5% de la muestra total de materiales líticos procedentes del R7 y M2 del sitio Bajo Los Cardones (N=1569).

Los resultados de esta clase tipológica se presentan teniendo en cuenta: forma base; materia prima; estado de fragmentación; tamaños, módulo longitud-anchura y espesores; grupos y subgrupos tipológicos principales y complementarios; serie técnica; presencia de pátinas y evidencias de reclamación.

En primer lugar, la Tabla 7 muestra que, en términos generales, las formas base de los instrumentos es variada. No obstante esta variabilidad, las mismas se encuentran representadas de forma diferencial. En primer lugar, se debe reconocer que más del 40% de los instrumentos poseen como formas base lascas internas, de las cuales cerca del 75% corresponde a lascas angulares.

Forma base	N	%
Lasca secundaria	5	7.81
Lasca con dorso natural	2	3.13
Lasca angular	20	31.25
Lasca plana	6	9.37
Flanco de núcleo	1	1.56
Lasca no diferenciada	7	10.94
Artefacto formatizado retomado, sobre lasca, con pátina diferenciada	10	15.62
Artefacto formatizado retomado, sobre núcleo, con pátina diferenciada	1	1.56
Lasca retomada con pátina diferenciada	2	3.13
Núcleo	2	3.13
Nucleiforme	2	3.13
Nódulo	1	1.56
Forma base no diferenciada	5	7.81
<b>Total general</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Tabla 7. Distribución de las formas base en relación a la muestra total de instrumentos.

En segundo lugar, se destacan en orden de importancia las formas base correspondiente a piezas retomadas (artefactos formatizados, lascas y núcleos) con pátinas diferenciadas que alcanzan más del 20% de representatividad. De estas formas base, más del 15% corresponde a artefacto formatizado retomado sobre lasca con pátina diferencial y el 5% restante se reparte entre lasca retomada con pátina diferencial y artefacto formatizado retomado sobre núcleo con pátina diferencial. Estas formas base corresponden a artefactos y formas base reclamados, cuyas características serán presentadas oportunamente en las páginas subsiguientes.

En tercer lugar, se destacan entre las formas base, las lascas no diferenciadas (por fracturas), también representadas con casi en más del 15% en su frecuencia de aparición. Por otro lado, también están presentes las lascas externas –secundarias y con dorso natural- con una proporción cercana al 13%.

Además, se debe destacar la representatividad de núcleos, nucleiformes y nódulos, así como las lascas de reactivación de los primeros, que en conjunto suman un poco más del 10% del total de formas base de los instrumentos.

Finalmente, en proporciones un poco menores a las comentadas recientemente, se encuentran las formas base que no han podido ser identificadas o formas base no

diferenciadas. Es probable que algunas de ellas sean lascas. Este es el caso de las puntas de proyectil de obsidiana cuyas formas base no han podido ser identificadas debido a la presencia de retoques extendidos. Sin embargo, en base a las caracterizaciones de estas piezas, las mismas probablemente hayan tenido como soporte una lasca (Nami 1984; Escola 1991). Asimismo, en relación a algunas otras de estas formas base no diferenciadas, se considera que podrían estar asociadas con artefactos de molienda fracturados (probablemente manos), los cuales han sido re-utilizados como formas base de nuevos instrumentos.

Por otro lado, los artefactos evidencian cierta variabilidad de materias primas líticas al estar representados los recursos locales y no locales. No obstante, se observa un uso diferencial de los mismos, dado el predominio de las locales en más de un 95%; mientras que menos del 5% corresponde a un recurso no local (obsidiana). Asimismo, dentro de las locales se aprecian ciertas diferencias, donde es clara la preeminencia de la andesita G con el 64% de representatividad; en segundo término la andesita B con el casi el 16%, en tercer lugar la andesita P con menos del 11%, y finalmente el cuarzo con menos del 2%.

Materia prima	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Cuarzo	Obsidiana	No Determinada	Total general
	32 50%	7 10.94%	10 15.63%	1 1.56%	2 3.12%	12 18.75%	64 100%

Tabla 8. Distribución de las materias primas locales y no locales entre los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso.

Es llamativa la ausencia de materias primas locales más alejadas (cerca de 20 km), como el xilópalo y la cuarcita. Asimismo, hay que destacar entre los artefactos formatizados la presencia de obsidiana (poco más del 3%), cuya posible fuente de aprovisionamiento se encontraría a más de 170 km de distancia (Yacobaccio *et al* 2002), lo que hace poco disponible y de difícil acceso a esta materia prima. Esto implicaría que se trata de una materia prima poco disponible y de difícil acceso. Sin embargo, muestra una frecuencia mayor que el cuarzo, de disponibilidad local.

Con respecto al estado de fragmentación de la muestra artefactual, como se aprecia en la Tabla 9, si bien predominan los instrumentos enteros -cerca del 70%- sobre los fracturados -un poco más del 30%-. Esta información se complementará con la evidencia de mantenimiento y reactivación que se presentará en las páginas siguientes.

Estado de fragmentación	N	%
Enteros	44	68.75
Fracturados	20	31.25
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100</b>

Tabla 9. Estado de fragmentación entre los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso.

Para la presentación de las variables dimensionales (tamaño, módulo y espesor) se tuvieron en cuenta únicamente los instrumentos enteros (N= 44). Estos datos cobrarán importancia a la hora de evaluar los desechos de talla en busca de potenciales formas base.

Tamaño	Total	%
Grandísimo (más de 160 mm)	2	4.65
Muy Grande (120-160 mm)	12	27.90
Grande (80-120 mm)	13	30.23
Mediano Grande (60-80 mm)	11	25.6
Mediano Pequeño (40-60 mm)	4	9.30
Pequeño (20-40 mm)	2	2.32
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 10. Distribución de tamaños entre los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso enteros.

La Tabla 10 muestra que, en términos generales, existe cierta variabilidad en los tamaños representados entre los instrumentos ya que están incluidas casi todas las categorías. Si bien se nota que más del 80% de las piezas enteras poseen un tamaño grande, muy grande y mediano grande, la representatividad de cada una de estas categorías no indica el marcado predominio de un tamaño particular.

El módulo longitud-anchura es presentado en relación a los instrumentos enteros de manera de poder realizar comparaciones con los desechos de talla, de manera similar a lo presentado para los tamaños. Esto será discutido de manera integral en el capítulo de discusión.

Modulo longitud-anchura	N	%
Laminar angosto	1	2.32
Laminar normal	1	2.32
Mediano alargado	1	2.32
Mediano normal	17	37.21
Corto ancho	19	44.21
Corto muy ancho	4	9.30
Corto anchísimo	1	2.32
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 11. Distribución del módulo longitud-anchura entre los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso enteros.

La distribución del módulo presentada en la Tabla 11 indica que más del 80% de los instrumentos enteros corresponden a las categorías de módulo denominados corto ancho y mediano normal. En este sentido, y a diferencia de lo que se observa con el tamaño, en esta oportunidad los módulos presentan menor variabilidad, concentrándose las distribuciones en proporciones de casi el 45% para la categoría corto ancho; y en segundo término, le sigue con más del 35% el módulo mediano normal. Un tanto alejado de estas proporciones se encuentra el módulo denominado corto muy ancho con casi el 10% de representatividad. Finalmente, los restantes módulos presentes en la muestra -laminar angosto y normal; mediano alargado y corto anchísimo- se encuentran representados en iguales proporciones inferiores al 3% en todos los casos.

Espesor (5 mm)	N	%
5-9,99	2	4.55
10-14,99	5	11.36
15-19,99	6	13.64
20-24,99	14	31.82
25-29,99	11	25
30-34,99	3	6.82
35-39,99	1	2.27
40-44,99	1	2.27
45-49,99	1	2.27
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 12. Distribución de los espesores entre instrumentos enteros.

La Tabla 12 muestra que, en términos generales, hay cierta variabilidad en los espesores representados entre los instrumentos. Ahora bien, también es notorio que cerca del 70% de la muestra corresponde a los intervalos de 15-20, 20-25 y 25-30 mm. Además, la presencia de cierta variabilidad en los valores de espesores relativos (Aschero

1983) indicaría que en la muestra instrumental hay, en términos generales, artefactos delgados, gruesos y muy gruesos.

Para finalizar la sección de dimensiones de los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso, es relevante presentar gráficamente los datos que reúnen información sobre los tamaños de los instrumentos enteros en función de la materia prima (Figura 63).

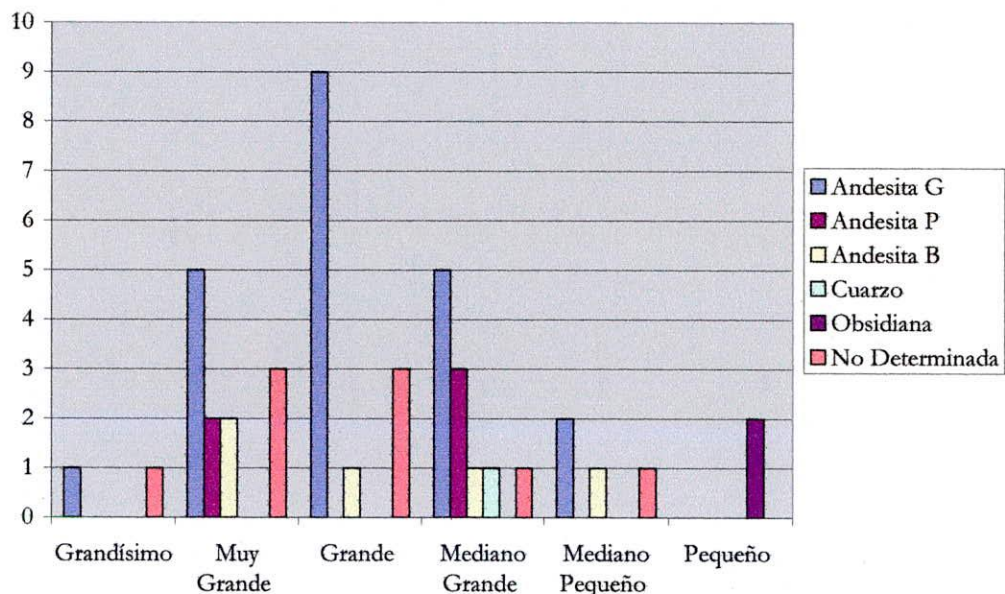


Figura 63. Distribución de tamaños de instrumentos enteros en relación a la materia prima.

A partir de la Figura 63 se aprecia que, en gran parte de los tamaños de los instrumentos, están presentes las andesitas en sus distintas variedades, aunque con proporciones diferenciales. Al respecto es notoria la predominancia de la andesita G, en relación a las variedades B y P. Por otra parte, el cuarzo –recurso local- al igual que la obsidiana –no local- se encuentran asociados a tamaños específicos de instrumentos: mediano grande y pequeño respectivamente.

Ahora bien, otro aspecto a desarrollar de los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso, es el de los grupos y subgrupos tipológicos. Empezando por la caracterización general del conjunto instrumental (N=64) se puede decir que 62 corresponden a artefactos formatizados y 2 a artefactos no formatizados modificados por uso.

Los grupos tipológicos principales o básicos presentes en la muestra general se distribuyen entre el Recinto 7 y el Montículo 2, según la tabla que sigue:

<b>Grupo Tipológico Básico</b>	<b>Recinto 7</b>	<b>Montículo 2</b>	<b>Total general</b>
Denticulado	3	11	14
Cepillo	-	1	1
Cuchillo de Filo Retocado	1	5	6
Chopper de filo simétrico	-	1	1
Chopper de filo asimétrico	-	2	2
Artefacto de Formatización			
Sumaria	-	3	3
Muesca de Lascado Simple	1	9	10
Muesca Retocada	4	5	9
Punta entre Muecas	-	1	1
Percutor	-	2	2
Perforador	-	1	1
Punta de Proyectoil	1	1	2
Raedera	1	3	4
Raspador	-	1	1
Fragmento No Diferenciado de artefacto formatizado	-	7	7
<b>Total general</b>	<b>11</b>	<b>53</b>	<b>64</b>

Tabla 13. Distribución de los grupos tipológicos en la muestra instrumental de M2 y R7.

La variabilidad artefactual está dada por la presencia de 14 grupos tipológicos, 13 de artefactos formatizados y 1 de artefacto no formatizado modificado por uso. Dentro de los 13 grupos tipológicos de artefactos formatizados, se observa el predominio de artefactos unifaciales (cerca del 95%) sobre los bifaciales (casi el 5%). En este sentido, se observa el predominio de los denticulados, muescas, cuchillos y raederas los cuales conforman cerca del 70% de los filos presentes en los artefactos formatizados. El 30% restante se distribuye entre puntas entre muescas, raspadores, cepillo, choppers y puntas de proyectil. En relación con estas últimas, los dos ejemplares se encuentran localizados uno en M2 (como parte del ajuar del entierro primario) y otro en el R7 (nivel 1). En términos generales, se trata de puntas de proyectil apedunculadas escotadas las cuales aparecen desde el Formativo hasta el Tardío (Escola 1988). Ambas puntas están prácticamente enteras.

Por otro lado, en la Tabla 13 se observa una distribución diferencial de los instrumentos según su localización: R7 (N=11) y M2 (N=53). En el espacio denominado Montículo 2 se encuentra representada la totalidad de los grupos tipológicos mencionados anteriormente, mientras que en el recinto 7 se recuperaron raederas, denticulados, muescas retocadas y de lascado simple, cuchillos de filo retocado y punta de proyectil, o sea 6 de los 14 grupos tipológicos.

Ahora bien, particularmente, los 62 artefactos formatizados están conformados por 79 filos que se presentan por grupos tipológicos en la Tabla 14:

Grupo tipológico básico y complementario	N	%
Denticulado	17	21.52
Muesca Retocada	13	16.46
Muesca de Lascado Simple	10	12.66
Cuchillo de Filo Retocado	8	10.13
Raedera	5	6.33
Punta entre Muestras	3	3.80
Percutor	2	2.53
Raspador	2	2.53
Perforador	1	1.26
Cepillo	1	1.26
Chopper de filo simétrico	2	2.53
Chopper de filo asimétrico	1	1.26
Punta de Proyectoil	2	2.53
Artefacto de Formatización Sumaria	5	6.33
Fragmento No Diferenciado de Artefacto Formatizado	7	8.87
<b>Total general</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Tabla 14. Distribución de los grupos tipológicos por filos en la muestra instrumental.

La Tabla 14 advierte la presencia de artefactos que poseen en sus filos más de un grupo tipológico, o en algunos casos la repetición de alguno de estos grupos. Es decir, la muestra posee tanto artefactos simples (en el sentido de poseer un sólo grupo tipológico asociado a un filo) como dobles y compuestos (Aschero 1975). Concretamente hay 41 artefactos simples; 14 compuestos, 1 doble y 6 'no pertinentes', que corresponden a fragmentos no diferenciados. Es importante destacar que los artefactos compuestos representan más del 20% del total de la muestra (N=64). Estas 'victorinox' arqueológicas combinan muescas de lascado simple y retocadas, cuchillos de filo retocado, puntas entre muescas, raspadores y artefactos de formatización sumaria con distintos filos básicos.

En relación a los grupos tipológicos y subgrupos tipológicos presentes en la muestra de filos se observa en la Tabla 15 que los denticulados, muescas en general, cuchillos de filo retocado, y raederas, poseen cierta variabilidad en los subgrupos tipológicos.



Grupo tipológico	Grupo tipológico básico	Grupo tipológico complementario	Subgrupo tipológico	n	N	%
Denticulado	X		Filo frontal corto	3	17	21.52
			Filo frontal largo	4		
			Filo lateral corto	3		
			Filo lateral largo	7		
Muesca de lascado simple	X	X	Filo lateral	8	10	12.66
			Filo frontal	2		
Muesca retocada	X	X	Filo lateral	10	13	16.45
			Filo frontal	3		
Cuchillo de filo retocado	X	X	Filo frontal sin ápice activo	5	8	10.13
			Filo lateral sin ápice activo	3		
Raedera	X		Filo frontal largo	2	5	6.33
			Filo lateral	2		
			Fragmento no diferenciado	1		
Punta de proyectil	X		Apedunculada	2	2	2.54
Raspador		X	Filo lateral corto	2	2	2.54
Cepillo	X		Filo extendido	1	1	1.27
Chopper asimétrico	X		Filo lateral	1	1	1.27
Chopper simétrico	X		Filo lateral	2	2	2.54
Perforador	X		Punta triédrica sección asimétrica base no formatizada	1	1	1.27
Punta entre muescas	X	X	Lateral	3	3	3.8
Percutor	X		Piezas enteras no diferenciadas	2	2	2.54
Artefacto de formatización sumaria	X	X	Con retoque sumario	5	5	6.33
Fragmentos no Diferenciados	X		De artefactos	7	7	8.86
<b>Total general</b>			<b>23 subgrupos tipológicos</b>	<b>79</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Tabla 15. Distribución de los grupos y subgrupos tipológicos entre los filos de instrumentos en general.

Por su parte, la serie técnica representada entre los instrumentos, según se observa en la Tabla 16, evidencia el marcado énfasis del retoque marginal y de la talla marginal y extendida en los artefactos formatizados. En este sentido, más del 90% de las piezas poseen alguna de estas series técnicas, las que son coherentes con los grupos tipológicos más representativos observados en la muestra de artefactos formatizados. Las series técnicas de los artefactos menos frecuentes se asocian al retoque extendido y microrretoque marginal, con una representatividad menor al 10%.

<b>Serie técnica</b>	<b>Grupo tipológico</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Talla marginal	Chopper simétrico Chopper asimétrico	3	4.6
Talla extendida y retoque marginal Retoque marginal	Cepillo Denticulado Punta entre Muestras	21	32.31
Retoque marginal Talla extendida con retoque marginal; Retoque extendido	Raspador Raedera Perforador	16	24.6
Talla marginal Retoque marginal Microrretoque marginal	Muestras en general Cuchillo de Filo Retocado	23	35.39
Retoque extendido	Punta de proyectil	2	3.1
<b>Total general</b>		<b>65</b>	<b>100</b>

Tabla 16. Distribución de la serie técnica en el conjunto de filos analizados (no están incluidos los artefactos de formatización sumaria, los fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados y los percutores).

En términos generales, el conjunto instrumental registra una baja inversión de manufactura, a excepción de las puntas de proyectil. Asimismo, como se aprecia en la Tabla 17, las tareas de mantenimiento y reactivación son casi nulas entre los instrumentos ya que estas actividades están representadas en menos del 5% de la muestra total de artefactos.

<b>Estructura</b>	<b>Sin mantenimiento</b>	<b>Con mantenimiento</b>	<b>Total general</b>
Recinto 7	10	1	11
Montículo 2	48	3	51
<b>Total general</b>	<b>59</b>	<b>3</b>	<b>62</b>

Tabla 17. Representatividad de tareas de mantenimiento y su distribución en R7 y M2.

Además, se observa en la Tabla 17 que la mayor parte de los artefactos mantenidos se encuentran en el Montículo 2, estando prácticamente ausentes en el Recinto 7. Los artefactos mantenidos son una raedera, un denticulado y una muesca retocada, todos confeccionados en andesita variedad G. También hay que aclarar que, particularmente, una de las puntas de proyectil de obsidiana (Recinto 7) de menor tamaño que la que está en M2, presenta evidencias de haber sido reactivada ya que las

aletas son grandes comparadas con el resto del limbo (Figura 28 del capítulo VI). Esta es la única pieza mantenida fuera del montículo.

Antes de pasar a la presentación de los artefactos involucrados en algún proceso de reclamación es necesario hacer mención a la existencia de cierta pátina y su relevancia en la inferencia de tales procesos. Con respecto a la pátina registrada en la muestra de instrumentos analizados procedentes de este sector del sitio Bajo Los Cardones, se aprecian diferentes tipos de alteraciones antrópicas y naturales. Las primeras están fundamentalmente asociadas a evidencias de exposición al fuego (tizne); mientras que las segundas se refieren a la pátina descrita con anterioridad (ver capítulo II). Debe recordarse que los conjuntos de este sitio no poseen barniz de las rocas.

Para la presentación de los datos sobre los instrumentos y las alteraciones post-depositacionales asociadas, se han dejado de lado el grupo de aquellos correspondientes a las materias 'no determinadas' porque al estar vinculadas con los calcretes, se estarían mezclando diversas situaciones.

Como se observa en la Tabla 18, cerca del 29% de los instrumentos posee alguna clase de alteración, aunque es claro el predominio de la pátina sobre el tizne al corresponder a más del 85% del total de piezas con alguna clase de alteración (natural o antrópica). En el caso de los artefactos tiznados, se tratan de los dos percutores, mencionados anteriormente.

Pátina	N	%
Sin pátina	37	71.15
Con pátina	13	25
Tizne	2	3.85
<b>Total general</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabla 18. Representatividad de instrumentos con y sin pátinas.

Como se aprecia en la Tabla 19, los casos de reclamaciones se tratan de dos tipos básicamente. Concretamente se reclamaron formas base sobre las que se confeccionaron artefactos formatizados, y también, se retomaron piezas sobre las que no se realizaron importantes modificaciones, sólo mínimas reactivaciones, observables a través de diferentes coloraciones entre la sección afectada por pátina y la sección, posteriormente, reactivada.

Pieza reclamada	Usada para la confección de...	Materia prima	Tamaño	Módulo
Forma base (lasca angular entera)	Muesca de lascado simple	Andesita G	Mediano grande	Mediano alargado
Forma base (lasca secundaria entera)	Raedera	Andesita G	Grande	Corto ancho
Raedera	Sin cambio de función	Andesita G	Grande	Corto ancho
Cuchillo de filo retocado	Sin cambio de función	Andesita G	Grande	Corto ancho
Denticulado	Sin cambio de función	Andesita G	Grande	Mediano normal
Chopper	Sin cambio de función	Andesita G	Grande	Corto ancho
Denticulado	Sin cambio de función	Andesita G	Grande	Mediano normal
Muesca retocada	Sin cambio de función	Andesita G	Mediano grande	Corto ancho
Muesca de lascado simple	Sin cambio de función	Andesita G	Grande	Mediano normal
Denticulado	Sin cambio de función	Andesita G	Mediano grande	Laminar angosto
Denticulado	Sin cambio de función	Andesita G	Mediano grande	Mediano normal
Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado	Sin cambio de función	Andesita B	Mediano grande	Corto muy ancho
Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado	Sin cambio de función	Andesita B	Pequeño	Mediano alargado

Tabla 19. Características generales de piezas líticas reclamadas.

Es necesario aclarar que la reclamación de estas 13 piezas está marcada por la presencia de diferencias en los tonos de los negativos de lascados que hacen a la formatización del filo. Si bien 2 manifiestan un cambio radical (las formas base), las 11 piezas restantes se tratan de reclamaciones evidenciadas por mínimas reactivaciones y sin cambio en la función.

En base a lo que se muestra en la Tabla 19, se tratan de denticulados, muescas en general, raederas, chopper y cuchillo de filo retocado y fragmentos no diferenciados de artefactos. Con respecto a estos últimos, existen dos alternativas para explicar su presencia en la muestra de artefactos reclamados. Por un lado, uno podría preguntarse para qué reclamar un fragmento. Sin embargo, el hecho de que se hayan recuperado como fragmentos de artefactos, no significa que este haya sido el estado real bajo el cual se efectuó la reclamación. Pudieron tratarse de artefactos que fueron reclamados (simplemente reactivados o bien modificados en su función) y, posteriormente, se fracturaron y estas piezas hoy analizadas son solamente fragmentos de aquellos artefactos. Por el otro lado, el tamaño de estas piezas, ambas en andesita B –reconocida como la materia prima local de mejor calidad- no es despreciable en cuanto a su

potencial uso como forma base, estando en este caso la reclamación asociada a la obtención de materia prima y no tanto a la retoma del instrumento en sí mismo.

Los tamaños y módulos de las piezas reclamadas, en general, son coherentes con las dimensiones predominantes entre las formas base e instrumentos confeccionados en el marco de un contexto sistémico. Por su parte, la materia prima de estas piezas advierten la reclamación de artefactos líticos confeccionados fundamentalmente en andesitas G y, en segundo término, B.

Ahora bien, el estado de fragmentación de los artefactos indica, como ya se expresó, que cerca del 30% de los mismos están fracturados. Al respecto, es interesante destacar que del total de piezas fracturadas (N=20), 13 (es decir el 65%) presentan posibilidades de seguir siendo utilizadas mediante mínimas reactivaciones, mientras que 7 han sido efectivamente descartadas. En general, en este conjunto instrumental las reactivaciones son poco frecuentes, lo cual es lógico por la disponibilidad de materia prima y la baja inversión de trabajo, de modo que es posible que se descarten así aún con posibilidades de mantenerlos.

Ahora bien, al evaluar este aspecto en relación a su distribución en las estructuras, se observa, como lo muestra la Tabla 20 en el Recinto 7 sólo hay una pieza fragmentada, pero que presenta posibilidades de seguir siendo utilizada mediante una mínima reactivación. Esto sería coherente con el hecho de que están en un ámbito doméstico donde se supone que los instrumentos están en pleno funcionamiento. Por su parte, casi la totalidad de los artefactos fracturados están localizados en el Montículo 2.

Estructura	Enteros	Fracturados	Total
Recinto 7	10	1	11
Montículo 2	34	19	53
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>20</b>	<b>64</b>

Tabla 20. Distribución del estado de fragmentación de los instrumentos en R7 y M2.

Esto permitiría postular al espacio del M2 como un área de potencial descarte de las piezas fragmentadas. Sin embargo, aquí también hay que destacar la presencia gran cantidad de artefactos enteros, dada por una representatividad de cerca del 80%.

### VII.2.1.2 Núcleos

Esta clase tipológica suma un total de total de 44 piezas en total de las cuales 42 son núcleos y 2 nucleiformes. Los mismos conforman menos del 3% de la muestra total (N=1569) de artefactos líticos procedentes de M2 y R7. La información relacionada con los núcleos y nucleiformes se presenta teniendo en cuenta: materia prima, designación morfológica, tamaño y grado de agotamiento, reserva de corteza, presencia de pátinas y evidencias de reclamación.

En primer lugar, como muestra la Tabla 22, se aprecia la presencia exclusiva de recursos de carácter local entre los núcleos. Asimismo, es clara que la representatividad de estas materias primas difiere entre sí. Por un lado, se observa el predominio de la variedad G de andesitas con un 32% y, posteriormente, la variedad B con casi el 23% de representatividad. Por su parte, la andesita P y el cuarzo tienen una frecuencia de aparición que no alcanza el 14% y el 19% respectivamente. En cuanto al grupo de No Determinadas, ya se expresó que probablemente se traten de recursos locales.

Materia prima	N	%
Andesita G	14	31.8
Andesita P	8	18.19
Andesita B	10	22.73
Cuarzo cristalino	6	13.64
No Determinada	6	13.64
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 21. Representatividad de las materias primas en la muestra de núcleos y nucleiformes.

Por su parte, evaluando la designación morfológica de los núcleos, se aprecia cierta variabilidad en los tipos representados en la muestra. Se observa que, a excepción de los fragmentos no diferenciados, en su totalidad son núcleos de extracción de lascas como lo muestra la Tabla 22. Cabe destacar que los nucleiformes identificados también responden a la extracción de lascas.

Designación Morfológica	N	%
Discoidal irregular	3	7.14
Poliédrico	9	21.43
Piramidal irregular	1	2.38
Prismático unidireccional irregular	9	21.43
Fragmento no diferenciado	20	47.62
<b>Total general</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

Tabla 22. Distribución de la designación morfológica entre los núcleos de M2 y R7.

A partir de la tabla anterior se puede decir que la mayoría de los núcleos corresponde a fragmentos no diferenciados al estar representados en casi un 50%. Luego, se encuentran los núcleos prismáticos y poliédricos con poco más del 20% de representatividad cada uno. Siguiendo este orden decreciente, los núcleos discoidales se presentan con una frecuencia menor del 8% y, finalmente, se agrega un piramidal irregular con menos del 3%.

Para complementar lo anterior se consideró conveniente analizar la distribución de las designaciones morfológicas de los núcleos por materias primas.

Designación Morfológica	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Cuarzo cristalino	No Determinada	Total general
Discoidal irregular	1	1	1	-	-	3
Piramidal irregular	1	-	-	-	-	1
Poliédrico	4	1	3	-	1	9
Prismático unidireccional irregular	3	1	2	-	3	9
Fragmento no diferenciado	4	5	3	6	2	20
<b>Total general</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>42</b>

Tabla 23. Distribución de la designación morfológica de núcleos entre las materias primas.

En la Tabla 23 se aprecia que los tipos de núcleos mayormente representados – fragmentos no diferenciados, poliédricos y prismáticos- se encuentran presentes en todas las materias primas. En términos generales, las tres variedades de andesitas G, B y P poseen representantes de todas o casi todas las designaciones morfológicas de núcleos. No ocurre lo mismo con el cuarzo, que se limita a fragmentos no diferenciados. Finalmente, los núcleos del grupo de materias primas 'No determinadas' poseen cierta variabilidad, relativamente comparable a lo que ocurre con las andesitas.

Por otro lado, el tamaño de los núcleos y nucleiformes denota cierta variabilidad entre los mismos.

Tamaño	N	%
Pequeño	4	18.18
Mediano pequeño	12	54.54
Mediano grande	5	22.73
Grande	1	4.55
<b>Total general</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

Tabla 24. Distribución del tamaño entre los núcleos enteros (fueron dejados de lado los fragmentos no diferenciados de núcleos).

Al observar la Tabla 24, es claro que más del 95% de la muestra de núcleos está representada por aquellos de tamaño mediano pequeños (casi el 55%), en segundo lugar, mediano grandes (casi el 23%), y, en tercer lugar los núcleos de tamaños pequeños (poco más del 18%) encontrándose también representados, aunque en menor proporción, los tamaños grande (menos del 5%).

En cuanto al tamaño de los nucleiformes, que no fueron incluidos en la Tabla 24, los mismos corresponden a dos piezas, una grande y otra pequeña.

Por otro lado, el estado de la plataforma de percusión en núcleos indica que, en términos generales, en la mayoría de los casos (80%) las mismas están completas o activas; mientras que el 20% restante se trata de plataformas parcialmente agotadas o fracturadas. En este sentido, los núcleos no manifestarían evidencias claras de descarte, dado que sus plataformas aún están en condiciones de seguir siendo utilizadas.

Ahora bien, teniendo en cuenta los tamaños predominantes de artefactos formatizados, y relacionándolos con las dimensiones de los núcleos, en términos generales, todo indicaría que el tamaño de estos últimos no condice con el tamaño de los instrumentos. No obstante, los núcleos presentes favorecen la idea de extracción de formas base, apoyada efectivamente por los desechos que pudieron identificarse -en base a la materia prima y tamaño- como potenciales soportes de los artefactos formatizados (ver más adelante). Sin embargo, se debe reconocer además, la presencia de núcleos de dimensiones reducidas, con remanente vida útil (las plataformas no están agotadas) pero cuya finalidad no se puede precisar.

En relación con lo anterior, también se han tenido en cuenta las dimensiones (longitud y anchura) de las últimas extracciones observadas claramente en las piezas (N=4). De estas medidas se desprende que las últimas formas base extraídas de algunos núcleos (dos poliédricos y dos prismáticos irregulares) corresponden a lascas de tamaños



grande y mediano grande con módulo lasca normal; y mediano grande y grandes con módulos de lascas alargadas y lascas anchas respectivamente. Esto indica la presencia, paralelamente al predominio de núcleos con tamaños reducidos, de algunas piezas no agotadas, es decir, con remanente de vida útil.

En cuanto a la reserva de corteza de núcleos, se debe destacar a partir de lo que se observa en la Tabla 25 que, en general, más del 40% de los núcleos posee corteza. Además, se nota cierta variabilidad en cuanto a las categorías de tamaños donde, con excepción de las correspondientes a pequeño y mediano pequeño, en general los porcentajes de representatividad no difieren demasiado unos de otros.

Tamaño	Sin reserva de corteza	Con reserva de corteza	Total general
Muy pequeño	-	1	1
Pequeño	10	4	14
Mediano pequeño	12	7	19
Mediano grande	2	4	6
Grande	2	2	4
<b>Total general</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>44</b>

Tabla 25. Distribución de la reserva de corteza en relación al tamaño de núcleos.

En cuanto a la ausencia de corteza en los núcleos, es interesante destacar que dicha ausencia se encuentra asociada particularmente con los tamaños mediano pequeño y pequeño. Pero también es cierto que la corteza se encuentra relacionada, aunque en menor proporción, con las categorías mediano grande y grande. Teniendo en cuenta las importantes dimensiones de los nódulos de las materias primas en general, parecería lógico encontrar núcleos de tamaños reducidos y sin corteza, dada la naturaleza extractiva de la talla. Al mismo tiempo, la presencia de núcleos de tamaños más importantes con corteza reflejaría cierta ausencia en las tareas de descortezamiento, es decir no parecería haberse dado ningún tratamiento o cuidado particular a las materias primas.

Desde el punto de vista del grado de agotamiento de los núcleos, no se considera que los mismos presenten un grado de agotamiento importante, ya que como se expresó anteriormente existen algunos de dimensiones reducidas, pero con la posibilidad de seguir siendo utilizados ya que el estado de la plataforma así lo sugiere. En este sentido, la presencia de corteza en relación a los tamaños y su grado de agotamiento, no ha revertido las apreciaciones realizadas hasta el momento.

Por otro lado, se consideró conveniente analizar la distribución de la reserva de corteza en los núcleos según las materias primas con el fin de establecer alguna vinculación entre el agotamiento de los núcleos y determinados recursos. Los datos presentados en la Tabla 26 permiten sostener que los núcleos sin corteza se presentan en las diferentes materias primas con una proporción relativamente similar en cada uno de los casos, a excepción de la andesita variedad P. Asimismo, evaluando los núcleos con reserva de corteza, los mismos también presentan una situación similar a la descrita, ya que existen núcleos con corteza en todos los recursos. Esto indicaría que no hay un cuidado especial en cuanto al descortezamiento de los núcleos para su utilización en ninguna de las materias primas que forman parte del conjunto lítico analizado.

Materia prima	Sin reserva de corteza	Con reserva de corteza	Total general
Andesita G	7	7	14
Andesita P	2	6	8
Andesita B	6	4	10
Cuarzo cristalino	6	-	6
No Determinada	5	1	6
<b>Total general</b>	<b>26</b>	<b>18</b>	<b>44</b>

Tabla 26. Distribución de la reserva de corteza en núcleos en relación con la materia prima.

Con respecto a las evidencias de reutilización en general, puede decirse que menos del 10% de los núcleos son el resultado de reutilizaciones. Estos casos son claramente reciclajes, tratándose de instrumentos fracturados (chopper y percutor), reutilizados como núcleos.

Por otra parte, en cuanto a las evidencias de reclamación, las mismas han sido inferidas en base a la presencia de la pátina y sus diferentes manifestaciones en relación a los negativos de lascados. Para la presentación de esta información, al igual que con los instrumentos, se dejó de lado aquellos núcleos pertenecientes al grupo de las materias primas 'No Determinadas'. En primer lugar, hay que decir que no todas las piezas que presentan pátina (N=4) poseen evidencias de haber sido reclamadas. En el caso de las piezas con evidencia clara de reclamación, las mismas se encuentran en el Recinto 7 y no han sufrido un cambio de función, es decir fueron núcleos que siguieron usándose como tales. Se trata de 3 piezas en total, dos núcleos prismáticos de andesita B y G de tamaños pequeño y mediano grande respectivamente; y un poliédrico de andesita B de tamaño mediano pequeño.

Al margen de estos datos, es importante aclarar que un poco más del 80% de los núcleos no posee pátina, como lo muestra la Tabla 27. Esta situación probablemente esté relacionada con los tamaños predominantes entre los núcleos, en general reducidos, y no necesariamente con la ausencia original de la pátina en las piezas. Esto podría estar obliterando la evidencia de reclamación en sí misma.

<b>Pátina u otra alteración</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sin pátina	34	82.93
Con pátina	4	9.76
Tizne	3	7.31
<b>Total general</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Tabla 27. Representatividad de núcleos con y sin pátinas y otras alteraciones.

### VII.2.1.3 Desechos de talla

Los mismos suman un total de 1430, conformando aproximadamente el 90% de la muestra total de artefactos analizados (N=1569). Los resultados de esta clase tipológica serán presentados en base a materia prima, estado de fragmentación, origen de las extracciones, tamaños y módulos dimensionales, talones y atributos asociados al mismo, pátinas y evidencias de reclamación.

En relación a la materia prima, es interesante la variabilidad de recursos líticos locales y no locales presentes en los desechos. No obstante, según se observa en la Tabla 28, es claro el predominio de las materias primas locales con cerca del 90% de representatividad en relación a las no locales, con una proporción que no alcanza el 1%. El porcentaje restante, casi el 10%, corresponde al grupo de las 'No Determinadas' que, como ya se expresó, podrían ser materias primas locales.

<b>Materia prima</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Andesita G	714	49.93
Andesita P	200	13.99
Andesita B	75	5.24
Cuarzo cristalino	160	11.19
Metamórfica	92	6.43
Xilópalo	4	0.28
Cuarcita	41	2.87
Obsidiana	3	0.21
No Determinada	141	9.86
<b>Total general</b>	<b>1430</b>	<b>100</b>

Tabla 28. Representatividad de las materias primas en la muestra total de desechos de talla.

Ahora bien, hay que destacar que, dentro de los recursos locales, hay ciertas diferencias en cuanto a las proporciones con que se encuentran representados los mismos. En este sentido, cerca del 50% de los desechos en recursos locales corresponde a la andesita variedad G. En segundo lugar, la andesita variedad P, con un poco más del 13% y con una representatividad similar está el cuarzo (11%). Los desechos en metamórficas con menos del 7%, los de cuarcita no alcanzan el 3% y finalmente, las lascas de xilópalo con menos del 1%.

Asimismo, la presencia de desechos en obsidiana, único recurso no local, es llamativa si se tiene en cuenta sus fuentes potenciales estarían disponibles a más de 170 km. Sin embargo, como se verá los tamaños revelan su asociación a tareas de regularización de filos y no tanto a la extracción de formas base.

Al igual que en el caso de los instrumentos y los núcleos, el grupo de las materias primas no determinadas también está presente entre los desechos (cerca del 10%). En este caso, los calcretes tampoco han permitido la identificación específica de la materia prima.

En cuanto al estado de fragmentación, como se aprecia en la Tabla 29, los desechos fracturados se encuentran representados en casi un 65%; las lascas enteras con poco más del 20%; mientras que los desechos indiferenciados se registran en una proporción de 15%. Ahora bien, el estado de fragmentación estaría en estrecha relación con determinadas actividades de la secuencia de producción lítica (Sullivan y Rozen 1985). Estos autores sostienen que durante la manufactura y/o formatización de instrumentos se produce una mayor cantidad de lascas fragmentadas; mientras que en la reducción de núcleos, se obtiene una mayor cantidad de lascas enteras y desechos indiferenciados (*op. cit.*). Los datos presentados en relación a esta variable indicarían que, dado que el porcentaje de desechos fracturados es relativamente elevado, predominaría, en primera instancia, las actividades de manufactura en detrimento de las tareas de reducción primaria. Estos datos serán discutidos en profundidad y en relación a otras variables en el Capítulo XI.

Estado de fragmentación	N	%
Lascas Enteras	295	20.63
Lascas fracturadas con talón	635	44.40
Lascas fracturadas sin talón	283	19.8
Desechos indiferenciados	217	15.17
<b>Total general</b>	<b>1430</b>	<b>100</b>

Tabla 29. Estado de fragmentación en la muestra total de desechos de talla.

Con respecto al origen de las extracciones, se debe mencionar que para el análisis de esta variable se tuvieron en cuenta solamente las lascas enteras, fracturadas con y sin talón (N=1213). La relevancia de determinar los tipos de lascas representadas en la muestra pasa por constituir un paso importante para definir qué actividades de la secuencia de producción se llevaron a cabo en este sector del sitio Bajo Los Cardones.

A partir de la información presente en la Tabla 30 se puede apreciar el predominio de lascas internas en casi un 78%, le siguen en segundo lugar las lascas externas con cerca del 20% de representatividad; mientras que las lascas de adelgazamiento bifacial con cerca del 3% y, las de reactivación de núcleos (menos del 1%) se presentan con escasa frecuencia de aparición. Asimismo, hay que destacar que de la muestra de lascas internas, cerca del 85% corresponden a lascas angulares (ver Tabla 31).

Origen de las extracciones				
Lascas internas	Lasca externas	Adelgazamiento bifacial	Lascas reactivación de núcleos	Total
939	236	28	10	<b>1213</b>
77.41%	19.46%	2.31%	0.82%	<b>100 %</b>

Tabla 30. Distribución del origen de las extracciones entre lascas enteras y fracturadas con y sin talón.

Tipo de lasca	N	%
Adelgazamiento bifacial	28	2.31
Angular	650	53.58
De arista	12	0.99
Plana	94	7.75
Primaria	99	8.16
Secundaria	77	6.35
Con dorso natural	52	4.29
Tableta	10	0.82
Lasca no diferenciada	191	15.75
<b>Total general</b>	<b>1213</b>	<b>100</b>

Tabla 31. Distribución de los tipos de lasca en la muestra de desechos enteros y fracturados con y sin talón.

Relacionando los datos de la Tabla 31 con la información referente a núcleos, particularmente la designación morfológica de los mismos, se puede decir que en general, los tipos de lascas son coherentes con las clases de núcleos definidas. En este sentido, puede decirse que se aprecian tareas de reducción de núcleos y extracción de formas base y, asimismo -aunque en menor proporción- actividades de reactivación de núcleos y adelgazamiento bifacial.

Por otro lado, si se combinan los tipos de lascas con los recursos líticos, se pueden marcar diferencias sustanciales para cada una de las materias primas locales y no locales en lo que hace a las tareas de reducción lítica que estarían evidenciando.

En base a los datos volcados en la Tabla 32, en relación a la andesita variedad G (recurso que conforma casi el 50% de la muestra total de desechos N=1430) es evidente la predominancia de lascas internas en casi un 63% de la muestra total de desechos en esta materia prima (N=622). Estas lascas resultan tanto de procedimientos de extracción de formas base (reducción primaria) como, fundamentalmente, de formatización (reducción secundaria: retalla, retoque o microretoque). Asimismo, se registran en esta materia prima lascas externas (alrededor del 16% del total de desechos de andesitas G, N= 622), las cuales pueden asociarse a tareas extracción primaria. En síntesis, esto, indica que en relación al recurso local mayormente utilizado, esto es la andesita G, su explotación está asociada tanto a tareas de extracción como de formatización.

Además, es interesante destacar la presencia de tareas de adelgazamiento bifacial en relación a esta materia prima ya que las lascas de adelgazamiento en andesita G conforman casi el 60% de la muestra total de este tipo de desechos (N=28). Al respecto debe mencionarse que en la muestra instrumental recuperada en el sitio no se han registrado artefactos bifaciales en esta materia prima -sólo un chopper simétrico- con los cuales poder relacionar claramente este tipo de desechos. A partir de la evidencia de actividades de talla bifacial, puede postularse el traslado de estas piezas hacia otras localizaciones, pero donde quedaron en el sitio los desechos.

Asimismo, se debe reconocer la existencia de tareas de reactivación de núcleos en esta misma variedad y su frecuencia de aparición es del 70% sobre el total de esta clase de lascas (N=10).

Con respecto a la andesita P, las lascas internas también son las mayormente representadas con cerca del 60%. Asimismo, las lascas externas y, en menor medida, las de adelgazamiento bifacial, en conjunto, advierten la presencia de tareas relacionadas con reducción primaria y secundaria.

En cuanto a la andesita B, la evidencia es similar a la presentada para la variedad P. Sin embargo, se suman las tareas de reactivación de núcleos, aunque en una proporción menor que la que se da en la variedad G. De todos modos, hay que destacar que la reactivación de núcleos estaría vinculada, en principio, sólo con los recursos G y B.

Materia prima	Adelgazamiento bifacial	Lascas internas	Lascas externas	Reactivación de núcleos	Lascas no diferenciadas	Total
Andesita G	16	388	100	7	111	622
Andesita P	3	101	45	-	25	174
Andesita B	6	52	5	2	8	73
Metamórfica	-	39	22	-	9	70
Cuarzo cristalino	2	70	18	-	23	113
Xilópalo	-	1	-	-	1	2
Cuarcita	-	23	6	-	5	34
Obsidiana	-	1	-	-	-	1
No determinada	1	89	32	1	9	124
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>764</b>	<b>228</b>	<b>10</b>	<b>191</b>	<b>1213</b>

Tabla 32. Distribución del origen de las extracciones y materia prima.

Por otro lado, los desechos de talla de cuarzo también advierten la presencia de cierta diversidad de tareas vinculadas con la extracción y formatización. En este sentido, si bien son escasos los desechos de adelgazamiento bifacial en esta materia prima, los mismos indicarían la realización de estas tareas.

Las rocas metamórficas entre los desechos están presentes en desechos de talla relacionados a tareas de reducción primaria y secundaria. La presencia de esta materia prima podría estar relacionada con algunos instrumentos probablemente agrícolas que se registraron en la zona de los campos de cultivo en el sector norte del sitio Bajo Los Cardones.

Otros recursos locales como el xilópalo y la cuarcita también merecen una breve mención. Los desechos de xilópalo, además de ser escasos, no pudieron ser relacionados a tareas específicas de la secuencia de producción. En cambio, los desechos de cuarcita corresponden a tipos de lascas que están evidenciando tareas de reducción y formatización.

Por otro lado, la presencia de desechos en obsidiana, escasamente representada, se limita a lascas vinculadas con tareas de formatización. Específicamente, el tipo de obsidiana se corresponde, al menos macroscópicamente, con la obsidiana de las puntas de proyectil.

En cuanto al tamaño y módulo dimensionales, se tuvieron en cuenta solamente los desechos enteros. En relación al tamaño, a partir de la información volcada en la Tabla 33, se aprecia que existe cierta variabilidad entre los mismos. No obstante, es evidente que más del 50% de desechos de talla corresponden a tamaños muy pequeño con casi el 30% de representatividad y pequeño con poco más del 25%.

Tamaño	N	%
Muy Grandes (120-160mm)	5	1.69
Grande (80-120mm)	17	5.76
Mediano grande (60-80mm)	63	21.36
Mediano pequeño (40-60mm)	43	14.58
Pequeño (20-40mm)	81	27.46
Muy pequeño (0-20mm)	86	29.15
<b>Total general</b>	<b>295</b>	<b>100</b>

Tabla 33. Distribución de los tamaños entre desechos de talla enteros.

Por otra parte, los desechos de tamaño mediano grande y mediano pequeño constituyen el segundo grupo de categorías más representadas, al sumar cerca del 35%. Finalmente, los tamaños de grandes y muy grandes poseen una representatividad que no alcanza el 10%.

La información anteriormente presentada debe complementarse con un gráfico en el que se pueda observar comparativamente los tamaños de los desechos e instrumentos enteros con el fin de discutir posteriormente estos datos de manera integral.

Al respecto, el tamaño de los desechos enteros marca que los instrumentos corresponden a rangos de tamaños similares (Figura 64). Esto es así independientemente de las proporciones con que se encuentran representados unos y otros, es decir desechos e instrumentos.



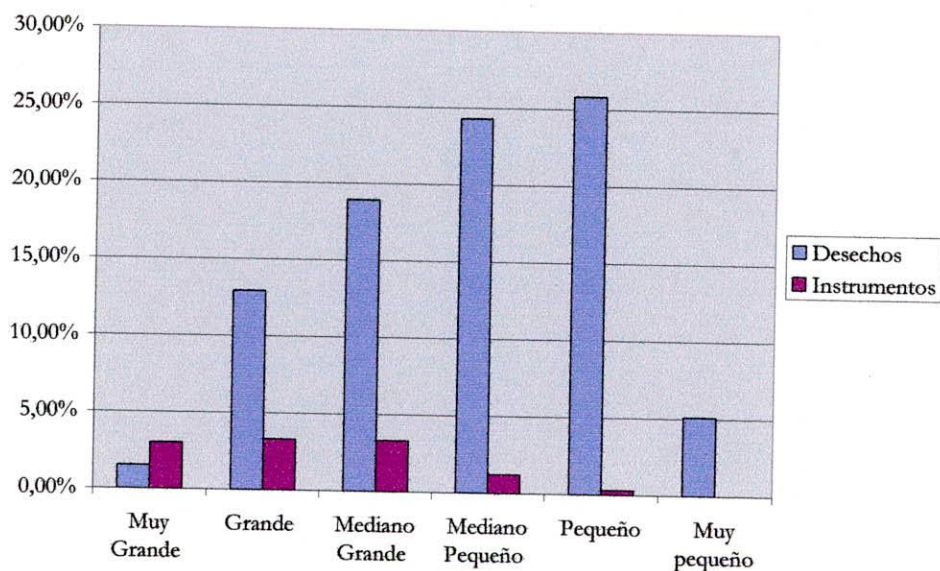


Figura 64. Distribución de categorías de tamaños entre desechos e instrumentos enteros de R7 y M2 del sitio Bajo Los Cardones (se tuvieron en cuenta solamente los instrumentos con formas base lasca).

Como se puede observar en la Figura 64, en primer lugar, los tamaños más representados entre los instrumentos –grandes, muy grandes y mediano grandes- tienen también una frecuencia de aparición entre los desechos de talla. En segundo lugar, se advierte que casi todos los tamaños de instrumentos tienen representantes entre los desechos, a excepción de las piezas grandísimas. En función de esto, en líneas generales, parecería probable marcar que entre los desechos de talla podrían registrarse las potenciales formas base de los instrumentos.

Por otro lado, los tamaños de desechos presentes en la muestra son coherentes con los tamaños de las últimas extracciones detectadas para los núcleos. Esto, sumado a las concordancias en la materia prima entre desechos y núcleos, permite decir que las formas base de instrumentos provendrían de núcleos presentes en el sitio mismo.

Con respecto a la distribución de los tamaños en función de los tipos de lascas, en la Tabla 34, se encuentra que sólo entre las lascas internas y externas se da toda la gama de categorías de tamaño representadas en la muestra en general. Además, las lascas de reactivación de núcleos también presentan cierta variabilidad en lo que hace a los tamaños, aunque enfatizando las categorías lascas y lascas grandes. Las lascas de adelgazamiento bifacial están asociadas exclusivamente con el tamaño correspondiente a la clase lasca. Esta información avala lo ya expresado respecto de la presencia de evidencias de tareas tanto de extracción –reducción primaria- y formatización-reducción secundaria-

Tipo de lasca	Hipermicrolascas	Microlascas	Lascas Pequeñas	Lascas	Lascas Grandes	Lascas Muy Grandes	Total general
Adelgazamiento bifacial	-	-	-	2	-	-	2
Lascas internas	10	57	57	32	18	2	176
Lascas externas	5	28	20	26	18	2	99
Reactivación de núcleos	-	-	1	3	4	1	9
Lasca no diferenciada	2	1	3	-	3	-	9
<b>Total general</b>	<b>17</b>	<b>86</b>	<b>81</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>5</b>	<b>295</b>

Tabla 34. Distribución de los tamaños y tipos de lasca entre desechos de talla enteros.

También es relevante desarrollar el análisis de las lascas enteras a través de la distribución del módulo longitud-anchura. Como puede apreciarse en la Tabla 35, existe cierta variabilidad en los módulos representados en la muestra de desechos. No obstante, algunas tendencias deben mencionarse, ya que más del 75% de la muestra de desechos corresponden a módulos de mediano normal, corto ancho y mediano alargado. El 25% restante se reparte, según la proporción con que se encuentra cada una de las categorías, entre corto muy ancho, laminar normal, corto anchísimo, laminar angosto y laminar muy angosto.

Módulo longitud-anchura	N	%
Laminar muy angosto	1	0.34
Laminar angosto	4	1.35
Laminar normal	14	4.75
Mediano alargado	61	20.68
Mediano normal	100	33.9
Corto ancho	66	22.37
Corto muy ancho	43	14.58
Corto anchísimo	6	2.03
<b>Total general</b>	<b>295</b>	<b>100</b>

Tabla 35. Distribución del módulo longitud-anchura entre desechos enteros.

Comparando el módulo entre desechos y núcleos (últimas extracciones medidas) se observa que, al igual que con el tamaño, en general los módulos de las lascas son coherentes con los medidos en las últimas extracciones de los núcleos. Esto refuerza lo que se está expresando en cuanto a la relación entre las formas base, los instrumentos y los núcleos.

A manera de complemento se consideró relevante presentar un gráfico en el que se pudieran observar comparativamente los módulos longitud-anchura de los desechos e instrumentos enteros.

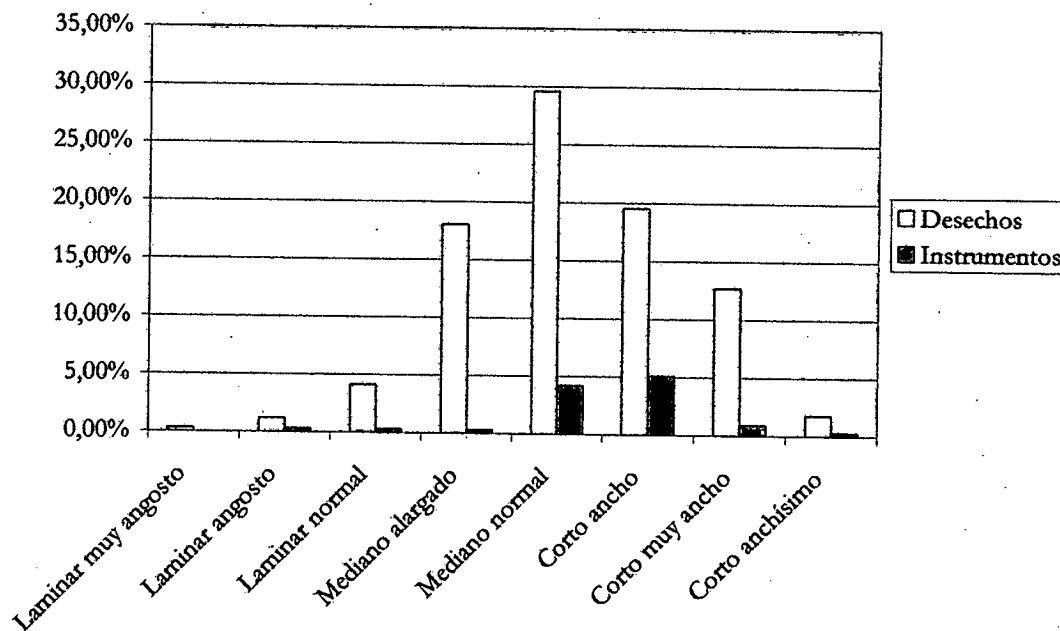


Figura 65. Distribución de categorías de módulos L-A entre desechos e instrumentos enteros de R7 y M2 del sitio Bajo Los Cardones.

En base a la Figura 65, es interesante comentar que los módulos más representados entre los instrumentos –corto ancho y mediano normal- tienen también una importante frecuencia de aparición entre los desechos. Además, es notorio que, en general, casi todos los módulos de instrumentos se encuentran representados entre los desechos, siendo una excepción el módulo laminar muy angosto presente sólo entre los desechos. Esto estaría apoyando la idea acerca de la existencia entre los desechos del sector del R7 y M2 del sitio Bajo Los Cardones de potenciales formas base de los instrumentos.

Por su parte, los espesores de los desechos se presentan en rangos de 5 mm, como se hizo con los instrumentos. En la Tabla 36 se puede apreciar que existen lascas con espesores variados, pero donde casi el 75% de los desechos de talla están entre los rangos 0-5 y 5-10 mm. Esto indica que gran parte de los desechos son muy delgados y delgados (*sensu* Aschero 1983). También, en segundo lugar, se encuentran los desechos de espesores que están dentro de los rangos 10-15 y 15-20 mm, los que son considerados como gruesos (*sensu* Aschero 1983). Finalmente, también se observa,

aunque en proporciones mínimas, la presencia de desechos de espesores muy gruesos (20-40 mm).

Espesor (5 mm)	N	%
0-4,99 mm	112	37.97
5-9,99 mm	107	36.27
10-14,99 mm	34	11.52
15-19,99 mm	30	10.17
20-24,99 mm	6	2.03
25-29,99 mm	2	0.68
30-34,99 mm	2	0.68
35-39,99 mm	2	0.68
<b>Total general</b>	<b>295</b>	<b>100</b>

Tabla 36. Distribución de los espesores entre los desechos enteros.

Por otro lado, se consideró relevante presentar un gráfico en el que se pudieran observar comparativamente los espesores de los desechos e instrumentos enteros con el fin de complementar las tendencias manifestadas anteriormente.

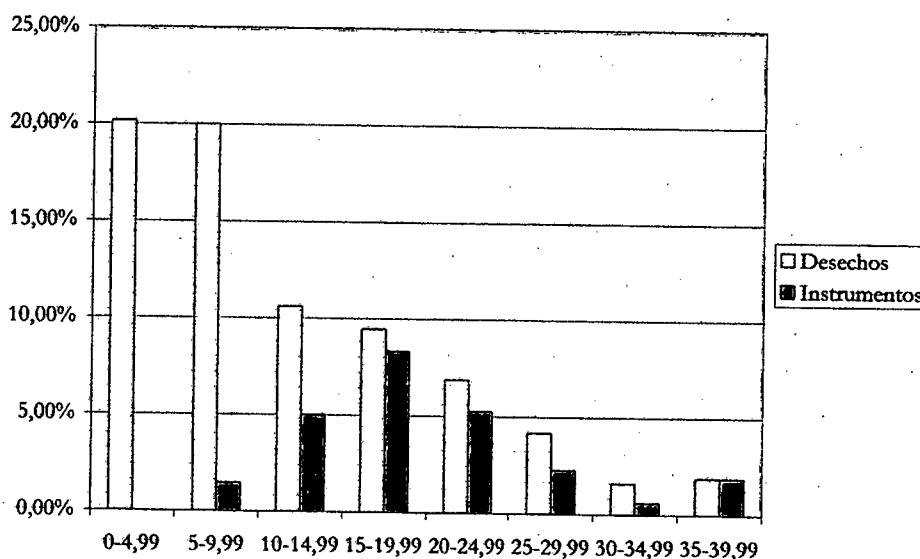


Figura 66. Distribución de los espesores entre desechos e instrumentos enteros.

En la Figura 66, en general, se observa que la variabilidad registrada entre los espesores de los instrumentos, posee cierto correlato en lo que hace a la muestra de

desechos de talla. En este sentido, puede decirse que entre los desechos de talla se encuentran representados algunos espesores de instrumentos. Sin embargo es notorio entre los desechos el predominio claro de espesores muy delgados y delgados.

Además, resulta de interés destacar que los espesores muy delgados (correspondiente al intervalo 0-5 mm) y delgados (5-10 mm) (*sensu* Aschero 1983) están casi exclusivamente representados por desechos de talla, lo que estaría evidenciando que los mismos son el subproducto de las tareas de formatización de los instrumentos.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el talón y sus atributos pueden ayudar a clarificar la situación sobre los procesos de producción y técnicas implementadas, se presenta en la Tabla 37, la distribución de los diferentes tipos de talones presentes en las muestras de lascas enteras y fracturadas con talón.

Forma de la superficie del talón	N	%
Diedro	11	1.18
Facetado	49	5.27
Filiforme	115	12.37
Liso	496	53.33
Liso-Natural	158	16.99
Natural	41	4.41
Puntiforme	60	6.45
<b>Total general</b>	<b>930</b>	<b>100</b>

Tabla 37. Distribución de las formas de la superficie del talón entre lascas enteras y fracturadas con talón.

En esta tabla puede verse un predominio de los talones preparados con casi el 80% de representatividad, en detrimento de los talones corticales (natural y liso natural) cuya proporción estaría cerca del 21%. En relación a los primeros, es interesante destacar que, relacionando esto con la variabilidad de tamaños de los desechos, su presencia indicaría tanto la preparación de las plataformas de núcleos para la extracción, como la regularización, formatización y/o mantenimiento de filos.

En cuanto a los talones no preparados (corticales), se debe mencionar el alto porcentaje de los lisos naturales cuya proporción ronda el 17%. Esto, sumado a la presencia de núcleos y percutores mencionada anteriormente, contribuye a no descartar la realización de actividades de reducción primaria.

Tomando en consideración la forma de la superficie del talón y el bulbo de los desechos de talla, se puede definir el tipo de talla representada en los desechos de talla. En este sentido, es posible esperar talones filiformes y puntiformes como resultado de

una talla por presión. Asimismo, los talones lisos están frecuentemente vinculados a las actividades de talla por percusión (Espinosa 1995; Nami y Bellelli 1994).

Con respecto a los bulbos, los denominados difusos advierten la presencia de tareas de percusión blanda, mientras que los bulbos pronunciados se relacionan a la percusión dura (Espinosa 1995).

A partir de los que se ve en la Tabla 38, en la muestra de desechos predominan los talones lisos con bulbos tanto pronunciados como difusos, aunque con proporciones diferentes. En una primera instancia, se puede hablar de tareas de talla por percusión blanda y dura, pero con una predominancia de la segunda.

Forma de la superficie del talón	Bulbo		Total general
	pronunciado	Bulbo difuso	
Diedro	10	1	11
Facetado	39	10	49
Filiforme	93	22	115
Liso	368	128	496
Liso-Natural	122	36	158
Natural	32	9	41
Puntiforme	54	6	60
<b>Total general</b>	<b>718</b>	<b>212</b>	<b>930</b>

Tabla 38. Distribución de los bulbos y formas de la superficie del talón en la muestra de desechos enteros y fracturados con talón.

Pero por otra parte, los talones filiformes y puntiformes, en conjunto suman casi el 20% de la muestra, y podrían asociarse a tareas de producción lítica llevadas a cabo, fundamentalmente, mediante talla por presión.

Forma superficie del talón	Andesita			Metamórfica	Cuarzo			No determinada	Total general
	G	P	B		cristalino	Cuarcita	Xilópalo		
Diedro	6	1	-	2	-	1	-	1	11
Facetado	27	2	6	3	5	1	-	5	49
Filiforme	55	16	7	19	3	6	-	9	115
Liso	261	74	31	23	45	11	1	50	496
Liso-Natural	79	29	6	10	3	6	-	25	158
Natural	20	12	2	2	3	1	-	1	41
Puntiforme	25	9	4	3	14	1	-	4	60
<b>Total general</b>	<b>473</b>	<b>143</b>	<b>56</b>	<b>62</b>	<b>73</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>95</b>	<b>930</b>

Tabla 39. Distribución de las formas de la superficie del talón por materia prima.

Al evaluar la Tabla 39, es notable que todas las materias primas poseen distintos tipos de talón, pero sin embargo predomina en todos los casos el talón liso. Esto implica

que las tareas de reducción primaria y secundaria, están presentes en todos los recursos. Por otro lado, también están presentes las tareas de talla por presión en casi todas las materias primas, siendo la excepción el xilópalo. Por su parte, el grupo de los desechos en materias primas 'No Determinadas' también ofrecen cierta variabilidad en cuanto a los tipos de talón, lo que refleja la presencia de tareas tanto de reducción primaria como secundaria llevadas a cabo mediante talla por percusión y presión.

Para complementar la información anterior se tuvo en cuenta, además, otro atributo asociado al talón. Se consideró la regularización o no del frente de extracción.

Al respecto, como se aprecia en la Tabla 40, no se puede pasar por alto la elevada presencia mensurable de frentes de extracción no regularizados (cerca del 85%) lo que indicaría una preparación poco cuidada de las plataformas para todas las materias primas en general, sean éstas locales o no locales. Esto indicaría una menor inversión de trabajo en las tareas de manufactura. Sin embargo, hay que recalcar que entre los desechos que presentan el frente de extracción regularizado (N=45) es claro el predominio de la andesita G en casi el 50% por sobre las restantes.

Materia prima	Frente de extracción no regularizado	Frente de extracción regularizado	N	%
Andesita G	353	120	473	50.86
Andesita P	110	33	143	15.38
Andesita B	35	21	56	6.02
Cuarzo cristalino	63	10	73	7.85
Cuarcita	24	3	27	2.90
Metamórfica	60	2	62	6.67
Xilópalo	1	-	1	0.11
No Determinada	62	33	95	10.21
<b>Total general</b>	<b>708</b>	<b>222</b>	<b>930</b>	<b>100</b>

Tabla 40. Distribución del frente de regularización en las lascas enteras y fracturadas con talón.

Además, es llamativo el hecho de que es entre los recursos locales, donde se da un porcentaje mayor de casos de desechos de talla que evidencian cierto cuidado en las plataformas de núcleos e instrumentos de donde proceden. El caso del recurso no local, xilópalo, no muestra evidencia de haber tenido ningún tipo de cuidado su plataforma.

Por otro lado, de la Tabla 41 donde se presenta la distribución de los desechos con y sin pátina -dejando de lado los desechos del grupo de las 'No-Determinadas'- se desprende que las lascas afectadas conforman casi el 30% de la muestra total de desechos de talla. Se debe recordar que los núcleos reclamados conforman cerca del

10% (N=44) de la muestra total de núcleos, mientras que los instrumentos reclamados constituyen cerca del 20% de la muestra total de instrumentos (N=64).

<b>Pátina</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Sin pátina	1021	71.40
Con pátina	409	28.60
<b>Total general</b>	<b>1430</b>	<b>100</b>

Tabla 41. Representatividad de desechos con y sin pátina.

En cuanto a los desechos enteros con pátina, también es interesante mencionar los tamaños y las materias primas asociados a este subconjunto. Esto complementa la información de este tipo que se presentó en relación a los instrumentos y los núcleos. En este sentido, en la Tabla 42 se observa cierta variabilidad en los tamaños, pero se puede decir que fundamentalmente predominan los tamaños mediano pequeño con el 35% de representatividad, en segundo lugar el tamaño mediano grande con cerca del 25% y finalmente la categoría pequeño, con poco más del 22%. Sin embargo, es interesante destacar la presencia, aunque en menor proporción que los tamaños mencionados, del tamaño grande con casi el 15%. Esto estaría indicando, en principio, la existencia de tareas de reducción primaria y secundaria sobre piezas reclamadas.

Al analizar esta distribución de tamaños en relación a las materias primas, se pueden apreciar algunas diferencias. En cuanto a la andesita G, se observa cierta variabilidad y las clases de tamaños mayormente representadas son coherentes con las tendencias generales marcadas en el párrafo anterior, a las que hay que agregar los tamaños muy grande y muy pequeño. En cambio en el caso de la andesita P, los tamaños más representativos son algo diferentes, dado que aquí, los desechos grandes se encuentran con una proporción relativamente similar a las restantes categorías. En cuanto a la andesita B, es claro que la mayor parte de los desechos sólo son de tamaños correspondientes a mediano pequeño.



Tamaño	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Total general
Muy Grandes (120-160mm)	2	-	-	2
Grandes (80-120mm)	26	11	2	39
Mediano grande (60-80mm)	51	16	1	68
Mediano pequeño (40-60mm)	73	14	9	96
Pequeño (20-40mm)	53	8	3	64
Muy pequeño (0-20mm)	2	1	-	3
<b>Total general</b>	<b>207</b>	<b>50</b>	<b>15</b>	<b>272</b>

Tabla 42. Distribución de la materia prima y tamaño entre los desechos de talla enteros con pátina.

Finalmente, es necesario aclarar que la pátina afecta de manera diferente a los desechos de talla. Por un lado, hay desechos donde la pátina afecta la pieza completa, pero también hay situaciones en las que solamente afecta la cara dorsal. Esto permite proponer dos situaciones en lo que se refiere a estas lascas y la reclamación. Por un lado, las lascas patinadas aluden a la existencia de formas base reclamadas. Pero también, se da la situación donde la pátina esta afectando la cara dorsal de las lascas, lo que permite pensar que es factible que algunas de estas lascas, provengan de las actividades de extracción de núcleos reclamados o de formatizaciones sobre formas base reclamadas.

#### VII.2.1.4 Artefactos con fillos, puntas o superficies con rastros complementarios

El número total de FNRC suma 31 y corresponde a menos del 2% de representatividad de la muestra total del conjunto lítico (N=1569). Se han tenido en cuenta solamente aquellas piezas que mostraron rastros complementarios con cierta regularidad en la extensión sobre el filo. Se reconoce que esto puede estar sesgando la cantidad real de fillos naturales con rastros complementarios utilizados directamente. Pero también se debe tener en cuenta que el análisis realizado, en esta oportunidad, es macroscópico.

La información referida a esta clase tipológica será presentada según la materia prima, los soportes para los FNRC, estado de fragmentación, los tamaños y módulos dimensionales y la presencia de pátinas y evidencia de reclamación.

En cuanto a la materia prima, se debe reconocer el dominio de aquellas de carácter local. Esto es así en tanto se asume que el grupo de las 'No Determinadas', presentes en un 35%, está relacionado a recursos locales. Asimismo, entre los recursos locales restantes, es interesante el hecho de que se encuentran solamente variedades de

andesita, aunque con un claro predominio de la G con más del 40% de representatividad por sobre las restantes B y P.

Materia prima	N	%
Andesita G	13	41.94
Andesita P	3	9.68
Andesita B	4	12.9
No Determinada	11	35.48
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabla 43. Distribución de las materias primas entre los FNRC.

En cuanto al estado de fragmentación de las piezas, en base a lo que se observa en la Tabla 44, el mismo indica que casi el 40% del subconjunto de FNRC está fracturado.

Estado de fragmentación	Total	%
Enteros	19	61.29
Fracturados	12	38.71
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabla 44. Distribución del estado de fragmentación entre los FNRC.

Sin embargo hay que destacar que, teniendo en cuenta los tamaños de los ejemplares fracturados, según se aprecia en la Tabla 45 se encuentran categorías de dimensiones potencialmente útiles, lo que significa que el estado de fragmentación no estaría reflejando verdaderamente una instancia de descarte de los FNRC.

Tamaño	Piezas		N	%
	Piezas enteras	fracturadas		
Mediano pequeño	2	2	4	12.9
Mediano grande	3	2	5	16.13
Grande	10	7	17	54.84
Muy grande	4	1	5	16.13
<b>Total general</b>	<b>19</b>	<b>12</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabla 45. Distribución del tamaño entre las piezas enteras y fracturadas de la muestra de FNRC.

Por otra parte, las formas base que actuaron como soporte de los FNRC se presentan en la Tabla 46. Al respecto, se aprecia cierta variabilidad entre formas base la que se refleja en la presencia de lascas internas y externas, nucleiformes, lascas retomadas con pátina diferencial y fragmentos de artefactos no formatizados

modificados por uso. No obstante, también se observa que hay un predominio de lascas internas con casi el 75% de representatividad.

Forma base	N	%
Lasca angular	20	64.52
Lasca plana	2	6.45
Lasca primaria	2	6.45
Lasca secundaria	3	9.68
Nucleiforme	1	3.23
Lasca retomada con pátina diferencial	1	3.23
Fragmento de percutor	1	3.23
Lasca no diferenciada	1	3.23
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabla 46. Distribución de las forma base entre los FNRC.

Ahora bien, para la presentación del tamaño de las formas base de los FNRC sólo se consideraron las piezas cuyas formas base estuvieran enteras. En este sentido, en la información de la Tabla 47 sólo están incluidas aquellas lascas enteras y otras formas base (nucleiforme) que estuvieran completas. En cuanto a las lascas particularmente, esta variable es la que permitirá comparar estas piezas con los tamaños de los desechos en general, y evaluar la posibilidad de que existan potenciales soportes de FNRC entre los mismos.

Tamaño	N	%
Mediano pequeño	1	7.14
Mediano grande	2	14.28
Grande	7	50
Muy grande	4	28.58
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Tabla 47. Distribución del tamaño entre las formas base enteras de los FNRC.

Entre los tamaños de los soportes de los FNRC, predomina con el 50% de representatividad la categoría grande, a la que sigue en segundo la muy grande con poco menos del 30%.

Ahora bien, comparando el tamaño entre las formas base lascas de los FNRC y el de los desechos de talla enteros, se observa que existe entre estos últimos potenciales soportes de esta clase tipológica (Figura 67). Esto ocurre para todos los tamaños registrados en los FNRC, es decir muy grande, grande, mediano grande y mediano pequeño. No obstante, no se puede dejar de mencionar la presencia mensurable de

desechos de talla de menor tamaño, pequeño y muy pequeño, categorías entre las que no se encuentran FNRC.

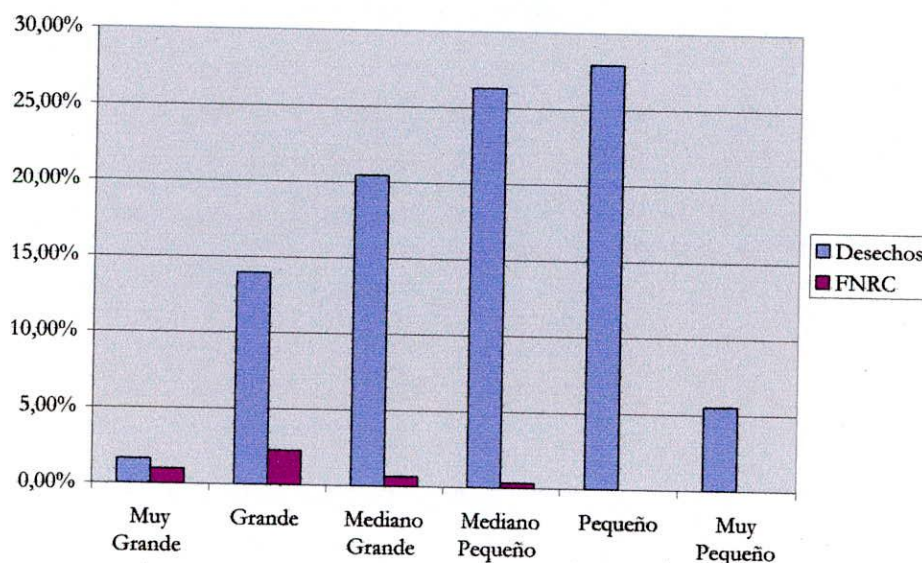


Figura 67. Distribución de categorías de tamaños entre formas base de FNRC y desechos enteros del R7 y M2 del sitio Bajo Los Cardones.

El módulo longitud-anchura, detallado en la Tabla 48, denota el predominio de los módulos correspondientes a mediano normal y mediano alargado con una frecuencia de aparición de cerca del 80% del total de FNRC.

Módulo	N	%
Laminar normal	1	7.14
Mediano alargado	5	35.72
Mediano normal	6	42.86
Corto ancho	2	14.28
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Tabla 48. Distribución del módulo L-A entre las formas base enteras de los FNRC.

La comparación entre el módulo longitud-anchura de las formas base enteras de FNRC y los desechos de talla indica, según se aprecia en la Figura 68, que es factible pensar en potenciales soportes para los FNRC entre los desechos de talla.

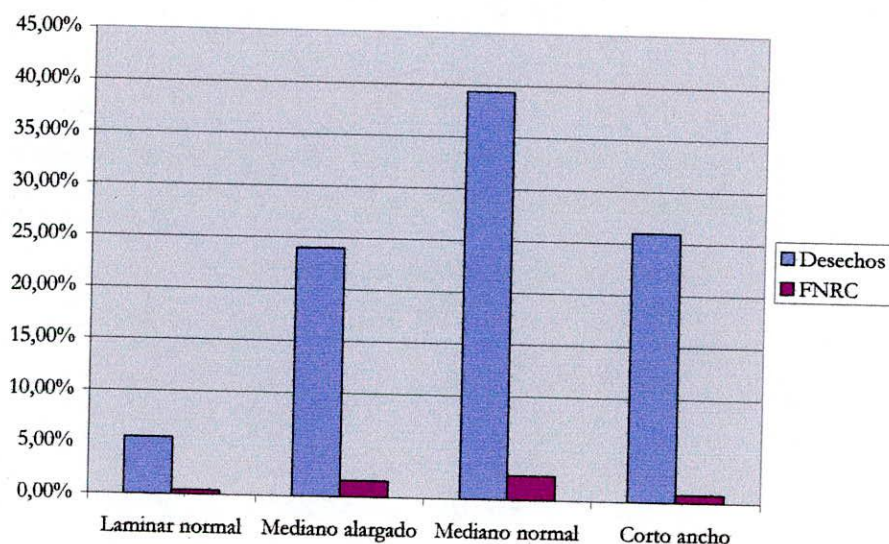


Figura 68. Distribución de categorías de módulo L-A entre formas base de FNCR y desechos enteros de R7 y M2 del sitio Bajo Los Cardones.

El espesor de las formas base enteras de los FNRC indica que, si bien se dan espesores variados, la mayoría de los soportes -cerca del 65%- son gruesos (entre 10 a 20 mm) (*sensu* Aschero 1983).

Espesor (5 mm)	N	%
5-9,99	2	14.28
10-14,99	3	21.44
15-19,99	6	42.86
20-24,99	2	14.28
25-29,99	1	7.14
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Tabla 49. Distribución de los espesores en las formas base enteras de los FNRC.

Nuevamente, una comparación entre los espesores de los FNRC y los desechos de talla enteros demuestran las generalidades que se vienen planteando en cuanto a la existencia entre los desechos de talla de potenciales soportes para la clase tipológica en estudio.

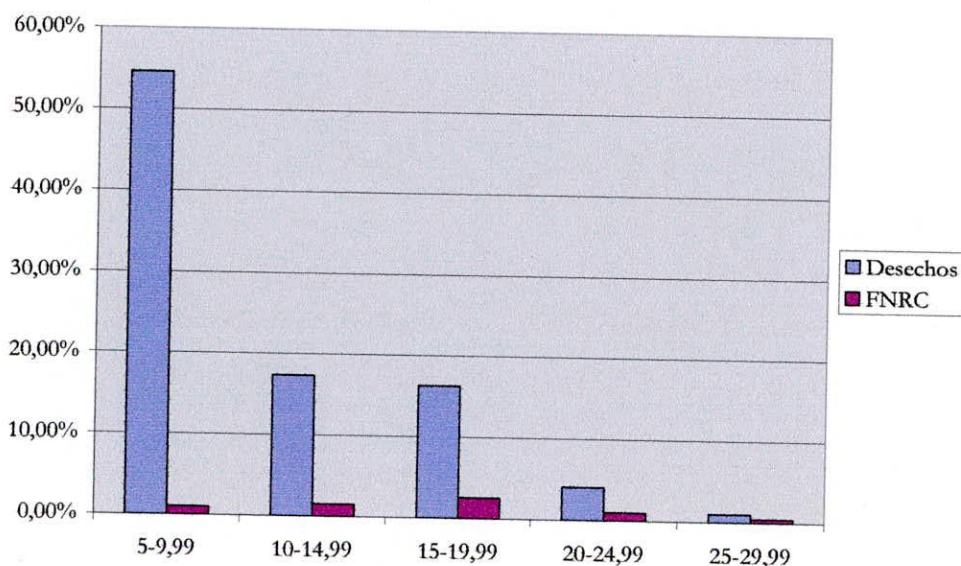


Figura 69. Distribución de los espesores entre formas base de los FNRC y desechos enteros de R7 y M2 del sitio Bajo Los Cardones.

Por otro lado, la información de los FNRC sobre indicios de reclamación y pátina asociadas indica que del total de FNCR (N=31), 4 piezas están patinadas y sólo 1 de ellas posee evidencia de haber sido reclamada. Se trata de una lasca fracturada con talón de andesita G de tamaño grande. El FNRC se encuentra sobre el plano de fractura. Las otras tres piezas están patinadas pero no presentan evidencias efectivas de reclamación.

El reciclaje, a diferencia de los artefactos formatizados, estuvo presente en la muestra de FNRC. Se pudo observar en un percutor fracturado de andesita G, que uno de los planos de fractura fue utilizado directamente dejando rastros complementarios como evidencia de este uso. Lo mismo ocurre en el caso del nucleiforme, donde también se aprecia el reciclaje, aprovechando un plano de fractura.

### VII.2.2 Conjuntos líticos del área de los Recintos 12 y 13 y Montículos: recolección superficial

En este apartado, se hará referencia a los resultados obtenidos durante el análisis tecno-morfológico de los materiales líticos recuperados en superficie en otro sector del sitio arqueológico Bajo Los Cardones. De esta manera, se debe aclarar que algunos de los datos utilizados en esta sección forman parte de trabajos publicados (ver Somonte 2005; 2007 citados en la bibliografía). No obstante, la presentación de los resultados difiere en parte de la ya publicada, ya que pone énfasis en el tipo de información que

resulta de interés para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, así como para la contrastación de las hipótesis de esta tesis doctoral.

En el sector del sitio Bajo Los Cardones donde se realizó la recolección superficial (ver capítulo III) se recuperaron un total de 921 artefactos líticos, los que se presentan por clases tipológicas y materias primas (Tabla 50).

Materias Primas	Núcleos		Desechos de talla		FNRC		AF y ANFMU		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	43	4.67	347	37.68	126	13.68	120	13.03	636	69.05
Cuarzo	0	0.00	115	12.49	65	7.06	16	1.74	196	21.28
Metamórficas	2	0.22	63	6.84	16	1.74	1	0.11	82	8.90
Cuarcita	0	0.00	6	0.65	0	0.00	0	0.00	6	0.65
Obsidiana	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.11	1	0.11
<b>Total por Clase Tipológica</b>	<b>45</b>	<b>4.88</b>	<b>531</b>	<b>57.65</b>	<b>207</b>	<b>22.48</b>	<b>138</b>	<b>14.99</b>	<b>921</b>	<b>10%</b>

Tabla 50. Distribución de artefactos líticos por clase tipológica y materia prima lítica.

Como puede apreciarse en la Tabla 50, entre las clases tipológicas es claro el predominio de los desechos de talla con cerca del 58% de representatividad, le siguen los FNRC con casi el 23%, en tercer orden de importancia los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso con casi el 15% y, finalmente, los núcleos con cerca del 5%.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que las materias primas locales corresponden a las cuatro primeras, siendo no local la obsidiana. Así, entre las materias primas representadas en la muestra de artefactos líticos, el grupo de las andesitas corresponde a casi el 70%, el cuarzo a un poco más del 20%, las metamórficas a menos del 10%, la cuarcita a menos del 1% y la obsidiana con una representatividad de 0.1%. La relación general entre estos porcentajes denota un marcado énfasis en la utilización de las materias primas locales. En este sentido, más del 99% de las materias primas empleadas corresponden a las locales mientras que la representatividad de las materias primas no locales corresponde a un porcentaje inferior al 1% del total.

Asimismo, de las materias primas locales, se debe destacar que también se observa una diferente representatividad entre las mismas, lo que estaría indicando un

uso diferencial de estos recursos por parte de las personas que habitaron este sector del sitio. En este sentido, la Tabla 50 denota el predominio en el uso de andesitas, siguiendo en segundo y tercer términos el cuarzo y las metamórficas respectivamente.

En segundo lugar, si bien es notorio que la totalidad de las clases tipológicas se encuentran representadas dicha representatividad adquiere importantes diferencias cuando se las analiza en función de las materias primas.

En principio, hay que reconocer que el 100% de los núcleos corresponde a materias primas locales. Además, es interesante el hecho de que más del 95% de los núcleos corresponden exclusivamente a las variedades de andesitas. Los núcleos restantes corresponden a metamórficas.

Por otro lado, con respecto a los desechos de talla, es evidente que el 100% de los mismos corresponde a materias primas locales. No obstante, se debe reconocer una importante diferencia en la representatividad dentro de los recursos locales. Al respecto, el 66% de los desechos de talla de materias primas locales corresponde a las andesitas. Esto está indicando el predominio de un tipo particular de materia prima local entre los desechos de talla. Luego, siguen en orden de importancia por su frecuencia de aparición el cuarzo con casi el 21%, las metamórficas con el 12% y la cuarcita a la que le corresponde el 1%. Con respecto al recurso no local, es significativa la ausencia de desechos en obsidiana.

Sin embargo, también hay que indicar que hay mayor variabilidad de materias primas locales entre los desechos de talla respecto de los núcleos. Es decir, hay desechos de materias primas cuyos núcleos están ausentes en este sector del sitio y podría indicar traslados de formas base que fueron trabajadas allí, por ejemplo el cuarzo y la cuarcita. Asimismo hay evidencia de trabajo en cuarcita que implica artefactos en tránsito, que estuvieron allí y se trasladaron a otra localización.

En tercer lugar, la representatividad de los FNRC es similar a la de los desechos de talla con relación a las materias primas locales. De esta manera, más del 60% de los FNRC están presentes en las andesitas, le siguen en orden de importancia las metamórficas con más del 30% y, finalmente, el cuarzo con menos del 10% de representatividad. Con respecto a las materias primas no locales es importante destacar que no hemos registrado FNRC entre las mismas.

Finalmente, con respecto a los instrumentos (artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso), más del 99% de los mismos fue confeccionado sobre materias primas locales. Una vez más, por un lado es claro el predominio de las



materias primas locales sobre las no locales, el cual se manifiesta en una desproporcionada representatividad de las mismas entre los instrumentos. Pero, por el otro, se debe reconocer que la frecuencia de aparición de las materias primas locales también es diferente. En este sentido, el 87% de los instrumentos fue confeccionado en andesitas, cerca del 12% en cuarzo y menos del 1% en metamórficas.

Es interesante destacar que este orden es similar al de los desechos de talla. Pero entre los FNRC es sugestiva la representatividad relativamente alta de metamórficas – muy baja en instrumentos- y además hay dos núcleos de esta materia prima.

Por su parte, el cuarzo está representado entre los instrumentos y, en menor proporción desechos de talla, pero están ausentes los núcleos. Estas representatividades diferenciales advierten el ingreso de formas base desde otras localizaciones y, también, el traslado de formas base desde el sitio hacia otros lugares.

En relación a estas diferencias entre las materias primas y las clases tipológicas, cabe recordar que algo similar ocurre con el conjunto lítico recuperado en las excavaciones del Montículo 2 y del Recinto 7.

Por otro lado, con respecto a la presencia de instrumentos confeccionados en materias primas no locales debemos destacar que su representatividad no alcanza al 1% del total de instrumentos. El único ejemplar recuperado se trata de una punta de proyectil en obsidiana.

A partir de la distribución de las materias primas locales y no locales entre las clases tipológicas es interesante destacar la preferencia en el uso de aquellas de carácter local, particularmente las andesitas (Somonte 2002). Los resultados que siguen a continuación forman parte de la tesina de grado, donde el análisis se centró en la evidencia lítica relacionada con las andesitas exclusivamente. Por este motivo, los datos que se presentan en las páginas subsiguientes, relacionados al sector del recinto 12, 13 y Montículos donde se realizó la recolección superficial, se refieren exclusivamente a las variedades B, G y P de andesitas.

Al igual que con los conjuntos de excavación, se presentan los resultados organizados por clases tipológicas y tomando en consideración las mismas variables que las utilizadas para los materiales de excavación.

#### **VII.2.2.1 Artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso**

En el sitio Bajo Los Cardones (Recintos 12, 13 y Montículos) se recuperaron un total de 138 instrumentos de los cuales 130 son artefactos formatizados y 8 no

formatizados (es decir aquellos que fueron modificados por el uso: manos y percutores). El conjunto conforma el 15% de la muestra total de materiales líticos analizados (N=921).

Los resultados de esta clase tipológica se presentan teniendo en cuenta: formas base, materia prima, estado de fragmentación, tamaños y módulos dimensionales, grupos tipológicos principales y complementarios, serie técnica, presencia de pátinas o alteraciones superficiales y evidencias de reclamación.

En cuanto a las formas base de los instrumentos, a continuación, se presentará la distribución de las mismas con el fin de compararlas posteriormente con las características de los desechos de talla.

Forma base	N	%
Lascas primarias	9	7.50
Lascas secundarias	8	6.67
Lascas con dorso natural	3	2.50
Lascas angulares	49	40.83
Lascas de arista	2	1.67
Lascas planas	3	2.50
Lascas de adelgazamiento bifacial	1	0.83
Tableta de núcleo	4	3.33
Lascas retomadas con pátina diferencial	4	3.33
Núcleo y nucleiforme	13	10.83
Lascas indiferenciadas	22	18.33
Nódulos	2	1.67
<b>Total general</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Tabla 51. Distribución de las formas base en la muestra total de instrumentos en andesitas.

La Tabla 51 muestra que cerca del 45% de los instrumentos poseen como formas base lascas internas. Además, resulta interesante destacar que del total de estas lascas internas, más del 90% corresponde a lascas angulares. Esta importante frecuencia de aparición de las lascas angulares coincide, como ya se verá, con el hecho de ser este tipo de lascas el mayormente representado entre los desechos de talla. Con respecto a las restantes lascas internas –adelgazamiento bifacial, plana y de arista- las mismas están presentes en una baja proporción que no alcanza el 5%. La escasa representatividad entre las formas base de las lascas de adelgazamiento bifacial evidenciaría, en función de los resultados obtenidos del análisis del conjunto artefactual lítico, que este proceso

técnico no ha sido implementado con un marcado énfasis. Además, teniendo en cuenta que no hay bifaces entre los instrumentos, se puede pensar en la posibilidad de que esta lasca de adelgazamiento bifacial se podría tratar de una forma base reclamada.

Por otro lado, la frecuencia de aparición de las lascas externas -primaria, secundaria y con dorso natural- entre las formas base alcanza un 15%, lo que sugeriría que los productos de las tareas de reducción de núcleos también han sido utilizados para tales fines. Resulta de interés destacar la presencia entre las formas base de instrumentos de nucleiformes, núcleos, así como lascas de reactivación de los mismos, que en conjunto tienen una representatividad un poco menor al 15%. Sobre estas formas base particulares se confeccionaron un cepillo, un raspador y dos artefactos de formatización sumaria.

Además, es interesante hacer mención al 3% de representatividad de las lascas retomadas con pátina diferencial, debido a que las mismas evidenciarían procesos de reclamación por parte de los habitantes de este sector del sitio Bajo Los Cardones. Esto se tratará con mayor detalle en páginas subsiguientes.

Finalmente, no se puede pasar por alto entre las formas base la presencia, aunque mínima, de manos ya que evidenciaría que éstas no sólo fueron retomadas para ser recicladas como núcleos, como se verá, sino también para ser utilizadas como formas base de nuevos instrumentos. En este caso particular, ambas manos fueron recicladas en percutores, convirtiéndose en artefactos multifunción.

A partir de la Tabla 52, se aprecia que del total de instrumentos, 137 fueron manufacturados en materias primas locales, de los cuales 120 son de andesitas, materia prima sobre la que se centrará fundamentalmente el análisis instrumental. Es evidente el énfasis en el uso de las materias primas locales, representadas en más del 99% de las piezas. A pesar de este marcado énfasis, se debe mencionar que también se encuentra representada la materia prima no local, la obsidiana, cuya frecuencia de aparición es inferior al 1%.

Materia prima	N	%
Andesita B	78	64.46
Andesita G	32	26.45
Andesita P	10	8.27
Obsidiana	1	0.82
<b>Total</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

Tabla 52. Representatividad de las materias primas locales (andesitas) y no locales entre los instrumentos.

También se debe destacar que los recursos de carácter local han sido utilizados diferencialmente, ya que casi el 65% de los artefactos están manufacturados en la andesita variedad B. Le siguen, en orden de importancia, los instrumentos confeccionados en andesita variedad G –con más del 25%- y, en tercer lugar aquellos de andesita variedad P con una proporción menor al 10%.

Es interesante esta frecuencia de aparición de las variedades de andesitas porque en el R7 y M2 en los instrumentos, núcleos, FNRC y desechos predomina la andesita G, luego la variedad P y, por último, la andesita B.

En cuanto a la mínima representatividad de la obsidiana, la misma se debe al carácter no local, localizándose sus posibles fuentes de aprovisionamiento a más de 170 km. de distancia (Yacobaccio *et al.* 2001), lo que hace a este recurso poco disponible y de difícil acceso.

La variable estado de fragmentación del conjunto instrumental está referida solamente a los artefactos confeccionados en andesitas (N=120). Como se aprecia en la Tabla 53, si bien predominan los instrumentos fracturados, en más de un 70%, sobre los enteros, con casi un 30%, se considera que la proporción de estos últimos no es despreciable. Esta situación es la inversa de la observada en el Recinto 7 y Montículo 2, donde predominan los instrumentos enteros.

Estado de fragmentación	N	%
Enteros	34	28.33
Fracturados	86	71.67
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>

Tabla 53. Distribución del estado de fragmentación entre los instrumentos confeccionados en andesitas.

No obstante, es interesante destacar que la totalidad de piezas fracturadas (n=86) presentan posibilidades de seguir siendo utilizadas mediante mínimas reactivaciones. Esto indica que la tasa de descarte sería prácticamente nula. Sin embargo, en este conjunto instrumental, al igual que en R7 y M2, las reactivaciones son poco frecuentes, lo cual es lógico por la disponibilidad de materia prima y la baja inversión de trabajo, de modo que es posible que se descarten así, aún con posibilidades de mantenerlos.

Para la presentación de las variables tamaños y módulos dimensionales fueron tenidos en cuenta únicamente los instrumentos enteros manufacturados en andesitas

con el fin de poder ser comparados con los tamaños de los desechos de talla procedentes del sector del sitio Bajo Los Cardones donde se realizó la recolección superficial (R12, R13 y Montículos):

Tamaños	N	%
Mediano pequeño	3	8.82
Mediano grande	12	35.29
Grande	11	32.35
Muy grande	7	20.59
Grandísimo	1	2.95
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Tabla 54. Distribución de tamaños entre los instrumentos enteros de andesitas.

La Tabla 54 muestra que cerca del 90% de los instrumentos enteros poseen tamaños mediano grande, grande y muy grande. Además, la representatividad de cada uno no indica el marcado predominio de un tamaño particular. En relación con los tamaños de los desechos, se observa que en general los instrumentos corresponden a rangos de tamaños similares a los de las lascas analizadas. Sin embargo, tampoco se puede dejar de lado la presencia de tamaños muy grande y grandísimo entre los instrumentos. Al respecto, es importante aclarar que en esta tabla están considerados también los tamaños de los artefactos no formatizados modificados por uso (manos y percutores) (N= 8) cuyos tamaños en general responden a las categorías de mayores tamaños.

Con respecto al módulo longitud-anchura, hay que señalar que será presentado solamente en relación a los instrumentos enteros.

Módulo longitud-anchura	N	%
Laminar normal	1	2.94
Mediano alargado	2	5.89
Mediano normal	15	44.11
Corto ancho	9	26.47
Corto muy ancho	7	20.59
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Tabla 55. Distribución del módulo longitud-anchura entre los instrumentos enteros de andesitas.

La distribución del módulo L-A presentada en la tabla anterior indica que casi el 45% de los instrumentos responden a la categoría denominada lasca normal. En segundo término, le sigue en más del 25% el módulo lasca ancha y, finalmente el de lasca muy ancha con más del 20% de representatividad.

Finalmente, con respecto al espesor de los instrumentos, al igual que con las lascas, también fueron considerados únicamente los instrumentos enteros y sus valores son representados en intervalos de 5mm.

Espesor (5mm.)	N	%
5-9.99	5	14.70%
10-14.99	9	26.48%
15-19.99	7	20.58
20-24.99	7	20.58
25-29.99	2	5.89
30-34.99	3	8.83
35-39.99	1	2.94
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Tabla 56. Distribución de los espesores entre los instrumentos enteros manufacturados en andesitas.

La Tabla 56 muestra que los espesores más representados entre los instrumentos corresponden a los intervalos de 10-15, 15-20 y 20-25. En general, estos valores indicarían rangos similares a los de los desechos. En este sentido, más del 80% de los instrumentos son gruesos (*sensu* Aschero 1983), al igual que los desechos de talla.

Finalmente, es necesario presentar un gráfico en el que se observe la distribución de los tamaños de instrumentos entre las variedades de andesitas (Figura 70):

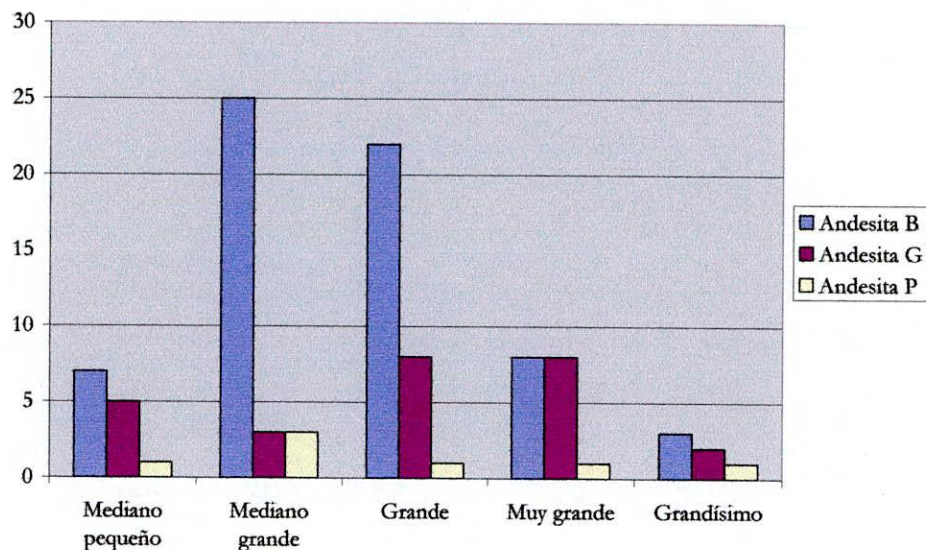


Figura 70. Distribución de tamaños de instrumentos entre las variedades de andesitas.

A partir del gráfico anterior se aprecia que en la mayoría de los tamaños de instrumentos están presentes casi todas las variedades de andesitas. Sin embargo, también es notorio que existe un marcado énfasis en el uso de la andesita variedad B sobre las restantes variedades.

Ahora bien, del total de instrumentos ( $N=120$ ), 112 corresponden a artefactos formatizados y 8 a no formatizados modificados por uso (manos de molienda y percutores).

La distribución de los grupos tipológicos principales entre los instrumentos confeccionados en andesitas se presenta en la Tabla 57:

Grupo Tipológico	N	%
Muesca de lascado simple	22	18.33
Muesca retocada	5	4.17
Punta burilante de retoque alternante	8	6.67
Punta entre muescas	2	1.67
Denticulado	17	14.17
Raspador	8	6.67
Raedera	1	0.83
Cuchillo de filo retocado	1	0.83
Raclette	1	0.83
Chopper asimétrico	1	0.83
Chopper simétrico	1	0.83
Cepillo	1	0.83
Percutor	5	4.17
Manos de molienda	3	2.5
Artefactos de formatización sumaria	42	35
Fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados	2	1.67
<b>Total general</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Tabla 57. Distribución de los grupos tipológicos principales en la muestra instrumental.

La variabilidad artefactual está dada por la presencia de 15 grupos tipológicos, donde se observa el predominio de artefactos unifaciales (más del 98%) sobre los bifaciales (menos del 2%). En este sentido, prevalecen los artefactos de formatización sumaria, muescas de lascado simple, denticulados, raspadores, muescas retocadas, puntas burilantes, percutores y manos de molienda, los cuales conforman cerca del 75% de los filos presentes en los artefactos formatizados. Alrededor del 25% restante se distribuye entre punta entre muescas cepillo, chopper simétrico y asimétrico, cuchillos, raederas y raclette.

Particularmente, los 112 artefactos formatizados están conformados por 157 filos que se presentan por grupos tipológicos y materia prima en la tabla que sigue:



Grupo tipológico	Andesita B	Andesita G	Andesita P	Total general
Muesca de lascado simple	21	7	2	30
Muesca retocada	5	3	-	8
Punta entre muescas	5	1	-	6
Punta burilante de retoque alternante	6	6	-	12
Denticulado	13	7	1	21
Raspador	8	3	1	12
Raedera	4	-	-	4
Cuchillo de filo retocado	4	2	-	6
Raclette	1	-	1	2
Cepillo	-	3	-	3
Chopper	1	-	-	1
Chopping	1	-	-	1
Cortante	2	-	-	2
Artefacto de formatización sumaria	29	13	5	47
Fragmento no diferenciado de artefacto formatizado	2	-	-	2
<b>Total general</b>	<b>107</b>	<b>47</b>	<b>11</b>	<b>157</b>

Tabla 58. Distribución de los grupos tipológicos por filos de la muestra instrumental.

De la muestra total de artefactos formatizados (N=112), cerca del 40% de los mismos poseen uno o más grupos tipológicos complementarios o, en algunos casos, la repetición de alguno de estos grupos. Es decir, la muestra posee tanto artefactos simples como dobles y compuestos (Aschero 1975). Concretamente hay 71 artefactos simples, 34 compuestos y 7 dobles. Es importante destacar que los artefactos compuestos representan cerca del 30% del total de la muestra (N=120). Estas *victorinox* arqueológicas combinan denticulados, muescas de lascado simple y retocadas, raspadores, puntas entre muescas, puntas burilantes, raederas, raspadores, cuchillos de filos retocados y cortantes. En términos generales, las combinaciones que se dan en este sector de Recintos 12 y 13 y Montículos es similar a la observada en el Recinto 7 y Montículo 2.

Específicamente, los datos indican que los grupos tipológicos principales de muescas, artefactos de formatización sumaria, raspadores y denticulados son los que presentan la mayor variabilidad de grupos tipológicos complementarios. Además se observa, con respecto a los complementarios, que los que poseen mayor frecuencia de aparición son, en orden de importancia, las muescas, los artefactos de formatización sumaria y, por último, los denticulados.

En cuanto a la materia prima, si bien la andesita variedad B es la más empleada, este énfasis no estaría relacionado a la manufactura de un tipo de instrumento particular. Por el contrario, esta materia prima local es común a la mayoría –a excepción del cepillo– de los grupos tipológicos definidos en la muestra analizada. Asimismo, es

interesante destacar que las raederas han sido confeccionadas exclusivamente en la andesita variedad B.

Por su parte, la serie técnica representada entre los filos de los instrumentos, según se observa en la Tabla 59, evidencia el marcado énfasis del retoque marginal y de la talla marginal y extendida con retoque marginal en los artefactos formatizados. En este sentido, más del 90% de las piezas poseen alguna de estas series técnicas, las que son coherentes con los grupos tipológicos más representativos observados en la muestra de artefactos formatizados. Las series técnicas de los demás artefactos se asocian a la talla marginal, retoque extendido, y microrretoque marginal, con una representatividad menor al 10%.

Serie técnica	Grupo tipológico	N	%
Talla marginal	Chopper asimétrico Chopper simétrico	2	1.29
Talla extendida y retoque marginal Retoque marginal	Cepillo Denticulado Punta entre muescas Punta burilante Artefactos de formatización sumaria	89	57.42
Retoque marginal Talla extendida con retoque marginal; Retoque extendido	Raspador Raedera	16	10.32
Talla marginal Retoque marginal Microrretoque marginal	Muecas en general Raclette Cuchillo de filo retocado Cortante	48	30.97
<b>Total general</b>		<b>155</b>	<b>100</b>

Tabla 59. Distribución de la serie técnica en el conjunto artefactual (no están incluidos fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados ni percutores ni manos).

En términos generales, el conjunto instrumental no registra tareas de mantenimiento ni reactivación.

Por otro lado, la distribución de la pátina en relación a la muestra instrumental marca, según la Tabla 60, que menos del 10% de los artefactos formatizados y no formatizados modificados por uso están patinados.

Pátina	N	%
Sin pátina	112	93.33
Con pátina	8	6.67
<b>Total general</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Tabla 60. Representatividad de artefactos con y sin pátina.

Por otro lado, estos 8 artefactos patinados muestran evidencias, en algunos casos de haber sido reclamados, manteniendo o modificando la función de las piezas. En la Tabla 61 se detallan las características de los artefactos con pátina.

Por un lado, las reclamaciones están asociadas, por un lado, a 2 núcleos que han sido retomados para convertirse tanto en percutor como en una mano en andesitas B y P respectivamente.

Pieza reclamada	Convertida en...	Materia prima	Tamaño	Módulo
Núcleo	Percutor	Andesita B	Grandísimo	Corto muy ancho
Núcleo	Mano	Andesita P	Muy grande	Mediano normal
Muesca de lascado simple + Punta burilante	Sin cambio de función	Andesita G	Mediano grande	Mediano alargado
Cepillo	Sin cambio de función	Andesita G	Muy grande	Mediano alargado
Denticulado + Punta entre muescas	Sin cambio de función	Andesita B	Mediano grande	Mediano normal
Muesca retocada	Sin cambio de función	Andesita B	Grande	Corto ancho
Mano	Sin cambio de función	Andesita G	Muy grande	Mediano alargado
Muesca de lascado simple + Artefacto de formatización sumaria	Sin cambio de función	Andesita G	Grande	Corto anchísimo

Tabla 61. Características generales de piezas líticas reclamadas.

Por otro lado, como se aprecia en la Tabla 61, también puede observarse la presencia de artefactos líticos que han sido reclamados, pero en los cuales no ha habido cambio en la función. Se trata de 6 artefactos, 3 de los cuales son artefactos compuestos (2 en andesita G y 1 en la variedad B). También se reclamaron un cepillo, una muesca retocada y una mano para la molienda, dos confeccionados en andesita G –cepillo y mano- y uno en la B –muesca retocada-. En los casos en los que no hubo cambio en la función, las reclamaciones se evidencian mediante mínimas reactivaciones de los filos de estos artefactos que afectan los filos que están afectados por pátina. La re-formatización

de estas piezas es observada mediante diferencias de coloración (superficie con pátina versus superficie 'fresca') entre los sectores patinados y las actividades posteriores de reactivación. De esta manera, las reclamaciones en estos casos son evidentes a través de lascados gris-oscuro que han sido producidos sobre el filo de artefactos patinados en color gris claro.

Finalmente, es interesante hacer mención a la existencia, entre las formas base, de lascas con pátina diferencial que han sido retomadas (N=4). Las mismas también evidenciarían procesos de reclamación de formas base -sobre las que se confeccionaron distintos instrumentos- por parte de los habitantes de este sector del sitio Bajo Los Cardones.

En general, la observación en la diferente coloración de pátina indicaría que los artefactos descartados y, posteriormente, retomados han sido utilizados tanto como formas base secundarias (Aschero 1975) así como también, en la mayoría de los casos, han sido utilizados nuevamente mediante mínimas reactivaciones de sus filos, es decir sin cambio en la función.

#### VII.2.2.2 Núcleos

El número total de núcleos de andesitas recuperados es 43, correspondiente al 4.89% del total de la muestra de artefactos líticos (N=921).

Los resultados relacionados con los núcleos se presentan teniendo en cuenta: materia prima, designación morfológica, tamaño y grado de agotamiento, reserva de corteza, presencia de pátinas y evidencias de reclamación.

En la Tabla 62 se presenta la distribución de las variedades de andesitas identificadas sobre la muestra total de núcleos. Como puede apreciarse, las tres variedades están presentes, aunque con diferentes proporciones. En este sentido, más del 50% está asociado a la andesita B, en segundo lugar con casi el 30% se encuentra la andesita G y, finalmente con poco más del 15% la andesita P.

Materia prima	N	%
Andesita G	12	27.91
Andesita P	7	16.28
Andesita B	24	55.81
<b>Total general</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Tabla 62. Distribución de las variedades de andesitas entre los núcleos.

En cuanto a la designación morfológica de los núcleos, se aprecia en la Tabla 63 el predominio en más del 75% de núcleos poliédricos, es decir aquellos en los que las extracciones se realizaron a partir de numerosas plataformas. Le siguen en segundo lugar los núcleos con lascados aislados, con poco más del 15% de representatividad.

Designación Morfológica	N	%
Bipolar	1	2.33
Poliédrico	33	76.74
Prismático unidireccional irregular	1	2.33
Lascados aislados	6	13.95
Fragmento no diferenciado	2	4.65
<b>Total general</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Tabla 63. Distribución de la designación morfológica entre los núcleos.

Es importante destacar la mínima representación de la técnica bipolar entre los núcleos así como la escasa presencia de núcleos prismáticos, cuyas proporciones, en conjunto, no alcanzan el 5%.

Para complementar lo anterior se consideró conveniente analizar la distribución de las designaciones morfológicas de los núcleos por variedades de andesitas.

Designación morfológica	Andesita B	Andesita G	Andesita P	Total por designación morfológica
Bipolar	-	-	1	1
Lascados aislados	1	4	1	6
Poliédrico	22	7	4	33
Prismático unidireccional irregular	-	-	1	1
Fragmento no diferenciado	1	1	-	2
<b>Total por materia prima</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>43</b>

Tabla 64. Distribución de la designación morfológica entre las variedades de andesitas.

En la Tabla 64 se aprecia que los tipos de núcleos mayormente representados - poliédricos y con lascados aislados- se encuentran presentes en todas las materias primas. Los núcleos de andesita B y G se limitan casi exclusivamente a los tipos recién mencionados. Finalmente, la variedad P posee una mayor variabilidad en lo que hace la designación morfológica al encontrarse, además, un núcleo bipolar y otro prismático.

Por otra parte, en cuanto al tamaño de los núcleos, esta variable denota cierta variabilidad entre los mismos.

Tamaño	N	%
Mediano pequeño	1	2.45
Mediano grande	3	7.32
Grande	8	19.51
Muy grande	16	39.02
Grandísimo	13	31.70
<b>Total general</b>	<b>41</b>	<b>100</b>

Tabla 65. Distribución del tamaño entre los núcleos enteros.

Al observar la Tabla 65, se puede decir que cerca del 70% de la muestra de núcleos está representada por aquellos de tamaño muy grande (39%) y, en segundo lugar, grandísimo (32%). También se encuentran representados, aunque en menor proporción, el tamaño grande con casi un 20%, mediando grande y mediano pequeño con una proporción conjunta de casi el 10%.

Teniendo en cuenta los tamaños predominantes de artefactos formatizados, y relacionándolos con las dimensiones de los núcleos, estos datos en conjunto favorecen la idea de extracción de formas base, apoyada efectivamente por los desechos que pudieron identificarse -en base a la materia prima y tamaño- como potenciales soportes de los artefactos formatizados (ver más adelante). No obstante, también hay que destacar la presencia aunque mínima de núcleos de dimensiones reducidas.

En cuanto al tamaño y grado de agotamiento de los núcleos, se considera relevante analizar la distribución de los tamaños de los núcleos entre las variedades de andesitas.

Tamaño	Andesita B	Andesita G	Andesita P	Total por tamaño
Grandísimo	4	5	4	13
Muy grande	12	2	2	16
Grande	5	3	-	8
Mediano grande	1	1	1	3
Mediano pequeño	1	-	-	1
<b>Total por materia prima</b>	<b>23</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>41</b>

Tabla 66. Distribución del tamaño por variedades de andesitas.

A partir de la Tabla 66 se observa que, en términos generales, las categorías mayormente representadas, es decir grandísimo y muy grandes, se encuentran en todas

las variedades de andesitas. Sin embargo, en la variedad B se encuentra presente toda la diversidad de tamaños de núcleos. En el caso de la andesita G también se encuentran representadas casi todas las categorías de tamaño, a excepción de los núcleos mediano pequeño. Con la andesita P, el predominio de los núcleos marca una relación entre este recurso y las categorías de tamaños grandísimo, muy grande y mediano pequeño, este último correspondiente al núcleo bipolar.

Por otro lado, con respecto a la reserva de corteza de los núcleos, se debe destacar que, en general, más del 70% de los núcleos posee corteza, y que además casi la totalidad de este porcentaje corresponde a los núcleos de mayor tamaño: grandísimo, muy grande y grande. Esto estaría indicando en principio que los núcleos fueron descartados sin haber sido agotados.

Tamaño	Sin reserva de corteza	Con reserva de corteza	Total por tamaño
Grandísimo	2	11	13
Muy grande	2	14	16
Grande	3	5	8
Mediano grande	1	2	3
Mediano pequeño	1	-	1
Pequeño	2	-	2
<b>Total por reserva de corteza</b>	<b>11</b>	<b>32</b>	<b>43</b>

Tabla 67. Distribución de la reserva de corteza en relación al tamaño de núcleos.

En cuanto a la ausencia de corteza en los núcleos, es interesante destacar que la misma no se encuentra asociada a ningún tamaño en particular, sino que se encuentra vinculada a una amplia variedad de tamaños. Sin embargo con el objeto de analizar el grado de agotamiento de los núcleos resulta relevante comentar que entre los núcleos que no poseen corteza se encuentran los más pequeños. En relación con esto, sobre el total de 11 núcleos sin corteza se encuentran 9 núcleos poliédricos —de tamaños diversos— y 2 fragmentos no diferenciados de núcleos. Estos dos últimos son los que corresponden al tamaño pequeño. Esto sugeriría que el descarte de los núcleos, aunque no parece haber sido importante, involucró a aquellos que presentaron un agotamiento parcial o total.

Por otro lado, se consideró conveniente analizar la distribución de la reserva de corteza en los núcleos, según las variedades de andesitas, con el fin de establecer alguna vinculación entre el agotamiento de los núcleos y determinadas variedades de andesitas. Los datos se presentan en la Tabla 68. Fundamentalmente, es interesante destacar que,

de la totalidad de núcleos que no poseen corteza (11), más del 50% corresponde a la andesita variedad B. Le siguen en orden de importancia los núcleos de andesita variedad G y, finalmente con una mínima representatividad, los de la variedad P.

<b>Materia prima</b>	Sin reserva de corteza	Con reserva de corteza	Total por materia prima
Andesita B	6	18	24
Andesita G	4	8	12
Andesita P	1	6	7
<b>Total por reserva</b>	<b>11</b>	<b>32</b>	<b>43</b>

Tabla 68. Distribución de la reserva de corteza en núcleos en relación con las variedades de andesitas.

A partir de la Tabla 68 también se aprecia que, en relación con la presencia de corteza en núcleos de andesita variedad B, se debe mencionar que durante el análisis se encontraron, entre los 18 núcleos de esta materia prima, 3 que poseen la superficie de la corteza pulida. Esto estaría indicando evidencias de reutilización, particularmente, el reciclaje de manos de esta variedad de andesita como núcleos.

Por otro lado, los datos relacionados con la presencia de pátinas en la muestra de núcleos indica la presencia de un total de 17 núcleos afectados por pátina.

<b>Pátina</b>	<b>Total</b>
Sin pátina	26
Con pátina	17
<b>Total general</b>	<b>43</b>

Tabla 69. Representatividad de núcleos con y sin pátina.

Las piezas con pátina, en su mayoría corresponden a núcleos poliédricos de andesitas G y B y de tamaños considerables al estar presentes las categorías grandes, muy grandes y grandísimos.

Debe quedar claro que no todos los núcleos que poseen pátinas presentan evidencias de haber sido reclamados. Existen situaciones en las que se han reclamado núcleos, que no han sido modificados ni utilizados como tales. Esto significaría que pudieron haber funcionado como reserva de materia prima. Pero también, la información relacionada con la reclamación entre los núcleos indica que, en algunos casos, estos procesos involucraron artefactos no formatizados modificados por uso. En este sector, donde se realizó la recolección superficial, no se han recuperado núcleos que hayan sido reclamados y vueltos a utilizar como tales.



Pieza reclamada	Convertida en...	Materia prima	Tamaño
Mano	Núcleo poliédrico	Andesita B	Grande
Mano	Núcleo poliédrico	Andesita B	Muy grande
Mano	Núcleo poliédrico	Andesita B	Grandísimo

Tabla 70. Distribución de los artefactos reclamados y reciclados en la muestra de núcleos.

### VII.2.2.3 Desechos de talla

Los desechos de talla recuperados durante las tareas de campo suman 531, que corresponden al 57.65% del total de la muestra (N=921). Los resultados de esta clase tipológica serán presentados en base a materia prima, estado de fragmentación, origen de las extracciones, tamaños y módulos dimensionales, talones y atributos asociados al mismo, pátinas y evidencias de reutilización y reclamación.

En cuanto a las materias primas, el 100% de los desechos de talla corresponden a recursos locales. Los desechos, particularmente de andesitas, suman 347 y corresponden al 65.35% del total de desechos.

Materia prima	N	%
Andesita G	116	33.43
Andesita P	31	8.93
Andesita B	200	57.64
<b>Total general</b>	<b>347</b>	<b>100</b>

Tabla 71. Representatividad de las variedades de andesitas en la muestra total de desechos de talla.

Los datos presentados en la Tabla 71 precedente indican que más del 50% de los desechos de talla corresponden a la andesita variedad B. En segundo término, le sigue la andesita G con más del 30% y, finalmente la andesita P con menos del 10%. Esto estaría indicando la mayor utilización de la andesita variedad B, información que resulta concordante con lo ya visto en las restantes clases tipológicas.

En cuanto al estado de fragmentación los datos se presentan en la Tabla 72. Al respecto se debe destacar una importante representatividad de los desechos fracturados –lascas fracturadas con y sin talón– con un 60%, sobre los desechos indiferenciados con un 30% y las lascas enteras con cerca del 12%.

Estado de fragmentación	N	%
Lascas Enteras	39	11.24
Lascas fracturadas con talón	95	27.38
Lascas fracturadas sin talón	115	33.14
Desechos indiferenciados	98	28.24
<b>Total general</b>	<b>347</b>	<b>100</b>

Tabla 72. Estado de fragmentación en la muestra total de desechos de talla.

Relacionando el estado de fragmentación con determinadas actividades de la secuencia de producción lítica, siguiendo la propuesta de Sullivan y Rozen (1985), los datos presentados indicarían que, dado que el porcentaje de desechos fracturados es elevado, predominaría, en primera instancia, las actividades de manufactura en detrimento de las tareas de reducción primaria. Estos datos serán discutidos en profundidad y en relación a otras variables en el capítulo XI.

Con respecto al origen de las extracciones, cabe mencionar que se tuvieron en cuenta solamente las lascas enteras y lascas fracturadas con talón (N=134).

En las Tablas 73 y 74 se observa el predominio de las lascas internas, con casi el 70% de representatividad. Al respecto, se debe tener presente que más del 80% de las mismas corresponden a lascas angulares.

En segundo término, se observa que las lascas externas están presentes con una proporción de casi un 30%. Asimismo, es interesante destacar la baja frecuencia de aparición (menor al 5%) de las lascas de adelgazamiento bifacial en la muestra de desechos. Por otro lado, es interesante el hecho de la ausencia en la muestra instrumental de piezas confeccionadas con esta técnica.

Tipo de lasca				
Lascas internas	Lascas externas	Adelgazamiento bifacial	Lascas reactivación de núcleos	Total
89	38	5	2	<b>134</b>
66.41%	28.36%	3.74%	1.49%	<b>100.00%</b>

Tabla 73. Distribución del origen de las extracciones entre lascas enteras y fracturadas con y sin talón.

Tipo de lasca	N	%
Adelgazamiento/Reducción		
bifacial	5	3.73
Angular	73	54.48
De arista	3	2.24
Plana	13	9.70
Primaria	9	6.71
Secundaria	10	7.47
Con dorso natural	19	14.18
Tableta	2	1.49
<b>Total general</b>	<b>134</b>	<b>100</b>

Tabla 74. Distribución de los tipos de lascas en la muestra de desechos enteros y fracturados con talón.

Por otro lado, es llamativa la nula evidencia de la técnica bipolar entre los desechos de talla dada la presencia de la técnica bipolar entre los núcleos. Sin embargo, esta ausencia podría estar relacionada con dos elementos mutuamente influyentes: el mínimo tamaño de los desechos bipolares y el origen superficial de la muestra analizada.

Las tareas de reactivación de núcleos no parecen haber sido significativas al estar representadas en menos de un 2% por desechos denominados tableta de núcleos.

Relacionando los datos de las tablas anteriores con la información referente a núcleos, particularmente la designación morfológica de los mismos, se puede decir que en general, los tipos de lascas son coherentes con las clases de núcleos definidas.

Por otro lado, si se combinan los tipos de lascas con la materia prima, se pueden marcar ciertas diferencias para cada uno de los recursos en lo que hace a las tareas de reducción lítica que estarían evidenciando.

Materia prima	Adelgazamiento/ Reducción bifacial	Lascas internas	Lascas externas	Reactivación de núcleos	Total
Andesita G	3	31	16	-	50
Andesita P	-	3	7	-	10
Andesita B	2	55	15	2	74
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>89</b>	<b>38</b>	<b>2</b>	<b>134</b>

Tabla 75. Distribución del origen de las extracciones por materia prima.

Con respecto a los tipos de lascas y las variedades de andesitas, es interesante notar que la andesita variedad B constituye la única materia prima que está presente en todos los tipos de lascas definidos. Por su parte la andesita variedad G, se encuentra entre casi todos los tipos de lascas, a excepción de aquellas vinculadas a tareas de

reactivación de núcleos. Finalmente, la andesita variedad P está vinculada a fundamentalmente con lascas externas (con dorso natural, primarias y secundarias).

El tamaño, el módulo longitud-anchura y el espesor de las lascas son otras de las variables a considerar en este análisis. Para la presentación de estas variables fueron consideradas únicamente las lascas enteras, con el fin de no introducir algún tipo de distorsión en las interpretaciones posteriores.

Tamaño	N	%
Muy Grande (120-160mm)	4	10.26
Grande (80-120mm)	13	33.33
Mediano grande (60-80mm)	9	23.08
Mediano pequeño (40-60mm)	9	23.08
Pequeño (20-40mm)	3	7.69
Muy pequeño (0-20mm)	1	2.56
<b>Total general</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Tabla 76. Distribución de los tamaños entre los desechos enteros de andesitas.

La Tabla 76 advierte que más del 80% de la muestra de desechos enteros corresponden a los tamaños grande, mediano grande y mediano pequeño. Particularmente, se observa el predominio del tamaño denominado grande con una representatividad superior al 30%, le siguen con una representatividad del 23% los tamaños denominados mediano grande y mediano pequeño. Por otro lado, aunque con una baja frecuencia de aparición, encontramos presentes los tamaños muy grandes, pequeño y muy pequeño.

Con el fin de complementar las ideas vertidas anteriormente, es relevante presentar un gráfico en el que se puedan observar comparativamente los tamaños de los desechos e instrumentos enteros con el fin de complementar las ideas vertidas anteriormente.

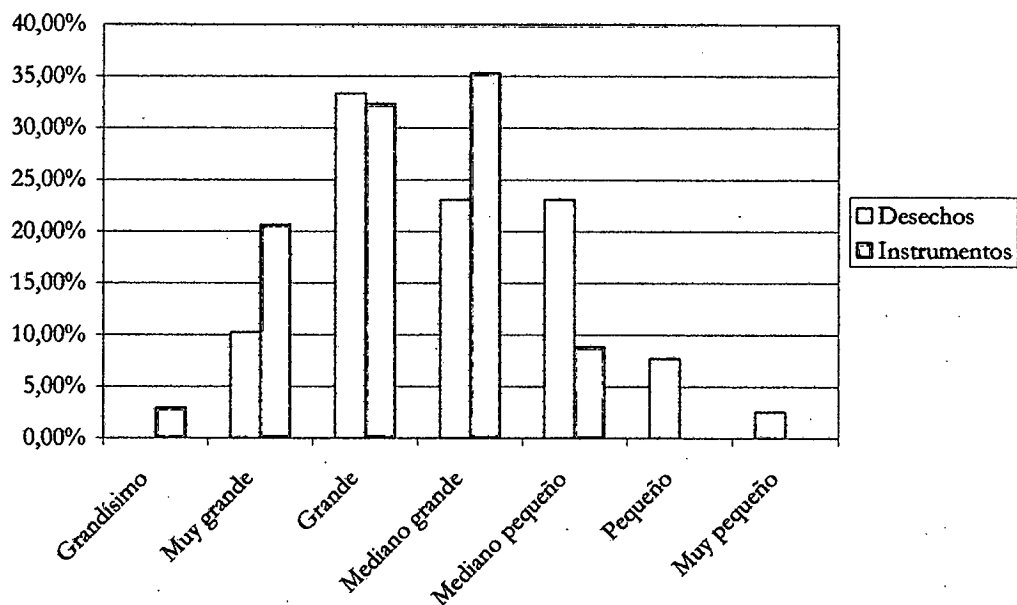


Figura 71. Distribución de tamaños entre los desechos y artefactos formatizados enteros de andesitas del sitio Bajo Los Cardones (sector del R12, R13 y Montículos)

Como se puede observar en la Figura 71, en primer lugar, los tamaños más representados entre los instrumentos –mediano grandes, grandes y muy grandes– tienen también una importante frecuencia de aparición entre los desechos de talla. En segundo lugar, se debe marcar que casi todos los tamaños de instrumentos tienen representantes entre los desechos. En líneas generales, es importante marcar que entre los desechos de talla podrían registrarse las potenciales formas base de los instrumentos.

Por otro lado, también se consideró importante presentar una tabla en la que se especificaran los tipos de lascas enteras en relación con los tamaños de las mismas:

Tipo de lasca	Muy pequeño	Pequeño	Mediano pequeño	Mediano grande	Grande	Muy Grande	Total general
Lascas internas	1	3	4	6	7	1	22
Lascas externas	-	-	5	1	5	3	14
Reactivación de núcleos	-	-	-	2	1	-	3
<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>39</b>

Tabla 77 Distribución de los tamaños y tipos de lasca entre desechos de talla enteros.

La Tabla 77 indica, en primer lugar, para las lascas internas la presencia de variabilidad de tamaños, cubriendo el espectro total de tamaños presentes en la muestra de desechos enteros. Al respecto, entre los tamaños se debe destacar el predominio de los denominados grande, mediano grande y mediano pequeño. En segundo lugar, con

respecto a las lascas externas, se advierte que no presentan la diversidad de tamaños de las anteriores. En este sentido, los tamaños con mayor frecuencia de aparición son, por una parte, mediano pequeño y grande –con idéntica proporción– y por otra, el tamaño muy grande. Finalmente, las lascas de reactivación de núcleos son las que poseen más baja frecuencia de aparición y las que menor variabilidad de tamaños presentan, limitándose los mismos a los denominados mediano grande y grande.

Asimismo, es relevante desarrollar el análisis de las lascas enteras a través de la distribución del módulo longitud-anchura.

Módulo longitud-anchura	N	%
Mediano alargado	7	17.95
Mediano normal	13	33.33
Corto ancho	9	23.07
Corto muy ancho	10	25.65
<b>Total general</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Tabla 78. Distribución del módulo longitud-anchura entre desechos enteros.

En esta Tabla 78 se observa que los módulos longitud-anchura que predominan en la muestra corresponden en orden de importancia a los denominados mediano normal, corto muy ancho, corto ancho y mediano alargado.

Además, se considera relevante presentar un gráfico (Figura 72) en el que se puedan observar comparativamente los módulos longitud-anchura de los desechos e instrumentos enteros.

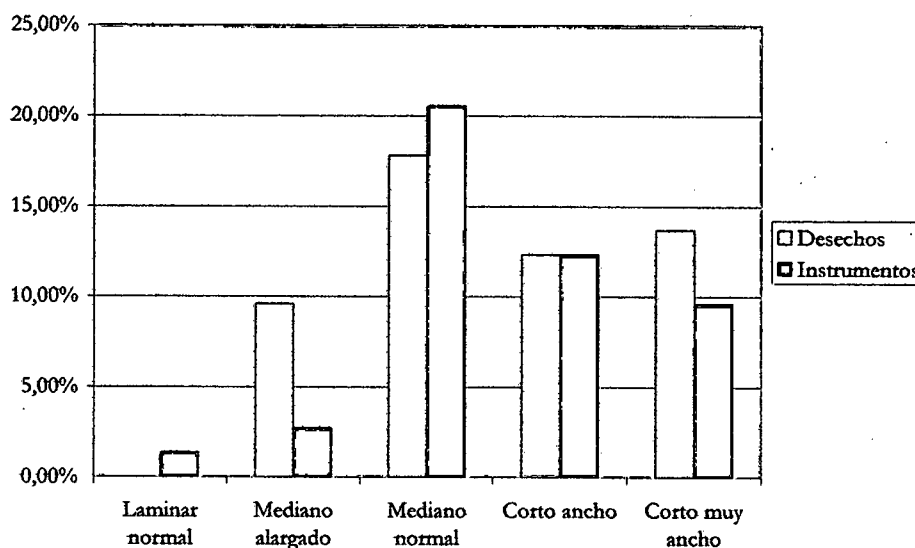


Figura 72. Distribución módulo longitud anchura entre los desechos y artefactos formatizados enteros de andesitas del sitio Bajo Los Cardones (sector del R12, R13 y Montículos).

En base al gráfico anterior es interesante comentar que los módulos más representados entre los instrumentos –mediano normal, corto ancho y corto muy ancho- tienen también una importante frecuencia de aparición entre los desechos de talla. En general, lo expresado en el gráfico estaría apoyando la idea acerca de la existencia entre los desechos del sitio Bajo Los Cardones de potenciales formas base de los instrumentos.

Por su parte, los espesores de los desechos se presentan en rangos de 5 mm, como se hizo con los instrumentos.

Espesor (5 mm)	N	%
0-4,99 mm	4	10.26
5-9,99 mm	10	25.64
10-14,99 mm	7	17.95
15-19,99 mm	12	30.77
20-24,99 mm	1	2.56
25-29,99 mm	2	5.13
30-34,99 mm	2	5.13
35-39,99 mm	1	2.56
<b>Total general</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Tabla 79. Distribución de los espesores entre los desechos enteros.

La Tabla 79 indica que entre los desechos enteros existe un predominio de los espesores 15-20, 5-10 y 10-15. Estos intervalos, siguiendo la propuesta de Aschero (1983), corresponden a lascas gruesas y delgadas. En este sentido, una lasca gruesa es aquella que posee un espesor entre 10 y 20mm, a partir de los valores representados en la tabla, se puede sostener que cerca del 70% de las lascas son gruesas. Del mismo modo, considerando una lasca delgada a aquella que posee un espesor 5 y 10 mm los datos volcados en la tabla indicarían que más del 25% de las lascas son delgadas. Estos datos refuerzan la propuesta de la realización tanto de tareas de reducción primaria como secundaria.

Por otro lado, es relevante presentar un gráfico en el que se puedan observar comparativamente los espesores de los desechos e instrumentos enteros con el fin de complementar las ideas vertidas anteriormente.

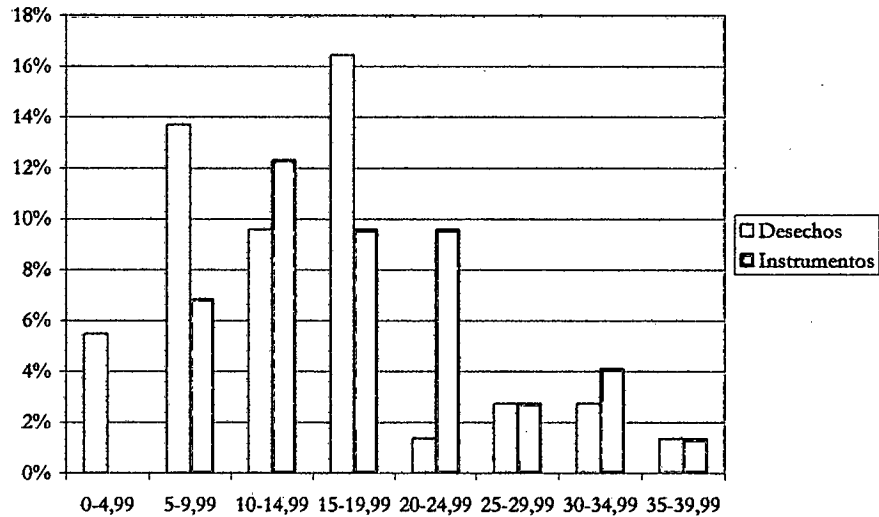


Figura 73. Distribución de los espesores entre desechos e instrumentos confeccionados en andesitas del sitio Bajo Los Cardones (sector del R12, R13 y Montículos).

En el gráfico anterior, se observa en general que, tanto los desechos como los instrumentos se encuentran presentes en casi todos los intervalos de espesores. Los intervalos de espesores más representados entre los desechos de talla se corresponden con los de 15-20 mm; 5-10 mm y 10-15 mm. Con respecto a los intervalos mayormente representados entre los instrumentos se advierte que los mismos están entre 10-15 mm, 15-20 mm y 20-25 mm. Relacionando los espesores entre los desechos e instrumentos se nota que las diferencias son mínimas y que, como ya se expresó, hay un predominio de gruesos. Esto constituye un elemento más para considerar que entre los desechos de talla se encuentran potenciales formas base. Además, resulta de interés destacar que los espesores muy delgados (correspondiente al intervalo 0-5mm) en las piezas están exclusivamente representados por desechos de talla, lo que estaría evidenciando que los mismos son el subproducto de las tareas de formatización de los instrumentos.

Por otro lado, se presenta en la Tabla 80, la distribución de los diferentes tipos de talones presentes en la muestra de lascas enteras y fracturadas con talón.



Forma de la superficie del talón	N	%
Diedro	1	0.75
Facetado	9	6.77
Filiforme	2	1.50
Liso	60	45.11
Liso-Natural	53	39.85
Natural	6	4.51
No diferenciado	2	1.50
<b>Total general</b>	<b>133</b>	<b>100</b>

Tabla 80. Distribución de las formas de la superficie del talón entre lascas enteras y fracturadas con talón.

La Tabla 80 muestra que existe un predominio de los talones preparados -cuya frecuencia de aparición supera el 50%- en detrimento de los no preparados -cuya proporción no supera el 45%-. Además, es interesante remarcar, en relación a los talones preparados, que entre los mismos se destaca la presencia de los lisos (más del 80% sobre el total de talones preparados). La presencia de estos talones estaría indicando cierta preparación de las plataformas para la extracción de las formas base ya que este tipo de talones son no corticales. Por su parte, en relación con los talones no preparados (o corticales) se debe mencionar el alto porcentaje de los lisos naturales cuya proporción supera el 85% sobre el total de talones corticales. La presencia de talones corticales constituye un elemento más que contribuye a no descartar del contexto la realización de actividades de reducción primaria.

Tomando las formas de la superficie de los talones y los bulbos de los desechos de talla, se puede definir, como ya se expresó, el tipo de talla representada en los desechos de acuerdo a las características de la sección proximal de los mismos.

A partir de lo que se observa en la Tabla 81, en la muestra de desechos predominan los talones lisos con bulbos tanto pronunciados como difusos, aunque con proporciones diferentes. Entonces, en una primera instancia, se puede hablar de tareas de manufactura mediante talla por percusión blanda y dura, pero con una predominancia de la segunda.

Forma de la superficie del talón	Bulbo difuso	Bulbo pronunciado	Total general
Diedro	1	-	1
Facetado	5	5	10
Filiforme	1	1	2
Liso	23	37	60
Liso-Natural	23	30	53
Natural	5	1	6
No diferenciado	1	-	1
<b>Total general</b>	<b>59</b>	<b>74</b>	<b>133</b>

Tabla 81. Distribución de los bulbos y formas de la superficie del talón en la muestra de desechos enteros y fracturados con talón.

Pero por otra parte, la escasa presencia de talones filiformes aunque con baja representatividad, indicaría la realización de tareas de talla por presión.

La Tabla 82 presenta información que relaciona la forma del talón con la materia prima. Al evaluar los datos, es notable que todas las variedades de andesitas poseen distintos tipos de talón, sin embargo, predomina en todos los casos el talón liso con más del 45% de representatividad y el talón liso natural con cerca del 40%. Esto implica que las tareas de manufactura en general, están presentes en todos los recursos. Por otro lado, las escasas tareas de talla por presión están asociadas a la andesita variedad G, que es donde se registran talones filiformes.

Forma de la superficie del talón	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Total general
Diedro	-	1	-	1
Facetado	3	1	6	10
Filiforme	2	-	-	2
Liso	21	-	39	60
Liso-Natural	23	5	25	53
Natural	1	3	2	6
No diferenciado	-	-	1	1
<b>Total general</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>73</b>	<b>133</b>

Tabla 82. Distribución de las formas de la superficie del talón por materia prima.

En cuanto a los atributos asociados al talón, se seleccionó, de acuerdo a los objetivos propuestos, aquel que se consideró tecnológicamente más significativo como es el caso de la regularización o no del frente de extracción.

Materia prima	Frente de extracción no regularizado	Frente de extracción regularizado	N	%
Andesita G	13	1	14	35.9
Andesita P	5	-	5	12.82
Andesita B	18	2	20	51.28
<b>Total general</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>39</b>	<b>100</b>

Tabla 83. Distribución del frente de regularización entre las lascas enteras.

Al respecto, como se aprecia en la Tabla 83, no se puede pasar por alto la elevada presencia mensurable de frentes de extracción no regularizados (cerca del 90%) lo que indicaría una preparación poco cuidada de las plataformas para todas las variedades de andesitas en general. Sin embargo, hay que recalcar que los desechos que presentan el frente de extracción regularizado son de andesita B y G solamente.

Por otro lado, de la Tabla 84, donde se presenta la distribución de los desechos con y sin pátina se desprende que las lascas afectadas conforman un poco más del 13% de la muestra total de desechos de talla. Se debe señalar que para la evaluación se dejaron de lado las lascas fracturadas sin talón, desechos indiferenciados y el grupo de desechos afectados con calcretes.

En cuanto a los desechos con pátina, hay algunas cuestiones que resaltar y que tienen que ver con el estado de fragmentación de este conjunto procedente de superficie.

De los 13 ejemplares con pátina presentados en la tabla 92, solamente un ejemplar está entero. Se trata de una lasca de andesita B, de tamaño muy grande y de módulo lasca normal. Es decir que, por un lado, si bien el estado de fragmentación de estas lascas es elevado, también es cierto que se ha observado que las lascas fracturadas tienen tamaños coherentes con las potenciales formas bases analizadas dentro del conjunto de desechos. Por este motivo, en relación a las lascas con y sin pátina, se contemplará las lascas enteras y las fracturas con talón.

Pátina	N	%
Sin pátina	84	86.6
Con pátina	13	13.4
<b>Total general</b>	<b>97</b>	<b>100</b>

Tabla 84. Representatividad de desechos (enteros y fracturados con talón) con y sin pátina.

Esto complementará la información pertinente a los procesos de reclamación que ya se presentó en relación a los instrumentos y núcleos. En este sentido, en la Tabla

85, se presenta información sobre las características generales de los desechos que poseen pátina y pudieron haber sido reclamados o ser producto de la formatización y regularización de filos de piezas reclamadas. Por un lado, se observa cierta variabilidad en los tamaños y se puede decir que se encuentran representados de manera relativamente homogénea.

Lascas con pátina	Materia prima	Tamaño	Módulo
Lasca con dorso natural fracturada con talón	Andesita G	Mediano grande	Mediano normal
Lasca angular fracturada con talón	Andesita G	Pequeño	Corto ancho
Lasca primaria fracturada con talón	Andesita G	Mediano grande	Mediano normal
Lasca angular fracturada con talón	Andesita B	Mediano pequeño	Mediano normal
Lasca angular fracturada con talón	Andesita B	Mediano grande	Mediano normal
Lasca angular fracturada con talón	Andesita B	Grande	Corto muy ancho
Lasca primaria fracturada con talón	Andesita B	Grande	Mediano normal
Lasca angular fracturada con talón	Andesita B	Pequeño	Mediano alargado
Lasca angular fracturada con talón	Andesita B	Pequeño	Mediano normal
Lasca angular entera	Andesita B	Muy grande	Mediano normal
Lasca angular fracturada con talón	Andesita G	Muy grande	Corto ancho
Lasca secundaria fracturada con talón	Andesita B	Mediano grande	Mediano normal
Lasca angular fracturada con talón	Andesita B	Mediano pequeño	Mediano normal

Tabla 85. Características generales de las formas base con pátina.

Al analizar la distribución de la materia prima es notoria la presencia casi exclusiva de la andesita B y, en segundo lugar la andesita G. Esto tiene aparejada algunas implicancias que serán desarrolladas en el capítulo de discusión.

#### VII.2.1.4 Artefactos con filos, puntas o superficies con rastros complementarios

El número total de FNRC recuperados suman un total de 207 y corresponden al 23% de la muestra total de materiales líticos analizados (N=921). El 100% de estos artefactos corresponde a materias primas locales determinadas como andesitas, cuarzo y metamórficas. Particularmente, con respecto a las andesitas es destacable que se hallan representadas en más del 60% de la muestra total de FNRC. A continuación se presentarán los resultados del análisis de las piezas presentes en esta última materia prima, las cuales suman un total de 126 piezas.

La información referida a esta clase tipológica será presentada según la materia prima, los soportes para los FNRC, los tamaños y módulos dimensionales, y la presencia de pátinas y evidencia de reclamación.

En primer lugar, en cuanto a la materia prima, la Tabla 86 denota un marcado énfasis en el uso de la andesita variedad B al estar representada en casi el 65%. Le sigue

en orden de importancia la andesita variedad G, con casi el 32% de frecuencia de aparición y, finalmente la andesita P con menos del 5% de frecuencia de aparición.

<b>Materia prima</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Andesita G	40	31.75
Andesita P	5	3.96
Andesita B	81	64.29
<b>Total general</b>	<b>126</b>	<b>100</b>

Tabla 86. Distribución de las materias primas entre los FNRC.

Por otra parte, las formas base que actuaron como soporte de los FNRC se presentan en la Tabla 87. Se excluyeron las formas bases fracturadas sin talón, porque no se analizó el tipo de lasca, debido al reducido tamaño de las mismas.

<b>Forma base</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Lasca angular	54	58.69
Lasca plana	5	5.44
Lasca de arista	1	1.09
Lasca primaria	2	2.17
Lasca secundaria	7	7.61
Lasca con dorso natural	12	13.04
Lasca de adelgazamiento bifacial	2	2.17
Flanco núcleo	1	1.09
Tableta de núcleo	1	1.09
Lasca retomada con pátina diferencial	7	7.61
<b>Total general</b>	<b>92</b>	<b>100</b>

Tabla 87. Distribución de las forma base entre los FNRC.

En la tabla anterior se nota que, entre los soportes de los FNRC, predominan las lascas internas ya que su representatividad supera el 65%. Al respecto, es interesante marcar el énfasis en la utilización de lascas angulares, ya que este tipo de soporte constituye cerca del 60% de la muestra total de FNRC. A estos soportes, le siguen en orden de importancia, lascas externas, particularmente lascas con dorso natural -con casi el 15% de frecuencia de aparición- y lascas secundarias -con un porcentaje menor al 10%- . Además, entre las lascas internas, se debe mencionar la presencia de lascas de adelgazamiento bifacial y su relación con la andesita variedad B. Asimismo, se encuentran entre los soportes de los FNRC, lascas retomadas con pátinas diferencial, presentes en una proporción cercana al 8%. También han sido utilizadas las lascas de

reactivación de núcleos (tableta y flanco), aunque en una menor proporción siendo su representatividad de casi un 1% en cada caso.

Para la representación de las variables tamaño y módulo dimensionales fueron considerados únicamente los FNRC enteros.

Tamaño	N	%
Pequeño	1	2.50
Mediano pequeño	8	20
Mediano grande	14	35
Grande	16	40
Muy grande	1	2.50
<b>Total general</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tabla 88. Distribución del tamaño entre las formas base enteras de los FNRC.

En la Tabla 88 se observa que los tamaños que predominan en los FNRC son los denominados grande, mediano grande y mediano pequeño. Cabe destacar que los rangos de tamaños predominantes coinciden con los tamaños de los desechos de talla ya presentados, lo cual indicaría que no se han buscado tamaños particulares para las formas base de los FNRC.

Ahora bien, comparando el tamaño entre las formas base lascas de los FNRC y el de los desechos de talla enteros, se observa que existe entre estos últimos potenciales soportes de FNRC.

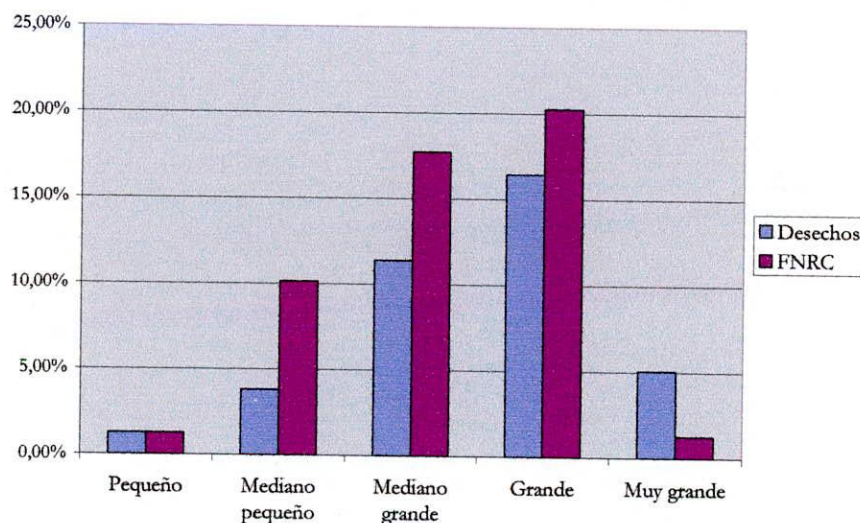


Figura 74. Distribución de categorías de tamaños entre formas base de FNRC y desechos enteros del sitio Bajo Los Cardones.

Con respecto al módulo longitud-anchura, en la Tabla 89 se detalla la distribución de los mismos:

Módulo	N	%
Laminar angosto	1	2.5
Laminar normal	1	2.5
Mediano alargado	11	27.5
Mediano normal	13	32.5
Corto ancho	11	27.5
Corto muy ancho	2	5
Corto anchísimo	1	2.5
<b>Total general</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tabla 89. Distribución del módulo longitud-anchura entre los FNRC enteros.

La Tabla 89 indica que los módulos mayormente representados entre los FNRC son los denominados mediano normal, mediano alargado y corto ancho. En general, estos módulos también son comparables a los de los desechos, lo que indicaría que los grupos humanos asentados en este sector del sitio no buscaron una forma base particular para ser utilizada como FNRC. Particularmente, es relevante mencionar la presencia de módulos laminares y anchísimos entre los FNRC. Esto es importante ya que estos tipos de módulos están ausentes entre los desechos de talla.

La comparación entre el módulo de las formas base enteras de FNRC y los desechos de talla indica, según se aprecia en el Gráfico 13, que es factible pensar en potenciales soportes para los FNRC entre los desechos de talla. Asimismo, se advierte lo que recién se expresaba con respecto a los módulos laminares y anchísimos entre los FNRC.

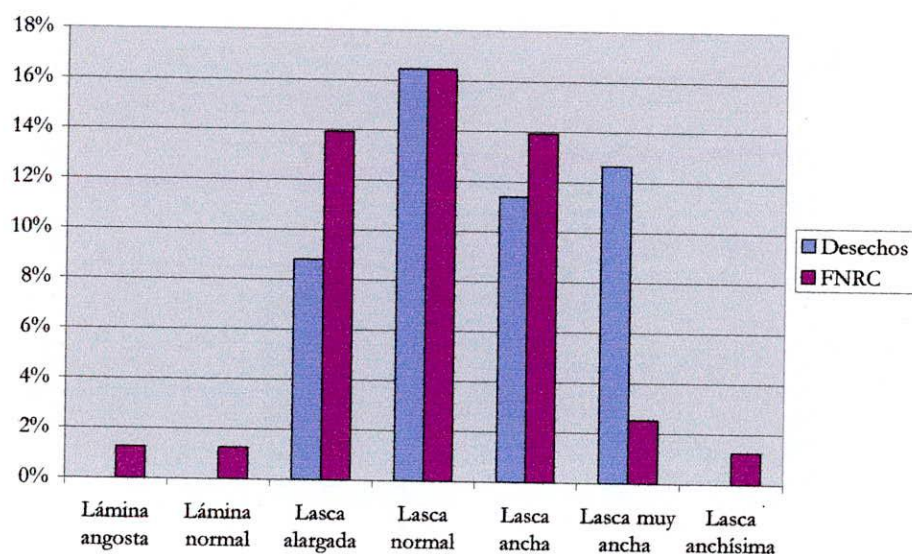


Figura 75. Distribución de categorías de módulo entre formas base de FNRC y desechos enteros del sitio Bajo Los Cardones.

Finalmente, para completar el punto de tamaños y módulos dimensionales se considera importante realizar un análisis de la distribución de los espesores en los FNRC, cuyos valores se presentan a continuación:

Esesor (5 mm)	N	%
0-4,99	1	2.5
5-9,99	6	15
10-14,99	17	42.5
15-19,99	10	25
20-24,99	5	12.5
25-29,99	1	2.5
<b>Total general</b>	<b>40</b>	<b>100</b>

Tabla 90. Distribución del espesor por intervalos entre las formas base enteras de los FNRC.

La Tabla 90 indica que casi el 50% de los FNRC se encuentran entre los 10-15 mm. Además, en segundo término, aparecen espesores de intervalos 15-20 mm con el 25% de representatividad, repartiéndose el 25% restante entre espesores mayores y menores a los mencionados. En base a estos valores, se puede decir que cerca del 70% de los FNRC, poseen soportes más bien gruesos (*sensu* Aschero 1983).

Nuevamente, una comparación entre los espesores de los FNRC y los desechos de talla enteros demuestran las generalidades que se vienen planteando en cuanto a la existencia entre los desechos de talla de potenciales soportes para los FNRC.

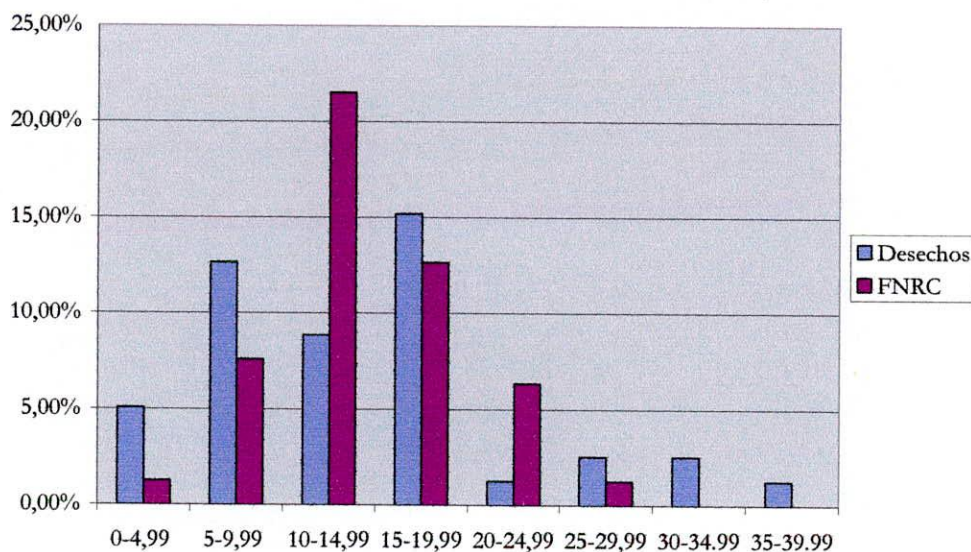


Figura 76. Distribución de los espesores entre formas base de los FNRC y desechos enteros del sitio Bajo Los Cardones.



Finalmente, los datos de los FNRC sobre indicios de reclamación y pátina asociadas indica que del total de FNCR (N=126), 7 formas base con pátinas fueron reclamadas. Sus filos fueron directamente utilizados dando lugar al rastro complementario. Justamente, es en el filo donde se aprecia la diferencia de pátina que marcaría la reclamación y uso posterior como FNRC de estas formas base.

<b>Pieza reclamada</b>	<b>Materia prima</b>	<b>Tamaño</b>	<b>Módulo</b>
Lasca primaria fracturada con talón	Andesita G	Mediano pequeño	Mediano normal
Lasca plana fracturada con talón	Andesita B	Mediano pequeño	Mediano alargado
Lasca con dorso natural entera	Andesita B	Grande	Corto ancho
Lasca angular fracturada con talón	Andesita B	Grande	Mediano normal
Lasca secundaria fracturada con talón	Andesita B	Grande	Corto ancho
Lasca angular fracturada con talón	Andesita G	Mediano grande	Mediano normal
Lasca primaria fracturada con talón	Andesita B	Grande	Mediano normal

Tabla 91. Caracterización de las formas base reclamadas con FNRC.

En términos generales, debe destacarse la relación entre los tamaños y módulos de estas formas base retomadas y usadas como FNRC y las dimensiones de los desechos de talla reclamados.

## VIII SITIO PLANCHADA LA PUNTILLA

En este capítulo se presenta información relacionada con el contexto general de las muestras de los conjuntos líticos del sitio Planchada La Puntilla. En este sentido, se detallan aspectos del sitio relacionados con: 1) su caracterización general teniendo en cuenta dos grandes sectores (área de explotación de recursos líticos y sector recintos); 2) generalidades sobre la estratificación y estratigrafía de los espacios excavados; 3) temporalidad de las construcciones en relación a los conjuntos líticos y 4) consideraciones generales sobre el contexto de este sitio.

### VIII. 1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL SITIO: ÁREAS DE EXPLOTACIÓN DE RECURSOS LÍTICOS Y SECTOR RECINTOS

La superficie del glacis sobre el que se emplaza el sitio Planchada La Puntilla mide 200 m en sentido N-S y 200 m en sentido E-O. Si bien el sitio es concebido como una única unidad espacial de análisis, el mismo está conformado por diversos componentes temporales o momentos de uso del espacio, que han dejado su impronta en el sitio de manera que puede dividirse en dos grandes sectores.

Uno de ellos se caracteriza por la presencia de ciertas áreas, separadas unas de otras, que cuentan con evidencia de explotación de los recursos líticos disponibles en el glacis. Es allí, donde se concentran algunos conjuntos líticos, donde ha sido posible registrar información sobre la re-ocupación del sitio a lo largo del tiempo. Asimismo, estas áreas -dispersas irregularmente-, forman parte de un espacio mayor -el glacis- considerado fuente secundaria (ver capítulo V) (Figura 77). Algunos de estos conjuntos están asociados espacialmente, de manera que su agrupación pudo ser delimitada superficialmente. Las recolecciones superficiales sistemática y no-sistemática realizadas en el sitio (ver Capítulo III), corresponden a algunas de estas áreas con evidencia de explotación y los resultados del análisis técnico-morfológico de este conjunto se presentan en el capítulo siguiente.

Debe recordarse que el área de recolección superficial en esta zona involucró el trazado de cuatro transectas paralelas, en sentido N-S, de 2 m de ancho cada una y 30 m de longitud. Cada una de estas unidades fue dividida, a su vez, en subunidades de 2 m x

2 m. Las dimensiones del sector donde se realizó la recolección fue de 8m x 30m y tuvo un total de 60 subunidades de recolección que cubrieron una superficie de 240m<sup>2</sup>.

A esta área con evidencia de explotación de recursos líticos, se suma el segundo sector relacionado con la presencia de 6 recintos habitacionales y 1 estructura en forma de arco simple, localizados sobre la zona central del glacis, a excepción del Recinto 7 localizado sobre el borde del glacis (Figura 78). Esta ubicación marginal es comparable, como se verá más adelante, a la localización de los recintos del sitio Río Las Salinas (ver capítulo X).

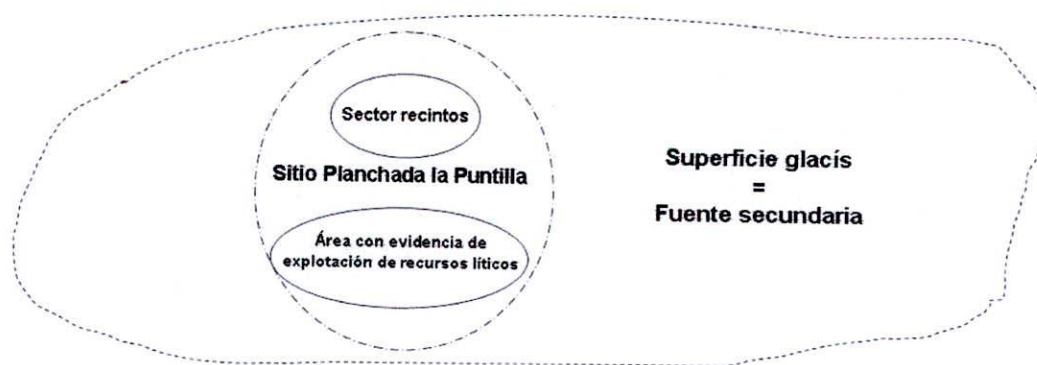


Figura 77. Esquema de la inserción del sitio Planchada la Puntilla y los sectores recinto y área de explotación de recursos líticos en la superficie del glacis (fuente secundaria de aprovisionamiento).

Del conjunto total de recintos, sólo 5 pueden observarse con cierta claridad en superficie. Los 2 restantes no cuentan con estructuras visibles en superficie, pero fueron localizados y reseñados por el dueño de la finca, Sr. Marcos Pastrana, quién comentó su existencia hasta momentos recientes. Su desmantelamiento lo atribuyó a la construcción de un puesto histórico por parte de vecinos y, posteriormente un corral, que hoy están en desuso.

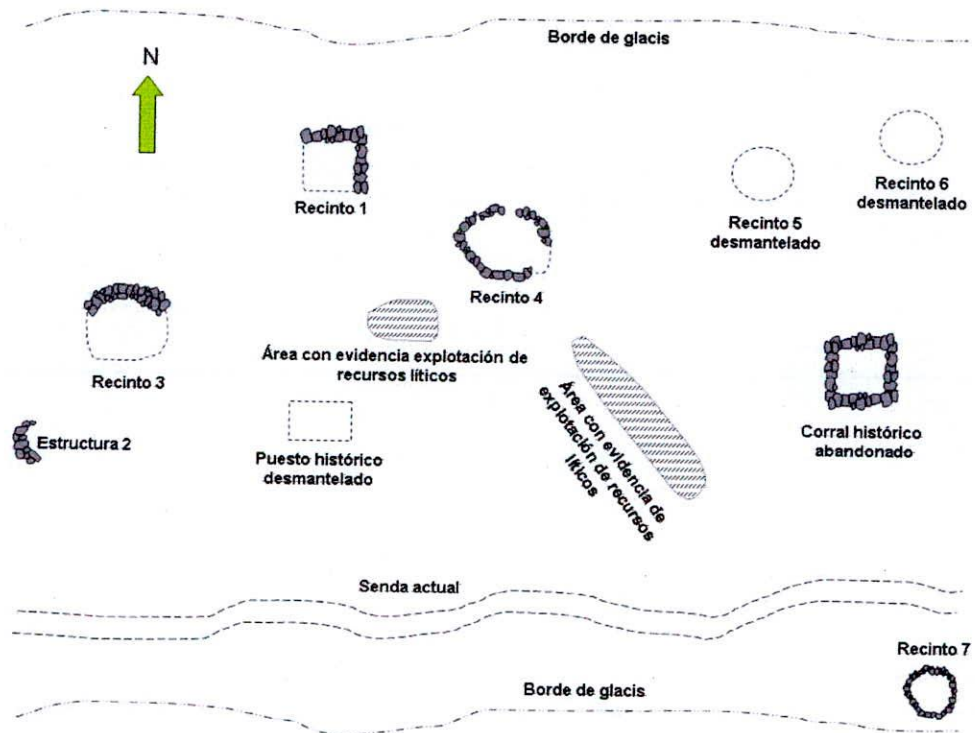


Figura 78. Croquis del área del glacis donde se encuentra el sitio Planchada La Puntilla.

Hay que tener presente que las estructuras, en general, presentan una mala conservación, dado que hay casos de desmantelamientos parciales (Recintos 1 y 3), en otros casos totales (Recintos 5 y 6). Además, se han observado evidencias de huaqueo (Recinto 7). A pesar de esto, puede decirse que hay un predominio de recintos circulares (Recintos 3, 4, 5, 6 y 7) en detrimento de los recintos cuadrangulares (Recinto 1) y otras estructuras en forma de arco simple (Estructura 2). Los recintos poseen, en general, dimensiones similares de aproximadamente 5 m y, además son simples ya que, en base a las excavaciones realizadas en los mismos, no parecen haber tenido otras estructuras asociadas. Asimismo, las rocas que conforman la pared perimetral de los mismos no están canteadas.

No obstante estas semejanzas generales, las construcciones arquitectónicas marcan cierta heterogeneidad. En este sentido, entre los recintos circulares, hay diferencias vinculadas a un mayor cuidado en la construcción de los cimientos y otros elementos arquitectónicos, como ser la presencia de rampas de acceso y un piso cubierto con una lechada (Recinto 4).



Figura 79. Detalle del piso y lechada que lo cubre.

Estas diferencias, relacionadas principalmente con técnicas constructivas y rasgos arquitectónicos particulares, hacen que no sea posible describir un único diseño arquitectónico para el conjunto de estructuras del sitio Planchada La Puntilla. A diferencia de lo que ocurre con el sitio Bajo Los Cardones, en este glacis se dan una serie de estructuras y recintos arqueológicos, que no guardan relación constructiva estricta, más allá de su emplazamiento espacial de relativa proximidad.

En este marco general, entender la complejidad del emplazamiento del sitio arqueológico Planchada La Puntilla es crucial para abordar el estudio de la historia ocupacional de muchos otros sitios de Amaicha del Valle. Es recurrente en el área la presencia de numerosas superficies de glacis que poseen la particularidad de conformar el lugar de emplazamiento de diversos asentamientos prehispánicos, cuyos ocupantes se proveyeron de materia prima en dichas geoformas, es decir en los alrededores inmediatos de sus 'viviendas'.

Esto da lugar a la presencia en estos sitios, de los cuales Planchada La Puntilla es sólo un ejemplo, de tres situaciones a considerar: 1) fuente de aprovisionamiento; 2) áreas de explotación de recursos líticos (una especie de áreas 'cantera-taller'); y 3) el sector de recintos. Estas tres instancias que se enumeran, están asociadas a restos arqueológicos cuyas características remiten a situaciones que aluden a distintos momentos en el uso/explotación y ocupación de ese espacio. Esto es interpretado como una superposición en el espacio de temporalidades claramente diferentes, marcada por la evidencia de explotación de la fuente por parte de gentes distintas.

De esta manera, los asentamientos asociados a la fuente misma invitan a pensar que sus ocupantes tuvieron las materias primas 'a la mano' y bajo formas diversas. Este glacis-fuente no es el único del área, como ya se expresó. Las prospecciones han demostrado que la situación del sitio Planchada La Puntilla se encuentra replicada en otras superficies de glacis, donde se da de manera paralela la noción de glacis-fuente + recintos + áreas con evidencia de explotación de recursos líticos. Algunas de estos glacis son Campo Grande y La Loma, cuyas características fueron mencionadas en el capítulo V.

Teniendo clara la caracterización general del sitio, es importante ahora trabajar en una descripción fina de los espacios concretos de los cuales proceden las muestras analizadas. Por este motivo, es necesario dejar claro que, a pesar de haber sido excavados un total de 4 recintos, las concentraciones mayores de material arqueológico recuperado estratigráficamente corresponden al Recinto 4. No obstante esta situación, a continuación se presentan las características generales del espacio excavado correspondiente a los Recintos 1, 3 y 4 -éste último con mayor detalle- y la estructura E2.

## **VIII. 2 UNA MIRADA A LA ESTRATIFICACIÓN Y ESTRATIGRAFÍA DEL SITIO: LOS ESPACIOS EXCAVADOS**

Teniendo en cuenta que el 100% de los materiales recuperados en excavaciones provienen del Recinto 4, se presentarán en primer lugar los resultados de las excavaciones de este recinto y, posteriormente, se detallarán generalidades de los Recintos 1 y 3, así como de la estructura en forma de arco simple, denominada E2.

### *Recinto 4*

Durante la excavación del R4, excavado casi en su totalidad, pudieron distinguirse 5 capas naturales, las que fueron identificadas en todos los microsectores trabajados, y solamente se vieron interrumpidas en el sector oeste del muro (microsectores C6, D6, C7 y D7). En este último sector se pudo observar un sistema de galerías de cueva de roedor entre 5 y 15 cm de profundidad, que coincidieron con las Capas 2 y 3 aproximadamente.

La caracterización pormenorizada de la secuencia partió de la presencia de un primer depósito o Capa 1 compuesto por un sedimento areno-limoso de color beige, suelto, acompañado por grava gruesa de distinta litología. Presenta leves diferencias en

lo que hace a la profundidad alcanzada en los microsectores, siendo su potencia mínima, menor a 1 cm en casi todo el recinto. A su vez, en algunos sectores próximos al muro y al acceso norte (microsector B4) llega a tener una acumulación diferencial de 3 cm en medio de rocas sueltas.

A este sedimento fino, le sigue un sedimento compactado, denominada Capa 2, conformado por una especie de 'costra' blanquecina de granulometría limo-arenosa. Esta compactación no se encuentra homogéneamente distribuida, sino que aparece en 'parches' tanto en zonas centrales como en las paredes del muro donde se encuentra fuertemente adherida. La matriz incluye grava gruesa y guijarros de litología variada y posee una potencia aproximada de 10 cm.

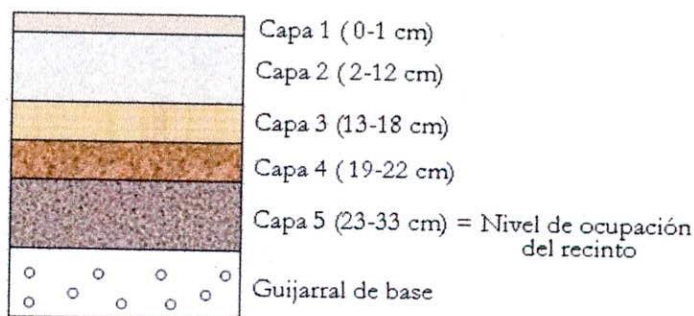


Figura 80. Esquema generalizado de la secuencia estratigráfica de R4.

Debajo de este estrato, sigue la Capa 3 cuya cumbre presenta un sedimento levemente compactado por carbonatación, que no está distribuido de manera homogénea en todos los microsectores y está acompañado por grava gruesa y guijarros. Debajo de esta costra -cuando aparece- la matriz sedimentaria es más fina, areno-limosa, junto a escasa grava gruesa. La potencia de esta capa no supera los 5 cm aproximadamente.

Luego asoma la Capa 4, una nueva superficie carbonatada en la cumbre con una matriz arenosa y con grava gruesa. Se observa cierta humedad en el sedimento, a diferencia de las capas anteriormente descritas. La potencia de este nivel es comparable a la anterior, dado que no alcanza los 4 cm.

Posteriormente, aparece un piso intencionalmente compactado con una lechada de un sedimento limoso blanquecino (Capa 5) que apoya en un guijarral de base. Este piso se considera el nivel de ocupación original del recinto. Inmediatamente debajo de este piso, aparece una potente capa de ceniza gris clara (¿cinerita?), cuya dispersión abarca toda el área del recinto (Figura 81). Esta ceniza marca la cumbre de la Capa 6, el

guijarral de base, relacionado a la matriz del flujo del glacis cubierto. Esta Capa 6, la última excavada en el Recinto 4, es estéril arqueológicamente, hecho que marcó el cierre de la excavación de este sector del sitio.

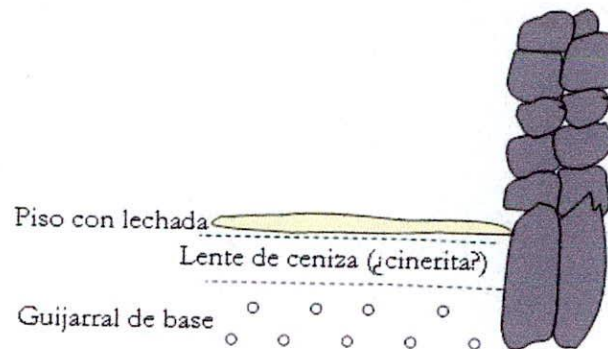


Figura 81. Esquema del perfil del muro norte y disposición del piso registrado en R4.

A lo largo del proceso de excavación se ha dejado un microsector de testigo (D5) con la intención de corroborar en el perfil generado las diferencias que llevaron a realizar los cambios entre las distintas capas.

Por otro lado, en cuanto a las características arquitectónicas del Recinto 4, se puede decir que se trata de una estructura circular -de 5 m- con un cimiento compuesto de rocas de mayor tamaño que las que componen el muro. La pared perimetral del recinto, relativamente bien conservada -en particular en los sectores este y noreste-, está conformada por bloques de mayor tamaño (entre 40 y 50 cm) dispuestos en la base en forma vertical, formando parte de un cimiento importante cuyos bloques están unidos con argamasa. Sobre este cimiento se colocaron una fila de rocas planas de manera horizontal y sobre éstas cantos rodados grandes y sueltos. Este tipo de técnica constructiva (excepto por el muro simple) es similar a la que se observa en algunos sitios del valle de Santa María, adscribibles a un período Tardío. El muro llega a tener entre 0.70 y 1.00 m de altura y alcanza un ancho máximo aproximado de 0.90 m en algunos sectores.



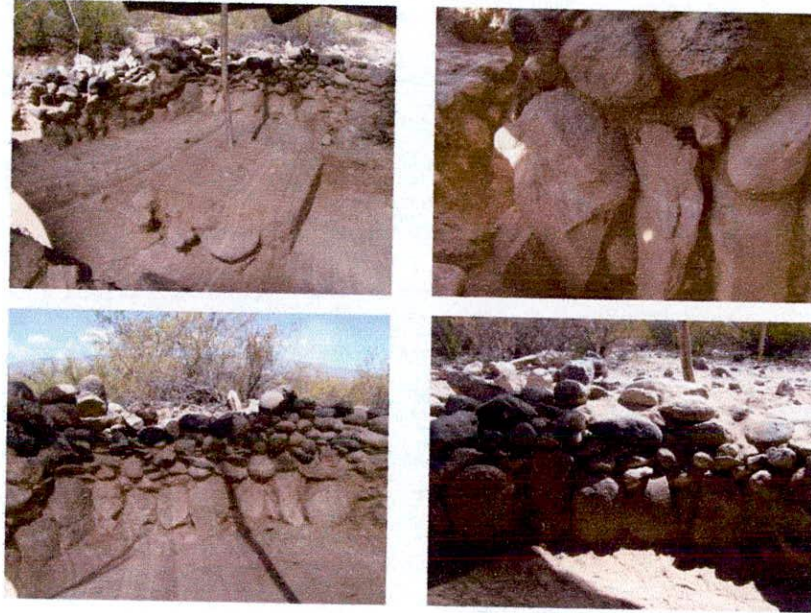


Figura 82. Detalle del muro y cimiento del Recinto 4.

Además, el Recinto 4 cuenta con un acceso claramente definido por la existencia de una posible rampa de acceso en la puerta norte. Esta rampa está formada por una base de rodados entre 10-15 cm -que incluyen algunos núcleos reciclados- que aparecen en la base de la Capa 2 y se continúan hasta la Capa 4. Debe mencionarse que el final de la rampa desemboca en el piso con la lechada de arcilla de la Capa 5. A unos 7-9 cm por debajo del mismo aparece la base del cimiento del muro (Figura 83).

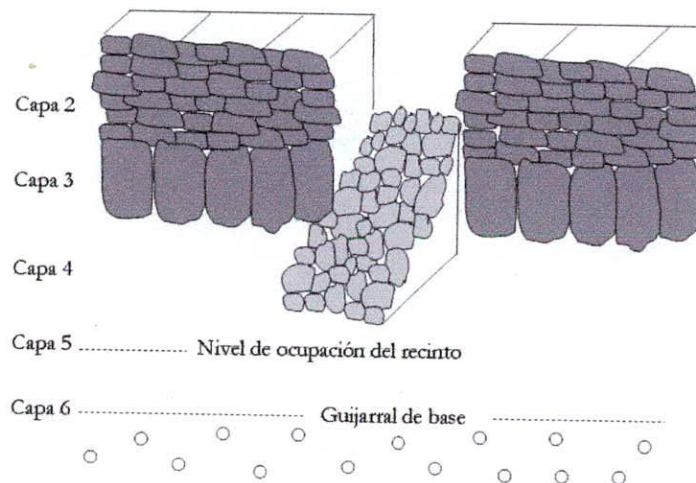


Figura 83. Esquema de la rampa presente en la puerta norte del Recinto 4.

Asimismo, se ha detectado un segundo acceso, de 0.50 m de ancho sobre la zona SO del recinto. Este segundo acceso se encuentra 'clausurado' por la presencia de una acumulación de piedras colocadas de manera intencional (Figura 84).

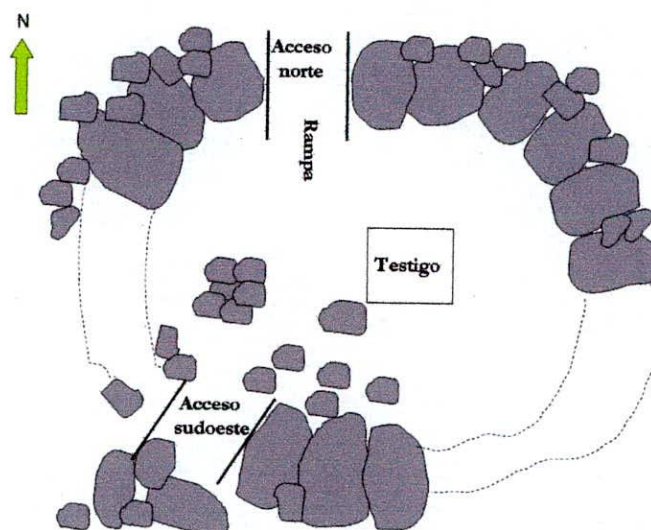


Figura 84. Detalle arquitectónico del Recinto 4.

Teniendo en cuenta las apreciaciones recientemente realizadas y relacionándolas con la ocupación del sitio, se puede sostener que en este recinto, en principio, habría tenido lugar una única ocupación, atestiguada por la presencia de un piso en Capa 5 y los materiales arqueológicos asociados a éste y a las capas inmediatamente superiores (Capas 2, 3, y 4). En uno de los apartados que siguen se detallan los contextos de las capas excavadas, lo que brindará una imagen preliminar (se debe recordar que el capítulo IX se describe el registro lítico de este sitio) de lo que caracterizó la ocupación de este recinto.

A continuación, se presenta la información relacionada al Recinto 1, que permitirá completar el panorama complejo del que forman parte los distintos recintos del sitio Planchada La Puntilla.

#### *Recinto 1*

Este recinto es el único que parece haber tenido forma rectangular y sus dimensiones debieron ser algo mayores a las registradas en el campo, pero el desmantelamiento parcial del mismo impidió una medición precisa en este sentido. Solamente pueden apreciarse los muros norte y este, con una longitud de 3.20 m y 3.80 respectivamente.

Las excavaciones realizadas en este recinto involucraron microsectores de 1m x 1m cercanos al muro este denominados C6, D6 –con ampliaciones hacia el muro en cada caso- y un tercer microsector D5, hacia el interior del recinto.

Se excavaron un total de 4 estratos naturales que alcanzan apenas 15 cm de profundidad. Los estratos removidos fueron arqueológicamente estériles, a excepción de la Capa 1, superficial, donde se recuperaron los únicos 6 fragmentos cerámicos de todo el sitio. Los mismos están decorados con pintura negra sobre ante, negra sobre rojo y, en menor proporción, aparecieron también algunos fragmentos ‘marleados’.

La Capa 1 se trata de un sedimento arenoso friable, acompañado por material clástico suelto de tipo grava gruesa, presentando además abundante material orgánico consistente de raíces, espigas de cactáceas, hojas y ramas de jarillas. Esta capa superficial posee una potencia inferior a 1 cm. Asientan sobre esta primera capa, algunos bloques, producto del derrumbe del muro este del recinto.

Por debajo de este estrato, aparece la Capa 2, compuesta por un sedimento arenoso semejante al de la capa anterior, pero con menos material orgánico y menos cantidad de clastos. Esta Capa 2 posee una potencia de aproximadamente 5 cm.

Luego, la Capa 3, se conforma de un sedimento arenoso más claro, acompañado por abundante grava, cuyos clastos se manifiestan fuertemente meteorizados. La potencia de este estrato no supera los 4 cm.

Cerró esta excavación la aparición de la Capa 4, un sedimento blanquecino marfil, de aspecto ceniciento, levemente compactado, como costras que se deshacen en una matriz de grano muy fino (limo-arenoso). Posee abundantes carbones y raíces y su compactación va aumentando hacia la base de la capa, cuya potencia es de 5cm. Por debajo de este estrato, aparece a la Capa 5, el guijarral de base, correspondiente la matriz del flujo del glacis.

Desde el punto de vista arquitectónico, solamente se pudo apreciar el cimiento ya que el muro no se encuentra porque fue desmantelado. El cimiento es semejante al del Recinto 4, en el sentido de tratarse de rocas de gran tamaño dispuestas sobre el terreno en función del eje vertical, alcanzando una altura de 60 cm aproximadamente. Se debe destacar que los bloques que forman parte del cimiento del recinto 1 no están unidos por argamasa como en el caso del Recinto 4.

Por otra parte, durante las excavaciones del Recinto 1 no se observaron los tipos de rasgos arquitectónicos identificados en el Recinto 4 como ser los accesos y la presencia de alguna rampa. Hay que tener en cuenta el mal estado de conservación de

este recinto, motivo por el cual la información arqueológica obtenida se encuentra relativamente sesgada.

A partir de la escasa información recuperada de este recinto, no se puede plantear con precisión el momento de uso del mismo, dado que no hay material en su interior, al menos en los sectores excavados en esta oportunidad. No obstante, las características de la cerámica decorada recuperada en superficie, sumado a la forma y tipo de recinto, permiten suponer una asociación a un momento tardío.

A continuación se presenta la información relacionada a las excavaciones del Recinto 3, que van a complementar la información hasta el momento delineada.

### *Recinto 3*

En este recinto también se excavó siguiendo niveles naturales mediante cuadrículas de 1m x 1m, donde se extrajeron 4 estratos, llegándose al guijarral de base del glacis. Se trabajó en tres microsectores: uno próximo al muro norte (A2), otro hacia el interior del recinto (B2), el cual se amplió hacia el microsector (B3) para realizar un control mayor de esta zona del recinto, próxima al muro este. Las excavaciones de este recinto alcanzaron una profundidad de 15 cm aproximadamente y tampoco dieron material arqueológico en estratigrafía. No obstante esto, se considera relevante presentar de forma sucinta las características de las capas extraídas durante las excavaciones.

La Capa 1 se trata de un sedimento arenoso suelto con abundante grava mediana a fina. Posee una potencia aproximada de 2cm. La Capa 2 es un sedimento arenoso, mas fino, levemente compactado y no supera los 3 cm de potencia. La Capa 3 comprende un sedimento arenoso muy fino y bastante compactado, con una potencia de casi 3 cm. La Capa 4 se trata de un sedimento fino areno-limoso suelto. Por debajo de los 4 cm de este estrato se encuentra la Capa 5, compuesta por una matriz de arena muy fina, acompañada por abundantes gravas gruesas que forman parte del guijarral de base del glacis, cuyos clastos están afectados por calcretes. Esta síntesis estratigráfica permite advertir ciertas similitudes con las características de las capas excavadas en el Recinto 1.

Sin embargo, desde el punto de vista arquitectónico, es importante dejar claro que el Recinto 3 no comparte las técnicas constructivas de ninguna de las estructuras descritas hasta ahora. Por un lado, la sección visible del muro de este recinto -que posee una longitud de 3.70 m- no asienta sobre un cimiento, sino que está construido mediante la colocación de pequeños bloques sin argamasa que una a los mismos. En este caso, el muro apenas alcanza 20 cm de altura, y no se han encontrado rocas de

derrumbe durante la excavación, dejando claro que también ha sufrido desmantelamientos parciales.

Un aspecto a considerar en relación al muro perimetral de este recinto es que apenas se continúa en sub-superficie, manifestando el carácter casi superficial de esta edificación.

La información presentada en párrafos anteriores no permite realizar claras apreciaciones en cuanto al momento de uso de este recinto en particular. Esto se debe fundamentalmente a la ausencia de material arqueológico asociado al mismo.

### *Estructura 2*

El sondeo realizado en esta estructura con forma de arco tuvo la finalidad de evaluar su continuidad en sub-superficie. Debe recordarse que la Estructura E2 posee una dimensión de 1.50m, siendo sensiblemente menor a las dimensiones de los recintos anteriormente descritos.

Se realizó un sondeo de 1m x 1m que involucró la extracción de 3 niveles naturales, llegándose a 10 cm de profundidad, sin recuperar material arqueológico, motivo que sugirió el abandono de esta excavación.

En base a lo observado en el sondeo, la acumulación de rocas que forman parte de esta estructura no poseen continuidad en sub-superficie, tratándose de una acumulación intencional de rocas en forma de arco simple sobre la superficie que en principio no se relaciona con ninguna edificación arquitectónica cerrada. Resulta difícil establecer la funcionalidad de esta estructura, pero en principio, se trata de una alineación de piedras superficial, en forma de arco, que contiene material rocoso de diverso tamaño y composición –volcánica y metamórfica-, entre los que se destaca la presencia de un núcleo de andesita de dimensiones considerables.

Esta estructura es la única en el sitio con estas características y su forma de arco simple no se debe al desmantelamiento de la misma, como en el caso de otras estructuras (p.e. los Recintos 1 y 3) que sí han sido parcialmente desarmados.

Antes de desarrollar el acápite que sigue, debe aclararse que, paralelamente a las excavaciones en los espacios construidos, también se realizó un sondeo de 0.5 x 0.5 m en un sector exterior a los recintos en general, con el fin de realizar un control estratigráfico de los estratos en este otro espacio. El mismo tuvo una profundidad de 40 cm, medida en la que se encontró la matriz del flujo sobre el que asienta el glacis. Las

características de las capas de este sondeo difieren estratigráficamente de las extraídas en el interior de los recintos. Las únicas semejanzas están relacionadas con el grado de compactación del sedimento (como en el caso de las capas superiores del Recinto 4) y el hecho de observar también indicios de depositación laminar.

Teniendo en cuenta que las excavaciones en gran parte de los recintos no dieron materiales arqueológicos, sumado al hecho del desmantelamiento, se planteó la pregunta de si estas edificaciones serían verdaderamente recintos. Al respecto, la realización de este sondeo de control en el espacio exterior y las observaciones que marcan ciertas diferencias sedimentológicas, ayudaron a dar fuerza a la propuesta de estas edificaciones como recintos que han tenido procesos de sedimentación diferentes a los observados en el espacio exterior, independientemente de la función de dichos espacios construidos.

### **VIII. 3 TEMPORALIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS**

En base a las características de la información obtenida mediante las excavaciones resulta difícil contar con elementos no ambiguos que permitan establecer claramente el momento temporal de uso de estas estructuras. Una de las preguntas que surge es ¿cuál es la relación temporal entre estos espacios construidos con los conjuntos líticos que yacen en el exterior? Es decir ¿cómo se relaciona este sector de recintos tan heterogéneo con los conjuntos líticos de superficie también diversos? Por un lado, debe recordarse que para estos conjuntos líticos las dataciones estimaron un fechado de 5900 años AP, habiendo sido presentadas en el capítulo IV. Asimismo, se debe recordar que este fechado estaría relacionado a los conjuntos que presentan barniz con cierta intensidad, pero también existen otros conjuntos que no poseen tal desarrollo y casos en los que no están afectados por barniz de las rocas. Esto simplemente deja claro que hay conjuntos líticos generados en momentos temporales diferentes, siendo los de mayor antigüedad los barnizados.

Ahora, volviendo al eje de lo que se estaba exponiendo, pensar en este fechado para los recintos implicaría que la roca, y por ende la estructura, debería haber estado construida antes de la formación del barniz. Justamente durante el relevamiento de los recintos en general, se tuvo en cuenta la posición del barniz de las rocas que componen el muro de las construcciones arqueológicas presentes en el sitio ya que éste afecta gran parte de bloques y cantos rodados que componen dichas edificaciones. La evaluación de la posición del barniz en los componentes rocosos de los muros conforma un elemento

a considerar en la asignación temporal relativa de los recintos, sobre todo si se tiene en cuenta que una parte importante de los mismos carece de material arqueológico en estratigrafía.

La presencia de barniz en las construcciones indica, en principio, el uso de material rocoso disponible en la misma superficie del glacis, que es donde se habrían dado las condiciones necesarias para el desarrollo de esta pátina.

Ahora bien, cabe preguntarse ¿cómo saber si la roca que forma parte de la estructura no poseía el barniz con anterioridad a su construcción? ¿Cómo determinar la contemporaneidad o no de los conjuntos líticos dispersos en superficie y los recintos arquitectónicos en base a la presencia del barniz? Se debe tener presente que el barniz se forma sobre la parte de la roca que está expuesta en la superficie, no sobre la parte que asienta sobre el terreno (*cf.* Durando *et al.* 1986; Liu y Broecker 2007, 2008). Esta sección sin barniz, está asociada más bien a la pátina-decoloración, y otras veces presenta la costra calcárea mencionadas con anterioridad (ver capítulo II). Esto permite, entonces, determinar si la roca está *in situ* o no en base al reconocimiento de la ubicación del barniz en sus caras o facetas. Esto está íntimamente relacionado con la estabilidad en la dinámica de las geoformas que ‘contienen’ estos litos barnizados (*cf.* Dorn 2004), es decir, refleja desde la perspectiva geomorfológica ausencia de procesos morfogenéticos lo suficientemente activos, ya sea por influencia climática o tectónica, como para producir la movilidad superficial de los materiales.

En este sentido, los recintos presentes en el sitio Planchada La Puntilla no parecen haber sido construidos con anterioridad a la formación del barniz dado que este fenómeno no afecta *in situ* a todas las rocas que forman parte de estas estructuras. En estos casos, es claro que los constructores aprovecharon los rodados disponibles afectados por el barniz y su disposición ‘invertida’ en el muro del recinto denota la remoción de la roca desde su posición original y, por ende, lo posterior de la construcción.

Lo anterior advierte acerca de la imposibilidad de relacionar algunos de los conjuntos líticos que yacen en superficie con los recintos mismos. Por un lado, se sabe que los materiales líticos tallados y completamente barnizados, yacen en superficie desde hace al menos 5900 años AP. Pero además, se sabe que parte de estos materiales han sido reclamados, y su re-formatización ha eliminado superficies afectadas por barniz, dejando expuestas nuevas superficies frescas que no poseen barniz de las rocas. Esto sumado a lo anteriormente descrito, permite descartar la posibilidad de asociar

temporalmente algunos de los conjuntos líticos del sector exterior de los recintos con el momento de ocupación de las estructuras en sí mismas.

#### **VIII. 4 GENERALIDADES SOBRE UN CONTEXTO INDEFINIDO: HACIA LA DEFINICIÓN DE LA FUNCIÓN DEL SITIO**

Para finalizar este capítulo, es importante aclarar algunas particularidades del sitio Planchada La Puntilla relacionadas fundamentalmente con un intento por descifrar la función que pudo tener este sitio. Es necesario reconocer, teniendo en cuenta la información sobre el barniz de las rocas relacionada a los conjuntos líticos y las estructuras, que el sitio Planchada La Puntilla podría estar integrado, al menos, por dos componentes temporales diferentes, dando lugar a la coexistencia dentro de un mismo sitio dos sitios distintos. Ante esta situación, lo importante es empezar por aclarar lo que no es este sitio, ya que la función en sí misma será discutida en el capítulo correspondiente (ver capítulo XI).

La necesidad de este apartado no está relacionada con el hecho de existir un contexto complejo y variado, como en el caso del sitio Bajo Los Cardones, sino por el contrario, tiene que ver con el hecho de no haber sido recuperado ningún otro tipo de material arqueológico más que diversos conjuntos líticos asociados por un lado, al interior de uno de los recintos y, por el otro, al espacio exterior de los mismos. Esta situación de ausencia de vestigios arqueológicos no es atribuida a un problema de conservación, ya que el ambiente del área no ofrece restricciones importantes al respecto. Tampoco se debe a la existencia de saqueos contemporáneos, dado que no hay evidencia de tales actividades, salvo en el caso del Recinto 7, motivo por el cual se descartó su excavación. La pregunta es entonces ¿cómo evaluar la función de un sitio en base a la arquitectura y escasos conjuntos líticos? Por supuesto, no es este el capítulo para dar una respuesta completa al respecto, dado que falta presentar los resultados del análisis técnico-morfológico de los conjuntos líticos.

En principio, en base a los hallazgos del Recinto 4, es importante reconocer que este sitio no parece haber tenido una función de tipo base residencial como la descrita para el caso de Bajo Los Cardones. En este sentido, dejando de lado por el momento los conjuntos líticos de superficie, las características generales de los recintos y la situación contextual nula en gran parte de los mismos, en conjunto indicarían que probablemente se trate de un sitio de actividades específicas, donde aparentemente no hubo necesidad



de una permanencia prolongada en la ocupación del sitio, dado que no hay evidencias que permitan afirmar tal situación.

Las evidencias arqueológicas en el interior del Recinto 4 se limitan a núcleos de tamaños considerables, formas base y lascas de formatización o regularización de filos, que advierten una suerte de almacenamiento de materia prima y al mismo tiempo, la realización de instrumentos que han sido trasladados a otras localizaciones. También se recuperaron en el interior de este recinto, en la zona del muro sur, tres artefactos pulidos, que se tratan en todos los casos de manos para la molienda. Teniendo en cuenta que no se han registrado otro tipo de restos arqueológicos es difícil establecer si en ese sitio se realizaron actividades domésticas relacionadas con la producción, consumo o preparación de alimentos y ninguna otra clase de recursos.

A continuación se presentarán los resultados del análisis de los materiales líticos recuperados en los distintos sectores del sitio Planchada La Puntilla (Recinto 4 y área de explotación de recursos líticos) con el fin de esbozar algunas de las características que tuvo allí la producción lítica y profundizar la discusión acerca de la función que pudo tener este sitio.

## IX REGISTRO LÍTICO DE PLANCHADA LA PUNTILLA

En este capítulo se presentan los resultados del análisis lítico de los conjuntos líticos del sitio arqueológico Planchada La Puntilla. Por una parte, se detalla la información sobre las materias primas líticas presentes en los conjuntos líticos. Asimismo, se da lugar al desarrollo de los resultados de los análisis técnico-morfológico de los conjuntos líticos de los sectores del sitio en función de materias primas líticas, clases tipológicas y las distintas variables mencionadas en la sección de análisis de los conjuntos líticos (ver capítulo III Metodología, acápite III.4).

### IX. 1 MATERIAS PRIMAS LÍTICAS UTILIZADAS

En total se identificaron 4 grupos de materias primas:

- 1) Andesitas variedades B, G, P;
- 2) Cuarzo variedades cristalino y lechoso;
- 3) Cuarcita;
- 4) Sílices;
- 5) No determinadas

Estas materias primas poseen distintos costos de obtención en función del carácter local o no local de las mismas. Las materias primas locales corresponden a las andesitas, el cuarzo y la cuarcita. Por su parte, el sílice -variedad rosada- se considera recurso no local, ya que si bien no ha sido localizada la fuente de aprovisionamiento del mismo, la información de la base regional de recursos líticos (ver capítulo V) no contempla este recurso entre los disponibles para el área.

Finalmente, el grupo de las materias primas 'no determinadas' se encuentra relacionado a piezas que están afectadas por barniz de las rocas o por calcretes, y en algunos casos por ambas alteraciones, lo que ha hecho imposible la identificación del tipo de materia prima. No obstante, debe aclararse que, en base a las características de estas piezas, se tratarían de alguna clase de andesita, por lo tanto serían recursos de carácter local.

Asimismo, hay que tener en cuenta que la mayoría de los recursos locales están disponibles, a diferentes distancias desde el sitio, pero en un radio mucho menor a los

25 km, no llegando a 1 km de distancia en el caso de las andesitas. Las andesitas son recursos que están en algún sentido 'a la mano', con alta disponibilidad y accesibilidad en la superficie del glacis sobre la que se encuentra emplazado el sitio Planchada la Puntilla. El cuarzo, aunque ausente en la superficie del glacis, tampoco está lejos, ya que está disponible en el cauce del río Amaicha a menos de 1 km de distancia desde el sitio, pero su disponibilidad es baja en relación a los recursos volcánicos. Con respecto a la cuarcita, la misma se encuentra disponible a una distancia de alrededor de 20 km, en el sector del basamento de Sierras del Aconquija.

En cuanto a la calidad de las materias primas, en base a las características propuestas por Namí (1992), se considera que la andesita variedad B (basandesita) y el sílice serían los recursos que mejores propiedades ofrecerían para la talla. Sin embargo, su obtención implica costos de aprovisionamiento diferentes, dado el carácter presumiblemente no local del sílice versus la localidad de la andesita B o basandesita.

## IX. 2 SITIO PLANCHADA LA PUNTILLA: PRESENTACIÓN GENERAL DEL CONJUNTO LÍTICO

El conjunto lítico del sitio Planchada la Puntilla está conformado por un total de 267 piezas líticas y está presentado por clase tipológica y materia prima en la Tabla 92.

Materia Prima	Núcleos		Desechos de talla		Artefactos Formateados		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	51	19.1	155	58.05	42	15.73	248	92.9
Cuarzo	2	0.75	9	3.37	1	0.37	12	4.49
Cuarcita	-	-	-	-	1	0.37	1	0.37
Sílice	-	-	3	1.12	-	-	3	1.12
No Determinadas	2	0.75	1	0.37	-	-	3	1.12
Total por clase tipológica	55	20.6	168	62.92	44	16.48	267	100

Tabla 92. Conjunto lítico del sitio Planchada La Puntilla por clase tipológica y materia prima.

Como puede apreciarse en la tabla anterior, las materias primas presentes en el conjunto lítico del sitio Planchada La Puntilla, si bien son de carácter local y no local, se encuentran diferencialmente representadas. Es claro el predominio de los recursos locales, que suman cerca del 98%, sobre el no local, que no alcanza el 2%.

Asimismo, la diferencia entre los recursos locales también es importante en lo que hace a la frecuencia de aparición de cada uno. Del conjunto de artefactos en materias primas locales, más del 95% corresponde a las andesitas, y el porcentaje restante se distribuye entre el cuarzo, el grupo de las no determinadas –de las que se asume su localidad- y la cuarcita en tercer término. La relación general entre estos porcentajes denota un marcado énfasis en la utilización de las variedades de andesitas.

Por otro lado, es interesante la presencia de casi todas las clases tipológicas -a excepción de artefactos con filos, puntas o superficies con rastros complementarios- aunque la representatividad de las mismas adquiere importantes diferencias cuando se las analiza en función de las materias primas.

En principio, se debe destacar que el 100% de núcleos correspondería a materias primas locales. Además, es interesante el hecho de que más del 90% de los núcleos corresponde exclusivamente a las variedades de andesitas.

Por otro lado, con respecto a los desechos de talla, es notorio que cerca del 98% de los mismos corresponde a materias primas locales. Esto denota una interesante diferencia en la frecuencia de aparición de las materias primas entre los desechos de talla en general. Particularmente, se debe reconocer que esta diferente representatividad, al igual que con los núcleos, también es importante entre las materias primas locales. Al respecto, más del 90% de los desechos de talla de materias primas locales corresponde a las andesitas. Esto está indicando el predominio de un tipo particular de materia prima local entre los desechos de talla, lo que queda avalado además, por la escasa representatividad de otro recurso local, el cuarzo, con cerca del 5%.

Con respecto al sílice, es verdaderamente escasa la representatividad de esta materia prima no local, ya que apenas supera el 1%.

La ausencia de los FNRC dentro del conjunto lítico analizado se explica en función de que este subconjunto (según lo planteado en el capítulo III) solamente incluye aquellas piezas cuyos rastros complementarios estuvieran asociados a filos donde fuera distinguible cierta continuidad y extensión de los mismos. De esta manera, teniendo en cuenta que la mayor parte de los materiales líticos recuperados en el sitio Planchada La Puntilla provienen de superficie y, además, que los pocos casos de artefactos con FNRC (N=5) no presentaban rastros complementarios claramente continuos, se decidió tratar a los mismos como desechos de talla.

Finalmente, con respecto a los artefactos formatizados, el 100% de los mismos fue confeccionado sobre materias primas locales. Una vez más, se debe reconocer que la

frecuencia de aparición de estas materias primas locales también es diferente. En este sentido, más del 95% de los artefactos formatizados fue confeccionado en andesitas, mientras que menos del 5% se reparte en proporciones idénticas entre el cuarzo y la cuarcita.

Por otro lado, es necesario aclarar que los datos volcados en la Tabla 92 agrupan los conjuntos recuperados mediante procedimientos metodológicamente distintos: excavaciones y recolecciones superficiales. Si bien los datos serán integrados en la discusión, a continuación se tratarán los conjuntos por separado para evaluar ordenadamente qué está ocurriendo en cada sector del sitio en términos de producción lítica. En este sentido, se expondrán por un lado los resultados del análisis de las excavaciones en el Recinto 4, y por el otro, los resultados del análisis del conjunto derivado de las prospecciones y recolección superficial del sector circundante a los recintos.

### IX.2.1 Conjunto lítico del Recinto 4

El conjunto lítico recuperado durante a excavación del recinto 4 está conformado por un total de 93 artefactos líticos, que se presentan por materias primas y clases tipológicas en la Tabla 93:

Materia Prima	Núcleos		Desechos de talla		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%
Andesitas	8*	8.6	73	78.5	81	87.1
Cuarzo	2	2.15	7	7.53	9	9.68
Sílice	-	-	2	2.15	2	2.15
No Determinadas	-	-	1	1.07	1	1.07
Total por clase tipológica	10	10.75	83	89.25	93	100

\* Se contabiliza un núcleo de la estructura E2 por ser la única pieza arqueológica recuperada en excavación.

Tabla 93. Conjunto lítico por clase tipológica y materia prima procedente del Recinto 4.

Como puede apreciarse en la Tabla 93, el conjunto lítico recuperado durante las excavaciones ofrece importantes diferencias en relación a la representatividad de las clases tipológicas registradas en el conjunto lítico general presentado en la Tabla 93. En cuanto a los recursos líticos, es interesante que se encuentran en la muestra tres de los

cuatro tipos de recursos líticos mencionados anteriormente. Las andesitas y el cuarzo representando a las materias primas locales con más del 95% de representatividad y, por otro lado, el único recurso no local –sílice- con menos del 3% de frecuencia de aparición.

A lo anterior se suma que, entre las materias primas locales se aprecia el predominio de las andesitas con un 90% de representatividad, mientras que el 10% restante corresponde al cuarzo. Esto marca un importante énfasis en el uso de materias primas locales y dentro de éstas, las andesitas fundamentalmente.

En relación a las clases tipológicas, es interesante destacar algunas cuestiones. En primer lugar, es llamativa la presencia exclusiva de núcleos y desechos de talla entre los materiales recuperados en excavación, estando ausentes los artefactos formatizados en el Recinto 4. Esta situación está acompañada por el hecho de no haberse recuperado materiales arqueológicos de ninguna clase en los restantes recintos excavados (R1 y R3) a excepción del núcleo de la estructura E2, ya mencionado en la Tabla 93.

Ahora bien, la representatividad de una y otra clase tipológica también adquiere ciertas particularidades a la hora de ser evaluada en función de las materias primas líticas. En este sentido, el 100% de los núcleos son de materias primas locales, de los cuales el 80% corresponde a las andesitas y el 20% al cuarzo. Esto marca el uso diferencial de los recursos locales y también la ausencia de recursos no locales entre los núcleos.

Los desechos de talla, por su parte, marcan la presencia de materias primas locales y no locales, aunque en proporciones marcadamente diferentes. Del total de la muestra de desechos del Recinto 4, cerca del 97% corresponde a recursos locales y menos del 3% al sílice. Asimismo, entre los desechos de talla en materias primas locales es claro el predominio de las andesitas con más del 90% de representatividad. Esto pone en evidencia, una vez más, el uso diferencial de los recursos en general, y de las andesitas en particular.

Con respecto a los desechos de talla en recursos no locales, es interesante destacar que de los escasos desechos de talla de sílice (N=3) registrados en todo el sitio Planchada La Puntilla, 2 fueron recuperados en el Recinto 4.

A continuación, se presentará un análisis detallado de las clases tipológicas núcleos y desechos de talla en relación a materia prima, estado de fragmentación, dimensiones absolutas y relativas, y otra serie de variables pertinentes a cada clase.

Con respecto a las materias primas, a partir de la distribución de los recursos locales y no locales entre estas clases tipológicas, como ya se expresó, se debe destacar una inclinación en el uso de aquellas de carácter local, particularmente las andesitas, las que a su vez, ofrecen distintas calidades para la talla. De esta forma, los resultados que se exponen incluyen, además de todas las materias primas presentes en el conjunto lítico, el desglose de las andesitas en sus variedades G, P y B de manera que pueda apreciarse la explotación de cada una de ellas por separado.

### IX.2.1.1 Núcleos

Suman un total de 10 piezas, de las cuales 9 fueron recuperadas en el Recinto 4 y 1 en la estructura E2. Los mismos conforman poco menos del 4% de la muestra total de artefactos líticos analizados para este sitio (N=267).

Los resultados relacionados con los núcleos se presentan teniendo en cuenta: materia prima, designación morfológica, tamaño y grado de agotamiento, reserva de corteza, presencia de barniz de las rocas y evidencias de reclamación.

En cuanto a la materia prima, la Tabla 94 muestra la presencia de las variedades de andesitas G, B y P, además del cuarzo. Las proporciones con que se encuentran representadas las variedades de andesitas marcan algunas diferencias. Por un lado, es claro que el 50% de los núcleos recuperados corresponden a la variedad G, le sigue la variedad P y el cuarzo con el 20% cada uno, y finalmente la andesita B con el 10% de representatividad.

Materia prima	N	%
Andesita G	5	50
Andesita P	2	20
Andesita B	1	10
Cuarzo cristalino	2	20
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Tabla 94. Representatividad de las materias primas en la muestra de núcleos.

Por otra parte, evaluando la designación morfológica de los núcleos se observa el predominio de los poliédricos en un 80% versus los núcleos con lascados aislados con un 20% de representatividad.

Designación Morfológica	N	%
Poliédrico	8	80
Con lascados aislados	2	20
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

Tabla 95. Distribución de la designación morfológica entre los núcleos.

Para complementar lo anterior se consideró conveniente analizar la distribución de las designaciones morfológicas de los núcleos por materias primas.

Designación Morfológica	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Cuarzo cristalino	Total general
Poliédrico	5	2	-	1	8
Con lascados aislados	-	-	1	1	2
<b>Total general</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

Tabla 96. Distribución de la designación morfológica entre las materias primas.

En la Tabla 96 se aprecia que los tipos de núcleos mayormente representados – poliédricos- se encuentran presentes en todas las materias primas, salvo en la andesita variedad B. En términos generales, los núcleos poliédricos de la variedad de andesita G son los que predominan, siguiendo en orden de importancia los núcleos de andesita P y finalmente el cuarzo. Los núcleos con lascados aislados se presentan en andesita B y cuarzo.

Por otro lado, el tamaño de los núcleos denota cierta variabilidad entre los mismos.

Tamaño	N	%
Grandísimo* (mayor a 160 mm)	8	80
Muy grande (120-160 mm)	2	20
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

\* Esta nueva categoría se crea para dar un nombre a situaciones particulares donde el tamaño excede lo establecido para categorías conocidas.

Tabla 97. Distribución del tamaño entre los núcleos.

A partir de la información de la Tabla 97 se observa que los núcleos poseen tamaños de dimensiones considerables, donde se da el predominio de los denominados



grandísimo con un 80%, a los que siguen los muy grandes con el 20%. La ausencia de artefactos formatizados entre el registro lítico recuperado en el Recinto 4 -sumado al registro prácticamente nulo de la estructura E2- hace imposible la realización de comparaciones y asociaciones entre núcleos, potenciales formas base e instrumentos en general. No obstante, las medidas de las últimas extracciones fueron tenidas en cuenta como una forma de poder formular, a modo de hipótesis, algunas consideraciones al respecto. La presencia de los núcleos invita a considerar la posibilidad de que los mismos podrían estar allí como reserva de materia prima para hacer lo requerido en función de la necesidad del momento.

En el caso de esta muestra de núcleos, las medidas de las últimas extracciones fueron tomadas solamente en aquellos del tipo poliédricos, dado que los núcleos con lascados aislados no poseen 'última extracción' en un sentido estricto, debido a su asociación con actividades de testeo y no necesariamente con la extracción de lascas. De esta manera, en 7 de los 8 núcleos poliédricos. Las materias primas relacionadas a estos núcleos son las variedades G y P de andesitas. En la Tabla 98 se detallan estos resultados.

Tamaño/Módulo de la última extracción	Laminar normal	Mediano alargado	Corto ancho	Corto muy ancho	Total general
Muy grande	1	1	1	1	4
Grandísimo	-	-	2	1	3
Total general	1	1	3	2	7

Tabla 98. Distribución del tamaño y módulo de las últimas extracciones medidas en los núcleos.

Como se aprecia en la tabla anterior las últimas extracciones no ofrecen variabilidad en cuanto a los tamaños ya que solamente se encuentran representados los desechos muy grande y grandísimo. Con respecto a los módulos, se aprecia una mayor diversidad de categorías, que en general se encuentran representadas de manera relativamente homogénea. Lo importante es destacar que la información registrada del tamaño de los núcleos así como de las características de las últimas extracciones, en conjunto indican la presencia de núcleos con remanente de vida útil. Asimismo, la información relacionada con el estado de la plataforma de estos núcleos indica que las mismas están no agotadas y activas. La información relacionada a los desechos de talla complementará los datos hasta aquí presentados.

En cuanto a la reserva de corteza de núcleos, se debe destacar que el 100% de los núcleos posee corteza. Esto quiere decir, junto con la evidencia ya presentada, que

los núcleos, en términos generales, no han sido agotados ya que no habría costos elevados de aprovisionamiento de materia prima.

Para evaluar la presencia de artefactos involucrados en algún proceso de reclamación, previamente es necesario hacer mención a la existencia de las pátinas que afectan los conjuntos artefactuales del sitio Planchada La Puntilla. Al igual que en otros sectores de Amaicha del Valle, en La Puntilla se encuentran dos alteraciones post-depositacionales naturales: 1) el calcrete, que afecta en mayor medida los artefactos que proceden de áreas de excavación y 2) la pátina que afecta a los artefactos, en general, que están en superficie. A estas dos alteraciones se suma una tercera 3) el barniz de las rocas —presente en la localidad de la Puntilla, pero ausente en Los Cardones. Su importancia radica en la posibilidad de ser datada y, por lo tanto, en su relevancia relativa para ‘medir’ la temporalidad de los procesos de reclamación. Por este motivo, en el caso de los conjuntos líticos de este sitio, como ya se expresó, se tendrá en cuenta la presencia del barniz fundamentalmente.

La información del barniz presente en los núcleos, además de la evidencia de reclamación que puede reflejar, también permite evaluar el tipo de fuente secundaria de la que provienen los nódulos. El hecho de que la reserva de corteza de un núcleo posea barniz de las rocas, brinda información acerca de la procedencia de este nódulo. Se debe recordar que los rodados de la superficie del glacis —entre otros— conforman una fuente de aprovisionamiento secundaria a la que se asocia exclusivamente la característica del barniz de las rocas, ya que esta pátina no se desarrolla en otro tipo de fuentes con cierta dinámica como es el caso del río Amaicha, que también es considerada una fuente secundaria.

Por otro lado, si bien de la muestra total de núcleos (N=10), 5 piezas poseen barniz de las rocas, éste está afectando solamente la reserva de corteza de los mismos, lo que no es interpretado como evidencia de reclamación.

Barniz de las rocas	Total
No posee	5
Sí posee	5
Total general	10

Tabla 99. Distribución del barniz de las rocas entre los núcleos.

La evidencia de reclamación en la muestra de núcleos es escasa y ha sido inferida en base a diferencias en la presencia, intensidad y distribución del barniz en los núcleos (sobre todo en los negativos de lascados de las distintas extracciones). Los datos en este

aspecto, se limitan a la única pieza recuperada en la estructura E2 que posee evidencias de haber sido reclamada. Se trata de un núcleo en andesita B con lascados aislados, de tamaño grandísimo, que presenta barniz -como única alteración postdeposicional- tanto en la corteza como en uno de los negativos de lascados. Sin embargo, se puede advertir que la última extracción presenta una materia prima fresca. Esto estaría significando la extracción de una lasca, con posterioridad a la formación del barniz.

Finalmente, es importante dejar asentado que los núcleos recuperados en el Recinto 4 están afectados por calcretes, fenómeno típico del área de Amaicha del Valle que afecta a diversos restos materiales arqueológicos de la zona. Este fenómeno, como ya se expresó, recubre la superficie de las rocas en general y es una alteración que no brindaría información relevante acerca de los procesos de reclamación (ver capítulo II). En el sitio Planchada La Puntilla, algunas de las rocas presentan dos tipos de alteraciones, calcrete y barniz de las rocas -localizado debajo del calcrete-. Debe aclararse que la totalidad de los núcleos está afectada por calcretes, alteración que cubre, en gran medida, todos los negativos de lascados inclusive aquellos que podrían manifestar diferencias en cuanto a la presencia/ausencia de barniz de las rocas. En cierto sentido, la coexistencia de ambas alteraciones, estaría obliterando la información numérica relacionada a las piezas con o sin barniz de las rocas tal cual se la ha presentado en esta parte.

En términos generales, los calcretes son una alteración postdeposicional que afecta especialmente aquellos materiales recuperados en excavación. Esto tiene los costos recientemente comentados a la hora de realizar interpretaciones relacionadas al tema de los procesos de reclamación artefactual.

#### **IX.2.1.2 Desechos de talla**

Los desechos de talla suman un total de 83 piezas conformando aproximadamente el 31% de la muestra total de artefactos analizados (N=267) para este sitio. Los resultados de esta clase tipológica serán presentados en base a materia prima; estado de fragmentación, origen de las extracciones, tamaños y módulos dimensionales, talones y atributos asociados al mismo, barniz de las rocas y evidencias de reclamación.

En relación a la materia prima, es interesante la variabilidad de recursos líticos locales y no locales presentes entre los desechos. No obstante, según se observa en la Tabla 100, es claro el predominio de las materias primas locales con cerca del 97% de representatividad en relación a las no locales, cuya proporción supera el 2%. El

porcentaje restante corresponde al grupo de las no determinadas, que como ya se expresó, podrían ser materias primas locales.

Materia prima	N	%
Andesita G	56	67.47
Andesita P	3	3.62
Andesita B	14	16.87
Cuarzo cristalino	6	7.23
Cuarzo blanco	1	1.20
Sílice	2	2.41
No Determinada	1	1.20
<b>Total general</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

Tabla 100. Representatividad de las materias primas en la muestra de desechos de talla recuperados en excavación.

Igualmente cierto es que, como en otros casos, dentro de los recursos locales hay ciertas diferencias en cuanto a las proporciones con que se encuentran representados los mismos. En este sentido, cerca del 70% de los desechos en recursos locales (N=81) corresponde a la andesita variedad G. En segundo lugar, la andesita variedad B, con un poco más del 15%, y luego con una representatividad de casi el 9% está el cuarzo. Le sigue la andesita variedad P con menos del 5%, y con una proporción relativamente similar el sílice, recurso no local, que no alcanza el 3%.

El grupo de las materias primas no determinadas también está presente entre los desechos, aunque mínimamente. En este caso, los calcretes no han permitido la identificación específica de la materia prima, aunque se asume su carácter local.

En cuanto al estado de fragmentación, como se aprecia en la Tabla 101 los desechos fracturados se encuentran representados en más de un 80%; las lascas enteras con poco más del 10%; mientras que los desechos indiferenciados en una proporción de casi el 7%.

Estado de fragmentación	N	%
Lascas Enteras	9	10.85
Lascas fracturadas con talón	34	40.96
Lascas fracturadas sin talón	34	40.96
Desechos indiferenciados	6	7.23
<b>Total general</b>	<b>83</b>	<b>100</b>

Tabla 101. Estado de fragmentación en la muestra total de desechos de talla.

Teniendo en cuenta la propuesta de Sullivan y Rozen (1985), los datos presentados en relación a esta variable indicarían que, dado que el porcentaje de

desechos fracturados es relativamente elevado, predominaría, en primera instancia, las actividades de manufactura en detrimento de las tareas de reducción primaria. Estos datos serán discutidos en profundidad y en relación a otras variables en el capítulo XI.

En cuanto al origen de las extracciones se tuvieron en cuenta solamente las lascas enteras, fracturadas con y sin talón, dejándose de lado los desechos indiferenciados. A partir de la información presente en la Tabla 102 se puede apreciar el predominio de lascas internas en más del 65%, le siguen en segundo lugar las lascas externas con cerca del 30% de representatividad; y en tercer lugar las lascas de adelgazamiento bifacial presentes con menos del 5%. Es interesante destacar la ausencia de lascas de reactivación de núcleos, dada la frecuencia de aparición de éstos en los contextos excavados.

Origen de las extracciones			
Lascas internas	Lascas externas	Adelgazamiento bifacial	Total
53	21	3	77
68.83	27.27	3.90	100

Tabla 102. Distribución del origen de las extracciones entre lascas enteras y fracturadas con y sin talón.

Asimismo, hay que destacar que de la muestra de lascas internas, más del 90% corresponde a lascas angulares (ver Tabla 102); mientras que entre las lascas externas se destaca el predominio de las primarias, con más cerca del 80% de representatividad.

La presencia, aunque escasa, de lascas de adelgazamiento bifacial entre los materiales de excavación, será debatida en el capítulo de discusión.

Tipo de lasca	N	%
Adelgazamiento bifacial	3	3.89
Angular	46	59.74
Plana	3	3.89
Primaria	17	22.08
Con dorso natural	4	5.19
Lasca no diferenciada	3	3.89
<b>Total general</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Tabla 103. Distribución de los tipos de lasca en la muestra de desechos enteros y fracturados con y sin talón.

Relacionando los datos de la Tabla 103 con la información referente a núcleos, particularmente la designación morfológica de los mismos, se puede decir que en general –salvo las lascas de adelgazamiento bifacial- los tipos de lascas son coherentes con las clases de núcleos definidas.

Ahora bien, si se combinan los tipos de lascas con las materias primas líticas, se pueden marcar diferencias sustanciales para cada uno de los recursos locales y no locales en lo que hace a las tareas de reducción lítica que estarían evidenciando.

En base a los datos volcados en la Tabla 104, en relación a la andesita variedad G (recurso que conforma casi el 70% de la muestra total de desechos N=83), por un lado es evidente la predominancia de lascas internas en casi un 70% de la muestra total de desechos en esta materia prima (N=49). En general, estas lascas resultan de procedimientos de reducción secundaria, aunque no se puede descartar que dentro de la reducción primaria se desprendan también algunas lascas internas. Pero, además, se encuentran presentes en esta materia prima lascas externas, las que resultan de tareas extracción primaria. Esto, en conjunto, indica que en relación al recurso local predominante, esto es la andesita G, su explotación está asociada tanto a tareas de extracción como de formatización.

Materia prima	Adelgazamiento bifacial	Lascas internas	Lascas externas	Lascas no diferenciadas	Total
Andesita G	2	34	14	3	53
Andesita P	-	-	2	-	2
Andesita B	-	8	3	1	12
Cuarzo blanco	-	-	1	-	1
Cuarzo cristalino	1	4	1	-	6
Sílice	-	2	-	-	2
No determinada	-	1	-	-	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>49</b>	<b>21</b>	<b>4</b>	<b>77</b>

Tabla 104. Distribución del origen de las extracciones y materia prima entre desechos enteros y fracturados con y sin talón.

Además, es interesante destacar la presencia casi exclusiva –aunque poco significativa- de tareas de adelgazamiento bifacial en relación a esta materia prima.

Con respecto a la andesita P, las lascas presentes se limitan a lascas externas que advierten la existencia de tareas relacionadas fundamentalmente con la reducción primaria.

En cuanto a la andesita B, la presencia de lascas internas y externas advierte la realización de tareas de reducción primaria y secundaria.

Dentro del panorama de recursos locales, el cuarzo en sus variedades blanco y cristalino, también ofrecen ciertas diferencias. La primera es la diferente proporción con que se encuentran presentes estos recursos, donde los tipos de lascas de cuarzo cristalino reflejan cierta variabilidad de tareas de reducción tanto primaria como secundaria. Asimismo, se debe reconocer la existencia, aunque también mínima, de tareas de adelgazamiento bifacial en materiales de cuarzo cristalino. Por su lado, el caso del tipo de lasca de cuarzo blanco –externas- remite sobre todo a la realización de actividades de reducción primaria.

Por su parte, la presencia de lascas internas en sílice advertirían la presencia de tareas de reducción secundaria en el sitio, más allá de la ausencia de artefactos formatizados. Esto estaría indicando instrumentos en tránsito, que fueron ingresados al sitio donde se regularizaron sus filos, o bien se reactivaron, y fueron, posteriormente, trasladados a otras localidades.

Una de las formas de reforzar algunas de las apreciaciones presentadas recientemente, es a través de la presentación de la información relacionada a los tamaños y módulos dimensionales. En este sentido, fueron tenidos en cuenta para esta instancia solamente los desechos enteros con el fin de poder realizar comparaciones posteriormente.

En relación al tamaño, a partir de la información volcada en la Tabla 105, se aprecia que existe cierta variabilidad entre los mismos. No obstante, es evidente que casi el 45% de los desechos de talla enteros corresponden a tamaño pequeño y le siguen las categorías denominadas mediano grande y grande, con idéntica proporción más del 22% en cada caso.

Tamaño	N	%
Grande (80-120mm)	2	22.22
Mediano grande (60-80mm)	2	22.22
Mediano pequeño (40-60mm)	1	11.12
Pequeño (20-40mm)	4	44.44
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Tabla 105. Distribución de los tamaños entre desechos de talla enteros.

En general, los tamaños de desechos enteros presentes en la muestra no concuerdan con los tamaños de las últimas extracciones detectadas en los núcleos, ya que las lascas poseen menores dimensiones que las detectadas en los núcleos.

En relación con lo anterior, la información volcada en la Tabla 106 sobre las materias primas de estos desechos enteros y los núcleos en general, indica cierta concordancia entre las mismas, al estar presentes las andesitas G y P en ambas clases tipológicas.

Tamaño	Cuarzo cristalino	Andesita G	Andesita P	Total general
Pequeño (20-40mm)	1	2	1	4
Mediano pequeño (40-60mm)	-	1	-	1
Mediano grande (60-80mm)	-	2	-	2
Grande (80-120mm)	-	2	-	2
<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>9</b>

Tabla 106. Distribución de las materias primas en la muestra de desechos enteros.

Teniendo en cuenta el tema de los tamaños y las materias primas de los desechos y núcleos, en conjunto, esta información permite sostener que las formas base que se extrajeron de los núcleos recuperados en el sitio, no se encuentran dentro de la muestra de desechos enteros depositados en este contexto. En este sentido, el tamaño de las lascas enteras, menores a las formas bases extraídas de los núcleos, indica la realización de tareas de reducción secundaria. El carácter hipotético de esta afirmación descansa en la ausencia de los artefactos formatizados y de las potenciales forma base de tales instrumentos.

Con respecto a la distribución de los tamaños en función de los tipos de lascas, en la Tabla 107, se encuentra que sólo entre las lascas internas (angulares) se da toda la gama de categorías de tamaño representadas en la muestra en general. Además, entre las lascas externas también se encuentra la casi totalidad del espectro de tamaños. La lasca de adelgazamiento bifacial está asociada exclusivamente con el tamaño correspondiente a la clase pequeño.

Tipo de lasca	Pequeño	Mediano pequeño	Mediano grande	Grande	Total general
Adelgazamiento bifacial	1	-	-	-	1
Angular	1	1	1	1	4
Primaria	2	-	1	1	4
<b>Total general</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

Tabla 107. Distribución de los tamaños y tipos de lasca entre desechos de talla enteros.

También es necesario desarrollar el análisis de las lascas enteras a través de la distribución del módulo longitud-anchura. Como puede apreciarse en la Tabla 108, las categorías de módulos representados en la muestra de desechos enteros están limitadas a



mediano normales y corto anchos que se encuentran en proporciones relativamente parejas. Esta información de los desechos de talla relacionada con los módulos de las últimas extracciones de los núcleos sugiere que existe cierta relación entre ambas clases tipológicas. Esto es así en cuanto a tendencia, pero no debe perderse de vista que los tamaños son definitivos en cuanto a que los desechos no provendrían de esos núcleos.

Módulo	Total
Mediano normales	5
Corto ancho	4
<b>Total general</b>	<b>9</b>

Tabla 108. Distribución del módulo longitud-anchura entre desechos enteros.

Por su parte, el espesor de los desechos se presentan en rangos de 5 mm. En la Tabla 109 se puede apreciar que existen lascas con espesores relativamente variados, y con distribuciones relativamente homogéneas. En este sentido, cerca del 45% de los desechos de talla están entre los rangos 0-5 mm; en segundo lugar casi el 35% de las lascas está entre los 5-10 mm y en tercer lugar el 25% restante está dentro del rango de 10-15 mm. Teniendo en cuenta estas cifras, puede decirse que, en términos generales, la mayor parte de los desechos de talla –casi el 80%– son muy delgados y delgados (*sensu* Aschero 1983). Aunque en proporciones mínimas, también se encuentran desechos de espesores gruesos.

Espesor (5 mm)	N	%
0-4,99 mm	4	44.44
5-9,99 mm	3	33.33
10-14,99 mm	2	22.23
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Tabla 109. Distribución de los espesores entre los desechos enteros.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el talón y sus atributos pueden ayudar a clarificar la situación sobre los procesos de producción y técnicas implementadas, se presenta en la tabla 110, la distribución de los diferentes tipos de talones presentes en las muestras de lascas enteras y fracturadas con talón.

Forma de la superficie del talón	N	%
Liso	13	30.23
Liso-Natural	16	37.21
Natural	5	11.63
Facetado	1	2.33
Puntiforme	2	4.65
No diferenciado	6	13.95
<b>Total general</b>	<b>43</b>	<b>100</b>

Tabla 110. Distribución de las formas de la superficie del talón entre lascas enteras y fracturadas con talón.

En esta tabla puede verse una representatividad relativamente similar entre los talones corticales, con casi el 49% de representatividad, y los talones preparados cuya proporción es de casi del 38%. Los talones no diferenciados corresponden al porcentaje restante, menos del 14%. En este caso se trata de un reducido grupo de lascas de las cuales no pudo identificarse correctamente el talón debido a que la posición de la fractura no lo permitió.

En relación a las formas del talón es interesante relacionarlas con el tamaño de los desechos, ya que indicarían la existencia de tareas de reducción primaria y secundaria. En este sentido, en cuanto a los talones no preparados o corticales se debe mencionar que corresponderían a lascas de mayores tamaños en esta muestra, es decir mediano grande y grande. El alto porcentaje de los talones no preparados en general, sobre todo de lisos naturales y en segundo lugar de los naturales, sumado a la presencia de núcleos detallada anteriormente, contribuirían a considerar la realización de actividades de reducción primaria. Sin embargo, esta reducción primaria no se correspondería con los núcleos recuperados, según se vio anteriormente en los tamaños. De esta manera, los desechos analizados no se corresponderían, en principio, con los núcleos presentes en el interior del Recinto 4.

Asimismo, con respecto a los talones preparados, liso, puntiforme y facetado, su presencia está relacionada a las lascas de menores dimensiones, pequeñas exclusivamente, lo que indicaría cierta regularización y preparación de las plataformas de núcleos para la extracción o bien, la regularización y formatización de filos.

Al evaluar los tipos de talones y las materias primas, es notable que únicamente la andesita variedad G posee los distintos tipos de talón corticales y preparados definidos anteriormente. El cuarzo, si bien también presenta cierta variabilidad en este sentido, no se presenta con la misma magnitud que la observada para la andesita G. Esto implica,

para los recursos mencionados, que están presentes las tareas de manufactura en general.

Ahora bien, para recursos como la variedad B de andesita, asociada a talones corticales y preparados, la situación indicaría la presencia de tareas de manufactura, fundamentalmente aquellas relacionadas con actividades de formatización y regularización de filos y, también la presencia de tareas de reducción de núcleos y extracción de formas base.

Forma superficie del talón	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Cuarzo cristalino	Sílice	No Determinada	Total general
Facetado	1	-	-	-	-	-	1
Puntiforme	1	-	-	1	-	-	2
Liso	10	1	2	-	-	-	13
Liso-Natural	11	-	1	2	1	1	16
Natural	2	-	1	2	-	-	5
No diferenciado	4	-	2	-	-	-	6
<b>Total general</b>	<b>29</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>43</b>

Tabla 111. Distribución de las formas de la superficie del talón por materia prima.

Por otro lado, para recursos como el sílice y la andesita P, la información disponible en la Tabla 111, sugeriría tareas de extracción. Sin embargo, debe tenerse presente que en la Tabla 104 en sílice hay sólo lascas internas y, particularmente, entre las lascas enteras, la andesita P cuenta con una lasca pequeña (ver Tabla 106). Esto apoyaría más bien la realización de tareas de manufactura en general.

Tomando las propiedades de los talones y los bulbos de los desechos, se puede definir el tipo de talla representada en los desechos de acuerdo a las características de la sección proximal de los mismos (Espinosa 1995; Nami y Bellelli 1994).

A partir de los que se ve en la Tabla 112, en la muestra de desechos predominan los talones lisos naturales y lisos con bulbos tanto pronunciados como difusos, aunque con proporciones diferentes. En una primera instancia, se puede pensar en la existencia de tareas de manufactura mediante talla por percusión blanda y dura.

Forma de la superficie del talón	Bulbo pronunciado	Bulbo difuso	Total general
Liso	10	3	13
Liso-Natural	6	10	16
Natural	2	3	5
Puntiforme	1	1	2
Facetado	1	-	1
No diferenciado	5	1	6
<b>Total general</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>43</b>

Tabla 112. Distribución de los bulbos y formas de la superficie del talón en la muestra de desechos enteros y fracturados con talón.

Por otra parte, los escasos talones puntiformes presentes en la muestra deben entenderse como la presencia de tareas vinculadas con la talla por presión.

Finalmente, considerando otros atributos asociados al talón, se seleccionó además, aquél que se consideró tecnológicamente más significativo como es el caso de la regularización o no del frente de extracción.

Al respecto, como se aprecia en la Tabla 113, no se puede pasar por alto la elevada presencia mensurable de frentes de extracción no regularizados (cerca del 80%) lo que indicaría una preparación poco cuidada de las plataformas, al menos para algunas de las materias primas locales. Es oportuno comentar que aún teniendo en cuenta las lascas fracturadas con talón en los que puede apreciarse este atributo, no hay cambios en las tendencias marcadas para las restantes materias primas locales e inclusive los recursos no locales como el sílice. Esto permite decir que, en general, el escaso trabajo sobre las plataformas es una generalidad para todas las materias primas en general. Hay que recalcar que, como en el caso del desecho con el frente de extracción regularizado, se trata de una de las lascas de adelgazamiento bifacial de cuarzo.

Materia prima	Frente de extracción no regularizado	Frente de extracción regularizado	N	%
Andesita G	7	-	7	77.78
Andesita P	1	-	1	11.11
Cuarzo cristalino	-	1	1	11.11
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

Tabla 113. Distribución del frente de regularización en las lascas enteras.

Muchas de las apreciaciones realizadas acerca de los desechos de talla a lo largo de las páginas precedentes se verían enormemente enriquecidas si se tuviera información sobre los artefactos formatizados, que evidentemente no se encuentran en este sector construido del sitio –al menos en el Recinto 4– pero que, en principio, habrían sido parcialmente manufacturados allí. Es llamativa la ausencia de esta clase tipológica, tanto en recursos locales como no locales, dado que se encuentran desechos y núcleos de una amplia gama de recursos, algunos de los cuales presentan evidencias de haber participado en instancias de manufactura concreta de instrumentos.

Las variables tenidas en cuenta para los desechos de talla advierten acerca de la presencia de actividades de extracción primaria y secundaria. Si bien existen incongruencias en relación a las consideraciones realizadas tanto para núcleos como para desechos, las mismas podrían deberse a la ausencia de los instrumentos. Sin embargo,

también se debe considerar la posibilidad de que los núcleos presentes en el interior del R4 estén allí como reserva de materia prima y no participando activamente de tareas de producción, como es el caso de los desechos de talla.

La información referida a los instrumentos de otros sectores del sitio –conjunto de superficie- permitirá discutir algunas cuestiones puntuales al respecto.

Para la presentación de los datos sobre los artefactos y las alteraciones post-depositacionales asociadas, se han dejado de lado el grupo de aquellos afectados por calcretes porque se estarían mezclando diversas situaciones.

Como se aprecia en la Tabla 114, el porcentaje de piezas con barniz es insignificante, siendo la pátina la alteración con una relativa representatividad, aunque en una baja proporción que apenas supera el 15%. En este sentido, es claro el predominio de desechos que no poseen ninguna alteración (pátina o barniz).

En este sentido, la evidencia presentada no permite inferir procesos de reclamación de ninguna clase. Esto se debe no solamente al hecho de ser poco significativa la información de las lascas afectadas por el barniz sino también por las características de este ejemplar.

<b>Alteración postdeposicional</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No posee	63	81.82
Barniz	1	1.30
Pátina	13	16.88
<b>Total general</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

Tabla 114. Representatividad de desechos enteros y fracturados con y sin pátina.

Al respecto, el barniz de las rocas en este desecho está sobre la cara dorsal de la pieza, que se trata de una lasca de tipo primaria, lo que no permite asociarla a ningún proceso de reclamación. El hecho de que la reserva de corteza del núcleo del cual se extrajo esta lasca posea barniz de las rocas, advierte solamente acerca de la procedencia de este nódulo. Se debe recordar que los rodados de la superficie del glacis –entre otros- conforman una fuente de aprovisionamiento secundaria a la que se asocia exclusivamente la característica del barniz de las rocas, ya que esta pátina no se desarrolla en otras fuentes con cierta dinámica como es el caso del río Amaicha, que también es considerada una fuente secundaria.

Es importante tener en cuenta, que al igual que con los núcleos, los desechos recuperados se encuentran fuertemente afectados por los denominados calcretes, los que en ocasiones, tapan el barniz de las rocas, dificultando su visibilidad y, en

consecuencia, su utilidad para evaluar alguna clase de proceso de reclamación. Por lo tanto, probablemente la reclamación, cuya evidencia es prácticamente nula para el Recinto 4, esté mayormente representada, pero no ha podido demostrarse por las alteraciones postdepositacionales que obliteran la información al respecto.

### IX.2.2 Conjunto lítico de superficie: recolección sistemática y asistemática o dirigida

En total este conjunto está conformado por un total de 174 piezas, cuyas clases tipológicas y materia prima se presentan en la tabla que sigue a continuación:

Materia Prima	Núcleos		Desechos de talla		Artefactos Formateados		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	43	24.71	82	47.13	42	24.14	168	96.55
Cuarzo	-	-	2	1.15	1	0.57	3	1.72
Cuarcita	-	-	-	-	1	0.57	1	0.57
Sílice	-	-	1	0.57	-	-	1	0.57
No Determinadas	2	1.15	-	-	-	-	2	1.15
<b>Total por clase tipológica</b>	<b>45</b>	<b>25.86</b>	<b>85</b>	<b>48.85</b>	<b>44</b>	<b>25.28</b>	<b>174</b>	<b>100</b>

Tabla 115. Conjunto lítico por clase tipológica y materia prima procedente de las recolecciones superficiales.

Como puede apreciarse en la tabla anterior, el conjunto lítico recuperado durante las recolecciones superficiales presenta diferencias en relación a los materiales de excavación, dado que aquí se encuentran los artefactos formateados del sitio Planchada la Puntilla.

En cuanto a los recursos líticos, es interesante el hecho de que se encuentran en la muestra tres de los cuatro grupos de materias primas identificadas: andesitas, cuarzo y cuarcita, todas representando a los recursos locales, aunque con proporciones marcadamente diferentes. Respecto del grupo de materias primas no determinadas, se hace extensible aquí también la premisa de que se tratan en su mayoría de recursos locales, probablemente distintas variedades de andesitas.

En términos generales, se aprecia el predominio de las andesitas en más del 95% de representatividad, en segundo lugar aparece el cuarzo con menos del 2% y, finalmente, la cuarcita presente con menos del 1%. Esto marca, para este conjunto de

superficie, la explotación exclusiva de materias primas locales y dentro de éstas, la preeminencia casi absoluta de las andesitas en general.

En relación a las clases tipológicas, si bien están presentes todas las conocidas, a excepción de los filos o puntas naturales con rastros complementarios y artefactos no formatizados modificados por uso, se debe destacar que la representatividad de cada una manifiesta algunas diferencias. En este sentido, en primer lugar, los desechos de talla conforman casi el 50% del conjunto total (N=174); luego los núcleos y los artefactos formatizados poseen proporciones similares cercanas al 25% para cada caso.

Las representatividades de una y otra clase tipológica también adquieren ciertas particularidades cuando se las relaciona con las materias primas líticas. Por una parte, el 100% de los núcleos corresponderían a las andesitas. Esto marca el uso exclusivo de los recursos locales, probablemente vinculado al hecho de que las andesitas se encuentran mayormente disponibles en la superficie de glaciares del que forma parte el sitio Planchada La Puntilla.

Entre los desechos de talla se encuentran representados las andesitas y el cuarzo, aunque con frecuencias de aparición, marcadamente distintas. Justamente, las andesitas están presentes en casi el 98%; mientras que el cuarzo apenas supera el 2%.

La mayor variabilidad de materias primas se da entre los artefactos formatizados, donde se encuentran las andesitas, el cuarzo y la cuarcita. No obstante, sus proporciones manifiestan claras diferencias, ya que las andesitas constituyen más del 95% de la muestra de artefactos formatizados; el cuarzo menos del 7% y la cuarcita supera apenas el 2%.

La distribución de los recursos locales entre las clases tipológicas pone en evidencia, una vez más, el uso diferencial de los recursos en general y de las andesitas en particular.

A continuación se presentará un análisis detallado de las clases tipológicas artefactos formatizados, núcleos y desechos de talla en función de distintas variables.

Con respecto a las materias primas, a partir de la distribución y representatividad de los recursos locales entre estas clases tipológicas, es importante destacar una marcada explotación de aquellas de carácter local, particularmente las andesitas, cuyas variedades ofrecen distintas calidades para la talla. De esta forma, los resultados que se exponen incluyen, además de todas las materias primas presentes en el conjunto lítico, el desglose de las andesitas en sus variedades G, P y B de manera que pueda apreciarse la explotación de cada una de ellas por separado.

### IX.2.2.1 Artefactos formatizados

Suman un total de 44 piezas (17 artefactos unifaciales + 12 artefactos bifaciales + 15 artefactos unifaciales confeccionados sobre piezas bifaciales) que conforman un poco más del 15% de la muestra total de materiales líticos procedentes del sitio Planchada La Puntilla (N=267).

Los resultados de esta clase tipológica se presentan teniendo en cuenta: formas base; materia prima; estado de fragmentación, tamaños, módulo longitud-anchura y espesores; grupos y subgrupos tipológicos principales y complementarios; serie técnica; presencia de pátinas y evidencias de reclamación.

Con respecto a la forma base de los instrumentos, la Tabla 116 muestra que, en términos generales, existe cierta variabilidad entre las formas base de los instrumentos. Por un lado, se observa el predominio de formas base lascas con una proporción de casi el 44%. Asimismo, las formas base correspondientes a artefactos formatizados y lascas retomadas, las mismas suman casi un 25%. Dentro de las formas base retomadas, cerca del 65% corresponde a artefactos formatizados retomados con pátina diferenciada y, con una proporción menor, cercana al 35%, las lascas retomadas con pátina diferenciada.

Forma base	N	%
Lasca	19	43.18
Nódulo tabular	6	13.64
Lasca retomada con pátina diferenciada	4	9.09
Artefacto formatizado retomado sobre lasca con pátina diferenciada	7	15.91
Forma base no diferenciada	8	18.18
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 116. Distribución de las formas base en relación a la muestra total de instrumentos.

Se debe destacar la importante frecuencia de aparición, de cerca del 20%, de formas base que no han podido ser diferenciadas. En la mayoría de los casos se trata de soportes ventifacteados, lo que ha dificultado su correcta determinación. Finalmente, se debe hacer mención entre las formas base a la presencia de nódulos tabulares, con una representatividad que alcanza casi el 14%.



En esta clase tipológica si bien se encuentran sólo recursos líticos locales, no obstante se observa un uso diferencial de los mismos. La Tabla 117 muestra que más del 90% de los instrumentos están confeccionadas con andesita G y B, la primera variedad con una proporción del 50% y la segunda con cerca del 45%. Además, recursos como la andesita P, el cuarzo y la cuarcita se encuentran representados con idénticas frecuencias de aparición, las cuales no alcanzan el 3% en cada caso.

Materia prima	Andesita G		Andesita P		Andesita B		Cuarzo blanco		Cuarcita		Total general	
		22	50%	1	2.27%	19	43.19%	1	2.27%	1	2.27%	44

Tabla 117. Distribución de las materias primas entre los artefactos formatizados.

Con respecto al estado de fragmentación de la muestra artefactual, como se aprecia en la Tabla 118, si bien predominan los instrumentos enteros -cerca del 80%- sobre los fracturados -un poco más del 20%-, se considera que la proporción de estos últimos no es despreciable. Esta información se complementará con la evidencia de mantenimiento y reactivación que se presentará en las páginas siguientes.

Estado de fragmentación	N	%
Enteros	34	77.27
Fracturados	10	22.73
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 118. Estado de fragmentación entre los artefactos formatizados.

La presentación de las variables dimensionales (tamaño, módulo y espesor) involucró únicamente los instrumentos enteros con el fin de poder ser, posteriormente, comparados con los tamaños de las lascas.

Tamaño	Total	%
Grandísimo* (más de 160 mm)	21	61.77
Muy Grande (120-160 mm)	11	32.35
Grande (80-120 mm)	2	5.88
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

\* Esta nueva categoría se crea para dar un nombre a situaciones particulares donde el tamaño excede lo establecido para categorías conocidas.

Tabla 119. Distribución de tamaños entre los artefactos formatizados enteros.

La Tabla 119 muestra que, en términos generales, entre los tamaños de los instrumentos no se aprecia una variabilidad importante. En este sentido, cerca del 60% de los instrumentos corresponde a categorías de tamaño grandísimo; en segundo lugar, la denominada muy grande con más del 30% de frecuencia de aparición. En tercer lugar, con una proporción bastante menor que las recientemente comentadas, se encuentran los artefactos grandes con un poco más del 5% de representatividad.

En cuanto al módulo longitud-anchura, la Tabla 120 indica que cerca del 45% de los instrumentos enteros corresponde a la categoría de módulo denominado mediano alargado. En segundo lugar, le sigue el módulo mediano normal lasca normal con casi el 24% de representatividad y en tercer lugar, la categoría de laminar normal con casi un poco más del 17%. A diferencia de lo que se observa con el tamaño, en esta oportunidad hay cierta variabilidad en los módulos.

Modulo longitud-anchura	N	%
Laminar angosto	1	2.94
Laminar normal	6	17.65
Mediano alargado	15	44.12
Mediano normal	8	23.53
Corto ancho	1	2.94
Corto muy ancho	3	8.82
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Tabla 120. Distribución del módulo longitud-anchura entre los artefactos formatizados enteros.

Con respecto al espesor de los instrumentos, la Tabla 121 muestra que, en términos generales, hay cierta variabilidad en los espesores representados entre los artefactos formatizados, pero donde se da el predominio de los muy gruesos (20-40 mm) y gruesísimos (más de 40 mm) (*sensu* Aschero 1983) en más del 95%.

Espesor (5 mm)	N	%
15-19,99	1	2.94
20-24,99	4	11.76
25-29,99	3	8.82
30-34,99	11	32.35
35-39,99	6	17.65
40-44,99	3	8.82
45-49,99	2	5.90
50-54,99	1	2.94
55-59,99	3	8.82
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>100</b>

Tabla 121. Distribución de los espesores entre instrumentos enteros.

Ahora bien, también es notorio que cerca el 50% de la muestra corresponde a los intervalos de 30-35 y 35-40 mm, aunque siendo el primero de estos rangos más predominante en su proporción.

Para finalizar la sección de dimensiones de los artefactos formatizados, es relevante presentar gráficamente los datos que reúnen información sobre los tamaños de los instrumentos enteros en función de la materia prima.

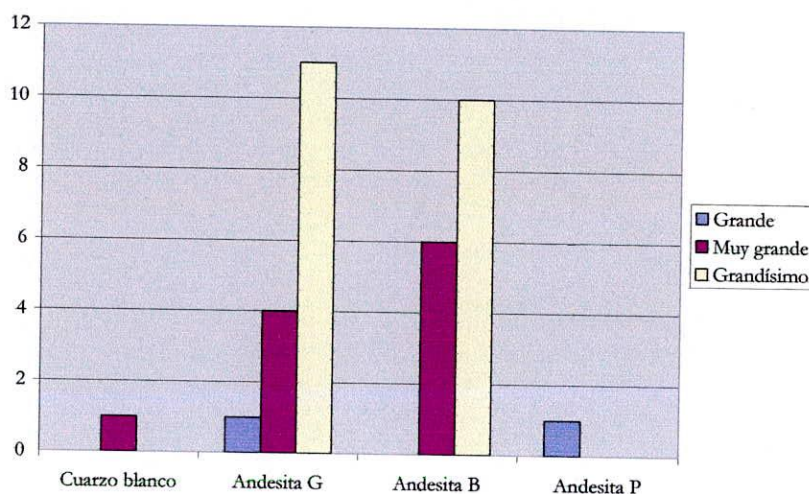


Figura 85. Distribución de tamaños de instrumentos enteros en relación a la materia prima.

A partir de la Figura 85, se aprecia que la variabilidad de tamaños se encuentra asociada solamente a la andesita G, donde predomina el tamaño grandísimo de instrumentos. Con respecto a la variedad B, los instrumentos corresponden a tamaños grandísimo y muy grande. Finalmente, la andesita P y el cuarzo se encuentran relacionados a tamaños específicos de instrumentos: grande y muy grande respectivamente.

Otro aspecto a desarrollar en relación a los artefactos formatizados, es el de los grupos y subgrupos tipológicos. Empezando por la caracterización general del conjunto instrumental se debe decir del total de 44 instrumentos, 15 corresponden a artefactos unifaciales, 12 a artefactos bifaciales y 17 a artefactos unifaciales sobre piezas bifaciales.

Grupo tipológico Básico	N	%
Denticulado	9	20.45
Chopper de filo asimétrico	6	13.64
Muesca de Lascado Simple	4	9.10
Muesca Retocada	3	6.82
Raedera	5	11.36
Cepillo	2	4.55
Cuchillo de Filo Retocado	1	2.27
Artefacto de Formatación Sumaria	1	2.27
Biface	10	22.73
Pieza Foliácea	1	2.27
Filo Bifacial de Arista Sinuosa	1	2.27
Fragmento No Diferenciado de		
Artefacto Formatación (unifacial)	1	2.27
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 122. Distribución de los grupos tipológicos en la muestra instrumental.

La variabilidad artefactual está dada por la presencia de un total de 11 grupos tipológicos, entre los que se destaca la preponderancia de artefactos unifaciales (más del 70%) sobre los bifaciales (poco menos del 30%) (Tabla 122).

Particularmente, entre los artefactos unifaciales, se observa el predominio de denticulados, choppers, raederas y muescas los cuales conforman cerca del 85% de la muestra unifacial (N=32); mientras que aproximadamente el 15% restante se reparte entre cepillos, cuchillo de filo retocado y artefactos de formatación sumaria.

Por otro lado, en cuanto a las piezas bifaciales, en la Tabla 122 se observa la presencia de 3 grupos tipológicos definidos por Aschero y Hocsmán (2004) y Hocsmán (2007) para los conjuntos de artefactos bifaciales. Entre estas piezas, es claro el predominio del grupo tipológico de biface con una representatividad de casi el 85% de la muestra total de artefactos bifaciales (N=12); mientras que las piezas foliáceas y los filos bifaciales de arista sinuosa están presentes en una proporción que apenas supera el 15%.

Específicamente, los 32 artefactos formatación unifaciales están conformados por 52 filos que se presentan por grupos tipológicos Tabla 123:

Grupo tipológico básico y complementario	N	%
Denticulado	10	19.23
Muesca Retocada	6	11.54
Muesca de Lascado Simple	10	19.23
Cuchillo de Filo Retocado	1	1.92
Raedera	6	11.54
Raspador	1	1.92
Cepillo	2	3.85
Chopper de filo asimétrico	6	11.54
Punta ente Muecas	2	3.85
Artefacto de Formatización Sumaria	2	3.85
Filo Natural con Rastrros Complementarios	5	9.61
Fragmento No Diferenciado de Artefacto Formatizado	1	1.92
<b>Total general</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabla 123. Distribución de los grupos tipológicos por filos en la muestra instrumental.

La Tabla 123 advierte que existen artefactos o piezas que poseen en sus filos más de un grupo tipológico y en algunos casos la repetición de alguno de estos grupos. Es decir la muestra posee tanto artefactos simples como dobles y compuestos (Aschero 1975). Pero, además se registraron algunas situaciones en las que se dan en la misma pieza la coexistencia de artefactos compuestos y dobles (por ejemplo, dos denticulados + muesca de lascado simple). La muestra analizada concretamente consta de 27 artefactos simples; 13 compuestos, 1 doble y 2 compuesto-dobles y 1 'no pertinente' que corresponde a un fragmento no diferenciado. Es importante destacar que los artefactos compuestos representan cerca del 47% del total de la muestra de artefactos unificiales (N=32). Estas *victorinox* arqueológicas combinan denticulados, muescas de lascado simple y retocadas, raederas, filos naturales con rastros complementarios, puntas entre muescas y raspadores.

En relación a los grupos tipológicos y subgrupos tipológicos presentes en la muestra de filos se observa en la Tabla 124 que los denticulados, muescas de lascado simple, choopers y filos naturales con rastros complementarios poseen cierta variabilidad en los subgrupos tipológicos.

Grupo tipológico	Grupo tipológico básico	Grupo tipológico complementario	Subgrupo tipológico	n	N	%
Denticulado	X	X	Filo lateral corto	3	10	19.23
			Filo lateral largo	6		
			Filo frontal restringido	1		
Muesca de Lascado Simple	X	X	Filo lateral	6	10	19.23
			Filo frontal	4		
Muesca Retocada	X	X	Filo lateral	6	6	11.54
Cuchillo de Filo Retocado	X		Filo lateral con ápice activo	1	1	1.92
Raedera	X	X	Filo lateral largo	6	6	11.54
Raspador		X	Filo frontal restringido	1	1	1.92
Cepillo	X		Filo lateral corto	2	2	3.85
Chopper de filo asimétrico	X		Filo lateral	4	6	11.54
			Filo extendido	1		
			Filo frontal	1		
Punta entre Muecas		X	Frontal	2	2	3.85
Filo Natural con Rastros Complementarios		X	Filo frontal	2	5	9.61
			Filo lateral	3		
Artefacto de Formatación Sumaria	X	X	Con retoque sumario	2	2	3.85
Fragmentos no Diferenciados	X		De artefactos	1	1	1.92
<b>Total</b>			<b>18 subgrupos tipológicos</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

Tabla 124. Distribución de los grupos y subgrupos tipológicos entre los filos de instrumentos unificiales.

Por su parte, la serie técnica representada entre los instrumentos unificiales, según se observa en la Tabla 125, evidencia el marcado énfasis de la talla extendida y marginal y el retoque marginal en los artefactos formatizados. En este sentido, cerca de la totalidad de la muestra posee alguna de estas series técnicas, las que son coherentes con los grupos tipológicos más representativos observados en la muestra de artefactos formatizados.

Serie técnica	Grupo tipológico	N	%
Talla marginal	Chopper	6	13.64
Talla extendida y retoque marginal	Cepillo	14	31.82
Retoque marginal	Denticulado		
	Punta entre muescas		
Retoque marginal	Raspador	7	15.90
Talla extendida con retoque marginal; Retoque extendido	Raedera		
Talla marginal	Muecas en general	17	38.64
Retoque marginal	Cuchillo de Filo Retocado		
Microrretoque marginal			
<b>Total general</b>		<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 125. Distribución de la serie técnica en el conjunto artefactual unifacial (no están incluidos los artefactos de formatización sumaria, filos naturales con rastros complementarios y los fragmentos no diferenciados de artefactos formatizados).

En términos generales, el conjunto instrumental unifacial registra una baja inversión de manufactura, la que está pautada según la serie técnica observada y el hecho de que los artefactos en general no están mantenidos. Como se verá posteriormente, esto se relacionaría, con la predominancia de la talla por percusión sobre la presión, lo que además reforzaría la baja inversión de manufactura de la muestra instrumental y, además, el predominio en el uso de la percusión dura versus la percusión blanda.

En cuanto al conjunto artefactual bifacial, en la Tabla 126 se muestran los grupos y subgrupos tipológicos. Se aprecia el predominio en más del 80% del grupo tipológico biface (*sensu* Aschero y Hocsmán 2004 y Hocsmán 2007), en detrimento de los grupos denominados piezas foliáceas y filo bifacial de arista sinuosa, los cuales no alcanzan el 10% en ambos casos.

Grupo tipológico	Subgrupo tipológico	n	N	%
Biface	Biface parcial	9	10	83.34
	Biface <i>sensu stricto</i>	1		
	Pieza foliácea	1	1	8.33
Filo bifacial de arista sinuosa	No pertinente	1	1	8.33
<b>Total</b>	<b>3 subgrupos tipológicos</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

Tabla 126. Distribución de los grupos y subgrupos tipológicos en la muestra de artefactos bifaciales.

Asimismo, se debe destacar que dentro del grupo de los bifaces –como el más representado- se encuentran subgrupos tipológicos que están presentes en proporciones marcadamente diferentes. En este sentido, se debe reconocer la importancia del subgrupo tipológico de los bifaces parciales que corresponde al 75% del total del conjunto bifacial (N=12).

Por otro lado, en cuanto al mantenimiento de los artefactos en general – unifaciales y bifaciales-, tal como se aprecia en la Tabla 127, las tareas de mantenimiento y reactivación no son muy importantes. No obstante, puede observarse que estas actividades están diferencialmente representadas en la muestra artefactual unifacial y bifacial.

Artefactos	Sin mantenimiento	Con mantenimiento	Total general
Unifaciales	23	9	32
Bifaciales	11	1	12
<b>Total general</b>	<b>34</b>	<b>10</b>	<b>44</b>

Tabla 127. Representatividad de tareas de mantenimiento y su distribución en la muestra artefactual unifacial y bifacial.

Así, cerca del 30% de los instrumentos unifaciales (N=32) presentan tareas de mantenimiento; mientras que el porcentaje de este tipo de actividad posee una representatividad menor al 10% entre los artefactos bifaciales (N=12).

Los artefactos mantenidos entre los unifaciales son raederas, denticulados, un chopper y un cepillo; mientras que la única pieza bifacial con mantenimiento corresponde al biface *sensu stricto*.

En cuanto a la presentación de artefactos con evidencias de algún tipo de alteración, como se observa en la Tabla 128, más del 90% de los instrumentos posee alguna clase de alteración, siendo claro el predominio de piezas con barniz de las rocas en casi un 40% y de piezas con barniz y pátina, con un porcentaje cercano al 36%. Asimismo, también están presentes algunos artefactos afectados únicamente por pátina con una representatividad del 15%. En cuanto a las piezas que no poseen ninguna clase de alteración, su proporción es relativamente despreciable, ya que no alcanza al 7%.

Por su parte, la ausencia de calcretes en el conjunto instrumental se debe en gran medida a la procedencia de esta muestra en particular, ya que se trata del resultado de recolecciones superficiales.



Alteración post-depositacional	Si	%
Pátina	7	15.91
Barniz	18	40.91
Barniz + Pátina	16	36.36
No presenta	3	6.82
<b>Total general</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

Tabla 128. Representatividad de instrumentos con alguna alteración postdepositacional.

En la Tabla 129 se detallan las características de las piezas reclamadas, las cuales evidencian que la reclamación adquiere dos modalidades. Si bien, se reclamaron formas base sobre las que se confeccionaron artefactos formatizados, también se reclamaron artefactos sobre los que se realizaron modificaciones posteriores, que en general se tratan de la confección de nuevos grupos tipológicos.

Pieza reclamada	Usada para la confección de...	Materia prima	Tamaño	Módulo
Lasca entera	Muesca de lascado simple	Andesita G	Grande	Corto muy ancho
Lasca entera	Muesca de lascado simple	Andesita B	Muy grande	Corto muy ancho
Lasca entera	Muesca retocada	Andesita B	Muy grande	Mediano normal
Lasca entera	Chopper	Andesita G	Grandísimo	Mediano alargado
Filo bifacial de arista sinuosa	Raeder + Muesca de lascado simple	Andesita B	Muy grande	Mediano alargado
Biface parcial	Raeder + Muesca retocada + Muesca de lascado simple	Andesita G	Muy grande	Mediano alargado
Biface parcial	Muesca retocada	Andesita B	Grandísimo	Mediano alargado
Biface parcial	Muesca de lascado simple	Andesita G	Grandísimo	Laminar normal
Biface parcial	Muesca retocada	Andesita G	Muy grande	Mediano normal
Biface parcial	Denticulado + Punta entre muescas	Andesita G	Muy grande	Mediano alargado
Esbozo de pieza bifacial	Chopper + Muesca de lascado simple	Andesita G	Grandísimo	Mediano normal
Esbozo de pieza bifacial	Denticulado	Andesita G	Grandísimo	Mediano alargado
Biface <i>sensu stricto</i>	Denticulado	Andesita G	Grandísimo	Mediano alargado

Tabla 129. Características generales de piezas líticas reclamadas.

Es interesante aclarar que las 13 piezas reclamadas presentan evidencias de haber sido efectivamente reclamadas, lo cual está avalado por la presencia diferencial de barniz en los negativos de lascados que hacen a las distintas formatizaciones de los filos. En base a lo que se muestra en la Tabla 129, se tratan de formas base (lascas) y artefactos

bifaciales en general, confeccionados principalmente en andesita G presente en casi el 70% y andesita B, en una proporción que supera apenas el 30%. Los tamaños y módulos de las piezas reclamadas, en general, son coherentes con las dimensiones predominantes entre los instrumentos confeccionados en el marco de un contexto sistémico.

Particularmente, los artefactos bifaciales reclamados poseen algunas características que merecen una mención aparte. Se deben distinguir dos situaciones en cuanto a la modalidad que adquiere la reclamación. Por un lado, 7 de estos instrumentos bifaciales, barnizados, presentan rastros complementarios a lo largo de todo el perímetro de la pieza, lo que denota el uso de la misma con posterioridad a la formación del barniz. Asimismo, este uso parecería haberse dado de manera independiente del tipo de modificación y transformación sufrida por la pieza, como parte del proceso mismo de reclamación. Además, se ha notado que en estos casos sobre uno de los filos laterales se ha confeccionado un nuevo artefacto y poseen en el lado opuesto al filo activo, cerca de algunos de los extremos –proximal o distal- una muesca, las cuales, en todos los casos, han sido confeccionadas con posterioridad a la formación del barniz.

Finalmente, el estado de fragmentación de los artefactos indica, como ya se expresó, que cerca del 20% de los mismos están fracturados. Al respecto es interesante destacar que estas piezas presentan posibilidades de seguir siendo utilizadas mediante mínimas reactivaciones, y que además, presentan tamaños considerables, que no avalan la idea de un descarte en sentido estricto. Teniendo en cuenta la baja inversión en la confección de los instrumentos y donde, además, abunda la materia prima, sería factible plantear que el descarte, al menos en este sector del sitio, no involucró necesariamente a aquellos que estuvieran ‘agotados’.

#### **IX.2.2.2 Núcleos**

Esta clase tipológica suma un total de 45 piezas que constituyen un poco más del 15% de la muestra total (N=267) de artefactos líticos recuperados en este sector del sitio Planchada La Puntilla.

Los resultados relacionados con los núcleos se presentan teniendo en cuenta: materia prima, designación morfológica, tamaño y grado de agotamiento, reserva de corteza, presencia de barniz de las rocas y evidencias de reclamación.

Con respecto a la materia prima, la Tabla 130 muestra la presencia de las variedades de andesitas G, B y P. Las proporciones con que se encuentran

representados estos recursos marcan algunas diferencias. Por un lado, es claro que más del 50% de los núcleos recuperados corresponden a la variedad B, le sigue la variedad G con cerca del 40%, la andesita P con menos del 8% de representatividad y el grupo de las 'no determinadas' con una proporción inferior al 5%. Esta baja representatividad está relacionada con el hecho de tratarse de una muestra de superficie, ambiente donde no es muy relevante la formación de calcretes.

<b>Materia prima</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Andesita G	17	37.78
Andesita P	3	6.67
Andesita B	23	51.11
No determinada	2	4.44
<b>Total general</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Tabla 130. Representatividad de las materias primas en la muestra de núcleos.

Teniendo en cuenta la designación morfológica de los núcleos, a partir de la información volcada en la Tabla 131, se observa una amplia variabilidad de tipos de núcleos aunque presentes en proporciones bastante diferentes. En este sentido, más del 50% de los núcleos corresponde a alguna de las siguientes clases de núcleos: lascados aislados o poliédricos. La tabla indica el predominio de los núcleos con lascados aislados en casi un 30% de representatividad; seguidos en segundo lugar por los poliédricos con una proporción de un poco más del 20%. También hay que destacar que los núcleos prismáticos y piramidales están presentes con casi el 15% de frecuencia de aparición; los núcleos bifaciales con una proporción superior al 10%; los núcleos globulosos y discoidales con menos del 3% para cada caso. Finalmente, no se puede dejar de mencionar que el 20% restante se trata de fragmentos no diferenciados de núcleos.

Designación Morfológica	N	%
Poliédrico	10	22.22
Con lascados aislados	13	28.89
Bifacial	5	11.11
Piramidal irregular	2	4.44
Prismático parcial unidireccional con extracción irregular	3	6.68
Prismático parcial bidireccional con extracción irregular	1	2.22
Globuloso	1	2.22
Discoidal irregular	1	2.22
Fragmento no diferenciado	9	20
<b>Total general</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Tabla 131. Distribución de la designación morfológica entre los núcleos.

Para complementar lo anterior se consideró conveniente analizar la distribución de las designaciones morfológicas de los núcleos por materias primas.

Designación Morfológica	Andesita G	Andesita P	Andesita B	No determinada	Total general
Poliédrico	3	-	7	-	10
Con lascados aislados	5	1	7	-	13
Bifacial	3	-	2	-	5
Piramidal irregular	1	-	1	-	2
Prismático parcial unidireccional con extracción irregular	-	-	2	1	3
Prismático parcial bidireccional con extracción irregular	-	-	-	1	1
Globuloso	-	1	-	-	1
Discoidal irregular	1	-	-	-	1
Fragmento no diferenciado	4	1	4	-	9
<b>Total general</b>	<b>17</b>	<b>3</b>	<b>23</b>	<b>2</b>	<b>45</b>

Tabla 132. Distribución de la designación morfológica entre las materias primas.

En la Tabla 132 se observa que, en términos generales, la distribución de los recursos entre los tipos de núcleos muestra cierta heterogeneidad. No obstante, se reconoce que el tipo de núcleo mayormente representado –con lascados aislados– posee representatividad en casi todas las materias primas. Esto es comparable a lo que ocurre con los fragmentos no diferenciados, aunque con proporciones algo diferentes.

Por otro lado, se aprecia que los recursos mayormente representados, andesitas en sus variedades B y G, poseen mayor variabilidad en lo que hace a la designación morfológica. A modo de generalidad, predominan los núcleos con lascados aislados y poliédricos de la variedad de andesita B, siguen en orden de importancia los núcleos con lascados aislados de la andesita G y, finalmente los poliédricos y bifaciales de la andesita G. Los núcleos discoidales, prismáticos, piramidales y globulosos, en conjunto, representan menos del 15% y no poseen una tendencia clara en cuanto a la distribución de las materias primas, dada la escasa proporción de los mismos.

En cuanto al tamaño de los núcleos se puede observar cierta variabilidad entre los mismos.

Tamaño	N	%
Grandísimo* (mayor a 160 mm)	30	83.33
Muy grande (120-160 mm)	4	11.11
Grande (120-80 mm)	2	5.56
<b>Total general</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

\* Esta nueva categoría se crea para dar un nombre a situaciones particulares donde el tamaño excede lo establecido para categorías conocidas.

Tabla 133. Distribución del tamaño entre los núcleos (se dejaron de lado los fragmentos no diferenciados).

A partir de la información de la Tabla 133 se observa que los núcleos poseen tamaños de dimensiones considerables, donde se da el predominio de los tamaños denominados grandísimos con más del 80%, al que le siguen los denominados muy grandes con poco más del 1% y los grandes con poco más del 5%.

Por su parte, al considerar la variable estado de la plataforma en esta muestra de núcleos, la misma que indica que más del 90% de las mismas están activas. Teniendo en cuenta esto, sumado al tamaño de los instrumentos y de los núcleos, en términos generales, se podría indicar que estos últimos aún no se encontrarían agotados. Los núcleos presentes favorecen la idea de testeo así como de extracción de lascas. Esto último se apoya, además, en la evidencia de desechos de talla que pudieron identificarse -en base a la materia prima y tamaño- como potenciales soportes de los artefactos formatizados (ver más adelante).

En el caso de esta muestra de núcleos, para tomar las medidas de las últimas extracciones fueron dejados de lado los núcleos con lascados aislados que no poseen 'última extracción' en un sentido estricto, debido a su asociación con actividades de

testeo y no necesariamente con la extracción de lascas. También fueron omitidos los fragmentos no diferenciados.

De esta manera, el tamaño y módulo de la última extracción fue tomada sobre 23 núcleos relacionados fundamentalmente a las variedades B y G de andesitas. En la Tabla 134 se detallan estos resultados.

Tamaño/Módulo de la última extracción	Mediano alargado	Mediano normal	Corto ancho	Corto muy ancho	Total general
Grandísimo	-	-	-	1	1
Muy grande	-	2	1	1	4
Grande	2	3	4	-	9
Mediano grande	-	4	1	-	5
Mediano pequeño	1	-	1	2	4
<b>Total general</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>23</b>

Tabla 134. Distribución del tamaño y módulo de las últimas extracciones medidas en los núcleos.

Como se aprecia en la Tabla 134 las últimas extracciones ofrecen cierta variabilidad en cuanto a los tamaños. Se encuentran representados los desechos grandísimos, muy grandes, grandes, mediano grandes y mediano pequeños, aunque en proporciones relativamente variables. En este sentido, si bien predominan las lascas grandes, las restantes categorías de tamaños presentes, a excepción de los grandísimos, no muestran tendencias claras siendo similares las proporciones.

Con respecto a los módulos, también se aprecia cierta diversidad de categorías. En este sentido, predominan los módulos mediano normales y corto anchos y, en menor medida, se encuentran los denominados mediano alargados y corto muy anchos.

Es importante destacar que los tamaños de las lascas que se extrajeron, sumado a la información de los tamaños de núcleos, con dimensiones considerables, permiten pensar en la presencia de núcleos con remanente de vida útil. La información relacionada con los desechos de talla complementará los datos hasta aquí presentados.

En cuanto a la reserva de corteza de los núcleos, se debe destacar que cerca del 95% de los mismos posee corteza. Esto permite sostener, junto con los datos ya comentados, que los núcleos, en términos generales, no han sido agotados y tampoco han sido relevantes las tareas de descortezamiento. Esto, en principio, podría deberse a una alta disponibilidad de materia prima, teniendo en cuenta la localización de la fuente de aprovisionamiento de andesitas.

Ahora bien, la información relacionada con el barniz presente en los núcleos, como se expresó con anterioridad, permite evaluar el tipo de fuente secundaria de la que

proviene los nódulos. Asimismo, la evidencia de reclamación en la muestra de núcleos ha sido inferida, como en otros casos, en base a diferencias en la presencia; intensidad y distribución del barniz y otra pátina en los núcleos (sobre todo en los negativos de lascados de las distintas extracciones). De esta manera, de la muestra total de núcleos (N=45), se debe destacar que 36 piezas poseen barniz de las rocas (Tabla 135). Sin embargo, en algunos casos, este fenómeno está afectando solamente la reserva de corteza de los núcleos, lo que no es interpretado como evidencia de reclamación.

Alteración post-depositacional	Sí	%
Pátina	2	13.64
Barniz	30	45.45
Barniz + Pátina	6	31.82
No presenta	7	9.09
<b>Total general</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Tabla 135. Distribución del barniz de las rocas y otra pátina entre los núcleos.

En este sentido, si bien existe un número importante de piezas afectadas por alguna alteración (N= 38), sólo 8 núcleos ofrecen datos concretos relacionados con procesos de reclamación. En la Tabla 136 se sintetizan las características de estos núcleos que cuentan con evidencias haber sido explotados como tales en diversas ocasiones, espaciadas temporalmente entre los primeros usos y los posteriores.

Pieza reclamada	Usada como...	Materia prima	Tamaño	Módulo
Núcleo piramidal irregular	Sin cambio en la función	Andesita G	Grandísimo	Lasca alargada
Núcleo bifacial	Sin cambio en la función	Andesita G	Grandísimo	Lasca alargada
Núcleo bifacial	Sin cambio en la función	Andesita G	Grandísimo	Lasca ancha
Con lascados aislados	Sin cambio en la función	Andesita B	Muy grande	Lasca anchísima
Discoidal irregular	Sin cambio en la función	Andesita G	Grande	Lasca muy ancha
Núcleo prismático parcial	Sin cambio en la función	Andesita B	Muy grande	Lasca alargada
Fragmento no diferenciado de núcleo	Sin cambio en la función	Andesita B	Muy grande	Lasca ancha
Fragmento no diferenciado de núcleo	Sin cambio en la función	Andesita G	Mediano pequeño	Lasca normal

Tabla 136. Características generales de piezas líticas reclamadas.

En función de lo que se ve en la tabla anterior, los procesos de reclamación involucraron piezas de andesita G y B, de diversos tipos y tamaños, considerables en su mayoría. Hay algunos núcleos, particularmente discooidal y con lascados aislados, donde solamente han realizado la extracción de una única lasca. Es decir, que hubo una suerte de testeo de los mismos. Los núcleos restantes cuentan con explotaciones más importantes en cuanto al número de extracciones realizadas.

### IX.2.2.3 Desechos de talla

Los desechos de talla suman un total de 85 piezas conformando aproximadamente el 31% de la muestra total de artefactos analizados (N=267) en este sector del sitio Planchada La Puntilla. Los resultados de esta clase tipológica serán presentados en base a materia prima; estado de fragmentación, origen de las extracciones, tamaños y módulos dimensionales, talones y atributos asociados al mismo, barniz de las rocas y evidencias de reclamación.

Con respecto a la materia prima, se debe destacar la presencia de recursos líticos locales y no locales entre los desechos. No obstante, según se observa en la Tabla 137, es claro el predominio de las materias primas locales con cerca del 99% de representatividad. Por su parte, se advierte la presencia de un recurso no local, con una proporción que supera apenas el 1%.

Materia prima	N	%
Andesita G	52	61.18
Andesita P	16	18.82
Andesita B	14	16.47
Cuarzo cristalino	2	2.35
Sílice	1	1.18
<b>Total general</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Tabla 137. Representatividad de las materias primas en la muestra de desechos de talla recuperados en superficie

Además, es notorio que entre los recursos locales hay ciertas diferencias en cuanto a las proporciones con que se encuentran representados los mismos. En este sentido, un poco más del 60% de los desechos en recursos locales (N=84) corresponde a la andesita variedad G. En segundo lugar, la andesita variedad P, con casi el 20%; en tercer lugar la andesita B con poco más del 15% y, finalmente con una representatividad de casi el 3% aparece el cuarzo.



El recurso no local, sílice, está presente con una proporción un poco menor al 1%. Hay que destacar que, en esta oportunidad, dada la procedencia superficial de la muestra, el grupo de las materias primas no determinadas está ausente entre los desechos de talla.

En cuanto al estado de fragmentación como se aprecia en la Tabla 138 los desechos fracturados se encuentran representados con cerca del 75% y las lascas enteras con poco menos del 20% de representatividad. Por su parte, la representatividad de los desechos indiferenciados registran una proporción menor al 10%.

Estado de fragmentación	N	%
Lascas Enteras	15	17.65
Lascas fracturadas con talón	44	51.76
Lascas fracturadas sin talón	20	23.53
Desechos indiferenciados	6	7.06
<b>Total general</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

Tabla 138. Estado de fragmentación en la muestra total de desechos de talla.

Relacionando el estado de fragmentación con determinadas actividades de la secuencia de producción lítica, siguiendo la propuesta de Sullivan y Rozen (1985), los datos presentados indicarían que, dado que el porcentaje de desechos fracturados es elevado, predominaría, en primera instancia, las actividades de manufactura en detrimento de las tareas de reducción primaria. Estos datos serán discutidos en profundidad y en relación a otras variables en el capítulo XI.

En cuanto al origen de las extracciones se tuvieron en cuenta solamente las lascas enteras, fracturadas con y sin talón, dejándose de lado aquellos desechos indiferenciados.

A partir de la información presente en la Tabla 139 se puede apreciar el predominio de las lascas internas en más del 55%, le siguen en segundo lugar las lascas externas con cerca del 35% de representatividad; y en tercer lugar las lascas de adelgazamiento bifacial presentes con poco más del 7%. Es interesante destacar la ausencia de lascas de reactivación de núcleos, dada la frecuencia de aparición de los mismos entre los materiales recolectados.

Origen de las extracciones			
Lascas internas	Lascas externas	Adelgazamiento bifacial	Total
39	23	5	67
58.21	34.33	7.46	100

Tabla 139. Distribución del origen de las extracciones entre lascas enteras y fracturadas con y sin talón.

Asimismo, hay que destacar que de la muestra de lascas internas (N=39), más del 90% corresponde a lascas angulares (ver Tabla 140); mientras que entre las lascas externas se destaca el predominio de las primarias, con más del 65% de representatividad.

La presencia, aunque poco representativa, de lascas de adelgazamiento bifacial entre los materiales recolectados, es consistente con la presencia de artefactos bifaciales recuperados en superficie.

Tipo de lasca	N	%
Adelgazamiento/Reducción bifacial	5	6.33
Angular	36	44.30
Plana	3	3.80
Primaria	16	20.25
Secundaria	6	7.59
Con dorso natural	1	2.53
Lasca no diferenciada	12	15.20
<b>Total general</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Tabla 140. Distribución de los tipos de lasca en la muestra de desechos enteros y fracturados con y sin talón.

Relacionando los datos de la Tabla 140 con la información referente a los núcleos, particularmente la designación morfológica de los mismos, se puede decir que en general los tipos de lascas son coherentes con las clases de núcleos definidas. También, en principio, es llamativa la ausencia de lascas de reactivación de núcleos teniendo en cuenta la proporción con que se encuentran representados. Esto quizás este relacionado con algún aspecto funcional y particular del sitio, lo que será oportunamente discutido en el capítulo correspondiente. Lo interesante de destacar aquí es que los núcleos no se encuentran agotados, poseen remanente de vida útil y no parece haber sido necesario su mantenimiento.

Ahora bien, si se combinan los tipos de lascas con las materias primas líticas, se pueden marcar diferencias sustanciales para cada una de los recursos locales y no locales

en lo que hace a las tareas de reducción lítica involucradas en cada tipo de materia prima.

En base a los datos volcados en la Tabla 141, en relación a la andesita variedad G, por un lado, se observa el predominio de las lascas internas en casi un 50% de la muestra total de desechos en esta materia prima (N=51). Estas lascas resultan de procedimientos de formatización (reducción secundaria: retalla, retoque o microretoque), aunque no se puede descartar que durante la reducción primaria (reducción de núcleos y extracción de formas base) se produzcan algunas lascas internas. Pero además, en esta materia prima se encuentran presentes en poco más de un 25% las lascas externas, las que resultan de tareas extracción primaria. Esto, en conjunto, indica que en relación al recurso local mayormente representado, su explotación está asociada tanto a tareas de extracción de formas base como de formatización de instrumentos.

Materia prima	Adelgazamiento bifacial	Lascas internas	Lascas externas	Lascas no diferenciadas	Total
Andesita G	4	25	12	10	51
Andesita P	-	7	4	1	12
Andesita B	1	6	6	1	14
Cuarzo cristalino	-	-	1	-	1
Sílice	-	1	-	-	1
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>39</b>	<b>23</b>	<b>12</b>	<b>79</b>

Tabla 141. Distribución del origen de las extracciones y materia prima entre desechos enteros y fracturados con y sin talón.

Además, es interesante destacar la presencia en la variedad G de andesita de tareas vinculadas al adelgazamiento bifacial. Asimismo, se debe reconocer la existencia, aunque en mínima proporción, de estas tareas en materiales de andesita B. Debe recordarse que los artefactos bifaciales descriptos con anterioridad corresponden a estas variedades de andesitas.

En cuanto a la andesita B, más allá de la información comentada recientemente, también debe reconocerse la existencia de lascas internas y externas lo que marcaría la realización de tareas de reducción primaria y secundaria. Estas tareas también se ven reflejadas en los tipos de lascas de la variedad de andesita P.

Asimismo, dentro del panorama de recursos locales, aunque con otra representatividad, el cuarzo en su variedad cristalino, solamente está asociado a lascas externas, lo que evidenciaría tareas de reducción primaria. Sin embargo, debe tenerse presente la ausencia, en la muestra de superficie, de núcleos de cuarzo.

Por su parte, la presencia poco significativa de sílice entre las lascas se limita a un solo ejemplar, que advertiría la presencia de tareas de reducción secundaria –al menos en el sector del sitio donde se realizó la recolección superficial- más allá de la ausencia de artefactos formatizados y núcleos en este tipo de recurso.

Una de las formas de reforzar algunas de las apreciaciones presentadas recientemente, es a través de la presentación de la información relacionada a los tamaños y módulos dimensionales. En este sentido, fueron tenidos en cuenta para esta instancia solamente los desechos enteros con el fin de poder realizar comparaciones posteriormente.

En relación al tamaño, a partir de la información volcada en la Tabla 142, se aprecia cierta variabilidad entre los desechos, cuyas categorías se encuentran distribuidas de manera relativamente homogénea en la muestra, sin mostrar tendencias claras en cuanto al predominio de las mismas. No obstante, en la tabla se observa que más del 50% de los desechos de talla enteros corresponden a tamaños de mediano grandes y grandes. Le sigue la categoría denominada muy grande con el 20% de representatividad y finalmente, aparecen los tamaños grandísimo y mediano pequeño, con una proporción inferior al 14% en cada caso.

Tamaño	N	%
Grandísimo* (mayor a 160 mm)	2	13.33
Muy grande (120-160 mm)	3	20
Grandes (80-120 mm)	4	26.67
Mediano grande (60-80 mm)	4	26.67
Mediano pequeño (40-60 mm)	2	13.33
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

\* Esta nueva categoría se crea para dar un nombre a situaciones particulares donde el tamaño excede lo establecido para categorías conocidas.

Tabla 142. Distribución de los tamaños entre desechos de talla enteros.

En general, los tamaños de desechos enteros presentes en la muestra concuerdan con los tamaños de las últimas extracciones detectadas en los núcleos, ya que las lascas poseen dimensiones similares a las detectadas en éstos últimos.

La información anteriormente presentada debe complementarse con un gráfico en el que se pueda observar comparativamente los tamaños de los desechos e instrumentos enteros con el fin de discutir posteriormente estos datos de manera integral.

Al respecto, el tamaño de los desechos e instrumentos enteros, en términos generales, corresponden a rangos de tamaños similares, independientemente de las proporciones con que se encuentran representados unos y otros. Sin embargo, existen algunas diferencias que no se pueden pasar por alto, como ser la presencia de desechos de talla de tamaños mediano grande y mediano pequeño, los cuales no poseen correlatos entre los instrumentos.

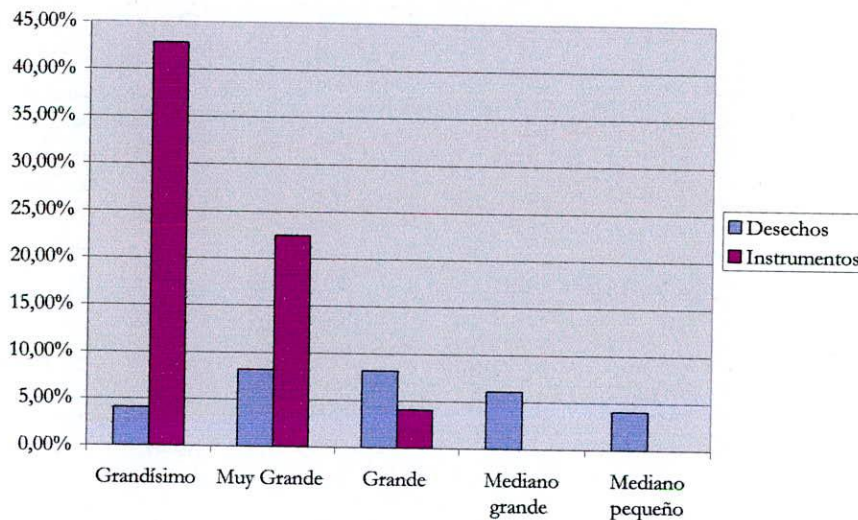


Figura 86. Distribución de categorías de tamaños entre desechos e instrumentos enteros.

Como se puede observar en la Figura 86 en primer lugar, los tamaños más representados entre los instrumentos –grandísimo, muy grande y en menor medida, grande- tienen también una frecuencia de aparición entre los desechos de talla. En segundo lugar, se advierte que casi todos los tamaños de desechos tienen representantes entre los instrumentos, a excepción de las lascas mediano pequeñas y mediano grandes. En función de esto, en líneas generales, parecería probable marcar que entre los desechos de talla podrían registrarse las potenciales formas base de los instrumentos. Asimismo, también se advierte que entre los desechos existiría evidencia de tareas de regularización, formatización y mantenimiento de instrumentos.

Complementando lo anterior, la información volcada en la Tabla 143 sobre las materias primas y tamaños de los desechos enteros, refuerza parte de lo manifestado hasta el momento. Al respecto, teniendo en cuenta la información sobre los núcleos, es importante destacar que se observa cierta concordancia entre las materias primas de los desechos enteros y los núcleos, al estar presentes las andesitas G, B y P en ambas clases tipológicas.

Tamaño	Andesita B	Andesita G	Andesita P	Total general
Mediano pequeño (40-60mm)	-	1	1	2
Mediano grande (60-80mm)	2	1	-	3
Grande (80-120mm)	1	3	-	4
Muy grande (120-160 mm)	4	-	-	5
Grandísimo* (mayor a 160 mm)	2	-	-	2
<b>Total general</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>15</b>

Tabla 143. Distribución de las materias primas en la muestra de desechos enteros.

En síntesis, se puede sostener que las formas base que se extrajeron de los núcleos recuperados en este sector del sitio, se encuentran dentro de la muestra de desechos enteros. En este sentido, el tamaño de las lascas enteras, similares a las formas bases extraídas de los núcleos, indica la realización de tareas de reducción primaria.

Con respecto a la distribución de los tamaños en función de los tipos de lascas, en la Tabla 144, se observa que sólo entre las lascas externas (primarias) se da casi toda la gama de categorías de tamaño representadas en la muestra en general. Al respecto, las lascas de tamaños extra-grandísimo están relacionadas con lascas externas exclusivamente.

Además, en la tabla se aprecia que entre las lascas internas (angulares) también se encuentra representada una parte importante del espectro de tamaños. Por su parte, los tipos de lascas menos frecuentes como, adelgazamiento bifacial, plana y con dorso natural, están asociadas con tamaños correspondientes a las clases muy grande y grande respectivamente. Es llamativa la ausencia de desechos pequeños de formatización, sin embargo, se debe tener en cuenta que la muestra se obtuvo mediante una recolección superficial. En estos casos, es importante considerar que el efecto de los procesos postdepositacionales pudo sesgar el tamaño de desechos que conforman la muestra recuperada. En este sentido, también se reconoce una baja representatividad de las lascas de adelgazamiento bifacial, teniendo en cuenta que los bifaces cuentan con una proporción importante entre los instrumentos. En este caso, también atribuimos su ausencia a un sesgo relacionado con los efectos de diversos procesos postdepositacionales.

Tipo de lasca	Lascas pequeñas	Lascas	Lascas grandes	Grandísimo	Extra-grandísimo	Total general
Adelgazamiento bifacial	-	-	-	1	-	1
Angular	1	1	-	2	-	4
Plana	-	-	1	-	-	1
Primaria	1	2	-	1	1	5
Secundaria	-	-	2	-	1	3
Con dorso natural	-	-	1	-	-	1
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>15</b>

Tabla 144. Distribución de los tamaños y tipos de lasca entre desechos de talla enteros.

También es necesario desarrollar el análisis de los desechos enteros a través de la distribución del módulo longitud-anchura. Como puede apreciarse en la Tabla 145, las categorías de módulos representados en la muestra de desechos enteros evidencian cierta variabilidad. Sin embargo, es claro el predominio en más del 50% del módulo correspondiente a corto ancho. Las restantes categorías de módulos no muestran tendencias claras en el predominio de una sobre otra, estando presentes en proporciones relativamente parejas. Esta información de los desechos de talla relacionada con los módulos de las últimas extracciones de los núcleos sugiere que existe cierta relación entre ambas clases tipológicas.

Módulo	N	%
Laminar normal	1	6.67
Mediano alargado	1	6.67
Mediano normal	3	20
Corto ancho	8	53.33
Corto muy ancho	2	13.33
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Tabla 145. Distribución del módulo longitud-anchura entre desechos enteros.

Además, se consideró relevante presentar un gráfico en el que se pudieran observar comparativamente los módulos longitud-anchura de los desechos e instrumentos enteros.

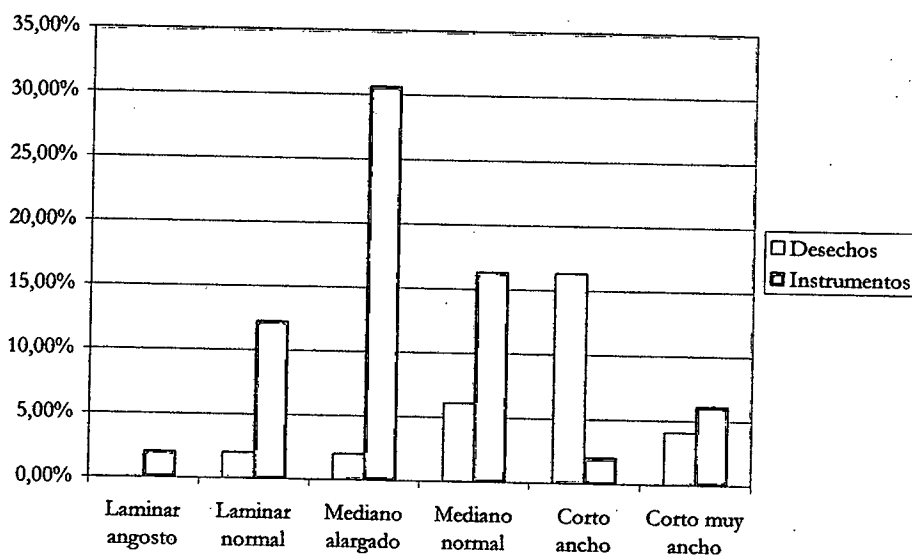


Figura 87. Distribución de categorías de módulos entre desechos e instrumentos enteros.

En base a la Figura 87, es interesante comentar que los módulos más representados entre los instrumentos –mediano alargado, mediano normal y laminar normal- tienen también su frecuencia de aparición entre los desechos. Además, es notorio que, en general, casi todos los módulos de instrumentos se encuentran representados entre los desechos, siendo la excepción el módulo laminar angosto presente sólo entre los instrumentos. Esto estaría apoyando la idea acerca de la existencia entre los desechos del sitio Planchada La Puntilla de potenciales formas base de los instrumentos.

Por su parte, el espesor de los desechos se presentan en rangos de 5 mm. En la Tabla 146 se puede apreciar que existen lascas con espesores relativamente variados, y con distribuciones prácticamente homogéneas. Teniendo en cuenta estas cifras, puede decirse que, en términos generales, hay desechos muy delgados, delgados, gruesos y muy gruesos (*sensu* Aschero 1983).



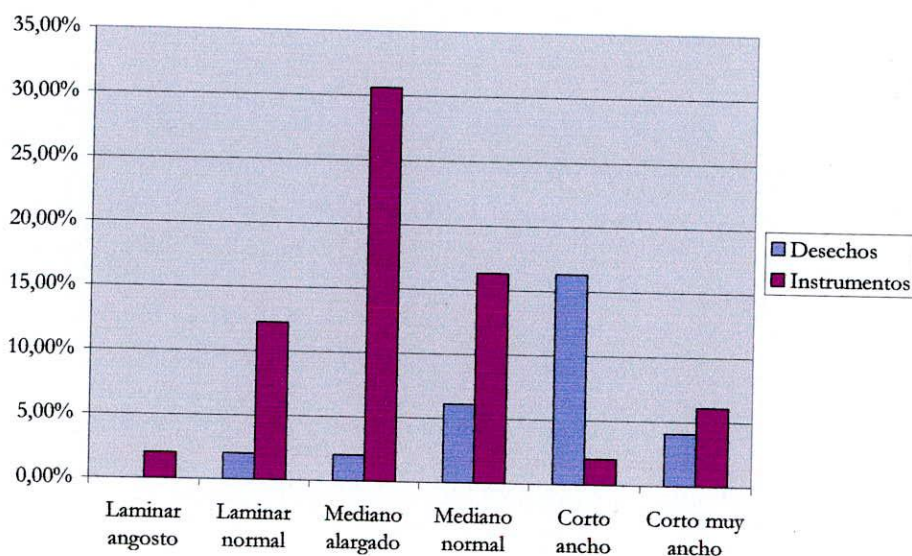


Figura 87. Distribución de categorías de módulos entre desechos e instrumentos enteros.

En base a la Figura 87, es interesante comentar que los módulos más representados entre los instrumentos –mediano alargado, mediano normal y laminar normal- tienen también su frecuencia de aparición entre los desechos. Además, es notorio que, en general, casi todos los módulos de instrumentos se encuentran representados entre los desechos, siendo la excepción el módulo laminar angosto presente sólo entre los instrumentos. Esto estaría apoyando la idea acerca de la existencia entre los desechos del sitio Planchada La Puntilla de potenciales formas base de los instrumentos.

Por su parte, el espesor de los desechos se presentan en rangos de 5 mm. En la Tabla 146 se puede apreciar que existen lascas con espesores relativamente variados, y con distribuciones prácticamente homogéneas. Teniendo en cuenta estas cifras, puede decirse que, en términos generales, hay desechos muy delgados, delgados, gruesos y muy gruesos (*sensu* Aschero 1983).

Espesor (5 mm)	N	%
0-4,99 mm	1	6.67
5-9,99 mm	2	13.33
10-14,99 mm	2	13.33
15-19,99 mm	2	13.33
20-24,99 mm	2	13.33
25-29,99 mm	1	6.67
30-34,99 mm	1	6.67
35-39,99 mm	1	6.67
40-44,99 mm	1	6.67
45-49,99 mm	1	6.67
50-54,99 mm	1	6.67
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Tabla 146. Distribución de los espesores entre los desechos enteros.

Por otro lado, consideramos relevante presentar un gráfico en el que se pudieran observar comparativamente los espesores de los desechos e instrumentos enteros con el fin de complementar las tendencias manifestadas anteriormente.

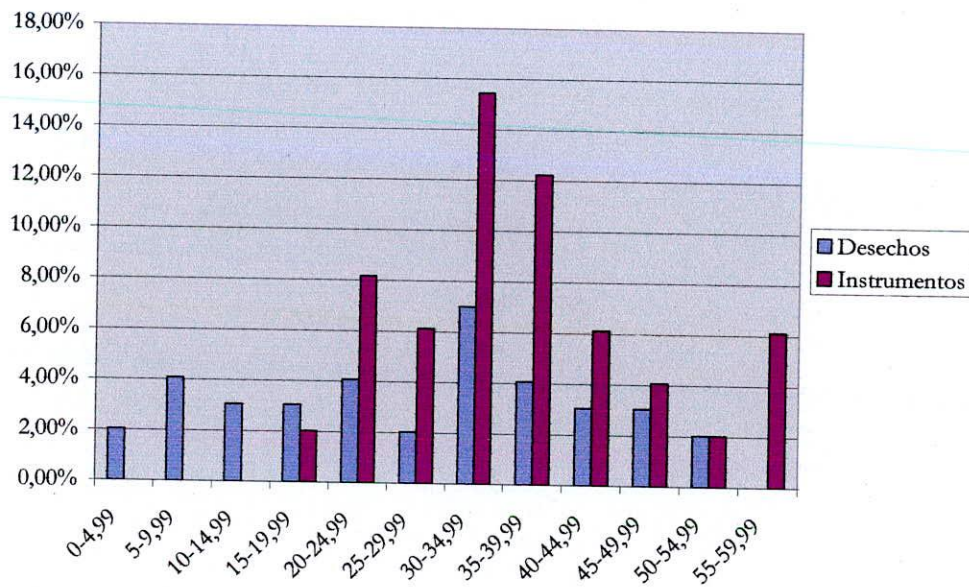


Figura 88. Distribución de los espesores entre desechos e instrumentos enteros.

En la Figura 88, se observa que la variabilidad registrada entre los espesores de los instrumentos, posee cierto correlato en lo que hace a la muestra de desechos de talla.

En este sentido, puede decirse que entre los desechos se encuentran las potenciales formas base, salvo el caso del instrumento gruesísimo. Pero además, se nota la presencia de desechos de espesores más bien delgados. Al respecto, resulta de interés destacar que los espesores muy delgados (correspondiente al intervalo 0-5 mm) y delgados (5-10 mm) y en las piezas están sólo presentados por desechos de talla, lo que estaría evidenciando que los mismos son el subproducto de las tareas de formatización de los instrumentos.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el talón y sus atributos pueden ayudar a clarificar la situación sobre los procesos de producción y técnicas implementadas, se presenta en la Tabla 147, la distribución de los diferentes tipos de talones presentes en las muestras de lascas enteras y fracturadas con talón.

Forma de la superficie del talón	N	%
Natural	13	22.03
Liso-Natural	7	11.86
Liso	28	47.46
Facetado	2	3.39
Filiforme	4	6.78
No diferenciado	5	8.48
<b>Total general</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Tabla 147. Distribución de las formas de la superficie del talón entre lascas enteras y fracturadas con talón.

En la Tabla 147, puede verse un predominio de los talones preparados con más del 55% de representatividad, en detrimento de los talones no preparados cuya proporción es menor al 35%. Los talones no diferenciados corresponden al porcentaje restante, menos del 10%, y se trata de un reducido grupo lascas de las cuales no pudo identificarse correctamente el talón debido a que la posición de la fractura no lo permitió.

El alto porcentaje de los talones preparados en general, sumado a la evidencia de artefactos formatizados ya presentada, invita a no descartar la realización de tareas de reducción secundaria. Asimismo, la presencia de los talones no preparados, sumado a la presencia de núcleos detallada anteriormente, en conjunto contribuyen a considerar la realización de actividades de reducción primaria.

Por otro lado, tomando en cuenta los tipos de los talones y los bulbos de los desechos de talla, a partir de los que se ve en la Tabla 148, en la muestra predominan los talones lisos y naturales con bulbos pronunciados y difusos, aunque con un predominio claro de bulbos pronunciados. En una primera instancia, se puede pensar en la

existencia de tareas de reducción primaria y secundaria, mediante talla por percusión blanda y dura, pero con énfasis en la segunda.

Forma de la superficie del talón	Bulbo		Total general
	pronunciado	Bulbo difuso	
Liso	21	7	28
Liso-Natural	5	1	6
Natural	12	1	13
Filiforme	3	1	4
Facetado	2	1	3
No diferenciado	4	1	5
<b>Total general</b>	<b>47</b>	<b>12</b>	<b>59</b>

Tabla 148. Distribución de los bulbos y formas de la superficie del talón en la muestra de desechos enteros y fracturados con talón.

Por otra parte, los escasos talones filiformes y facetados presentes en la muestra deben entenderse como la presencia de tareas de talla por presión.

Teniendo en cuenta los tipos de talones y las materias primas (ver Tabla 149), es notable que únicamente la andesita variedad G posee los distintos tipos de talón no preparados y preparados definidos anteriormente. Las andesitas B y P, si bien también presentan cierta variabilidad, la misma no ocurre con la magnitud observada para la andesita G. Esto implica, para los recursos locales mencionados, que están presentes las tareas de manufactura en general. Ahora bien, para recursos como el cuarzo, asociado solamente a talones corticales, la situación indicaría la presencia de tareas de manufactura, pero fundamentalmente relacionadas con actividades de reducción de núcleos y extracción de formas base y no con formatización y regularización de filos. Sin embargo, esto se opone a la restante información sobre este recurso, que marca la ausencia de núcleos y la presencia de artefactos formatizados. Esto significaría que las tareas de reducción secundaria relacionadas al cuarzo tuvieron, probablemente, más importancia que la evidenciada por el registro lítico. Asimismo, las actividades de reducción primaria vinculadas al cuarzo, debieron tener un énfasis menor al marcado por la evidencia lítica disponible.

Forma superficie del talón	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Cuarzo cristalino	Total general
Facetado	2	1	-	-	3
Filiforme	3	-	1	-	4
Liso	20	3	5	-	28
Liso-Natural	3	1	2	-	6
Natural	5	3	4	1	13
No diferenciado	5	-	-	-	5
<b>Total general</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>59</b>

Tabla 149. Distribución de las formas de la superficie del talón por materia prima.

Finalmente, para evaluar otro de los atributos asociados al talón, se presentarán los datos relacionados con la regularización o no del frente de extracción. Como se aprecia en la Tabla 150, no se puede pasar por alto la importante presencia mensurable de frentes de extracción no regularizados (más del 75%) lo que indicaría poco cuidado de las plataformas, para las variedades de andesitas por lo menos. Por su parte, los frentes de extracción regularizados, están presentes en las variedades de andesitas y el cuarzo cristalino. En cuanto a los frentes de extracción regularizados en las variedades de andesitas, se observa cierto predominio de la andesita G y, en segundo lugar la variedad B. La andesita P y el cuarzo, se encuentran igualmente representados. Estos datos marcarían, en principio, cierto descuido en la preparación de las plataformas en general.

Materia prima	Frente de extracción no regularizado	Frente de extracción regularizado	N	%
Andesita G	29	9	38	64.41
Andesita B	9	3	12	20.34
Andesita P	7	1	8	13.56
Cuarzo cristalino	-	1	1	1.69
<b>Total general</b>	<b>45</b>	<b>14</b>	<b>59</b>	<b>100</b>

Tabla 150. Distribución del frente de regularización en las lascas enteras y fracturadas con talón.

Las variables tenidas en cuenta para los desechos de talla advierten acerca de la presencia de actividades de extracción primaria y secundaria con énfasis diferenciales. Varias de las consideraciones planteadas para esta clase tipológica son avaladas por los datos relacionados con los núcleos e instrumentos.

Por otra parte, para el análisis de la evidencia de reclamación en esta muestra de desechos se dejaron de lado aquellos desechos indiferenciados (N=6). La presencia de alguna alteración post-depositacional de relevancia arqueológica incluye al barniz de las rocas y la pátina. Como se aprecia en la Tabla 151, más del 65% de la muestra de desechos está afectado por alguna clase de alteración post-depositacional. Al igual que en otros casos, por un lado, se encuentran las lascas afectadas solo por barniz que suman un poco más del 20%. Por otro lado, están los desechos que registran la presencia de otra clase de pátina, con una proporción de casi el 18%. Finalmente, también están aquellas en que se combinan ambas pátinas, con una representatividad interesante de casi un 30%.

<b>Alteración postdepositacional</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
No posee	27	34.18
Barniz	16	20.25
Pátina	14	17.72
Barniz + Pátina	22	27.85
<b>Total general</b>	<b>79</b>	<b>100</b>

Tabla 151. Representatividad de desechos con y sin pátina.

Al respecto, se debe aclarar que las lascas afectadas por alguna de las alteraciones conforman un subconjunto donde se encuentran representados tanto los tamaños, así como los tipos de lascas externas e internas descritos anteriormente. La presencia de desechos de talla con y sin barniz o pátina, advierte la realización de tareas de talla en distintos momentos temporales.

## **X RÍO LAS SALINAS: EL SITIO Y SU REGISTRO LÍTICO**

En este capítulo se presenta información relacionada con el contexto general de las muestras de los conjuntos líticos recuperados en una parte del sitio Río Las Salinas y, además, los resultados del análisis técnico-morfológico de los conjuntos líticos procedentes de recolecciones superficiales y excavaciones arqueológicas.

Estos dos aspectos serán presentados en dos secciones. La primera, incluye aspectos generales de emplazamiento, estratigrafía, contexto y aspectos cronológicos del sitio Río Las Salinas. La segunda sección da lugar a la presentación de los resultados del análisis de los conjuntos líticos, en función de materias primas líticas, clases tipológicas y las diversas variables tenidas en cuenta para las distintas clases tipológicas mencionadas en el apartado de análisis de los conjuntos líticos (ver Capítulo III Metodología, Acápites III.4).

### **X. 1 DESCRIPCIÓN DEL SITIO: CARACTERIZACIÓN GENERAL, ESTRATIGRAFÍA, CONTEXTO Y ASPECTOS CRONOLÓGICOS**

El glacis donde se encuentra el sitio Río Las Salinas posee la misma disposición que el de Planchada La Puntilla, y sus dimensiones en sentido N-S son cerca de 1 km y en sentido E-O 700 m. Ambos sitios están separados por una distancia menor a 1 km.

El sitio Río Las Salinas reúne en su extensión superficial diversos componentes temporales o momentos de uso del espacio que remiten a una situación algo más compleja que la descrita para el sitio Planchada La Puntilla. Por un lado, se reconoce la existencia de una extensa área que cuenta con evidencias de explotación de recursos líticos y producción de artefactos en general. En esta área se realizó la recolección superficial, la que fue organizada a partir del trazado de dos transectas paralelas en sentido N-S, de 2m de ancho cada una y de una longitud de 50 m. Cada una de estas unidades fue dividida, a su vez, en subunidades de 2 m x 1 m. Las dimensiones del sector donde se realizó la recolección fue de 4 m x 50 m y tuvo un total de 100 subunidades de recolección que cubrieron una superficie de 200 m<sup>2</sup>.

Por otro lado, también existe en este sitio un sector de recintos. Se trata de un conjunto de 5 recintos -2 forman parte de una misma estructura y los 3 restantes son simples- todos localizados sobre la zona marginal de la superficie del glacis.

Una de las estructuras es de forma circular, compuesta por dos recintos también circulares (denominados R1 y R2). Allí se realizaron las excavaciones arqueológicas. Estos recintos poseen medidas similares, ya que uno de ellos mide 3 m (R1) y el otro, claramente adosado, 2.80 m (R2) (Figura 89). El muro posee un ancho máximo de 0.50 m y su altura no supera los 0.40 m desde el suelo. El muro perimetral de estos recintos está conformado por grandes bloques de roca sin cantear, sin argamasa, y tampoco se han observado cimientos en estas construcciones.

Los recintos restantes (denominados R3, R4, y R5) son de forma circular simple y sus dimensiones no alcanzan el 1.50 m en cada caso. Los muros de estos recintos simples están colapsados hacia el interior, motivo por el cual no se dispone de información acerca del ancho de los muros ni de su altura.

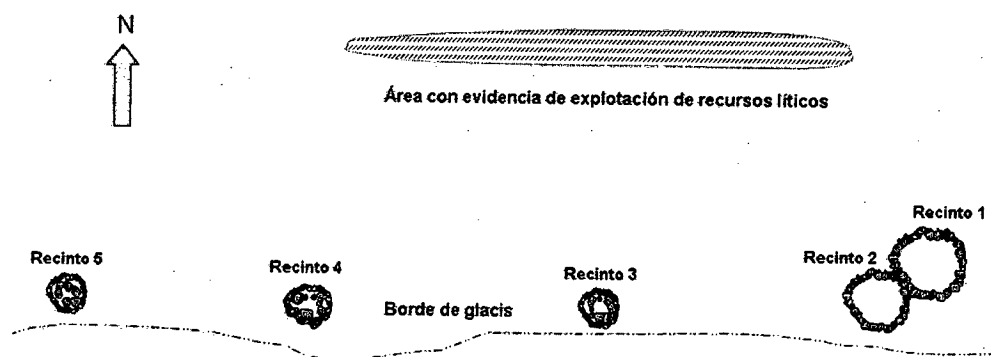


Figura 89. Croquis del área del glacis donde se encuentra el sitio Río Las Salinas.

Las excavaciones realizadas en un sector del Río Las Salinas afectaron los Recintos 1 y 2, es decir la estructura compuesta. Se abrieron dos cuadrículas de 1 x 1 m, una en cada recinto, y se excavaron 5 capas o estratos naturales, llegándose a la matriz del flujo de este glacis, a unos 40 cm de profundidad. Se debe señalar que las características sedimentológicas observadas durante las excavaciones realizadas en los Recintos 1 y 2 muestran ciertas similitudes con las capas de los Recintos 1 y 3 del sitio Planchada La Puntilla. En general, se trata de un sedimento arenoso, que por momentos se presenta levemente compactado y acompañado por pedregullo el que se va incrementando hacia el final de las capas estratigráficas, hasta llegar a ser sumamente



abundante hacia el guijarral de base, que caracterizó el final de las excavaciones en general. Dadas las similitudes mencionadas no se detallarán las características de los distintos niveles.

Ahora bien, desde el punto de vista de los materiales arqueológicos hallados durante las excavaciones en el sitio Río Las Salinas -además del abundante material lítico superficial- se debe marcar la recuperación de material pre y poshispánico. En el Recinto 1 se recuperaron, en distintos niveles, sobre todo en los Niveles 2 y 3, núcleos y lascas. Por su parte, en el Recinto 2 se recuperaron en los Niveles 1 y 2 algunas lascas, y un botón en el último Nivel 4, antes del estrato correspondiente al guijarral de base del glacis.

Por un lado, los conjuntos líticos que yacen en superficie en este sector del sitio están afectados por barniz de las rocas, fenómeno del que se sabe es de escala regional, lo que permitiría expandir hacia este sitio las apreciaciones sobre las dataciones obtenidas para el sitio Planchada La Puntilla. De esta forma, el aspecto temporal de los conjuntos líticos superficiales del sitio Río Las Salinas, al menos para los correspondientes al sector de explotación de recursos líticos y producción de artefactos, en general, poseería un fechado relativo de 5900 años AP. Sin embargo, al igual que en el caso de los conjuntos de Planchada La Puntilla, en este sector del sitio también se aprecian evidencias de procesos de reclamación, lo que indicaría que estas dataciones están seguidas de otros momentos de uso de este espacio -como fuente de aprovisionamiento- posteriores al 5900 años AP, pero sin poder brindar precisiones cronológicas al respecto.

La importancia del hallazgo del botón en el interior de uno de los recintos radica en conformar el único elemento que brindaría cierta cronología para estos recintos, o al menos, permitir inferir una fecha relativa para alguno de los momentos de uso de los mismos. El botón en cuestión se trata de una pieza de 15 mm cuyo ojal es de metal, probablemente bronce. Por su parte, el cuerpo del botón es de una pasta cerámica, rica en caolín, que se asemeja a la pasta de la loza *creamware*. Las características del botón indican que la pieza podría ser de fines del siglo XVIII, y probablemente de una prenda masculina no lujosa, posiblemente de uniforme militar (Bárbara Brizzi y Rosa Iglesias 2009, com. pers.).



Figura 90. Botón recuperado en el Nivel 4 del Recinto 2 del sitio Río Las Salinas.

Sin embargo, independientemente del hallazgo poshispánico, se asume su construcción a momentos prehispánicos, debido a la presencia de material arqueológico en su interior. De esta forma, los hallazgos de material lítico en el Recinto 1 versus el botón histórico en el Recinto 2, indicarían dos momentos de uso de estas estructuras. El primero, relacionado a una suerte de acopio de materia prima en el interior del Recinto 1 (sobre lo que se volverá posteriormente); y el segundo relacionado a un momento de re-uso de esta estructura arqueológica –particularmente del Recinto 2- en algún momento del contacto hispano-indígena.

En síntesis, el espacio donde se emplazan estos recintos parece haber sido utilizado en momentos prehispánicos, independientemente de la función concreta del mismo, y además en momentos posteriores al contacto. Es claro, que las estructuras levantadas en aquél entonces, también parecen haber servido de refugio en momentos históricos. Esto indicaría cierta complejidad para estos sitios a los que se postuló en la década de 1960 (equipo de Eduardo Cigliano) y, posteriormente en 1980 (la gente del CERS) como parajes de cazadores-recolectores.

La cuestión que queda pendiente, antes de desarrollar una discusión pormenorizada de la evidencia de todos los sitios involucrados en esta tesis doctoral, es la presentación de los resultados del análisis técnico-morfológico de los conjuntos líticos provenientes de un sector del sitio Río Las Salinas, a lo que se da lugar a continuación.

## **X.2 REGISTRO LÍTICO DEL SITIO RÍO LAS SALINAS**

El conjunto lítico recuperado en un sector del sitio está conformado por un total de 237 piezas, de las cuales 22 fueron recuperadas en excavaciones y las 215 restantes en superficie. En primer lugar, se presentarán los resultados sobre las materias primas y, en segundo lugar se detallarán los resultados del análisis de los conjuntos líticos.

### X.2.1 Materias primas líticas utilizadas

En total se identificaron un total de 4 grupos de materias primas líticas:

- 1) Andesitas variedades B, G, P;
- 2) Cuarzo variedades cristalino y lechoso;
- 3) Xilópalo;
- 4) Sílice;
- 5) No determinadas

Los recursos mencionados tienen distintos costos de obtención en función del carácter local o no local de los mismos. Las materias primas locales corresponden a las andesitas, el cuarzo y el xilópalo, estando este último recurso algo más distante que las andesitas y el cuarzo. Por su parte, el sílice -variedad rosada- se considera recurso no local, a pesar de no haber sido localizada la fuente de aprovisionamiento del mismo, debido a que la información de la base regional de recursos líticos (ver Capítulo V) no contempla este recurso entre los disponibles para el área.

Por otro lado, el grupo de las materias primas 'no determinadas' se encuentra relacionado a piezas que están afectadas por barniz de las rocas o por calcretes, y, en algunos casos, por ambas alteraciones, lo que ha hecho imposible la identificación del tipo de materia prima. No obstante, debe aclararse que, en base a las características de estas piezas, se tratarían de alguna clase de andesita, por lo tanto serían recursos de carácter local.

Asimismo, hay que tener en cuenta que la mayoría de los recursos locales están disponibles, a diferentes distancias desde el sitio, pero en un radio mucho menor a los 25 km, sin llegar a 1 km de distancia en el caso de las andesitas. Las andesitas son recursos que están en algún sentido 'a la mano', altamente disponibles y accesibles en la superficie del glacis sobre la que se encuentra emplazado el sitio Río Las Salinas. El cuarzo, aunque ausente en la superficie del glacis, tampoco está lejos, ya que está disponible en el cauce del río Amaicha a menos de 1 km de distancia desde el sitio, pero su disponibilidad es baja en relación a los recursos volcánicos. Asimismo, el xilópalo, a casi 10 km de distancia hacia el norte, se encuentra disponible en una fuente acotada espacialmente. Por lo tanto, debe quedar claro que los recursos locales presentes en este sitio se encuentran disponibles a diferentes distancias.

En cuanto a la calidad de las materias primas, en base a las características propuestas por Nami (1992), se considera que la andesita variedad B (basandesita) y el

sílice serían los recursos que mejores propiedades ofrecerían para la talla. Sin embargo, su obtención implica costos de aprovisionamiento diferentes, dado el carácter presumiblemente no local del sílice versus la localidad de la andesita B o basandesita.

### X.2.2 Presentación general del conjunto lítico

El conjunto lítico del sitio Río Las Salinas está constituido por un total de 237 piezas líticas y está presentado por clase tipológica y materia prima en la Tabla 152.

Materia Prima	Núcleos y nucleiformes		Desechos de talla		Artefactos con filos, puntas o superficies con rastros complementarios		Artefactos Formatizados		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	23	9.7	177	74.7	1	0.42	17	7.17	218	92
Cuarzo	1	0.42	14	5.9	-	-	-	-	15	6.32
Xilópalo	-	-	1	0.42	-	-	-	-	1	0.42
Sílice	-	-	1	0.42	-	-	-	-	1	0.42
No Determinadas	-	-	1	0.42	-	-	1	0.42	2	0.84
Total por clase tipológica	24	10.12	194	81.86	1	0.42	18	7.59	237	100

Tabla 152. Conjunto lítico del sitio Río Las Salinas por clase tipológica y materia prima.

Como puede apreciarse en la tabla anterior, las materias primas presentes en el conjunto lítico del sitio Río Las Salinas, si bien son de carácter local y no local, las mismas se encuentran diferencialmente representadas. Es claro el predominio casi absoluto de los recursos locales, con más del 99% de representatividad, en detrimento del recurso no local (sílice), cuya presencia mensurable no alcanza el 1%.

Asimismo, la diferencia entre los recursos locales también es importante en lo que hace a la proporción con que se encuentra representado cada uno. Del conjunto de artefactos en materias primas locales (N=236), el 92% corresponde a las variedades de andesitas, y el porcentaje restante (8%) se distribuye entre cuarzo, xilópalo y el grupo de las 'no determinadas'. Con respecto a estas últimas, debe recordarse que se asume su carácter local. La relación general entre estos porcentajes denota un marcado énfasis en la utilización de las variedades de andesitas.

Por otro lado, es interesante la presencia de todas las clases tipológicas aunque dicha representatividad posee importantes diferencias cuando se las analiza en función de las materias primas.

En primer lugar, se debe destacar que el 100% de núcleos corresponde a materias primas locales, variedades de andesitas y cuarzo. Además, es interesante el hecho de que más del 95% de los núcleos (N=24) corresponde a las variedades de andesitas; mientras que menos del 4% se relaciona con el cuarzo.

Con respecto a los desechos de talla, es notorio que cerca del 99% de los mismos corresponde a materias primas locales. Asimismo, se debe reconocer que esta diferente representatividad, al igual que con los núcleos, también es importante entre las mismas materias primas locales. Al respecto, más del 90% de los desechos de talla de materias primas locales corresponde a las andesitas. Esto estaría indicando el predominio de un tipo particular de materia prima local entre los desechos de talla, lo que queda avalado, además, por la escasa representatividad de otro recurso local, el cuarzo, con cerca del 7% y la mínima proporción del xilópalo con menos del 1%. Esta representatividad es semejante a la del recurso no local, sílice, cuya frecuencia mensurable no supera el 1%.

En cuanto a los artefactos con rastros complementarios la única pieza registrada está vinculada a las andesitas y no alcanza el 1% del total del conjunto lítico analizado (N=237).

Finalmente, con respecto a los artefactos formatizados, el 100% de los mismos fue confeccionado sobre materias primas locales. Una vez más, se debe reconocer que, dentro de estos recursos locales, también es bastante diferente la frecuencia de aparición de los mismos. En este sentido, casi el 95% de los artefactos formatizados fue confeccionado en andesitas, mientras que un poco más del 5% corresponde al grupo de las materias primas 'no determinadas'.

Cabe destacar que los datos volcados en la Tabla 152 agrupan los conjuntos recuperados tanto en excavaciones como recolecciones superficiales. A continuación, se expondrán, por un lado, los resultados del análisis del conjunto derivado de la recolección superficial del sector de Recintos 1 y 2 y, por el otro, los resultados de la recolección superficial, cercana a la zona de estos recintos, correspondiente al área de explotación de recursos líticos. Debe destacarse que más del 90% del total (N=237) corresponde a los artefactos recuperados en superficie. Por su parte, la muestra que componen los conjuntos líticos obtenidos durante las excavaciones de los Recintos 1 y 2, no supera el 10% de ese total.

### X.2.2.1 Conjunto lítico de superficie: recolección sistemática

En conjunto lítico de superficie está conformado por un total de 215 piezas, cuyas clases tipológicas y materia prima se presentan en la Tabla 153:

Materia Prima	Núcleos		Desechos de talla		Artefactos Formateados		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	21	9.77	164	76.28	17	7.91	202	93.96
Cuarzo	-	-	9	4.20	-	-	9	4.20
Xilópalo	-	-	1	0.46	-	-	1	0.46
Sílice	-	-	1	0.46	-	-	1	0.46
No determinadas	-	-	1	0.46	1	0.46	2	0.92
<b>Total por clase tipológica</b>	<b>21</b>	<b>9.77</b>	<b>176</b>	<b>81.86</b>	<b>18</b>	<b>8.37</b>	<b>215*</b>	<b>100</b>

\* Están incluidos los artefactos recolectados en superficie en el sector de Recintos 1 y 2 (N=93)

Tabla 153. Conjunto lítico por clase tipológica y materia prima procedente de las recolecciones superficiales.

En cuanto a los recursos líticos, es interesante el hecho de que se encuentran en la muestra todos los grupos de materias primas identificadas, locales y no locales, aunque con proporciones marcadamente diferentes, siendo claro el predominio de las andesitas. Con respecto al grupo de materias primas no determinadas, como ya se manifestó, se tratan de recursos locales, probablemente distintas variedades de andesitas.

En este sentido, se aprecia el predominio de las andesitas en casi el 95% de representatividad, en segundo lugar el cuarzo con menos del 5%, y el restante 2%, se reparte entre xilópalo, sílice y el grupo de las 'no-determinadas'. Esto marca, para este conjunto de superficie, la explotación de materias primas locales y no locales y, dentro de las primeras, la preeminencia casi absoluta de las andesitas en general.

En relación a las clases tipológicas, se debe destacar que la representatividad de cada una manifiesta algunas diferencias. En este sentido, en primer lugar, los desechos de talla conforman más del 80% del conjunto total. En segundo lugar, los núcleos poseen una representatividad de casi el 10% y, finalmente los artefactos formateados con una proporción similar, pero algo menor al ser cercana al 9%.

Las frecuencias de aparición de una y otra clase tipológica también adquieren ciertas particularidades cuando se las relaciona con las materias primas líticas. Por una parte, el 100% de los núcleos corresponderían a las andesitas, lo que marca el uso exclusivo de los recursos locales. Esto, probablemente se encuentre relacionado con el

hecho de que se trata de una materia prima, altamente disponible, en la superficie de glaciares del que forma parte el sitio Río Las Salinas.

La mayor variabilidad de materias primas se da entre los desechos de talla ya que se encuentran representados toda la gama de recursos identificados, aunque con presencias mensurables marcadamente diferentes. De la muestra total de desechos (N=176), justamente las andesitas están presentes en casi el 94%; mientras que el cuarzo apenas supera el 5% y el porcentaje restante (cerca del 1%) se reparte entre el xilópalo, sílice y el grupo de las 'no-determinadas'.

En cuanto a las materias primas representadas entre los artefactos formatizados, al igual que con los núcleos, en este caso se tratan de recursos locales, particularmente andesitas.

La distribución de los recursos locales entre las clases tipológicas, pone en evidencia, como en los otros sitios, el uso diferencial de los recursos en general y de las andesitas en particular.

A continuación, se presentará un análisis detallado de las clases tipológicas registradas en la Tabla 153 en relación a la materia prima, el estado de fragmentación, las dimensiones absolutas y relativas, y otra serie de variables particulares de cada clase tipológica.

Con respecto a las materias primas, a partir de la distribución y representatividad de los recursos locales entre las clases tipológicas, como ya se expresó, se destaca una marcada explotación de aquellas de carácter local, sobre todo las andesitas. Es importante tener en cuenta que sus variedades ofrecen distintas calidades para la talla. De esta forma, los resultados que se exponen incluyen, además de todas las materias primas presentes en el conjunto lítico, el desglose de las andesitas en sus variedades G, P y B de manera que pueda apreciarse la explotación de cada una de ellas por separado.

#### **X.2.2.1.1 Artefactos formatizados**

Suman un total de 18 piezas (16 artefactos unifaciales + 2 artefactos bifaciales) y conforman un poco más del 7% de la muestra total de materiales líticos procedentes de este sector del sitio Río Las Salinas (N=237).

Los resultados de esta clase tipológica se presentan teniendo en cuenta: formas base, materia prima, estado de fragmentación, tamaños, módulo longitud-anchura y espesores, grupos y subgrupos tipológicos principales y complementarios, serie técnica, presencia de pátina y barniz de las rocas y evidencias de reclamación.

En primer lugar, la Tabla 154 muestra que, en términos generales, no existe variabilidad entre las formas base de los instrumentos ya que se observa el predominio de las lascas con cerca del 67% de representatividad, en segundo lugar, las lascas retomadas con pátina diferenciada con una proporción de casi el 17% y, en tercer lugar, los nódulos tabulares en una proporción de casi el 12%.

Forma base	N	%
Lasca	12	66.67
Lasca retomada con pátina diferenciada	3	16.66
Nódulo tabular	2	11.11
Forma base no diferenciada	1	5.56
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabla 154. Distribución de las formas base en relación a la muestra total de instrumentos.

Se debe destacar la baja frecuencia de aparición, de un poco más del 5%, de formas base que no han podido ser diferenciadas.

En esta clase tipológica si bien se encuentran recursos líticos locales, andesitas y el grupo de las 'no determinadas', no obstante, se observa un uso diferencial de los mismos. La Tabla 155 muestra que cerca del 95% de los instrumentos están confeccionados en andesita G y B. La primera variedad con una proporción superior al 60% y, la segunda con cerca del 35%. Además, el grupo de las 'no determinadas' se encuentra presente con una mínima frecuencia de aparición, la cual apenas supera el 5% y corresponde a la única pieza bifacial del conjunto, la cual que se encuentra totalmente afectada por barniz de las rocas, lo que imposibilitó la identificación de dicho recurso, aunque se asume que se trataría de alguna clase de andesita.

Materia prima	Andesita G		Andesita B		No determinada		Total general	
	N	%	N	%	N	%	N	%
	11	61.11%	6	33.33%	1	5.56	18	100%

Tabla 155. Distribución de las materias primas entre los artefactos formatizados.

Con respecto al estado de fragmentación de la muestra artefactual, como se aprecia en la Tabla 156, si bien predominan los instrumentos enteros -cerca del 78%- sobre los fracturados -un poco más del 22%-, se considera que la proporción de estos



últimos no es despreciable. Esta información se complementará con la evidencia de mantenimiento y reactivación que se presentará en las páginas siguientes.

Estado de fragmentación	N	%
Enteros	14	77.78
Fracturados	4	22.22
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabla 156. Estado de fragmentación entre los artefactos formatizados.

La presentación de las variables dimensionales (tamaño, módulo y espesor) involucró únicamente los instrumentos enteros con el fin de poder ser, posteriormente, comparados con los tamaños de las lascas.

Tamaño	Total	%
Grandísimo* (más de 160 mm)	7	50
Muy Grande (120-160 mm)	5	35.72
Grande (80-120 mm)	1	7.14
Mediano Grande (60-80 mm)	1	7.14
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

\* Esta nueva categoría se crea para dar un nombre a situaciones particulares donde el tamaño excede lo establecido para categorías conocidas.

Tabla 157. Distribución de tamaños entre los artefactos formatizados enteros.

La Tabla 157 muestra que, en términos generales, entre los tamaños de los instrumentos no se aprecia una variabilidad importante. En este sentido, el 50% de los instrumentos corresponde a categorías de tamaño grandísimo, en segundo lugar, están representados los instrumentos muy grandes con más del 35% y, finalmente, con proporciones similares se encuentran las categorías grandes y mediano grandes con menos del 8% en cada caso.

En cuanto al módulo longitud-anchura, la Tabla 158 indica que cerca del 43% de los instrumentos enteros corresponde a la categoría de módulo denominado mediano normal. En segundo lugar, le sigue el módulo mediano alargado con más del 21% de representatividad y, en tercer lugar, la categoría corto ancho con casi un 15%.

Modulo longitud-anchura	N	%
Laminar angosto	1	7.14
Laminar normal	1	7.14
Mediano alargado	3	21.43
Mediano normal	6	42.87
Corto ancho	2	14.28
Corto anchísimo	1	7.14
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Tabla 158. Distribución del módulo longitud-anchura entre los artefactos formatizados enteros.

Con respecto al espesor de los instrumentos, la Tabla 159 muestra que, en términos generales, hay variabilidad en los espesores representados entre los artefactos formatizados, aunque predominando en más de un 85% espesores muy gruesos (20-40 mm) y gruesísimos (más de 40 mm) (*sensu* Aschero 1983).

Espesor (5 mm)	N	%
5-9,99	1	7.14
15-19,99	1	7.14
20-24,99	2	14.29
25-29,99	2	14.29
30-34,99	3	21.43
35-39,99	2	14.29
50-54,99	1	7.14
55-59,99	1	7.14
60-64,99	1	7.14
<b>Total general</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

Tabla 159. Distribución de los espesores entre desechos enteros.

Para finalizar la sección de dimensiones de los artefactos formatizados, es relevante presentar gráficamente los datos que reúnen información sobre los tamaños de los instrumentos enteros en función de la materia prima.

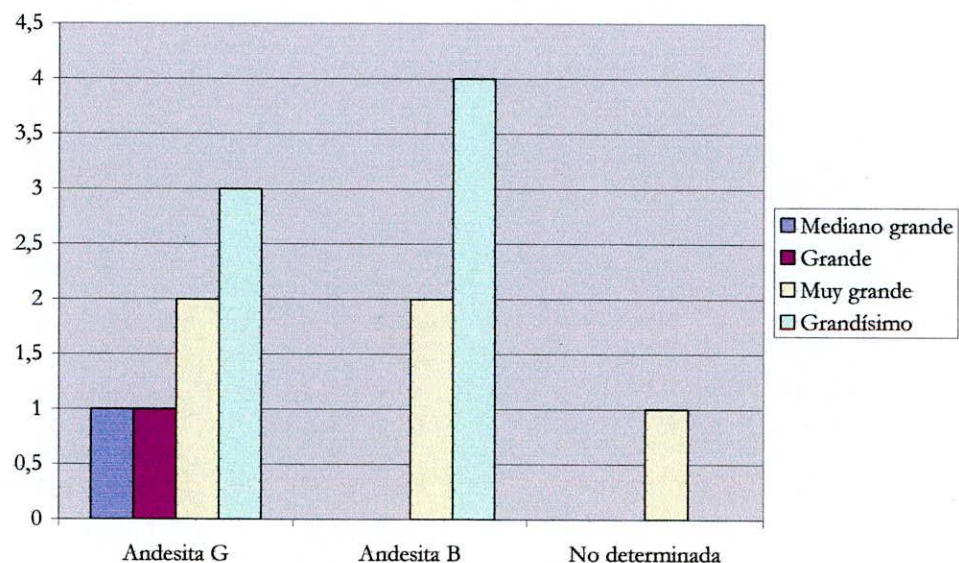


Figura 91. Distribución de tamaños de instrumentos enteros en relación a la materia prima.

A partir de la Figura 91, se aprecia que la variabilidad de tamaños se encuentra asociada solamente a la andesita G, donde predominan los tamaños grandísimos y muy grandes de instrumentos y, en segundo lugar, se encuentran las categorías grandes y mediano grandes. Con respecto a la variedad B, los instrumentos corresponden a tamaños grandísimos y muy grandes. El grupo denominado 'no determinada', se encuentra relacionado a un tamaño específico de instrumentos: muy grande.

Otro aspecto a desarrollar en relación a los artefactos formatizados es el de los grupos y subgrupos tipológicos. Empezando por la caracterización general del conjunto instrumental se debe decir que del total de 18 instrumentos, 16 corresponden a artefactos unifaciales y 2 a artefactos bifaciales.

Grupo tipológico Básico	N	%
Denticulado	4	22.22
Chopper de filo asimétrico	3	16.66
Chopper de filo simétrico	1	5.56
Cuchillo de Filo Retocado	2	11.11
Muesca de Lascado Simple	2	11.11
Punta entre Muecas	2	11.11
Raedera	2	11.11
Biface	1	5.56
Fragmento No Diferenciado de Artefacto Formatizado(unifacial)	1	5.56
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabla 160. Distribución de los grupos tipológicos en la muestra instrumental.

En la Tabla 160, se aprecia la presencia de un total de 8 grupos tipológicos, entre los que se destaca la preponderancia de artefactos unifaciales (casi el 95%) sobre los bifaciales (poco más del 5%).

Se debe mencionar que, en términos generales, no se aprecia en la distribución de los grupos tipológicos un predominio claro por parte de algún tipo instrumental particular. Entre los artefactos unifaciales debe destacarse la presencia de denticulados y choppers que suman casi el 40% de la muestra instrumental. Artefactos como raederas, cuchillo de filo retocado, muesca de lascado simple y punta entre muescas se encuentran igualmente representados en el conjunto y, en total, suman cerca del 50% de la muestra unifacial (N=16). En cuanto a los artefactos bifaciales en la Tabla 160 se observa la presencia de 2 grupos tipológicos: 1 chopper de filo simétrico y 1 biface. del grupo tipológico biface (Aschero y Hocsman 2004; Hocsman 2007).

Particularmente, los 17 artefactos formatizados están conformados por 21 filos que se presentan por grupos tipológicos en la Tabla 161:

Grupo tipológico básico y complementario	N	%
Denticulado	5	23.81
Muesca de Lascado Simple	3	14.28
Cuchillo de Filo Retocado	2	9.53
Raedera	2	9.53
Chopper de filo asimétrico	3	14.28
Punta ente Muecas	2	9.53
Biface	1	4.76
Chopper de filo simétrico	1	4.76
Filo Natural con Raistros	1	4.76
Complementarios		
Fragmento No Diferenciado de Artefacto	1	4.76
Formatizado		
<b>Total general</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 161. Distribución de los grupos tipológicos por filos entre los instrumentos.

Como puede apreciarse en las Tablas 161 y 162 solamente 2 piezas poseen en sus filos más de un grupo tipológico y, en un caso, se da la repetición de alguno de estos grupos (denticulados). Es decir la muestra analizada no se caracteriza por la presencia de compuestos y dobles (Aschero 1975), como se observó en los otros sitios. Por el contrario, puede observarse un claro predominio de instrumentos simples.

En el caso de los 2 artefactos compuestos se trata de la combinación de un chopper con una muesca de lascado simple y, en el otro caso, se trata de un denticulado con un filo natural con rastros complementarios. Por su parte el único instrumento doble, combina dos denticulados.

En relación a los grupos tipológicos y subgrupos tipológicos presentes en la muestra instrumental se observa en la Tabla 162 que los denticulados, choopers y puntas entre muescas son los tipos de instrumentos que poseen cierta variabilidad en los subgrupos tipológicos.

Grupo tipológico	Grupo tipológico básico	Grupo tipológico complementario	Subgrupo tipológico	n	N	%
Denticulado	X	X	Filo lateral largo Filo corto restringido	4 1	5	5
Muesca de lascado simple	X	X	Filo lateral	3	3	3
Cuchillo de filo retocado	X	-	Filo lateral sin ápice activo	2	2	2
Raedera	X	-	Filo lateral largo	2	2	2
Biface	X	-	Biface parcial	1	1	1
Chopper de filo simétrico	X	-	Filo frontal	1	1	1
Chopper de filo asimétrico	X	-	Filo lateral Filo frontal	2 1	3	3
Punta entre muescas	X	-	Filo lateral Filo frontal	1 1	2	2
Filo natural con rastro complementario	-	X	Filo frontal	1	1	1
Fragmentos no Diferenciados	X	-	De artefactos	1	1	1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>13 subgrupos tipológicos</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 162. Distribución de los grupos y subgrupos tipológicos entre los filos de instrumentos.

Por su parte, la serie técnica representada entre los instrumentos unifaciales, según se observa en la Tabla 163, evidencia el marcado énfasis de la talla extendida y marginal y el retoque marginal en los artefactos formatizados. En este sentido, cerca de la totalidad de la muestra posee alguna de estas series técnicas, las que son coherentes con los grupos tipológicos más representativos observados en la muestra de artefactos formatizados.

Serie técnica	Grupo tipológico	N	%
Talla marginal	Choppers	5	29.41
Talla extendida	Biface		
Talla extendida y retoque marginal	Denticulado	6	35.29
Retoque marginal	Punta entre Muestras		
Talla extendida con retoque marginal	Raederas	2	11.77
Talla marginal	Muesca de Lascado Simple	4	23.53
Retoque y microrretoque marginal	Cuchillo de Filo Retocado		
<b>Total general</b>		<b>17</b>	<b>100</b>

Tabla 163. Distribución de la serie técnica en el conjunto artefactual unifacial y bifacial (no está incluido el fragmento no diferenciado de artefacto formatizado).

En términos generales, el conjunto instrumental unifacial registra una baja inversión de manufactura, lo que está pautado según la serie técnica observada a lo que se suma el hecho de que los artefactos en general no están mantenidos. Como ya se mostrará más adelante, esto se relacionaría, con la predominancia de la talla por percusión sobre la presión, lo que además reforzaría la baja inversión de manufactura de la muestra instrumental y, además, el predominio en el uso de la percusión dura versus la percusión blanda.

En cuanto al conjunto artefactual bifacial, debe aclararse que se tuvo en cuenta tanto un artefacto bifacial como una pieza bifacial. En cuanto a sus grupos y subgrupos tipológicos, se trata de dos piezas, 1 chopper de filo simétrico de filo frontal (Aschero 1975 y 1983) y 1 biface parcial (*sensu* Aschero y Hocsman 2004 y Hocsman 2007).

Por otro lado, en cuanto al mantenimiento de los artefactos unificiales y bifacial, tal como se aprecia en la Tabla 164, las tareas de mantenimiento y reactivación casi no han tenido lugar.

Artefactos	Sin mantenimiento	Con mantenimiento	Total general
Unificiales	14	3	17
Bificiales	1	-	1
<b>Total general</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>18</b>

Tabla 164. Representatividad de tareas de mantenimiento y su distribución en la muestra artefactual unifacial y bifacial.

Así, más del 80% de los artefactos no presentan tareas de mantenimiento. En cuanto a la muestra de instrumentos que sí posee evidencias de haber sido mantenidas,

las mismas no alcanzan el 20%, se trata de dos denticulados y un cuchillo de filo retocado.

Para evaluar la presencia de artefactos involucrados en algún proceso de reclamación, antes es necesario hacer mención a la existencia de las pátinas que afectan los conjuntos artefactuales del sitio Río Las Salinas. Al igual que en otros sectores de Amaicha del Valle, en Río Las Salinas se encuentran dos alteraciones post-depositacionales naturales: 1) el calcrete, que afecta en mayor medida los artefactos que proceden de tareas de excavación, pero que carece relevancia arqueológica y 2) la pátina que afecta a los artefactos, en general, que están en superficie. A estas dos alteraciones se suma una tercera 3) el barniz de las rocas –presente en la localidad de Río Las Salinas y La Puntilla, pero en Los Cardones- cuya importancia radica en la posibilidad de ser datada y, por lo tanto, su relevancia relativa para ‘medir’ la temporalidad de los procesos de reclamación. Por este motivo, en el caso de los conjuntos líticos de este sitio, como ya se expresó, se tendrá en cuenta la presencia del barniz fundamentalmente.

Para la presentación de los datos sobre los artefactos y las alteraciones post-depositacionales asociadas, se han dejado de lado el grupo de aquellos afectados por calcretes porque se estarían mezclando diversas situaciones.

Al respecto, como se observa en la Tabla 165, cerca del 90% de los instrumentos posee alguna clase de alteración, siendo claro el predominio del barniz de las rocas en casi un 80% del total de piezas (N=16) afectadas ya sea por pátina o barniz, o ambas. En cuanto a las piezas que no poseen ninguna clase de estas alteraciones, su proporción es relativamente despreciable, ya que apenas supera el 10%.

Alteración post-depositacional	N	%
Pátina	2	11.11
Barniz	12	66.66
Barniz + Pátina	2	11.11
No presenta	2	11.11
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabla 165. Representatividad de instrumentos con alguna alteración postdepositacional.

Ahora bien, más allá de la importante cantidad de piezas afectadas por alguna alteración, y particularmente el barniz, son pocas las piezas que manifiestan evidencias de haber sido reclamadas. Las características de las mismas se detallan en la Tabla 166 observándose que la reclamación adquiere una sola modalidad, donde se han retomado formas base sobre las que se confeccionaron artefactos formatizados.

Pieza reclamada	Usada para la confección de...	Materia prima	Tamaño	Módulo
Lasca entera	Denticulado	Andesita G	Muy Grande	Mediano normal
Lasca entera	Denticulado	Andesita B	Muy Grande	Mediano normal
Lasca entera	Punta entre muescas	Andesita G	Grandísimo	Corto anchísimo

Tabla 166. Características generales de piezas líticas reclamadas.

Las 3 piezas reclamadas muestran evidencia de negativos de lascados que hacen a la formatización posterior de una forma base previamente barnizada. Las lascas son de andesita G y B, cuyos tamaños y módulos, en general, son coherentes con las dimensiones predominantes entre los instrumentos. Particularmente, debe aclararse que dos de estas piezas, un denticulado y una punta entre muescas, fueron recuperadas en superficie en la zona del interior de los recintos excavados.

Finalmente, el estado de fragmentación de los artefactos indica, como ya se expresó, que un poco más del 20% de los mismos están fracturados. Al respecto es interesante destacar que de estas 4 piezas, 3 se encuentran en el área del interior de los recintos –aunque en superficie– y presentan posibilidades de seguir siendo utilizadas mediante mínimas reactivaciones. Además, poseen tamaños considerables, que no avalan la idea de un descarte en sentido estricto. Teniendo en cuenta la baja inversión en la confección de los instrumentos y donde, además, abunda la materia prima, sería factible plantear que el descarte, al menos en este sector del sitio, no involucró necesariamente a aquellos que estuvieran ‘agotados’.

#### X.2.2.1.2 Núcleos

Esta clase tipológica suma un total de 21 piezas que constituyen un poco más del 8% de la muestra total (N=237) de artefactos líticos recuperados en este sector del sitio Río Las Salinas.

Al igual que en los casos de los núcleos de los sitios ya presentados, los resultados se presentan teniendo en cuenta: materia prima, designación morfológica, tamaño y grado de agotamiento, reserva de corteza, presencia de barniz de las rocas y evidencias de reclamación.

Con respecto a la materia prima, la Tabla 167 muestra la presencia de las variedades de andesitas G y B. Las proporciones con que se encuentran representados



estos recursos son bastante similares, cercanas al 50% en cada caso. Es llamativa la ausencia de la andesita P y así como de otros recursos locales, debido a que se encuentran disponibles en las inmediaciones del sitio.

Materia prima	N	%
Andesita G	10	47.62
Andesita B	11	52.38
<b>Total general</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 167. Representatividad de las materias primas en la muestra de núcleos.

Teniendo en cuenta la designación morfológica de los núcleos, a partir de la información volcada en la Tabla 168, no se observa la variabilidad registrada para los otros sitios. En este sentido, la tabla indica el predominio en más del 70% de núcleos poliédricos, a los que siguen los núcleos con lascados aislados con casi el 15%, en tercer lugar los núcleos discoidales irregulares con menos del 10% y, finalmente, los fragmentos no diferenciados, con menos del 5%.

Designación Morfológica	N	%
Poliédrico	15	71.43
Con lascados aislados	3	14.29
Discoidal irregular	2	9.52
Fragmento no diferenciado	1	4.76
<b>Total general</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 168. Distribución de la designación morfológica entre los núcleos.

Para complementar lo anterior se consideró conveniente analizar la distribución de las designaciones morfológicas de los núcleos por materias primas.

Designación Morfológica	Andesita G	Andesita B	Total general
Poliédrico	6	9	15
Con lascados aislados	1	2	3
Discoidal irregular	2	-	2
Fragmento no diferenciado	1	-	1
<b>Total general</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>21</b>

Tabla 169. Distribución de la designación morfológica entre las materias primas.

En la Tabla 169 se observa que los recursos -andesitas G y B- están presentes solamente entre los núcleos poliédricos y con lascados aislados; mientras que los núcleos discoidales y los fragmentos no diferenciados están exclusivamente asociados a la andesita G.

En cuanto al tamaño de los núcleos, se observa que existen dimensiones importantes entre los mismos.

Tamaño	N	%
Grandísimo* (mayor a 160 mm)	14	70
Muy grande (120-160 mm)	4	20
Grande (120-80 mm)	2	10
<b>Total general</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

\* Esta nueva categoría se crea para dar un nombre a situaciones particulares donde el tamaño excede lo establecido para categorías conocidas.

Tabla 170. Distribución del tamaño entre los núcleos (se dejó de lado el fragmento no diferenciado).

A partir de la información de la Tabla 170 se observa que los núcleos poseen tamaños de dimensiones considerables, donde se da el predominio del tamaño denominado grandísimo con el 70%. Le siguen el muy grande con el 20% y los grande con una proporción del 10%.

Considerando el tamaño de los instrumentos y de los núcleos, en términos generales, se advierte que estos últimos aún no se encuentran agotados. Esto es así, en tanto, al considerar la variable estado de la plataforma en esta muestra de núcleos, la misma que indica que más del 90% de las mismas están activas. Los tipos de núcleos presentes favorecen la idea de testeo así como de extracción de lascas. Esto último se apoya, además, en la evidencia de desechos de talla que pudieron identificarse -en base a la materia prima y tamaño- como potenciales soportes de los artefactos formatizados (ver más adelante).

En el caso de esta muestra de núcleos, para tomar las medidas de las últimas extracciones fueron dejados de lado los núcleos con lascados aislados que no poseen 'última extracción' en un sentido estricto, debido a su asociación con actividades de testeo y no necesariamente con la extracción de lascas. También fueron omitidos los fragmentos no diferenciados.

De esta manera, el tamaño y módulo de la última extracción fue tomada sobre 9 núcleos relacionados a las variedades B y G de andesitas. En la Tabla 171 se detallan estos resultados.

Tamaño/Módulo de la última extracción	Laminar normal	Mediano alargado	Corto ancho	Corto muy ancho	Total general
Grande	2	1	1	2	6
Mediano grande	-	-	-	1	1
Mediano pequeño	-	1	1	-	2
<b>Total general</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

Tabla 171. Distribución del tamaño y módulo de las últimas extracciones medidas en los núcleos.

Como se aprecia en la Tabla 171, en general, las últimas extracciones son más pequeñas que los tamaños de los instrumentos. Esto indicaría que los núcleos están relativamente reducidos. Estas medidas ofrecen escasa variabilidad en cuanto a los tamaños, encontrándose representados desechos grandes, mediano grandes y mediano pequeños, aunque en proporciones diferentes. En este sentido, predominan las lascas grandes en casi el 70%, las restantes categorías de tamaños no poseen tendencias claras siendo similares sus proporciones.

Con respecto a los módulos, si bien se aprecia cierta diversidad de categorías, no se observa un claro predominio por parte de ninguna clase en particular.

Es importante destacar que, los tamaños de las lascas que se extrajeron, sumado a la información de los tamaños de núcleos, con dimensiones considerables, permiten pensar en la presencia de núcleos con remanente de vida útil. Sin embargo, pensando en los instrumentos este remanente de vidas útil no funcionaría para los tamaños buscados de instrumentos. La información relacionada con los desechos de talla complementará los datos hasta aquí presentados.

En cuanto a la reserva de corteza de los núcleos, se debe destacar que más del 90% de los mismos posee corteza. Esto permite sostener, junto con los datos ya comentados, que los núcleos, en términos generales, no han sido agotados y tampoco han sido relevantes las tareas de descortezamiento. Esto, en principio, podría deberse a una alta disponibilidad de materia prima, teniendo en cuenta la proximidad de la fuente de aprovisionamiento de andesitas.

La información del barniz presente en los núcleos, además de la evidencia de reclamación que puede reflejar, también permite evaluar el tipo de fuente secundaria de la que provienen los nódulos. El hecho de que la reserva de corteza de un núcleo posea

barniz de las rocas, brinda información acerca de la procedencia de este nódulo. Se debe recordar que los rodados de la superficie del glacis –entre otros– conforman una fuente de aprovisionamiento secundaria a la que se asocia exclusivamente la característica del barniz de las rocas, ya que esta pátina no se desarrolla en otro tipo de fuentes, como es el caso del río Amaicha, que también es considerada una fuente secundaria.

La evidencia de reclamación en la muestra de núcleos ha sido inferida, como en otros casos, en base a diferencias en la presencia; intensidad y distribución del barniz y otra pátina en los núcleos (sobre todo en los negativos de lascados de las distintas extracciones). Así, de la muestra total de núcleos (N=21), se debe destacar que 18 piezas poseen barniz de las rocas (Tabla 172). Sin embargo, en algunos casos, este fenómeno está afectando solamente la reserva de corteza de los núcleos, lo que no es interpretado como evidencia de reclamación.

Alteración post-depositacional	Sí	%
Pátina	2	9.53
Barniz	10	47.62
Barniz + Pátina	8	38.09
No presenta	1	4.76
<b>Total general</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tabla 172. Distribución del barniz de las rocas y otra pátina entre los núcleos.

En este sentido, si bien existe un número importante de piezas afectadas por alguna alteración (N= 20), sólo 6 núcleos ofrecen datos concretos relacionados con procesos de reclamación. En la Tabla 173 se sintetizan las características de estos núcleos que cuentan con evidencias haber sido explotados como tales en diversas ocasiones, espaciadas temporalmente entre los primeros usos y los posteriores.

Pieza reclamada	Usada como...	Materia prima	Tamaño	Módulo
Núcleo poliédrico	Sin cambio en la función	Andesita G	Grandísimo	Corto ancho
Núcleo poliédrico	Sin cambio en la función	Andesita B	Muy grande	Corto ancho
Núcleo poliédrico	Sin cambio en la función	Andesita B	Grandísimo	Corto muy ancho
Núcleo poliédrico	Sin cambio en la función	Andesita G	Grandísimo	Mediano normal
Núcleo poliédrico	Sin cambio en la función	Andesita G	Grandísimo	Corto ancho
Núcleo poliédrico	Sin cambio en la función	Andesita B	Grandísimo	Mediano normal

Tabla 173. Características generales de piezas líticas reclamadas.

En función de lo que se ve en la tabla anterior los procesos de reclamación involucraron piezas poliédricas de andesita G y B y de tamaños considerables en su mayoría.

### X.2.2.1.3 Desechos de talla

Los desechos de talla suman un total de 176 piezas conformando aproximadamente el 75% de la muestra total de artefactos analizados (N=237) en este sector del sitio. Los resultados de esta clase tipológica serán presentados en función de la materia prima; estado de fragmentación, origen de las extracciones, tamaños y módulos dimensionales, talones y atributos asociados al mismo, barniz de las rocas y evidencias de reclamación.

Con respecto a la materia prima, se debe destacar la presencia de recursos líticos locales, aunque los mismos con diferentes grados de localidad. Según se observa en la Tabla 174, es claro el predominio de las variedades de andesitas en general con casi el 95% de representatividad, estando el resto de los recursos locales cuarzo y xilópalo representados en una proporción que supera apenas el 5%.

Materia prima	N	%
Andesita G	100	56.82
Andesita P	2	1.14
Andesita B	63	35.79
Cuarzo cristalino	8	4.54
Cuarzo blanco	1	0.57
Xilópalo	1	0.57
No determinada	1	0.57
<b>Total general</b>	<b>176</b>	<b>100</b>

Tabla 174. Representatividad de las materias primas en la muestra de desechos de talla recuperados en superficie

Ahora bien, es notorio que entre las variedades de andesitas hay importantes diferencias en cuanto a las proporciones con que se encuentran representadas las mismas. En este sentido, casi el 60% de los desechos corresponden a la andesita variedad G, en segundo lugar, le sigue la andesita B con más del 35% y, finalmente, la andesita variedad P, con una representatividad inferior al 2%.

Por otra parte, recursos como el cuarzo y sus variedades, y el xilópalo, también tienen sus diferencias en cuanto a sus frecuencias de aparición. La variedad cristalina del cuarzo está presente en la muestra de desechos en menos del 5%; mientras que el cuarzo blanco y el xilópalo comparten un porcentaje menor al 1%.

En cuanto al estado de fragmentación, como se aprecia en la Tabla 175, los desechos fracturados se encuentran representados con cerca del 75%; las lascas enteras con poco menos del 20% de representatividad; mientras que los desechos indiferenciados en una proporción inferior al 10%.

Estado de fragmentación	N	%
Lascas Enteras	31	17.61
Lascas fracturadas con talón	78	44.32
Lascas fracturadas sin talón	55	31.25
Desechos indiferenciados	12	6.82
<b>Total general</b>	<b>176</b>	<b>100</b>

Tabla 175. Estado de fragmentación en la muestra total de desechos de talla.

Relacionando el estado de fragmentación con determinadas actividades de la secuencia de producción lítica, siguiendo la propuesta de Sullivan y Rozen (1985), los datos presentados indicarían que, dado que el porcentaje de desechos fracturados es elevado, predominaría, en primera instancia, las actividades de manufactura en detrimento de las tareas de reducción primaria. Estos datos serán discutidos en profundidad y en relación a otras variables en el Capítulo XI.

En cuanto al origen de las extracciones se tuvieron en cuenta solamente las lascas enteras, fracturadas con y sin talón, dejándose de lado, los desechos indiferenciados.

A partir de la información presente en la Tabla 176 se puede apreciar el predominio de las lascas internas en casi el 75%, le siguen en segundo lugar las lascas externas con el 25% de representatividad; y en tercer lugar, las lascas de reactivación de de núcleos con poco más del 1%. Es interesante destacar la baja frecuencia de aparición de lascas de reactivación de núcleos, dada la proporción de los mismos entre los materiales recolectados.

Origen de las extracciones			
Lascas internas	Lascas externas	Lascas reactivación de núcleos	Total
106	36	2	144
73.61%	25%	1.14%	100%

Tabla 176. Distribución del origen de las extracciones entre lascas enteras y fracturadas con y sin talón.

Asimismo, hay que destacar que de la muestra de lascas internas (N=106), más del 90% corresponde a lascas angulares (ver Tabla 177); mientras que entre las lascas externas (N=36) se destaca la presencia de lascas primarias y con dorso natural con más del 80% de representatividad. Las lascas de reactivación de núcleos, están representadas por tabletas, las cuales están presentes en una proporción que apenas supera el 1%.

Tipo de lasca	N	%
De arista	2	1.22
Angular	99	60.36
Plana	5	3.05
Primaria	17	10.36
Secundaria	6	3.66
Con dorso natural	13	7.93
Tableta	2	1.22
Lasca no diferenciada	20	12.20
<b>Total general</b>	<b>164</b>	<b>100</b>

Tabla 177. Distribución de los tipos de lasca en la muestra de desechos enteros y fracturados con y sin talón.

Relacionando los datos de la Tabla 177 con la información referente a los núcleos, particularmente la designación morfológica de los mismos, se puede decir que, en general, los tipos de lascas son coherentes con las clases de núcleos definidas. La excepción son las lascas de arista, aunque escasas, porque no conciben con los tipos de núcleos presentados anteriormente.

Asimismo, es llamativa la baja representatividad de lascas de reactivación de núcleos teniendo en cuenta proporción con que se encuentran representados. Esto quizás este relacionado con algún aspecto funcional y particular del sitio, lo que será oportunamente discutido en el capítulo correspondiente. Lo interesante de destacar, en este sitio también, es que los núcleos no se encuentran agotados, poseen remanente de vida útil y no parece haber sido necesario su mantenimiento.

Ahora bien, si se combinan los tipos de lascas con las materias primas líticas, se pueden marcar diferencias sustanciales para cada una de los recursos locales y no locales en lo que hace a las tareas de reducción lítica involucradas en cada tipo de materia prima.

En base a los datos volcados en la Tabla 178, en relación a la andesita variedad G, por un lado, se observa el predominio de las lascas internas en casi un 65% de la muestra total de desechos en esta materia prima (N=96). Estas lascas resultan de procedimientos de formatización (reducción secundaria: retalla, retoque o

microretoque), aunque no se puede descartar que durante la reducción primaria (reducción de núcleos y extracción de formas base) se produzcan algunas lascas internas. Pero además, en esta materia prima se encuentran presentes en poco más de un 20% las lascas externas, las que resultan de tareas de extracción primaria. Esto, en conjunto, indica que, en relación al recurso local mayormente representado, su explotación está asociada tanto a tareas de extracción de formas base como de formatización de instrumentos.

Materia prima	Lascas de reactivación de núcleos	Lascas internas	Lascas externas	Lascas no diferenciadas	Total
Andesita G	1	61	20	14	96
Andesita P	-	1	-	1	2
Andesita B	1	41	15	4	61
Cuarzo cristalino	-	2	-	-	2
Cuarzo blanco	-	1	-	-	1
Xilópalo	-	-	-	1	1
No determinada	-	-	1	-	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>106</b>	<b>36</b>	<b>20</b>	<b>164</b>

Tabla 178. Distribución del origen de las extracciones y materia prima entre desechos enteros y fracturados con y sin talón.

Es interesante destacar la presencia en esta variedad de andesita G de tareas de reactivación de núcleos. Asimismo, se debe reconocer la existencia, aunque igualmente en mínima proporción, de estas tareas en la andesita B. Debe recordarse que los núcleos analizados están presentes solamente en relación a estas dos variedades.

En cuanto a la andesita B, más allá de la información recientemente presentada, también debe reconocerse la existencia de lascas internas y externas lo que marcaría la realización de tareas de reducción primaria y secundaria. Estas tareas, en cambio, no se ven reflejadas en los tipos de lascas de la variedad de andesita P, debido a la baja representatividad que tiene este recurso en la muestra de desechos analizada.

Asimismo, dentro del panorama de recursos locales, aunque con otra representatividad, el cuarzo en su variedad cristalino, solamente está asociado a lascas internas, y debido a su baja proporción, es difícil hacer interpretaciones con respecto al uso de este recurso en este sector del sitio. Debe mencionarse que en esta materia prima se encuentran gran parte de las lascas indiferenciadas. Por su parte, la presencia poco significativa del cuarzo blanco, tampoco permite realizar apreciaciones que den cuenta



acerca del rol de esta materia prima. A esto se suma el hecho de la ausencia de artefactos formatizados y núcleos en cuarzo en general.

Una de las formas de reforzar algunas de las apreciaciones presentadas recientemente, es a través de la presentación de la información relacionada a los tamaños y módulos dimensionales. En este sentido, fueron tenidos en cuenta para esta instancia solamente los desechos enteros con el fin de poder realizar comparaciones posteriormente.

En relación al tamaño, a partir de la información volcada en la Tabla 179, se aprecia cierta variabilidad entre los desechos, cuyas categorías se encuentran distribuidas de manera relativamente homogénea en la muestra, sin mostrar tendencias claras en cuanto al predominio de las mismas. No obstante, en la tabla se observa que más del 80% de los desechos de talla enteros corresponden a tamaños muy grandes, grandes y grandísimos. Luego, siguen las categorías denominadas mediano grandes y mediano pequeños con poco más del 16% y menos del 4% respectivamente.

Tamaño	N	%
Grandísimo* (mayor a 160 mm)	6	19.35
Muy grande (120-160 mm)	11	35.48
Grande (80-120 mm)	8	25.81
Mediano grande (60-80 mm)	5	16.13
Mediano pequeño (40-60 mm)	1	3.23
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

\* Esta nueva categoría se crea para dar un nombre a situaciones particulares donde el tamaño excede lo establecido para categorías conocidas.

Tabla 179. Distribución de los tamaños entre desechos de talla enteros.

En general, los tamaños de desechos enteros presentes en la muestra concuerdan con los tamaños de las últimas extracciones detectadas en los núcleos, ya que las lascas poseen dimensiones similares a las detectadas en los mismos. Las excepciones son los desechos de tamaños muy grandes y grandísimos. Estos desechos podrían provenir de los grandes bloques presentes en el sitio.

La información anteriormente presentada debe complementarse con un gráfico en el que se pueda observar comparativamente los tamaños de los desechos e instrumentos enteros con el fin de discutir posteriormente estos datos de manera integral.

Al respecto, el tamaño de los desechos e instrumentos enteros, en términos generales, corresponden a rangos de tamaños similares, independientemente de las proporciones con que se encuentran representados unos y otros. Sin embargo, existen algunas diferencias que no se pueden pasar por alto, como ser la presencia de desechos de talla de tamaño mediano pequeño, categoría que no posee correlato entre los instrumentos.

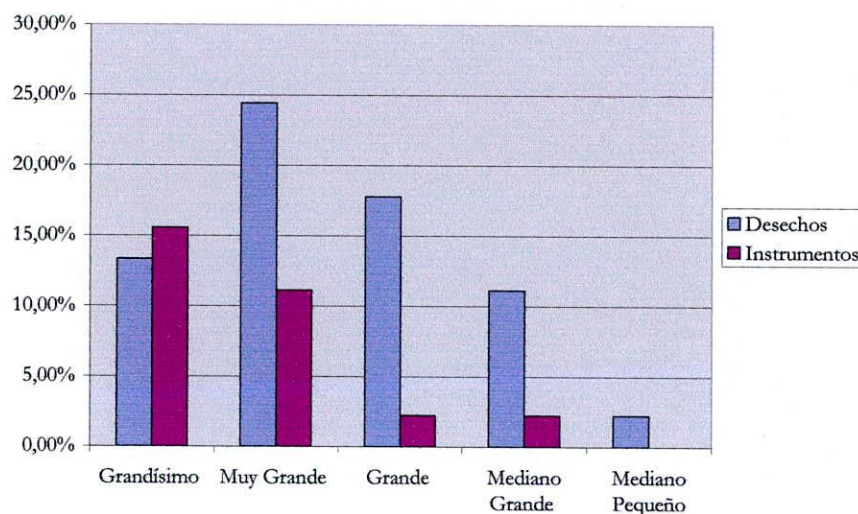


Figura 92. Distribución de categorías de tamaños entre desechos e instrumentos enteros.

Como se puede observar en la Figura 92, en primer lugar, los tamaños más representados entre los instrumentos –grandísimo y muy grande- tienen también una frecuencia de aparición entre los desechos de talla. En segundo lugar, se advierte que casi todos los tamaños de desechos tienen representantes entre los instrumentos, a excepción de las lascas mediano pequeñas. En función de esto, en líneas generales, parecería probable marcar que entre los desechos de talla podrían registrarse las potenciales formas base de los instrumentos. Asimismo, también se advierte que, entre los desechos existiría evidencia de tareas de regularización, formatización y mantenimiento de estos artefactos.

Complementando lo anterior, la información volcada en la Tabla 180 sobre las materias primas y tamaños de los desechos enteros, refuerza parte de lo manifestado hasta el momento. Al respecto, teniendo en cuenta la información sobre los núcleos, es importante destacar que se observa mayor variabilidad entre las materias primas

representadas entre los desechos enteros, que con respecto a los núcleos, entre los cuales están presentes solamente las andesitas G y B.

Tamaño	Andesita B	Andesita G	Xilópalo	No determinada	Total general
Mediano pequeño (40-60mm)	-	1	-	-	1
Mediano grande (60-80mm)	1	4	-	-	5
Grande (80-120mm)	2	6	-	-	8
Muy grande (120-160 mm)	3	6	1	1	11
Grandísimo* (mayor a 160 mm)	2	4	-	-	6
<b>Total general</b>	<b>8</b>	<b>21</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>31</b>

Tabla 180. Distribución de las materias primas en la muestra de desechos enteros.

Teniendo en cuenta los tamaños y las materias primas de los desechos y núcleos, en conjunto esta información permite sostener que una parte de las formas base que se extrajeron de los núcleos recuperados en este sector del sitio, se encuentran dentro de la muestra de desechos enteros. En este sentido, el tamaño de las lascas enteras, similares a las formas bases extraídas de los núcleos, indica la realización de tareas de reducción primaria.

Ahora bien, esto no es así en el caso del xilópalo, dado que no se encontraron núcleos en esta materia prima. Debe recordarse que a pesar de ser un recurso local, su fuente está a aproximadamente a 10 km de distancia del sitio Río Las Salinas.

Con respecto a la distribución de los tamaños en función de los tipos de lascas, en la Tabla 181, se observa que sólo entre las lascas internas (primarias) se da toda la gama de categorías de tamaño representadas en la muestra en general.

Debe notarse que, las lascas de tamaños muy grande, grande y grandísimo están relacionadas tanto con lascas internas como externas. Esto sugeriría, la extracción de lascas internas, además de las externas, asociadas a tareas de reducción primaria, previamente comentada. Por su parte las lascas de menores dimensiones, se encuentran, como es de esperar, asociadas a lascas internas.

Además, en la tabla se aprecia que entre las lascas externas (primarias) también se encuentra representada una parte importante del espectro de tamaños. Por su parte, los tipos de lascas menos frecuentes como, tableta y de arista, están relacionadas con tamaños correspondientes a las clases muy grande y mediano grande respectivamente.

Es llamativa la ausencia de desechos pequeños de formatización, sin embargo, se debe tener en cuenta que la muestra se obtuvo mediante una recolección superficial. En

estos casos, es importante considerar que el efecto de los procesos postdepositacionales pudo sesgar el tamaño de desechos que conforman la muestra recuperada.

Tipo de lasca	Mediano pequeño	Mediano grande	Grande	Muy grande	Grandísimo	Total general
Tableta	-	-	-	2	-	2
Angular	1	4	2	4	2	13
De arista	-	1	-	-	-	1
Primaria	-	-	4	2	2	8
Secundaria	-	-	1	-	2	3
Con dorso natural	-	-	1	2	-	3
Lasca no diferenciada	-	-	-	1	-	1
<b>Total general</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>31</b>

Tabla 181. Distribución de los tamaños y tipos de lasca entre desechos de talla enteros.

También es necesario desarrollar el análisis de los desechos enteros a través de la distribución del módulo longitud-anchura. Como puede apreciarse en la Tabla 182, las categorías de módulos representados en la muestra de desechos enteros evidencian cierta variabilidad. Sin embargo, es claro que el predominio en más del 40% del módulo correspondiente a corto ancho y, en segundo lugar, con más del 25% se destaca el denominado mediano normal. Le siguen, el módulo laminar normal y mediano alargado, con proporciones que rondan el 16 y el 13% respectivamente. Finalmente, con una proporción mínima que no supera el 3%, se encuentra la categoría corto muy ancho.

Módulo	N	%
Laminar normal	5	16.13
Mediano alargado	4	12.90
Mediano normal	8	25.81
Corto ancho	13	41.94
Corto muy ancho	1	3.22
<b>Total general</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabla 182. Distribución del módulo longitud-anchura entre desechos enteros.

Para este sector del sitio, también se consideró relevante presentar un gráfico en el que se pudieran observar comparativamente los módulos longitud-anchura de los desechos e instrumentos enteros.

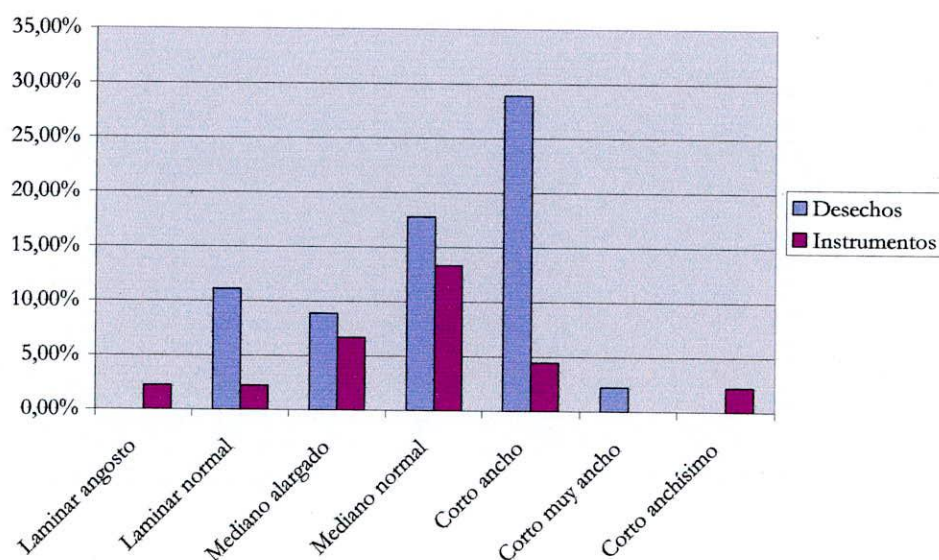


Figura 93. Distribución de categorías de módulos entre desechos e instrumentos enteros.

En base a la Figura 93, se debe comentar que los módulos más representados entre los instrumentos –mediano normal y mediano alargado–, poseen también una frecuencia de aparición entre los desechos. En general, casi todos los módulos de instrumentos se encuentran representados entre los desechos, salvo los casos laminar angosto y corto anchísimo. En términos generales, esto estaría apoyando la idea acerca de la existencia entre los desechos de este sector del sitio Río Las Salinas de potenciales formas base de los instrumentos.

Por su parte, el espesor de los desechos se presentan en rangos de 5 mm. En la Tabla 183 se puede apreciar que existen lascas con espesores relativamente variados, y con distribuciones levemente diferentes. Sin embargo, por un lado cerca del 30% de los desechos está entre el rango de 10-15 mm de espesor; mientras que los restantes rangos de espesores se encuentran distribuidos de forma relativamente homogénea.

Teniendo en cuenta estas cifras, puede decirse que, en términos generales, la mayor parte de los desechos de talla –más del 60%– son gruesos y muy gruesos (*sensu* Aschero 1983). Asimismo, aunque en proporciones algo menores –más del 30%– también se encuentran desechos de espesores delgados y muy delgados (*sensu* Aschero 1983). Finalmente, con una representatividad inferior (10%), también hay desechos gruesísimos.

Espesor (5 mm)	N	%
0-4,99 mm	4	12.90
5-9,99 mm	6	19.35
10-14,99 mm	9	29.03
15-19,99 mm	5	16.13
20-24,99 mm	3	9.68
35-39,99 mm	1	3.23
50-54,99 mm	1	3.23
55-59,99 mm	1	3.23
60-64,99 mm	1	3.23
<b>Total</b>	<b>31</b>	<b>100</b>

Tabla 183. Distribución de los espesores entre los desechos enteros.

Por otro lado, consideramos relevante presentar un gráfico en el que se pudieran observar comparativamente los espesores de los desechos e instrumentos enteros con el fin de complementar las tendencias manifestadas anteriormente.

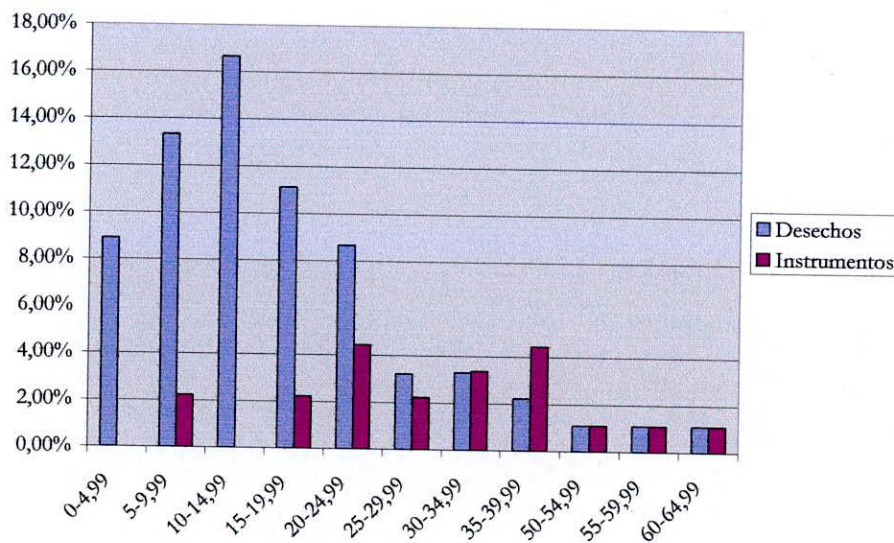


Figura 94. Distribución de los espesores entre desechos e instrumentos enteros.

En la Figura 94, en general, se observa que la variabilidad registrada entre los espesores de los instrumentos, se encuentra entre los desechos de talla, lo que indicaría la presencia de potenciales formas base de los instrumentos entre las lascas. Además, resulta de interés destacar que los espesores muy delgados (correspondiente al intervalo 0-5 mm), delgados (5-10 mm) y gruesos (10-20 mm) (*sensu* Aschero 1983) en las piezas

están casi exclusivamente representados por desechos de talla, lo que estaría evidenciando, además, la presencia de tareas de formatización de los instrumentos.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el talón y sus atributos pueden ayudar a clarificar la situación sobre los procesos de producción y técnicas implementadas, se presenta en la Tabla 184, la distribución de los diferentes tipos de talones presentes en las muestras de lascas enteras y fracturadas con talón.

Forma de la superficie del talón	N	%
Natural	15	13.76
Liso-Natural	38	34.86
Liso	33	30.28
Facetado	18	16.51
Filiforme	1	0.93
Puntiforme	2	1.83
No diferenciado	2	1.83
<b>Total general</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

Tabla 184. Distribución de las formas de la superficie del talón entre lascas enteras y fracturadas con talón.

En la Tabla 184, puede verse una presencia relativamente pareja entre los talones preparados con poco más del 50% de representatividad y los talones no preparados cuya proporción es de casi el menos el 48%. Los talones no diferenciados corresponden al porcentaje restante, un poco más del 1%, y se trata de un reducido grupo lascas de las cuales no pudo identificarse correctamente el talón debido a que la posición de la fractura no lo permitió.

El porcentaje parejo en la representatividad de los talones no preparados y preparados, en general, sumado a la presencia de núcleos y desechos de talla descritos anteriormente, en conjunto, contribuyen a considerar la realización tanto de actividades de reducción primaria como de reducción secundaria.

Por otro lado, tomando en consideración los tipos de talones y bulbos de los desechos de talla, a partir de los que se ve en la Tabla 185, en la muestra predominan los talones lisos-naturales, lisos, naturales y facetados, con bulbos pronunciados y difusos, aunque con un predominio claro de bulbos pronunciados. En una primera instancia, se puede pensar en la existencia de tareas de reducción primaria y secundaria mediante talla por percusión dura y blanda, pero con énfasis en la primera.

Forma de la superficie del talón	Bulbo pronunciado	Bulbo difuso	Total general
Liso	21	12	33
Liso-Natural	26	12	38
Natural	10	5	15
Filiforme	1	-	1
Facetado	9	9	18
Puntiforme	1	1	2
No diferenciado	2	-	2
<b>Total general</b>	<b>70</b>	<b>39</b>	<b>109</b>

Tabla 185. Distribución de los bulbos y formas de la superficie del talón en la muestra de desechos enteros y fracturados con talón.

Por otra parte, los escasos talones filiformes y puntiformes presentes en la muestra deben entenderse como la presencia mínima de tareas talla por presión.

Teniendo en cuenta los tipos de talones y las materias primas (Tabla 186), es notable que la andesita variedad G posee una mayor variabilidad de tipos de talón, no preparados y preparados definidos anteriormente. La andesita B, si bien también presenta cierta variabilidad, la misma no ocurre con la magnitud observada para la andesita G. En el caso de la variedad P, aunque en baja proporción, es interesante marcar el predominio de talones preparados (facetados). En este sentido, para las andesitas G y B, aunque con énfasis diferentes, parecerían estar presentes tareas de manufactura en general.

Ahora bien, para recursos como el cuarzo, ambas variedades asociadas a talones preparados, la situación indicaría la presencia de tareas de manufactura. Debe tenerse presente la ausencia de núcleos e instrumentos en esta materia prima, lo cual dificulta la asociación de estos desechos con actividades de formatización y regularización de filos, o bien, con reducción de núcleos y extracción de formas base. Finalmente, el xilópalo se encuentra asociado a un talón preparado lo cual marcaría la presencia de tareas de manufactura, en general, pero tampoco se cuenta con evidencia lítica de otras categorías tipológicas que colaboren en la interpretación del uso que se le dio a este recurso particular.

Forma superficie del talón	Andesita G	Andesita P	Andesita B	Cuarzo cristalino	Cuarzo blanco	Xilópalo	No determinada	Total general
Facetado	11	5	-	1	1	-	-	18
Filiforme	1	-	-	-	-	-	-	1
Puntiforme	1	-	1	-	-	-	-	2
Liso	20	2	10	-	-	1	-	33
Liso-Natural	15	-	23	-	-	-	-	38
Natural	10	-	4	-	-	-	1	15
No diferenciado	2	-	-	-	-	-	-	2
<b>Total general</b>	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>38</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>109</b>

Tabla 186. Distribución de las formas de la superficie del talón por materia prima.



Finalmente, en cuanto a los atributos asociados al talón, se presentarán los datos relacionados con la regularización o no del frente de extracción. Como se aprecia en la Tabla 187, se debe reconocer la presencia mensurable, en más de un 60%, de frentes de extracción no regularizados, lo que indicaría poco cuidado de las plataformas, para las variedades de andesitas G, B y P; el xilópalo y el cuarzo en ambas variedades. Sin embargo, debe reconocerse la existencia de frentes de extracción regularizados, asociados sólo a las variedades G y B de andesitas.

Materia prima	Frente de extracción no regularizado	Frente de extracción regularizado	N	%
Andesita G	38	22	60	
Andesita B	23	20	43	
Andesita P	2	-	2	
Cuarzo cristalino	1	-	1	
Cuarzo blanco	1	-	1	
Xilópalo	1	-	1	
No determinada	1	-	1	
<b>Total general</b>	<b>67</b>	<b>42</b>	<b>109</b>	<b>100</b>

Tabla 187. Distribución del frente de regularización en las lascas enteras y fracturadas con talón.

Por otra parte, para el análisis de la evidencia de reclamación en esta muestra de desechos se dejaron de lado aquellos desechos indiferenciados (N=12). La presencia de alguna alteración post-depositacional de relevancia arqueológica incluye al barniz de las rocas y la pátina-decoloración. Como se aprecia en la Tabla 188, cerca del 60% de la muestra de desechos está afectado por alguna clase de alteración post-depositacional. Al igual que en otros casos, por un lado, se encuentran las lascas afectadas sólo por barniz, las que suman un poco más del 30%. Por otro lado, también están los desechos que registran la presencia de otra clase de pátina, con una proporción de casi el 10%. Finalmente, también están aquellos desechos en los que se combinan ambas pátinas, con una representatividad interesante de casi un 20%.

Alteración postdepositacional	N	%
No posee	61	41.50
Barniz	45	30.61
Pátina	14	9.52
Barniz + Pátina	27	18.37
<b>Total general</b>	<b>147</b>	<b>100</b>

Tabla 188. Representatividad de desechos con y sin pátina.

Al respecto, se debe aclarar que las lascas afectadas por alguna de las alteraciones conforman un subconjunto donde se encuentran representados tanto los tamaños, así como los tipos de lascas externas e internas descritos anteriormente. La presencia de desechos de talla con y sin barniz o pátina, advierte la realización de tareas de talla en distintos momentos temporales.

### X.2.2.2 Conjunto lítico de los Recintos 1 y 2

El conjunto lítico recuperado durante las excavaciones suma un total de 22 piezas que se presentan por clase tipológica y materia prima en la Tabla 189.

Materia Prima	Núcleos		Desechos de talla		Filo natural con rastro complementario		Total por Materia Prima	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Andesitas	2	9.09	12	54.54	1	4.55	15	68.18
Cuarzo	1	4.55	5	22.72	-	-	6	27.27
Sílice	-	-	1	4.55	-	-	1	4.55
Total por clase tipológica	3	13.64	18	81.81	1	4.55	22	100

Tabla 189. Conjunto lítico por clase tipológica y materia prima procedente de los Recintos 1 y 2.

Como puede apreciarse en la Tabla 189, con respecto a los recursos líticos de la muestra de excavación, es interesante que se encuentren presentes aquellos de carácter local y no local. Por un lado, las andesitas y el cuarzo, representado a las materias primas locales con más del 95% de representatividad. Por el otro lado, el único recurso no local -sílice- con menos del 5% de frecuencia de aparición.

A lo anterior se suma que, entre las materias primas locales (N=21) se aprecia el predominio de las andesitas con más del 70% de representatividad, y cerca del 30% restante corresponde al cuarzo. Esto marca un importante énfasis en el uso de materias primas locales y dentro de éstas, las andesitas especialmente.

En cuanto a las clases tipológicas, es interesante destacar algunas cuestiones. En primer lugar es llamativa la presencia exclusiva de núcleos, desechos de talla y FNRC entre los materiales recuperados en excavación, estando ausentes los artefactos formatizados en ambos recintos.

Ahora bien, la representatividad de estas clases tipológicas también adquiere ciertas particularidades a la hora de ser evaluada en función de las materias primas líticas. En este sentido, el 100% de los núcleos (N=3) son de materias primas locales, de

los cuales 2 ejemplares corresponden a las andesitas y la otra pieza al cuarzo. Esto marcaría cierto uso diferencial de los recursos locales y también la ausencia de recursos no locales entre los núcleos.

Por su parte, los desechos de talla marcan la presencia de materias primas locales y no locales en esa case tipológica, aunque en proporciones marcadamente diferentes. Del total de la muestra de desechos (N=18), cerca del 95% corresponde a recursos locales y poco más del 5% al recurso no local (sílice). Asimismo, entre los desechos de talla en materias primas locales, es claro el predominio de las andesitas con más del 70% de representatividad. Esto pone en evidencia, una vez más, el uso diferencial de los recursos en general y de las andesitas en particular.

A continuación se presentará un detalle de las clases tipológicas núcleos y desechos de talla y algún comentario sobre el FNRC. Se tendrán en cuenta: materia prima, estado de fragmentación, dimensiones absolutas y relativas, y otra serie de variables pertinentes a cada clase. Este desarrollo está supeditado al reducido tamaño la muestra, lo que se verá acotado en algunos de los aspectos tenidos en cuenta en los conjuntos anteriormente presentados.

#### **X.2.2.2.1 Núcleos**

Suman un total de 3 piezas, todas recuperadas en el Recinto 1 en las proximidades del muro norte. Los mismos conforman poco más del 1% de la muestra total de artefactos líticos analizados para este sitio (N=237).

Los resultados relacionados con los núcleos se presentan teniendo en cuenta: materia prima, designación morfológica, tamaño y grado de agotamiento, reserva de corteza, presencia de barniz de las rocas y evidencias de reclamación. Debido a lo reducido de la muestra, los resultados no serán presentados en tablas como en los otros casos.

En primer lugar, en cuanto a la materia prima, se tratan de 2 núcleos de andesita G y 1 de cuarzo cristalino. Debe destacarse que particularmente la pieza de cuarzo se trata de un percutor fracturado, reciclado como núcleo.

En segundo lugar, la designación morfológica de los núcleos denota la presencia de 2 fragmentos no diferenciados -andesita G y cuarzo- y 1 núcleo prismático parcial unidireccional con extracción irregular -andesita G-.

Por su parte, el tamaño de los núcleos fue tenido en cuenta únicamente en el núcleo prismático y corresponde a la categoría muy grande. Asimismo, en este núcleo

pudo ser tomada las medidas de la última extracción, siendo de tamaño grande de módulo correspondiente al denominado laminar angosto.

En relación con lo anterior, la ausencia de artefactos formatizados en el registro lítico recuperado en estos recintos, hace imposible la realización de comparaciones y asociaciones entre núcleos, potenciales formas base e instrumentos en general. No obstante, la medida de la última extracción sirve para formular, a modo de hipótesis, algunas consideraciones al respecto. Por un lado, es importante destacar que el tamaño de la lasca que se extrajo, sumado a la información del tamaño de núcleo con dimensiones considerables, indicaría la presencia de una pieza con remanente de vida útil. Además, debe aclararse que el estado de la plataforma de este núcleo indica que aún está activa. No obstante, la información relacionada a los desechos de talla complementará los datos hasta aquí presentados.

En cuanto a la reserva de corteza de núcleos, se debe destacar que dos de los núcleos, uno de cuarzo y uno de andesita G, poseen corteza y por lo tanto, podría sugerir el no agotamiento de los mismos.

La evidencia de reclamación en la muestra de núcleos es nula. En este sentido, solo una pieza posee barniz de las rocas, el núcleo prismático, y éste está afectando solamente la reserva de corteza del mismo, lo que no es interpretado como evidencia de reclamación.

#### **X.2.2.2.2 Desechos de talla**

Los desechos de talla suman un total de 18 piezas conformando aproximadamente el 8% de la muestra total de artefactos analizados (N=237) en este sector del sitio. Los resultados de esta clase tipológica serán presentados en base a materia prima; estado de fragmentación, origen de las extracciones, tamaños y módulos dimensionales, talones y atributos asociados al mismo, barniz de las rocas y evidencias de reclamación. En este caso se elaborarán tablas, para algunas de las variables únicamente, debido a lo pequeño de la muestra en general, y a que solamente, hay una lasca entera.

En relación a la materia prima, están presentes recursos líticos locales y no locales aunque en proporciones marcadamente diferentes. Según se observa en la Tabla 190, es claro el predominio de las materias primas locales en relación a las no locales. Asimismo, las andesitas se destacan entre los recursos locales en más del 65%, aunque con presencias mensurables distintas. La variedad G es el recurso predominante en más

del 60% de la muestra total de desechos (N=18). En segundo lugar, el cuarzo cristalino con casi el 30%, y luego, comparten los porcentajes -que superan apenas el 5%- la andesita B con el sílice, éste último, único recurso no local.

Materia prima	N	%
Andesita G	11	61.12
Andesita B	1	5.55
Cuarzo cristalino	5	27.78
Sílice	1	5.55
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabla 190. Representatividad de las materias primas en la muestra de desechos de talla recuperados en excavación.

Por otra parte, el estado de fragmentación como se aprecia en la Tabla 191, marca que los desechos fracturados se encuentran representados en casi un 65%; las lascas enteras con poco más del 20%; mientras que los desechos indiferenciados en una proporción de casi el 15%.

Estado de fragmentación	N	%
Lascas Enteras	1	5.56
Lascas fracturadas con talón	6	33.33
Lascas fracturadas sin talón	7	38.89
Desechos indiferenciados	4	22.22
<b>Total general</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

Tabla 191. Estado de fragmentación en la muestra total de desechos de talla.

Hay que tener en cuenta que la presencia de un solo desecho entero dificultará el desarrollo formal de variables relacionadas a las dimensiones en general.

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta oportunidad, para el origen de las extracciones se tuvieron en cuenta las lascas fracturadas con talón, además de la entera, dejándose de lado únicamente las lascas fracturadas sin talón y los desechos indiferenciados. Este subconjunto suma un total de 7 lascas, todas internas, 6 angulares y 1 plana, todas en la variedad G de andesita. En este sentido, gran parte de los desechos de cuarzo y el único de sílice se tratan de lascas fracturadas sin talón o bien desechos indiferenciados.

En principio, esta información no se relacionaría directamente con las características del núcleo presente en la muestra, más allá de las correlaciones con alguna de las materias primas, andesita G. La presencia de lascas internas en la muestra advierte la realización de tareas de manufactura en general. El tamaño de los desechos indicaría

con mayor precisión qué tipo de tareas se estuvieron desarrollando en el interior de estos recintos.

En relación a las dimensiones, debido a la existencia de un solo desecho entero, para evaluar el tamaño se tendrán en cuenta también los desechos fracturados con talón, pero sólo de aquellos casos en los que la fractura no afectó la longitud de la pieza. En este sentido, la intención es poder tener un tamaño de muestra algo más representativa de los 18 desechos que conforman la muestra total de lascas. Al respecto, se puede comentar el tamaño de un total de 4 desechos, todos en andesita G, 1 entero y 3 fracturados con talón bajo los términos detallados recientemente.

Los datos de la Tabla 192, indican cierta variabilidad de tamaños entre desechos la que se manifiesta en la existencia de categorías grandísimo, muy grande, mediano grande y pequeño, todas con idéntica proporción. Es interesante destacar que el desecho grandísimo, el de mayores dimensiones, corresponde a la lasca entera.

Tamaño	N	%
Grandísimo	1	25
Muy grande (120-160 mm)	1	25
Mediano grande (60-80mm)	1	25
Pequeño (20-40mm)	1	25
<b>Total general</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Tabla 192. Distribución de los tamaños entre desechos de talla enteros y fracturados con talón.

Teniendo en cuenta los tamaños y las materias primas de los desechos y núcleos, en conjunto esta información permite sostener que, probablemente, las formas base que se extrajeron de los núcleos presentes en este sector del sitio, no se encuentran dentro de la muestra de desechos depositados en este contexto.

Por otro lado, en cuanto al módulo longitud-anchura, la intención de considerar, además del desecho entero, algunas lascas fracturadas con talón, no tuvo resultado debido a que en todos los casos las fracturas están afectando el ancho de las lascas. En este sentido, solamente se cuenta con el módulo del desecho entero, que corresponde a módulo mediano normal.

Por su parte el espesor de los desechos se presentan en rangos de 5 mm. Se tuvieron en cuenta el desecho entero y las lascas fracturas con talón. En la Tabla 193, se puede apreciar que existen lascas con espesores delgados y gruesos (*sensu* Aschero 1983), aunque predominando los primeros.

Espesor (5 mm)	N	%
5-9,99 mm	4	57.14
10-14,99 mm	2	28.57
15-19,99 mm	1	14.29
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Tabla 193. Distribución de los espesores entre los desechos enteros.

Por otro lado, teniendo en cuenta que el talón y sus atributos pueden ayudar a clarificar la situación sobre los procesos de producción y técnicas implementadas, se presenta en la Tabla 194, la distribución de los diferentes tipos de talones presentes en la muestra de lasca entera y fracturadas con talón.

Forma de la superficie del talón	N	%
Liso-Natural	1	14.29
Liso	5	71.42
Facetado	1	14.29
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

Tabla 194. Distribución de las formas de la superficie del talón entre lascas enteras y fracturadas con talón.

En la Tabla 194, puede observarse el predominio de los talones preparados con más del 85% de representatividad, en detrimento de los talones no preparados cuya proporción es menor al 15%. Además, no se observa una relación directa entre los tamaños de los desechos y los tipos de talón presentes en la reducida muestra. Esto impide establecer con claridad qué tipo de tareas de manufactura se realizaron en el interior del recinto.

Con respecto al tipo de bulbo presente en los desechos, debe aclararse que la lasca entera y los demás desechos, poseen en su mayoría bulbos pronunciados. En este sentido, se observa el predominio de talones lisos con bulbos pronunciados. En una primera instancia se puede pensar en la existencia de tareas de manufactura mediante talla por percusión dura fundamentalmente.

En cuanto a la regularización o no del frente de extracción, se debe destacar que en términos generales, los desechos no poseen el frente de extracción regularizado, lo que marca cierto descuido en las plataformas de los núcleos.

Muchas de las apreciaciones realizadas acerca de los desechos de talla a lo largo de las páginas precedentes, se verían enormemente enriquecidas si la muestra contara

con más ejemplares. Asimismo, también hubiera servido tener información sobre los artefactos formatizados, que evidentemente no se encuentran en el sitio –al menos en estos recintos- pero que, en principio, habrían sido parcialmente manufacturados allí. Es llamativa la ausencia de esta clase tipológica, tanto en recursos locales como no locales, dado que se encuentran, aunque en escasas proporciones, desechos y núcleos, algunos de los cuales presentan evidencias de haber participado en instancias de manufactura concreta de instrumentos.

Las variables tenidas en cuenta para los desechos de talla advierten acerca de la presencia de actividades de extracción primaria y secundaria. Si bien existen incongruencias en relación a las consideraciones realizadas tanto para núcleos como para desechos, las mismas se deben a la ausencia de los instrumentos, así como a lo reducido de la muestra en general.

En el interior del Recinto 1 no se han recuperado desechos de talla que se encuentren afectados por ninguna de las pátinas contempladas, sea barniz o la decoloración. En este sentido, la falta de evidencia al respecto no permite inferir procesos de reclamación de ninguna clase. Esto se debe no solamente al hecho de ser poco significativa la información de las lascas en general, sino también por las características de la muestra en su conjunto.

Por otro lado, para finalizar este capítulo, el filo natural con rastros complementarios recuperado, se trata de una pieza entera, de andesita G, tamaño grandísimo y módulo mediano normal. Los rastros complementarios se encuentra localizado en uno de los filos laterales del soporte y no posee barniz de las rocas ni ninguna otra pátina. Fue recuperada en el recinto 1, Nivel 2, de dónde proceden gran parte de las lascas analizadas.

A continuación, se presentará el capítulo de discusión de los resultados generales de todos los sitios. Esta discusión estará organizada en función de los objetivos y las hipótesis de trabajo que guiaron esta tesis.



## XI DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este capítulo se trata de la integración de los resultados presentados anteriormente en una discusión que permita debatir cuestiones relacionadas con la tecnología lítica de los sitios involucrados en esta tesis doctoral. Esta temática general ha sido encarada teniendo en cuenta aspectos que hacen, por un lado, al aprovisionamiento y fuentes de recursos líticos; y por el otro, al establecimiento de secuencias y sistemas de producción líticas.

Asimismo, en función de los antecedentes del área particular que aluden a la existencia de cierta recurrencia ocupacional, se ha incorporado como eje importante de esta tesis a los procesos de reclamación artefactual, partiendo para su reconocimiento de la presencia de ciertas pátinas, sobre las que se ha priorizado el barniz de las rocas debido a la posibilidad de datación que ofrece.

Teniendo en cuenta lo anterior, sumado a los objetivos particulares e hipótesis de trabajo explicitadas, la discusión será organizada teniendo en cuenta como ejes a: 1) Explotación de recursos líticos; 2) Secuencia de producción lítica y 3) Sistema de producción lítica.

En una cuarta sección, a modo de conclusión, se pretenden dejar marcados aspectos particulares de la tecnología lítica de Amaicha del Valle que aluden a la variabilidad observada en el registro lítico de los tres sitios estudiados, y a su relación con sectores vecinos del Aconquija.

### XI. 1 EXPLOTACIÓN DE RECURSOS LÍTICOS

Los recursos líticos que conforman los conjuntos líticos analizados para los sitios Bajo Los Cardones, Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, denotan cierta variabilidad. En general, las materias primas presentes en los sitios son: andesitas (variedades G, B y P), cuarzo (variedades blanco y cristalino), rocas metamórficas, xilópalo, cuarcita, sílices y obsidiana; además del grupo de las 'no determinadas'. Con respecto a éstas últimas, se considera que, en base a las características observables macroscópicamente, probablemente, se tratarían de andesitas.

Estos diferentes recursos se encuentran disponibles a distancias variables en relación a los sitios. Este hecho alude al carácter local y no local de los mismos, motivo

por el cual debe quedar claro qué se entendió en este aspecto, a lo largo de este trabajo. Como ya se expresó (ver Capítulo V), son consideradas materias primas locales aquellas que están disponibles a distancias menores a 1 km, y máximas no mayores a 25 km (Hocsman 2006). Las materias primas no locales son aquellas cuyas fuentes de aprovisionamiento se encuentran disponibles a una distancia mayor a 25 km desde los sitios arqueológicos en cuestión.

Ahora bien, teniendo en cuenta la disponibilidad de los recursos líticos locales, en relación a las características de la base regional de Amaicha del Valle, se puede manifestar que los recursos líticos considerados locales (andesitas, cuarzo, rocas metamórficas, xilópalo y cuarcita), poseen diferentes '*grados de localidad*'. En este sentido, materias primas líticas como las andesitas, el cuarzo y las rocas metamórficas se encuentran disponibles a distancias que no alcanzan, en general, 1 km. Asimismo, los restantes recursos locales registrados en los conjuntos líticos analizados, como la cuarcita y el xilópalo, requieren para su aprovisionamiento de cierto esfuerzo, por el hecho de encontrarse sus fuentes a más de 20 km de distancia, pero menos de 25 km.

Ante este panorama en Amaicha del Valle, donde se observa cierta variabilidad dentro de lo local entre las materias prima, la propuesta de Civalero y Franco (2003), serviría para esclarecer este aspecto. Estas autoras proponen la categoría de 'inmediatamente disponible' para referirse a todos los recursos locales que se encuentran a una distancia inferior a los 5 km. De esta manera, en función de la poca (sitio Bajo Los Cardones) y, en algunos casos, irrelevantes distancias (sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas) a las que se encuentran algunos de los recursos líticos, vale la distinción entre lo 'inmediatamente disponible' y lo meramente 'local'. Dentro de la primera categoría (inmediatamente disponibles) estarían las andesitas y las rocas metamórficas y, dentro de lo denominado local, el cuarzo, el xilópalo y la cuarcita.

Una de las principales fuentes de aprovisionamiento de las variedades de andesitas, es el río Amaicha. Esta fuente potencial está ubicada a 300 m del sitio Bajo Los Cardones y, a menos de 1 km de distancia de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. Aquí, abunda fundamentalmente la variedad de andesita G, y en menor proporción las variedades B y P, todas disponibles en forma de nódulos rodados, distribuidos de manera concentrada (la variedad G) y más bien dispersa (las variedades B y P) a lo largo del cauce. Los tamaños de los nódulos de las tres variedades, en general son variables, ya que se encuentran rodados de entre 5 y 80 cm, llegando a presentarse como bloques que alcanzan, en algunos casos, 2m.

Otra de las fuentes secundarias para el aprovisionamiento de estos recursos es el río Las Salinas, afluente del río Amaicha. Esta fuente potencial está a 300 m del sitio Planchada La Puntilla y a menos de 100 m del sitio Río Las Salinas. Allí se encuentran disponibles rodados de las variedades de andesitas B, G y P, los cuales se presentan de la misma forma que en el río Amaicha., pero se encuentran disponibles, en general, en proporciones menos significativas, es decir de manera dispersa. En este caso, las dimensiones de los nódulos no difieren demasiado de lo comentado para el río Amaicha.

Otro tipo de fuentes secundarias donde se encuentran disponibles las variedades de andesitas G, B y P, son los depósitos de materiales rocosos dispuestos sobre diferentes superficies de glacis cuya particularidad es que están afectados por barniz de las rocas. Se debe recordar que los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas se encuentran emplazados sobre algunas de estas superficies, asociados a las fuentes mismas, teniendo de esta forma los recursos líticos 'a la mano'. Estos glacis no son los únicos del área (ver Capítulo V). En estas fuentes, las andesitas en sus variedades B, G y P se encuentran disponibles bajo la forma de clastos de los depósitos secundarios distribuidos de manera concentrada, es decir están en una fuente secundaria. En estas fuentes, los tamaños más comunes entre los nódulos de andesitas se presentan entre 5 y 80 cm, aunque también se encuentran de forma aislada, grandes bloques que superan el metro.

Las características particulares de estas fuentes secundarias permiten sostener que, dentro de un mismo espacio, estén operando dos tipos de fuentes -secundaria y terciaria-, donde la materia prima se encuentra disponible bajo formas bastante diferentes: clastos naturales y artefactos líticos. La evidencia de utilización posterior al 'abandono' o 'descarte' de ciertos artefactos en la fuente secundaria (reclamación) es la que obliteraría la noción de fuente secundaria en un sentido estricto, siendo el concepto de fuente terciaria (Church 1995) más apropiado para describir situaciones como la planteada (ver Capítulo V). Sobre este aspecto se volverá a lo largo de estas páginas.

Por otro lado, la cantera principal de recursos como el cuarzo y las rocas metamórficas, es la fuente secundaria del río Amaicha. Su disponibilidad, a diferencia de las vulcanitas, es mucho menor en proporción, pero similar en lo que hace a la forma en que se presenta este material. Asimismo, el tamaño promedio de los nódulos de rocas metamórficas se encuentra entre 5 y 60 cm y, en el caso del cuarzo los nódulos se encuentran disponibles entre 5-20 cm. Particularmente, las rocas metamórficas también

se encuentran disponibles en las superficies de los glaciares recientemente comentados. Sus nódulos poseen dimensiones algo menores a las constatadas entre los rodados presentes en el río Amaicha.

El xilópalo o madera petrificada, se encuentra disponible en una fuente primaria, localizada en Tiu Punco a 20 km hacia el noroeste del sitio Bajo Los Cardones; y a 10 km al norte de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. Se encuentra disponible bajo la forma de trozos de tronco silicificado, distribuidos de manera concentrada en una superficie reducida en comparación con la disposición areal que presentan otros recursos. El tamaño de los nódulos de este recurso se encuentra entre los 5 y 60 cm.

Entre los recursos cuyas fuentes no han sido localizadas se encuentran las cuarcitas y el sílice rosado, este último, es uno de los recursos no locales -junto a la obsidiana- y fue registrado en los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. Con respecto a la cuarcita, sólo se sabe que su fuente se encuentra en un sector del basamento de Sierras del Aconquija, a una distancia de alrededor de 20 km desde los sitios arqueológicos en cuestión (González 2009 com. pers.). Por este motivo, a la cuarcita se la consideró local, aún desconociendo la localización exacta de su fuente de aprovisionamiento.

Los detalles relacionados a otro de los recursos no locales, la obsidiana, serán presentados en un apartado dentro de este mismo capítulo, en las páginas siguientes.

En base a la evidencia del registro lítico de los sitios (ver Tablas 5, 92 y 152), se aprecia el predominio de las materias primas locales sobre las no locales y, a su vez dentro de locales, es clara la selección de las andesitas. Las variedades de andesitas por sus características presentan entre sí importantes diferencias cualitativas para la talla.

En un intento por establecer las distintas calidades a las que se asociarían los recursos locales y no locales, se puede decir que las mismas se ordenarían, de mayor a menor calidad ofrecida, de la siguiente manera:

- 1) obsidiana,
- 2) sílices,
- 3) andesita variedad B,
- 4) andesita variedad G y P (calidades similares),
- 5) xilópalo,
- 6) cuarcita,
- 7) cuarzo variedad cristalino y blanco,

#### 8) rocas metamórficas

Ahora bien, teniendo en cuenta el predominio de las andesitas entre los recursos disponibles en las inmediaciones de los sitios y dentro de los conjuntos líticos analizados, se debe tener en cuenta que las mismas no se presentan en las mismas proporciones. Así, la andesita variedad B (basandesita) conformaría, por sus características texturales, la materia prima local que ofrecería las mejores cualidades para la talla (González 2005 com. pers.), siendo inclusive superior a la calidad del xilópalo. Las restantes variedades de andesitas, G y P, en base a sus características, poseen calidades similares.

Con respecto a la presencia de las andesitas en el área del valle de Santa María y Amaicha, en general, debe quedar claro que existe un consenso (en base a lo que se lee en las tesis y publicaciones de miembros de los equipos de investigación de Myriam Tarragó por un lado, Cristina Scattolin por otro y, recientemente, Nurit Oliszewski), en que las rocas volcánicas de carácter local, presentes en los conjuntos líticos de diversos sitios, son en términos generales andesitas (Lazzari 2006; Funes Coronel 2007; Carbonelli 2009). Particularmente, se debe aclarar que Marisa Lazzari (2006) ha detectado mediante análisis químicos una andesita que también denominó andesita B (relacionada a las 'piezas basálticas' de la Ciénaga), que no se sabe aún si corresponde o no a la denominada por nosotros de la misma manera. En este sentido, la similitud en las designaciones solamente es mera coincidencia y no debe interpretarse esta información en referencia a un mismo tipo de recurso lítico. Sobre este aspecto se trabajará en un futuro cercano.

Por otro lado, en cuanto los restantes recursos locales: cuarzo, rocas metamórficas, xilópalo y cuarcita, debe reconocerse que su representatividad es variada en los tres sitios y, en general baja, lo que dificulta discutir y realizar apreciaciones como las que se plantean para las andesitas. Teniendo en cuenta, que esta baja proporción no se relacionaría con un problema de disponibilidad, en base a la información presentada al respecto, es evidente que las poblaciones asentadas en estos sitios eligieron, dentro de cierta gama de recursos líticos locales, algunos en particular. Esta selección estuvo ligada a aspectos de disponibilidad de un amplio espectro de recursos, de diversas calidades, entre los que se eligieron los más adecuados para la confección de los instrumentos requeridos por estas poblaciones, es decir las andesitas.

Ahora bien, dentro de las andesitas presentes en los conjuntos líticos, a su vez, se aprecia en general el predominio de la variedad G. Esto es llamativo, ya que la B es la

que ofrecería mejor calidad para la talla. Entre las razones que podrían explicar esta situación, debe considerarse que en las fuentes hay frecuencias distintas de aparición de estas variedades y sobre esto se volverá más adelante.

La presencia del cuarzo está ligada a todos los sitios, pero en bajas proporciones, donde no supera el 15% en Bajo Los Cardones, en Planchada La Puntilla no alcanza el 5% y, finalmente, en Río Las Salinas apenas supera el 6% de representatividad. Por su parte, otros recursos locales que faltan mencionar, el xilópalo y la cuarcita, también se encuentran en escasas proporciones en los sitios en cuestión. La cuarcita se encuentra en Bajo Los Cardones y en Planchada La Puntilla y, el xilópalo, está presente en Bajo Los Cardones y Río Las Salinas. En general, debe reconocerse la presencia, en casi todos los sitios, de todos los recursos locales, pero en una proporción bastante diferente y, por supuesto, predominando las andesitas.

Esta utilización diferencial de las andesitas, el cuarzo, el xilópalo y la cuarcita, tiene que ver con el hecho de que en las cercanías de los sitios existen buenas materias primas y usan lo inmediatamente disponible (andesitas en general), que además, son de mejor calidad que los restantes recursos locales (cuarzo, xilópalo, cuarcita y las rocas metamórficas).

Más allá de la calidad, a la discusión de la proporción diferencial con que se encuentran los recursos locales, debe sumarse, particularmente para el xilópalo y la cuarcita, el hecho de que a pesar de ser materias primas de carácter local, sus fuentes potenciales se encuentran disponibles a una distancia de entre 10 y 20 km dependiendo del sitio. Esto pudo haber actuado como una limitante en la selección de estos recursos para las actividades de talla en general, sumado al hecho de la alta disponibilidad de andesitas en los alrededores de los sitios en general y Planchada la Puntilla y Río Las Salinas en particular.

Relacionado con cuestiones de mala calidad, la presencia de rocas metamórficas presentes en la muestra del sitio Bajo Los Cardones es llamativa. Sin embargo, la explotación de estas últimas no es exclusiva del área, ya que se ha dado a conocer su uso en otros sitios formativos, por ejemplo, Soria 2 del valle de Yocavil (Carbonelli 2009). En el caso puntual de este recurso, en el sitio Bajo Los Cardones, su uso predominante es como filo natural con rastros complementarios, y queda abierta la pregunta en relación a la función específica que estos pudieron cumplir.

Como ya se expresó, el área cuenta con una variada oferta de recursos líticos que ofrecen calidades diversas para la talla y, además, se encuentran disponibles en

proporciones diferentes en las fuentes de aprovisionamiento. La representatividad de los recursos en los conjuntos líticos, en general, la totalidad de las clases tipológicas de los sitios Bajo Los Cardones, Planchada La Puntilla y Río Las Salinas denota un marcado énfasis en el uso de las materias primas locales en detrimento de las no locales (ver Tablas 5; 92 y 152). Esto permite sostener una explotación diferencial de las materias primas, atendiendo muy probablemente a las condiciones de disponibilidad y/o accesibilidad de las mismas. Además, se ha notado que esta explotación diferenciada es también importante dentro de los materiales de carácter local, particularmente las variedades de andesitas.

Teniendo en cuenta, la representatividad de las andesitas y sus variedades G, B y P entre las clases tipológicas de todos los conjuntos analizados en los tres sitios, se observa que el uso de la andesita variedad G se dio en un 58%, en segundo lugar el uso de la variedad B en un 29% y, finalmente, la andesita P en un 13%.

La información anterior, en primera instancia, llevaría a reconocer que los ocupantes de los tres sitios parecen haber utilizado mayormente la variedad de andesita G, en detrimento de las variedades B y, finalmente la P. Esto también es así para los restantes recursos locales (cuarzo, rocas metamórficas, cuarcita y xilópalo), ya que su representatividad no supera el 8%, promedio, en términos generales. Asimismo, también se aprecia este uso diferenciado en relación a los recursos no locales (obsidiana y sílice) donde la frecuencia de aparición, rara vez supera el 1%.

Ahora bien, la explotación diferenciada de las andesitas, estaría relacionada con cuestiones de alta disponibilidad, sobre todo en el caso de la variedad G, y al mismo tiempo, con aspectos relacionados con la calidad de uno de los recursos, que es el caso de la andesita B. Debe recordarse que esta última variedad, junto con la andesita P, se encuentran en menor proporción en las fuentes de aprovisionamiento, que la andesita G. La baja proporción en el uso de la andesita P, podría estar relacionado con el hecho de una menor disponibilidad en las fuentes de aprovisionamiento, combinado con una alta disponibilidad de otro recurso, de calidad similar, la andesita G, la que se encuentra con cierta abundancia en las fuentes en general.

En cuanto al aprovisionamiento de recursos líticos locales, y la evidencia de explotación de las fuentes y canteras, hay algunas cuestiones que mencionar, en relación a cada uno de los recursos locales. Con respecto a las variedades de andesitas, disponibles en la fuente secundaria conformada por el río Amaicha, se constató su explotación a la altura de la localidad de Los Cardones, donde se encuentra el sitio Bajo

Los Cardones, además de otros sitios arqueológicos cronológicamente más tempranos (Campo Blanco) y más tardíos (Los Cardones).

La evidencia lítica de explotación de esta 'cantera' secundaria está dada por la presencia de numerosos núcleos semi-enterrados en el lecho del cauce, los cuales a juzgar por sus dimensiones fueron, originalmente, nódulos superiores al metro de diámetro. Algunos de estos núcleos, poseen numerosas extracciones, cuyas características permiten sostener que han sido producidas mediante tareas de talla y no pueden ser atribuidas a efectos del rodamiento por acción hídrica. Además, a medida que se accede a las terrazas fluviales, pueden observarse pequeños sectores que no superan los 2 m<sup>2</sup>, con evidencia de eventos de talla aislados -núcleos y lascas fundamentalmente- que podrían ser considerados como pequeñas áreas-taller presentes. En base a la evidencia lítica mencionada en relación a esta fuente, se puede decir que en el río Amaicha, en general, se habrían testeado los nódulos, los cuales habrían sido directamente recolectados en la fuente. Además, en este caso no parecen haber sido muy importantes las tareas de preparación de núcleos o lascas en las fuentes mismas.

Debe recordarse que estos recursos también se encuentran disponibles en el río Las Salinas, próximo a Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, donde no se pudo constatar evidencia alguna de explotación de las mismas.

Las superficies de los glacis donde se encuentran emplazados los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, también constituyen otra de las fuentes secundarias (conteniendo, a la vez, fuentes terciarias) de aprovisionamiento de las andesitas. Allí, se constató la explotación de estos recursos, debido a la presencia de materiales líticos tallados que se encuentran en distintas etapas de producción y distribuidos en forma concentrada en determinados sectores de estas superficies. La presencia de abundantes núcleos, lascas corticales e internas diversas, artefactos bifaciales y unifaciales (con distintos grados de formatización y estados de fragmentación), en conjunto evidenciaría, en primera instancia, la explotación de estas canteras. A partir de la evidencia lítica mencionada recientemente, sumado a las características de uso recurrente de estas fuentes-glacis, hacen difícil establecer para estas superficies de glacis-fuentes-sitios, los términos de la explotación de los recursos (andesitas) allí disponibles.

Por otro lado, la evidencia lítica de explotación de la fuente xilópalo es abundante en extremo, aunque en la actualidad, prácticamente no existen nódulos, es decir material sin explotar. El motivo de esta sobre-representación se debe a los usos



contemporáneos recientes que obliteraron totalmente la posibilidad de recuperar alguna evidencia de explotación prehispánica. Esto hace que se deba considerar a esta fuente como potencial.

Finalmente, en cuanto al cuarzo y las rocas metamórficas, presentes en los ríos Amaicha y Las Salinas, no se ha registrado evidencia de explotación de estos recursos en las fuentes mencionadas, siendo de este modo una cantera potencial. Tampoco se ha registrado evidencia de explotación de las rocas metamórficas presentes en las superficies de los glaciares.

Más allá de las particularidades de cada fuente, es importante reconocer que los recursos líticos del área, tienen lugar en concentraciones localizadas, cuyas fuentes potenciales, fueron, en principio, identificadas en el campo. El uso de estos recursos involucró costos de búsqueda, aprovisionamiento y procesamiento, los cuales estuvieron relacionados con la distribución y disponibilidad y, no con la accesibilidad, a las fuentes de estas materias primas.

Por otro lado, en cuanto al aprovisionamiento de los recursos no locales, el mismo ha estado relacionado a estrategias indirectas, las cuales estarían relacionadas con la obtención de materias primas, de manera secundaria, a través de alguna forma de transferencia como el intercambio, el comercio, etc. Sobre esto se volverá en las páginas siguientes. En el caso de la obsidiana, aunque se asume su fuente, esto parece haber sido la manera de obtención de dicho recurso. En el caso del sílice, el desconocimiento de la fuente de aprovisionamiento dificulta este tipo de apreciaciones.

En un intento por ir más allá de la explotación diferenciada, donde claramente el problema no es la disponibilidad, a continuación se discutirán en detalle algunos de los aspectos asociados a este uso diferenciado.

### **XI.1.1 Materias primas locales: los términos de la explotación diferencial y las estrategias de aprovisionamiento**

Entre las materias primas locales más utilizadas para la confección de instrumentos, es interesante la tendencia a utilizar con mayor énfasis la andesita variedad B en el sitio Bajo Los Cardones; mientras que, en Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, se da un uso relativamente similar entre las variedades G y B, aunque predominante levemente la andesita G. Esta tendencia no está marcada sólo por la representatividad de esta materia prima en la muestra, sino también por las estrategias implementadas para su utilización y aprovechamiento. Las mismas tienen que ver con la

confección de artefactos dobles y compuestos y la reclamación de instrumentos como un modo de aprovisionamiento. La información ya discutida, sumada a estos dos aspectos, permitirá avanzar en la definición de la utilización y aprovechamiento de los recursos dentro de los sitios.

*Victorinox arqueológicas: ¿maximizando el uso de materia prima?*

La mayoría de los artefactos compuestos y dobles se encuentran presentes en los sitios Bajo Los Cardones y Planchada La Puntilla, conformando casi el 30% de la muestra instrumental de esos sitios (N=246). En términos generales, se puede apreciar el uso casi exclusivo de las andesitas G y B en los artefactos compuestos y dobles de ambos sitios, aunque también se encuentran en andesita P y cuarcita, solo que en proporciones realmente despreciables (1 ejemplar en cada caso).

Entre los grupos tipológicos principales (básicos y complementarios) de estos artefactos se destaca la presencia de muescas retocadas y de lascado simple, denticulados, cuchillos de filos retocados, raspadores, raederas, entre otros. Los mismos se encuentran en algunos casos combinados entre sí y, en otros casos, con otro tipo de grupos tipológicos.

Si bien se puede decir que estos filos son obtenidos sin involucrar importantes costos en su manufactura, hay algunas cuestiones que tienen que ver con la especificidad de los mismos que es necesario destacar. En términos generales, la especificidad de los instrumentos se relaciona con aquellos artefactos que tienden a presentar formas estandarizadas y un alto grado de modificación (Johnson 1989; Lurie 1989; Torrence 1989 a y b). Al respecto, la noción de especificidad se relaciona con las piezas bifaciales y, en este sentido, los artefactos unifaciales dobles y compuestos analizados en los sitios presentarían, en primera instancia, una baja especialización observada a través de una serie de filos simples que pueden ajustarse a diversas funciones primarias o modos de acción (*sensu* Aschero 1975). Sin embargo, de acuerdo con Escola (2000), no se puede descartar el hecho de que un instrumento especializado también puede estar definido simplemente por la presencia de formas discretas de bordes que lo inhiben de ser utilizado en otra tarea que la específica. Al respecto, Lurie (1989:52) señala que “... *la función especializada a menudo está implícita en configuraciones del borde tales como muescas, bordes aserrados o denticulados o en artefactos con puntas entre muescas burilantes o perforadores*” (la traducción es mía). De este modo, en el conjunto de artefactos unifaciales simples, dobles y compuestos analizados, se advierte la presencia de piezas con configuraciones

específicas de filos tales como las mencionadas por el autor. En este sentido, muescas, denticulados, puntas entre muescas, entre otros, son artefactos que ofrecen, sin mayor costo de manufactura, un grado de especialización acorde con la necesidad de cumplimentar aceptablemente determinada tarea en corto tiempo (Escola 2000).

El aprovechamiento o utilización diferencial de las materias primas locales puede marcarse desde dos niveles distintos: a) un uso preferencial de las andesitas B y G respecto de otros recursos en la producción instrumental, y b) un probable uso económico de ambas andesitas a través de la confección de instrumentos dobles y compuestos. Esto es importante porque estaría indicando un cierto grado de selección por parte de los grupos humanos entre las materias primas locales, más allá de su alta disponibilidad. Este grado de elección amerita, no obstante, algunas aclaraciones en cuanto a los términos en los cuales definir el mismo.

Andrefsky (1994 y 1998) sostiene que la oferta de materias primas de un lugar puede ser buena en cantidad, pero no en calidad generando de esta manera un comportamiento económico en la producción de instrumentos confeccionados en aquellas materias primas locales que mejor calidad ofrezcan para la talla. Al respecto, en base a los casos estudiados, es comprensible el uso económico de la andesita B dado que conforma uno de los recursos locales que mejor calidad ofrece para la talla. Sin embargo, teniendo en cuenta que la variedad G –de calidad inferior- ha sido igualmente utilizada, entonces puede pensarse que el uso de esta segunda variedad pudo tener que ver con una cuestión de alta disponibilidad, además de responder a los requerimientos de los talladores, y no con la necesidad concreta de implementar un uso económico. En principio, esto invita a pensar que los ocupantes de estos sitios utilizaron los recursos locales altamente disponibles y su explotación diferenciada pudo estar relacionada a una cuestión de calidad de los mismos, aunque no en forma exclusiva, y por tratarse de materias primas aprovechables. La variedad G de andesita es la más utilizada, probablemente por tratarse del recurso que mayor disponibilidad posee en las fuentes en general. Por esta razón, la andesita P, con una calidad similar y, sin estar igualmente disponible, cuenta con una frecuencia de aparición, sensiblemente menor. Si bien todas las andesitas se presentan bajo la forma de nódulos adecuados, el problema con la variedad P es una cuestión de proporción con que se encuentra en la fuente.

### *¿Reclamando artefactos o materia prima?*

En la muestra de instrumentos analizados de los sitios arqueológicos, se ha observado la reclamación de diferentes clases tipológicas, ejemplares 'descartados' con anterioridad al momento en que han sido retomados. Si bien la representatividad de los mismos en la muestra en general es baja es interesante destacar que las mismas manifiestan ciertas diferencias que merecen ser destacadas por sitio.

Por un lado, en el sitio Bajo los Cardones se debe reconocer que la reclamación -inferida en base a la alteración denominada pátina o decoloración- involucró piezas fundamentalmente de andesita B, aunque también se retomaron algunas piezas de la variedad G. Con respecto a los artefactos formatizados, su reclamación se manifiesta bajo dos formas puntuales: 1) la retoma de piezas sobre las que no se ha realizado un cambio en la función, pero donde se aprecia el uso posterior del artefacto al presentar sus filos activos con rastros complementarios y sin pátina que los cubra y, 2) la retoma de piezas sobre las que sí se han efectuado cambios en la función, es decir que ha habido reciclajes no contemporáneos.

Por otro lado, Escola (2000) sostiene que la reutilización de algunos instrumentos fracturados, percutores, núcleos y lascas constituyen indicios de la necesidad de preservar la vida útil de la materia prima. A pesar de las diferencias entre la situación contextual en uno y otro caso, lo importante en este trabajo es evaluar la posibilidad la retoma como una de las maneras de estirar la materia prima. En general, poca es la inversión de trabajo registrada en el conjunto artefactual, aún en las mismas retomas, pero este mínimo esfuerzo tecnológico sólo es posible en virtud de la existencia de un *stock* flexible de materiales (Nelson 1991 y Escola 2000). En estas condiciones, no resulta extraño advertir algunos intentos orientados a 'estirar' la utilidad de algunas materias primas o, si se prefiere, de minimizar los esfuerzos de producción, más allá de su alta disponibilidad.

La reclamación en el área de Los Cardones ha involucrado, además de los instrumentos, la recolección de material lítico (núcleos y lascas) que ha sido simplemente recolectado y traslado al sitio, pero que no ha sufrido ninguna alteración o modificación posterior. Estos traslados podrían relacionarse con la necesidad de realizar algún tipo de acopio de materia prima. Esto tiene algunas implicancias entre las que debe quedar claro, la pre-existencia de estos materiales en los alrededores de este asentamiento particular. Al respecto, debe recordarse que el sitio Bajo Los Cardones, cuyo fechado es de 1300 años AP, forma parte de un espacio mayor -abanico aluvial- conformado por

numerosos sitios que también poseen historias ocupacionales particulares. Entre estos sitios es relevante hacer mención al sitio Campo Blanco —a casi 300 m de Bajo Los Cardones— ya que el mismo, definido como fuente terciaria (Church 1995), posee evidencia de producción lítica en diferentes momentos temporales, probablemente desde el 9000 AP (Hocsman *et al* 2003; Somonte *et al* 2004). Este sitio es el único en su tipo en Los Cardones, donde no hay afloramientos de rocas *in situ* ni tampoco recintos arquitectónicos asociados al mismo. Sólo se registran conjuntos artefactuales líticos y cerámicos —dispersos en una superficie arenosa sobreelevada— que reflejan una dinámica ocupacional profunda en lo temporal.

Ahora bien, teniendo en cuenta la proximidad entre los sitios Bajo Los Cardones y Campo Blanco (ver Figura 9, Capítulo III), se puede preguntar entonces ¿qué relación pudo tener esta cantera-taller o fuente terciaria con la existencia de un *stock* flexible de materiales líticos?, es decir ¿qué importancia pudo tener este sitio como lugar de abastecimiento alternativo de materiales líticos? Para responder a estas preguntas es relevante hacer alusión a algunas cuestiones relacionadas con las características que toman particular al paisaje en el que se inserta el sitio Campo Blanco.

En líneas generales, una intensa erosión eólica tiende a incrementar la visibilidad de los restos arqueológicos que yacen sobre superficies sobreelevadas y expuestas, dejando al descubierto materiales arqueológicos antes sepultados (Camilli y Ebert 1992). Este proceso resulta de la acumulación (por descarte o realización de las actividades de producción) de importantes cantidades y tipos de artefactos líticos donde los mismos quedan expuestos, y más allá de esto, disponibles para ser reutilizados desde su depositación original (*op. cit.*).

Además, estos autores sostienen que en ambientes donde la disponibilidad de materia prima lítica es limitada —ya sea por cantidad o por calidad— y existen áreas con abundante disponibilidad de materiales líticos descartados, artefactos como núcleos, percutores y desechos de talla de gran tamaño, constituyen ítems potencialmente reutilizables. Bajo estas circunstancias, la necesidad de materia prima lítica puede satisfacerse a través del uso de artefactos descartados en algún momento y retomados posteriormente para la manufactura de nuevos instrumentos o reactivación de los mismos. Siguiendo a estos autores, la reutilización de material descartado, dirige la atención directa de los grupos humanos sobre fuentes conocidas de artefactos visibles, expuestos en una zona sobreelevada. Por lo general, la bibliografía se refiere a este tipo de uso secundario (Schiffer 1987) con el término de *scavenging* entendiéndolo como una

práctica alternativa de aprovisionamiento de materia prima lítica (Camilli y Ebert 1992; Schlanger 1992; Schiffer 1987).

Esto es relevante en el área de estudio si se considera que la misma presenta un riesgo de erosión eólica severo a grave (Sayago *et al.* 1998), evidenciado por la presencia de erosión en pedestal y por la intensidad de la actividad eólica observada en el terreno (Somonte *et al.* 2004). Además, se debe recordar que el sitio Campo Blanco se encuentra emplazado en un área sobreelevada y expuesta conteniendo en superficie una importante densidad y variedad de materiales líticos (Hocsman *et al.* 2003). Algunos de los componentes de este conjunto lítico pudieron haber sido retomados para ser usados dentro del mismo o en sitios vecinos durante posteriores ocupaciones o visitas. Las evidencias de reclamación observadas en los artefactos líticos de las unidades arqueológicas en cuestión, indicarían, en primera instancia, que los artefactos descartados en el sitio Campo Blanco pudieron haber sido utilizados tiempo después por los habitantes del sitio Bajo Los Cardones, como formas base para la confección de otros instrumentos. Pero este proceso no sólo involucró la extracción selectiva de artefactos líticos factibles de ser modificados, sino también de aquellos confeccionados en una materia prima particular: la andesita variedad B. Esto lleva a pensar que los grupos humanos asentados en el sitio Bajo Los Cardones, a través de la implementación de la reclamación prolongaron la vida útil no tanto de los instrumentos como tales sino de una materia prima de buena calidad.

Esta propuesta no descarta la posibilidad de que los materiales líticos también pudieron haber sido retomados de otros sitios y no necesariamente en Campo Blanco. Se reconoce que, además de Bajo Los Cardones, en las vecindades existen numerosos sitios 'domésticos', algunos de ellos similares a Bajo Los Cardones desde un punto constructivo y otros no tanto.

En este sentido, lo que debe quedar claro es el papel de la reclamación como un aspecto estructurante de la tecnología lítica y, particularmente, de las estrategias de aprovisionamiento para los habitantes de este sector de Amaicha del Valle, independientemente del espacio del cual hayan efectivamente reclamado estos artefactos. El sitio Campo Blanco simplemente se presenta como una opción a esta idea, dada la evidencia de reclamación existente en este sitio (Hocsman *et al.* 2003; Somonte *et al.* 2004 y Somonte 2005, 2007) y no como una única propuesta. Efectivamente, la procedencia de los artefactos reclamados presentes en el sitio Bajo Los Cardones reviste

carácter de hipótesis, ya que no se puede hasta el momento demostrar la procedencia exacta de los mismos.

En el caso del sitio Planchada La Puntilla, las retomas no se refieren a un recurso particular como en Bajo Los Cardones donde la atención estuvo dirigida a la andesita B, sino que se dan de manera relativamente similar en piezas de variedades G y B.

La superficie del glacis donde se encuentra emplazado el sitio Planchada La Puntilla, conforma una fuente secundaria que, en algún momento anterior a la construcción de los recintos, fue utilizada como lugar de aprovisionamiento y donde algunos sectores, fueron convertidos en taller. Los conjuntos líticos (compuestos por núcleos, bifaces y lascas) de estas áreas-taller se suman a la oferta lítica de la fuente secundaria en sí misma, convirtiéndose estos conjuntos en una nueva fuente de aprovisionamiento (contenida en la secundaria), una fuente terciaria (*sensu* Church 1995). Los procesos de reclamación en Planchada La Puntilla se produjeron en relación a estas piezas de las áreas-taller. Esta situación no impide reconocer que ambos tipos de fuentes pudieron funcionar en el mismo espacio (superficie glacis) y, en algún momento, de forma simultánea. Por otro lado, más allá de la fuente terciaria, debe quedar claro que también se recogieron los nódulos de la fuente secundaria para ser utilizados.

Ahora bien, no forman parte del repertorio de los procesos de reclamación en el sitio Planchada La Puntilla, los artefactos formatizados unificiales. En cambio, sí se han reclamado las piezas bifaciales, núcleos y formas base. Con respecto a los 'bifaces', su reclamación marca la retoma de artefactos -con sus filos activos aún- e involucran el cambio de función del biface, al ser utilizado como soporte de nuevos instrumentos, en su mayoría compuestos. Por su parte las formas base retomadas, de tamaños considerables, han sido utilizadas para la confección de diversos artefactos formatizados, fundamentalmente muescas. Finalmente, los núcleos reclamados han sido retomados y utilizados como tales. En este sitio, el subconjunto de piezas retomadas muestran evidencias claras de un uso posterior -sea o no el mismo- a su 'descarte' original.

Teniendo en cuenta los datos sobre tamaños de la muestra instrumental, núcleos y formas base del sitio Planchada La Puntilla, los mismos indican la preponderancia de los denominados muy grandes y grandísimos en las andesitas B y G. La necesidad de instrumentos de gran porte, pudo generar el uso diferencial de aquellas materias primas cuyos nódulos tuvieran un tamaño verdaderamente acorde a los requerimientos. En este sentido, y considerando que las variedades G y B de andesita se encuentran en la naturaleza con formas apropiadas de tamaño, la explotación preferencial de estas

variedades de andesitas pudo tener que ver con la necesidad de instrumentos de tamaños particulares, además de la calidad puntual de una de estas materias primas.

Ahora bien, no debe perderse de vista que el espacio en el que se encuentra emplazado el sitio Planchada La Puntilla es considerado uno de los tipos de fuentes secundarias del área. Por lo tanto, un aspecto del sitio es la fuente de aprovisionamiento y otro diferente tiene que ver con los recintos asociados a esta cantera.

Lo anterior, sumado a la ausencia de evidencias de reclamación en el interior de los recintos excavados, en conjunto invita a postular que la dinámica ocupacional de este sitio estuvo dada fundamentalmente en relación al uso de la fuente en sí misma y el aprovisionamiento de recursos en estado natural así como otros bajo la forma de artefactos dejados en la fuente. Además, en base al fechado de 5900 años AP, es probable que esta explotación haya tenido lugar con bastante anterioridad a la construcción y ocupación de los recintos en sí mismos, dado que se ha planteado en los Capítulos IV y IX, la no contemporaneidad entre el uso inicial del espacio fuente y la construcción y 'ocupación' de los recintos.

En este sentido, las evidencias de reclamación en Planchada La Puntilla, observadas en piezas afectadas por barniz de las rocas con diversas intensidades, advertirían acerca de las numerosas visitas que ha tenido este espacio a lo largo del tiempo y donde las reclamaciones están asociadas a la explotación de los recursos líticos allí presentes y no tanto al ingreso desde otras localizaciones de piezas retomadas.

Es evidente la diferencia del papel de los procesos de reclamación entre los sitios Bajo Los Cardones y Planchada La Puntilla. En el primer sitio puede apreciarse claramente a la reclamación como un componente estructurante de las estrategias de aprovisionamiento; en el segundo, estos procesos en general reflejan fundamentalmente la explotación reiterada de los recursos presentes en la fuente en sí misma. En cierto sentido, en el sitio Planchada La Puntilla, y probablemente en Río las Salinas (donde es posible que haya pasado algo similar a pesar de la escasa evidencia al respecto), puede pensarse en la reclamación no tanto artefactual, sino más bien de materia prima, la que se ha procurado bajo todas la formas posibles disponibles en ese espacio.

Los procesos de reclamación en el sitio Río Las Salinas son sumamente limitados y se restringen a la retoma de algunas formas base para la confección de instrumentos y núcleos que no han cambiado su función.



*Hacia la definición de las estrategias de aprovisionamiento, más allá de la reclamación.*

En relación a las estrategias de aprovisionamiento de los recursos locales en el caso de los sitios involucrados y las materias líticas presentes, si bien se aprecian diferencias en las formas en que se utilizaron los recursos, el aprovisionamiento se llevó a cabo mediante el acceso directo, como se explicó en páginas anteriores. En el caso de las andesitas, este acceso directo se diferencia en los sitios Bajo Los Cardones, Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. En el primer sitio, sus habitantes debieron trasladarse a la fuente del río Amaicha para aprovisionarse de recursos líticos. Una vez allí, la recolección de nódulos involucró el testeo y, en algunos casos, la extracción de algunas formas base, los cuales fueron, posteriormente, trasladados al sitio. En el caso de los sitios Planchada y Río Las Salinas, los mismos se encuentran emplazados en la misma fuente, con lo cual este acceso directo a los recursos involucró poca preparación de las materias primas, más allá del testeo de nódulos, para su posterior traslado.

Para el resto de los recursos locales, se asume su acceso directo, dada la disponibilidad de algunos de estos recursos, por ejemplo el cuarzo, aunque con una disponibilidad más reducida.

En relación a las estrategias de aprovisionamiento concretamente relacionadas con el xilópalo y la cuarcita se guardan ciertos recaudos en función de una disponibilidad mediada por una mayor distancia que los recursos ya mencionados. En este sentido, teniendo en cuenta la baja representatividad de las mismas en la muestra, probablemente estos recursos hayan sido obtenidos 'incidentalmente' durante la realización de otras tareas, estando por lo tanto relacionadas una estrategia inclusiva o 'embedded' (Binford 1979).

El acceso directo involucró la obtención de las materias primas directamente del medioambiente y pudo incluir alguna de las tres estrategias conocidas (encuentro, inclusiva y logística). Sin embargo, definir claramente qué tipo de estrategias fueron implementadas para cada caso resulta difícil debido a que, en base a la información disponible, se advierte cierta variabilidad que alude a la existencia de más de una estrategia relacionada a los distintos sitios y recursos. Por ejemplo, en el sitio Bajo Los Cardones, la evidencia de reclamación artefactual ha involucrado piezas patinadas – sobre todo en andesita B- sobre las que, en algunos casos, no se ha realizado una modificación posterior importante e inclusive, en algunos casos, no se ha realizado modificación alguna. En este sentido, la reclamación estuvo asociada a la obtención de una materia prima particular con la intención de realizar una suerte de acopio

planificado de materiales (Nelson 1991). Esta estrategia probablemente esté relacionada con la denominada *embedded* y no contradice el hecho de que en este sitio también -y en asociación al mismo recurso- pudo tener lugar otro tipo de estrategia de aprovisionamiento donde primó la recolección de materiales ante la urgencia de una necesidad 'x' y no involucró almacenamiento de dichos materiales por parte de los ocupantes. Esta estrategia, relacionada a la denominada 'encuentro', debe haber formado parte de un amplio repertorio de estrategias de aprovisionamiento que hoy no se pueden definir con claridad.

En los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas el panorama es más complejo dada la naturaleza de estos sitios-fuente, donde la dinámica en la utilización de este espacio dificulta desentrañar qué estrategias de aprovisionamiento se relacionan a los recursos allí presentes. Sin embargo, para el caso del sitio Planchada La Puntilla, el registro lítico presente en el interior del Recinto 4, indica el ingreso de núcleos de andesitas G, B y P y cuarzo, de dimensiones considerables, y además de formas base. Esta situación, en principio, podría relacionarse con una estrategia **inclusiva** (*embedded*), en la cual los materiales son mínimamente preparados para poder ser transportados fácilmente. Además, esta estrategia implica una planificación de largo alcance, ya que está previsto obtener las materias primas y almacenarlas, anticipando futuras necesidades (Binford 1979). En este sentido, el Recinto 4 pudo actuar como un espacio en el cual tuvo lugar el acopio planificado de materiales. Se considera que, al igual que en Bajo Los Cardones, en Planchada la Puntilla, esta estrategia no contradice el hecho de que en este sitio también pudo darse otro tipo de estrategia de aprovisionamiento, donde pudo haber primado la recolección de materiales ante una necesidad 'x' y no involucró almacenamiento de los mismos por parte de los ocupantes (estrategia de 'encuentro'). En definitiva, cualquiera haya sido la estrategia, las mismas debieron haber formado parte de un amplio repertorio de modos de aprovisionamiento que hoy no se pueden establecer con precisión, en función del registro lítico disponible hasta el momento.

### **XI.1.2 Materias primas no locales y el aprovisionamiento indirecto**

En la muestra artefactual lítica analizada en los sitios Bajo Los Cardones, Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, se encuentran representadas dos tipos de materia prima no local: sílice y obsidiana. En términos generales, la representatividad de las mismas sobre el total de la muestra es poco significativa (menos del 1%). Sin

embargo, es interesante destacar la desproporcionada distribución de las mismas en las unidades arqueológicas en cuestión. De esta manera, en el sitio Bajo Los Cardones se encuentra la obsidiana; mientras que en Planchada La Puntilla y Río Las Salinas sólo está presente el sílice.

Con respecto a la presencia de sílice en los sitios mencionados, este recurso se encuentra asociado solamente a desechos de talla. La ausencia en los sitios de núcleos e instrumentos en este recurso particular, llevaría a pensar en la posibilidad de que esta materia prima ingresara a Planchada La Puntilla y Río Las Salinas bajo la forma de artefactos parcialmente formatizados para ser terminados en estas localizaciones y que, posteriormente a su formatización, fueron trasladados, quedando en estos sitios únicamente la evidencia de la regularización de sus filos.

Por otro lado, la obsidiana ha sido registrada en el sitio Bajo Los Cardones aunque su representatividad en la muestra total de materiales líticos es poco significativa (inferior al 0.5%). Sin embargo, constituye una materia prima que ha sido recuperada por otros investigadores en la zona de estudio (Rivolta 2000), en El Remate (Aschero y Ribotta 2007) y al sur del Valle de Santa María, en la falda occidental de la Sierra del Aconquija (Lazzari 1995, 2006; Scattolin y Lazzari 1997; Lazzari *et al* 2009; Carbonelli 2009). En base a los resultados obtenidos en este trabajo y a los datos aportados por estos investigadores, existe una tendencia en la utilización de esta materia prima para la confección de un determinado instrumento. Concretamente, la presencia de la obsidiana en el área de estudio y zonas aledañas estuvo relacionada, fundamentalmente, a la confección de puntas de proyectil.

En el caso particular de los ejemplares recuperados en el sitio Bajo Los Cardones, se debe mencionar que, al menos, una de las puntas de proyectil presenta claras evidencias de reactivación, que también están presentes en las puntas de proyectil recuperadas en los sitios El Remate (procedente del interior de recinto -E49- Aschero y Ribotta 2007) y Los Cardones (Rivolta y Salazar 2007). Estos datos indicarían que la obsidiana constituyó una materia prima apreciada por parte de los diversos grupos humanos asentados en la quebrada de Amaicha, lo que estaría demostrado en el comportamiento económico que implicó el uso de la misma.

Ahora bien ¿cómo explicar la presencia de una materia prima cuyas fuentes de aprovisionamiento se encuentran a más de 170 km. de distancia?. Por lo general, la explotación de materias primas no locales ha sido relacionada con factores tales como la organización de la subsistencia, la movilidad del grupo humano, la distribución

diferencial de recursos alimenticios y materias primas líticas, la distancia y la calidad de los recursos líticos, entre otros. Estos factores estarían condicionando comportamientos de tipo económico en la explotación de las materias primas no locales que, según Jeske (1989: 34), significa "... incrementar el manejo de un recurso con el objetivo de lograr mayores resultados con un menor costo". Este comportamiento económico es visto como una respuesta conservativa mediante la cual se busca maximizar la explotación de una materia prima de óptima calidad ante una situación de recurrente escasez. Esta situación, en este caso particular, estaría dada fundamentalmente por el carácter no local de esta materia prima.

En relación con lo anteriormente expuesto, la presencia de obsidiana en este sector de la quebrada de Amaicha, estaría indicando, ante todo, la interacción y el intercambio entre grupos humanos de diferentes regiones. Particularmente, el intercambio es visto como una de las posibles estrategias de obtención de materias primas no locales (Lazzari 1995, 2006). Sin embargo, para entender la circulación de la obsidiana –y otros bienes culturales- entre distintos grupos y áreas "*... no es suficiente saber que hay una distribución diferencial de los recursos, o que los grupos poseen un modo de vida básicamente sedentario o de movilidad reducida por lo que la obtención de rocas lejanas no sería consecuencia del aprovisionamiento directo*" (Scattolin y Lazzari 1997: 193). Se debe pensar al intercambio como una manera mediante la cual las sociedades pueden construir enormes escalas espaciales, materializando la presencia de lugares y personas lejanas no disponibles en la interacción cotidiana y expandiendo así sus límites espacio-temporales.

En base a los datos arqueológicos disponibles sobre la presencia de obsidiana en la parte occidental del Aconquija se reconoce que ya sea como elemento de prestigio por su procedencia exótica o como artefactos de uso cotidiano, la obsidiana está presente en un sinnúmero de contextos a grandes distancia de su lugar de origen. En este sentido, en sitios de la Falda occidental de la sierra del Aconquija como Buey Muerto, Loma Alta y Antigal de Tesoro, Tesoro 1, Loma Alta, Ingenio Arenal-Faldas del Cerro, la obsidiana fue utilizada con frecuencia para confeccionar artefactos de uso cotidiano (Lazzari 1995, 2006; Scattolin y Lazzari 1997) pero también fue incluida en contextos domésticos ritualizados, como es el caso del sitio Yutopián (Scattolin y Gero 1997) y en contextos de intercambio típicos, como sitios caravaneros (Korstanje 1998). Asimismo, este recurso formó parte de los contextos líticos de otros sitios formativos como Soria 2 (Valle de Santa María, Catamarca) (Palamarzuck *et al.* 2008; Carbonelli 2009).

Por lo anteriormente expuesto, se reconoce que la obsidiana formó parte de un complejo sistema de intercambio cuya comprensión no es posible alcanzar sólo en términos de un comportamiento económico en el uso de la misma (Lazzari 1995). Particularmente, con respecto al sitio Bajo Los Cardones se reconoce que en base al escaso material recuperado es difícil establecer el contexto de uso de la obsidiana en la quebrada de Amaicha. Sin embargo, las importantes tareas de reactivación observadas exclusivamente en los instrumentos confeccionados en esta materia prima en sitios de la quebrada como Bajo Los Cardones, El Remate y Los Cardones, indicarían que los grupos humanos hicieron uso intensivo de la misma, más allá de los motivos de esta maximización.

A modo de síntesis y primera conclusión se considera que la evidencia arqueológica apoya lo postulado en la hipótesis referida a la explotación y uso diferencial de las materias primas de carácter local y no local. En este sentido, los resultados demostrarían que en los tres sitios, en general, hubo un aprovechamiento diferenciado de las materias primas líticas evidenciado en un marcado predominio de las locales en detrimento de las no locales. La intención de preservar la vida útil de determinadas materias primas también se observa entre aquellas de carácter local, siendo las andesitas variedades B y G las mayormente utilizadas y aprovechadas. Este mayor aprovechamiento en el uso de las mismas queda registrado en la confección de determinados instrumentos compuestos y dobles; en las actividades de retoma y el ingreso –Bajo Los Cardones- y posible traslado de artefactos y materia prima en general –Planchada La Puntilla y Río Las Salinas- hacia otros sitios para su posterior aprovechamiento.

## **X.2. LA SECUENCIA DE PRODUCCIÓN**

### **X.2.1 Reducción de núcleos y extracción de formas base vs. manufactura de instrumentos: hilando variables en los sitios...**

Se ha marcado la presencia en los tres sitios de abundantes núcleos en materias primas locales –andesitas, cuarzo y rocas metamórficas- con un predominio claro de las andesitas, sobre todo las variedades B y G.

No obstante la preferencia en el uso de estos recursos, para el caso puntual del sitio Bajo Los Cardones, también es necesario reconocer la existencia de un núcleo bipolar muy pequeño asociado a la andesita variedad P. En relación con la utilización de

la técnica bipolar, “... las explicaciones que se han dado sobre el uso de la talla bipolar incluyen su adecuación para... reducir nódulos de tamaño pequeño... aprovechar materias primas transportadas por grandes distancias... lograr el máximo aprovechamiento de materias primas líticas” (Flegenheimer et al. 1995:85). En el caso particular del ejemplar analizado, en primer lugar, la bipolaridad está presente en la andesita variedad P, aunque también se han analizado otros núcleos en esta materia prima que poseen tamaños considerables. En este sentido, si bien esta variedad de andesita se presenta en la naturaleza en forma similar a las variedades G y B, no se descarta la existencia de algunos nódulos pequeños en el río Amaicha y la única forma de extraer formas base de estos pequeños nódulos es a través de la implementación de la técnica bipolar. Se considera, entonces, que la bipolaridad respondería en este caso particular a la forma en que se presenta este recurso en la naturaleza y no a una cuestión de maximización en la utilización del mismo. Lo importante de remarcar en relación a esto es que no se trata de una materia prima muy utilizada, razón por cual la alternativa de maximización no sería muy coherente en este caso.

En relación a los tamaños de los núcleos, se aprecia, por un lado, cierta variabilidad en las categorías de Bajo Los Cardones y, por el otro lado, esta variabilidad no es tal en sitios como Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, donde se dan casi exclusivamente categorías de tamaño muy grande y grandísimo. Al respecto, es destacable que un importante porcentaje de los mismos, cerca del 40% corresponde solo a la categoría grandísimo. Por el contrario, es interesante señalar que las categorías de tamaños reducidas de núcleos -muy pequeños, pequeños y mediano pequeños- solo se encuentren en el sitio Bajo Los Cardones (ver Tablas 24; 65; 97; 133 y 170).

Particularmente, la variabilidad de tamaños registrada entre los núcleos para el sitio Bajo Los Cardones, deja entrever la existencia de núcleos de tamaños reducidos, paralelamente a la existencia de núcleos con remanente de vida útil. Esto indicaría que los grupos humanos asentados en este sitio ‘abandonaron’ algunos núcleos sin haberlos aprovechado o reducido totalmente. Esto pudo ser posible, sólo si aceptamos una alta disponibilidad de materias primas líticas en las cercanías de este sitio en cuestión.

Al respecto, es sabido que en general hay una alta disponibilidad de materias primas en las cercanías de los tres sitios, lo que coincidiría con la presencia de núcleos grandes de tipo amorfos (Koldehoff 1987, Patterson 1987, Parry y Kelly 1987) -con lascados aislados- y lejos de estar agotados. Ahora bien, al evaluar la distribución de las variedades de andesitas entre los núcleos se aprecia, por un lado, que en los sitios Bajo

Los Cardones y Planchada La Puntilla la andesita B es la que predomina; siguiendo en orden de importancia la variedad G y, finalmente, en menor proporción la variedad P. Por su parte, en el sitio Río Las Salinas, se encuentran igualmente representadas las variedades B y G, pero está ausente la variedad P (ver Tablas 21; 62; 94; 130 y 167).

Ahora bien, se debe tener en cuenta que, específicamente, los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas se encuentran emplazados en superficies glaciales que son consideradas fuentes de aprovisionamiento de una parte de la materia prima presente en estos conjuntos líticos. Esta consideración funcional se basa en el registro de abundantes nódulos de andesitas afectados por barniz de las rocas, relacionados a áreas de explotación de estos recursos, donde se han encontrado núcleos y numerosos desechos de talla y artefactos que dan cuenta de esta explotación y formatización 'in situ'. Asimismo, la presencia de instrumentos bifaciales barnizados y 'descartados' otorga cierta complejidad a esta fuente, dado que hay núcleos bifaciales también, que posteriormente han sido retomados.

La cercanía a la fuente de aprovisionamiento o la estrecha relación sitio-fuente de Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, quizás sea el motivo por el cual se presentan importantes las categorías de tamaños más voluminosas de núcleos. Asimismo, se debe tener presente que los tamaños de instrumentos (recuperados en superficie) en estos dos sitios poseen dimensiones realmente importantes al tratarse, en su mayoría, de categorías muy grande y grandísimo. Sin embargo, también es cierto que en la parte estratigráfica de Planchada La Puntilla, donde se recuperaron varios núcleos y ningún artefacto formatizado, también hay que evaluar la posibilidad de que estos núcleos puedan ser acopio de materia prima (Nelson 1991).

Por otro lado, se considera prudente tener en cuenta las medidas de las últimas extracciones de los núcleos -donde ha podido ser tomada esta medición- como una forma de evaluar las razones por las cuales el núcleo fue abandonado. Es decir ¿se dejaron de usar porque ya no se podían extraer formas base adecuadas para la confección de instrumentos? o por el contrario, ¿aún poseen remanente de vida útil?. Esta información, sumada los tamaños de las formas base de los instrumentos, son necesarios para discutir con mayor precisión el grado de agotamiento de los núcleos en general.

En este sentido, para el sitio Bajo Los Cardones se ha establecido que los tamaños de las últimas extracciones de los núcleos, corresponden a categorías grandes y mediano grandes (ver Capítulo VII.2.1.2). Estas categorías son comparables a las clases

de tamaños representados en algunas de las formas base de los instrumentos, lo que indicaría la existencia de remanente de vida útil de estos núcleos.

En relación con lo anterior, se debe reconocer, por otra parte, que no se han podido tomar las medidas de las últimas extracciones de los núcleos de menores dimensiones. Esto en principio permite sostener la existencia en el sitio Bajo Los Cardones tanto de núcleos que poseen cierto grado de agotamiento como así también de núcleos de los que aún se pueden extraer formas base.

Por otra parte, las medidas de las últimas extracciones en los núcleos de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas indican la extracción de formas base coherentes con los tamaños de las formas base de los instrumentos (ver Capítulo VII.2.1.2 y VII.2.2.2; Capítulo IX 2.1.1 y IX.2.2.2 y Capítulo X.2.2.1.2 y X.2.2.2.1). Esto indicaría la presencia de núcleos con remanente de vida útil en ambos sitios, lo cual es esperable tratándose de recursos líticos que se encuentran en cierta medida 'a mano' y donde no habría un problema de abastecimiento.

Por otra parte, entre los tipos de lascas representados en la muestra de desechos de talla se registraron bajas proporciones de lascas de reactivación de núcleos (tabletas). Estas lascas están presentes únicamente en los sitios Bajo Los Cardones y Río Las Salinas y están fundamentalmente asociadas a las andesitas variedad B y G, lo que sugeriría que, a pesar de la alta disponibilidad de andesitas, los grupos humanos allí asentados realizaron con escaso énfasis tareas de reactivación de los núcleos de estas materias primas en particular, como una manera de prolongar la utilidad de las mismas.

Además, es importante destacar, con respecto a las formas base de instrumentos, que cerca del 80% de las mismas coinciden con la andesita variedad B y G (N=264), lo que denota el uso preferencial de estos recursos. Justamente, para los tres sitios es clara la selección de estas dos variedades en particular, en detrimento de la andesita P, la que no alcanza 9% de representatividad en la muestra total de artefactos formatizados (ver Tablas 8; 52; 117 y 155). Se descarta, como ya se expresó, un problema de disponibilidad para la andesita P ya que esta variedad está igualmente disponible que la variedad B, y ambas en una menor proporción que la G. Por el momento, carecemos de una explicación que de cuenta del uso limitado de esta variedad de andesita, ya que, salvo por el color de la matriz, las características de la roca (textura, fractura, etc) serían semejantes a la andesita G (ver Capítulo V), es decir que serían de la misma calidad. El tema del tamaño de los nódulos de la variedad P es un aspecto a analizar próximamente, ya que aunque se sabe de la existencia de una amplia variedad de tamaños, queda por



resolver las proporciones de esa diversidad, que quizás sean la clave de este uso minoritario.

En cuanto a al tipo de lasca presente entre los desechos se destaca el predominio de las lascas internas (angulares) en detrimento de las externas (primarias, secundarias y con dorso natural). Sin embargo, se considera que la representatividad de las externas (casi el 40%) dentro de la muestra total de desechos enteros (N=358) no es despreciable. Esto, junto a las evidencias de núcleos ya presentadas, estaría indicando, en principio, que en los tres sitios se llevaron a cabo tareas de reducción de núcleos y extracción de formas base.

En relación con los desechos de talla mencionados en el párrafo anterior es importante también hacer mención a su relación con los instrumentos a través de la distribución de las formas base. Al respecto, al evaluar dicha distribución se observa cierta variabilidad entre los sitios. En un extremo se encuentra el sitio Bajo Los Cardones donde la mayor parte (cerca del 50%) de las formas base corresponde a: lascas retomadas, artefactos retomados, lascas internas (angulares), lascas externas, lascas indiferenciadas. Además se encuentran entre las formas base, núcleos, nucleiformes y lascas de reactivación de núcleos. Al comparar los tipos de lascas representadas entre las formas base de instrumentos, es interesante destacar la existencia entre los desechos de potenciales formas base factibles de ser usadas. Además, teniendo en cuenta el espectro total de formas base (distintos tipos de lascas, núcleos y nucleiformes) es interesante resaltar ante todo, para este sitio, la variabilidad en las formas base de los instrumentos, lo que lleva a pensar que no hubo una búsqueda de determinadas formas base que marque una tendencia definida en las mismas.

En otro extremo, los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, la situación de las formas base manifiesta una gama mucho más restringida, que se limita a lascas (casi el 45%), en su mayoría externas, lascas retomadas y artefactos retomados, y nódulos tabulares. En principio, es factible sostener que en estos dos sitios tampoco hubo una necesidad de formas base determinadas en cuanto al tipo de lasca, a pesar de la importante representatividad de las lascas externas. No obstante, ya se advirtió la búsqueda de ciertos tamaños de formas base a juzgar por los importantes tamaños de los instrumentos. En el caso particular de Planchada La Puntilla, donde se encuentran las piezas bifaciales retomadas y usadas como formas base secundarias para la confección de nuevos instrumentos, podría pensarse en cierta estandarización en cuanto a lo que se está buscando como forma base (ver Tabla 129). Pero además, si se tiene en

cuenta los tamaños de los bifaces retomados así como de las lascas reclamadas, es factible advertir la necesidad de algo en particular: formas base de tamaños muy grande y grandísimo.

Para el sitio Río Las Salinas, al igual que en Planchada La Puntilla, se aprecia la búsqueda de formas base de tamaños importantes, sin embargo, no se han registrado piezas bifaciales 'descartadas' en la misma cantidad con que se encuentran presentes en Planchada La Puntilla.

En definitiva, mientras en los tres sitios no parece haber una tendencia clara en cuanto al tipo de forma base utilizada, sí se encuentran diferencias en cuanto al tamaño requerido entre el sitio Bajo Los Cardones por un lado, donde se manifiesta cierta variabilidad en las dimensiones, y Planchada La Puntilla y Río Las Salinas por el otro, donde claramente son requeridos instrumentos de importantes dimensiones.

Ahora bien, si se toma en consideración el estado de fragmentación es interesante destacar que la producción de desechos enteros y/o fracturados estaría en estrecha relación con determinadas actividades de la secuencia de producción lítica (Sullivan y Rozen 1985). Estos autores sostienen que durante la manufactura y/o formatización de instrumentos se produce una mayor cantidad de lascas fragmentadas; mientras que en la reducción de núcleos, se obtiene una mayor cantidad de lascas enteras y desechos indiferenciados (*op. cit.*). En el sitio Bajo Los Cardones más del 60% de los desechos están fracturados; mientras que en Planchada La Puntilla la fracturación está presente en casi un 80% de los mismos y Río Las Salinas en más del 75% (ver Tablas 29; 72; 101; 138; 175 y 191). Teniendo en cuenta la propuesta de los autores anteriormente citados, el estado de fragmentación de la muestra analizada indicaría que en todos los sitios arqueológicos -dado que los porcentajes de desechos fracturados es relativamente elevada-, predominarían, en primera instancia, las actividades de manufactura en detrimento de las tareas de reducción primaria. No obstante, la presencia de núcleos, lascas de reactivación de los mismos y lascas externas indicarían, también, la realización de tareas de reducción de núcleos en estos sitios.

A partir del análisis de la variable estado de fragmentación en los términos planteados por Sullivan y Rozen (1985), se puede también realizar un análisis comparativo, entre los sitios en cuestión, acerca de una mayor o menor intensidad en las actividades de producción lítica en los mismos. De esta manera, la evidencia relacionada con esta variable indicaría, más allá del predominio general en los sitios de las tareas de manufactura, que en el sitio Bajo Los Cardones, donde es menor la proporción de

desechos fracturados, las actividades de reducción de núcleos fueron comparativamente algo más intensas que en los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, donde la proporción de desechos fracturados es más importante. Esta inferencia se encontraría avalada, además por elementos como cantidad de núcleos, el grado de agotamiento de los mismos y las proporciones de lascas externas.

En relación a los efectos que algunos procesos postdeposicionales, como el pisoteo, pudieran tener sobre los desechos de talla y su fractura, debe aclararse que en todos los casos donde el material procede de superficie la matriz sedimentaria es arenosa. Al respecto, las investigaciones experimentales llevadas a cabo por Elizabeth Pintar (1987) y Axel Nielsen (1991) demostraron bajas proporciones de fracturas producidas por pisoteo, siendo más frecuentes los desplazamientos horizontales y verticales. En este sentido, se sostiene que la distorsión del registro lítico provocada por fenómenos tales como el pisoteo, fue poco significativa para los sitios en general.

Los comentarios recientemente realizados para los tres sitios conllevan el peligro de una suerte de normalización de los procesos postdeposicionales que afectaron a los mismos. Son numerosos los procesos que afectan las características morfológicas de los artefactos líticos de estos conjuntos, entre los que se encuentran, junto con el pisoteo, la abrasión eólica. Justamente en Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, los efectos del viento, debieron afectar en mayor medida a los artefactos líticos que a los depositados en el sitio Bajo Los Cardones, teniendo en cuenta el grado y tiempo de exposición de la superficie glacis donde se emplazan estos sitios. Al respecto, en las muestras de ambos sitios fueron separados, y no analizados, un subconjunto artefactual de origen dudoso, que se manifestó sumamente erodado y con los atributos típicos de algunas clases tipológicas 'borradas'. En este sentido, las apreciaciones realizadas anteriormente (página 349), sobre el efecto del efecto del viento sobre los conjuntos líticos despositados en áreas sobreelevadas, sus efectos sobre el aprovisionamiento y los procesos de reclamación deberían considerarse en el caso de estos sitios también. A diferencia de lo que sugieren Camilli y Ebert (1992) en cuanto a un problema de disponibilidad de recursos líticos que podría ser resuelto mediante el aprovisionamiento de artefactos anteriormente descartados, en Amaicha del Valle, probablemente se trate de una cuestión relacionada con la necesidad de minimizar esfuerzos para la realización de algunas de las tareas de producción. Esto podría ser así, dado que en el área no habría problemas de disponibilidad de recursos líticos.

Ahora bien, es necesario considerar en esta discusión los datos relacionados con los tamaños y módulos de desechos e instrumentos presentes en cada sitio. Al respecto, para los tres sitios se observa que los tamaños de los desechos e instrumentos coinciden bastante lo cual indica que entre los desechos habría formas base producto de la reducción de núcleos (ver Gráficos 64; 71; 86 y 92). Esto, junto con la distribución del tipo de lasca entre desechos y formas base de instrumentos ya presentada, reforzaría la existencia entre los desechos de potenciales formas base factibles de ser usadas.

Pero además, se debe reconocer que también se aprecian algunas diferencias en cuanto a la proporción de tamaños entre desechos e instrumentos que marcarían diferencias en cuanto al énfasis de las tareas de producción. En términos generales, para los tres sitios se registra una mayor proporción de tamaños de desechos relacionados con tareas de regularización y formatización de filos de instrumentos (ver Tablas 33; 76; 142 y 179). Esto estaría indicando que habría probablemente un mayor énfasis en estos sitios en las tareas de reducción secundaria en detrimento de las de reducción primaria.

Teniendo en cuenta los tamaños de instrumentos es importante reconocer que en la manufactura -formatización y regularización- de instrumentos muy grandes y grandísimos, típicos de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas es posible que se generen desechos mediano pequeños, mediano grandes e inclusive grandes, que son tamaños mayores a los esperables, por lo general, durante el desarrollo de estas actividades.

A partir de la presencia entre los desechos de talla de potenciales formas base y de subproductos de la manufactura de los instrumentos, en conjunto esta evidencia marcaría la presencia de actividades de reducción primaria y secundaria, las cuales son difíciles de discernir en cuanto a intensidades teniendo en cuenta el atenuante de la manufactura los instrumentos muy grandes y grandísimos para Planchada La Puntilla y muy grandes y grandes para Bajo Los Cardones.

Además se analizó la distribución del módulo longitud-anchura en los desechos e instrumentos de los tres sitios (ver Gráficos 65; 72; 87 y 93). De esta manera, en general, en instrumentos y desechos se evidenció la existencia de módulos coherentes entre ambas clases tipológicas demostrando que las lascas de los sitios pudieron ser adecuadas formas base para la confección de los instrumentos presentes en estos sitios.

A partir de lo anteriormente expuesto, la evidencia aportada por la variable estado de fragmentación, que marcaba el predominio de las actividades de manufactura en detrimento de las de reducción primaria, se encontraría reforzada con la información

relacionada con los tamaños y módulos. Al respecto, debemos reconocer que estas variables dimensionales advierten acerca de la existencia de una cierta cantidad de potenciales formas base —observada también en la distribución del tipo de lasca entre desechos y forma base de instrumentos— así como también de desechos involucrados en la formatización, regularización y mantenimiento de instrumentos.

Lo anterior, sumado a la presencia de una interesante cantidad de núcleos y una no despreciable presencia mensurable de lascas externas, nos conducen a sostener que en los sitios Bajo Los Cardones, Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, se encuentran presentes actividades de reducción primaria —reducción de núcleos y extracción de formas base— y tareas de manufactura —formatización y regularización—. La cuestión es que ambas actividades se habrían desarrollado con diferentes énfasis en los tres sitios. En principio podría sugerirse que fueron algo más intensas las tareas de reducción secundaria que las de reducción primaria. Aunque sobre este aspecto se volverá.

Para complementar la información referida al tamaño y módulo longitud-anchura, también se tuvo en cuenta la distribución de los espesores (expresados en intervalos) entre los desechos e instrumentos de los tres sitios. A partir de los datos disponibles (ver Gráficos 66; 73; 88 y 94) se aprecia que entre los desechos existen, por un lado, potenciales formas base y además, se ven reflejadas tareas de reducción secundaria. Esto reforzaría las ideas que se vienen planteando en relación a la presencia en los sitios de actividades de reducción primaria y manufactura, aunque con un mayor énfasis en las segundas, es decir formatización y regularización de instrumentos.

Por otro lado, con respecto a los talones y los atributos asociados al mismo, en la muestra de desechos de los tres sitios se aprecian algunas diferencias de interés. Por una parte, en el sitio Bajo Los Cardones se observa que el predominio de los talones preparados (casi el 80%) con respecto a los talones corticales (cerca del 20%) (ver Tablas 38 y 80). Esto indicaría cierta regularización y preparación de las plataformas de núcleos para la extracción o bien, la regularización y formatización de filos.

Por otra parte, la situación para los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas es bastante diferente. En estos sitios se dan en proporciones relativamente similares los talones corticales y talones preparados (ver Tablas 110, 148 y 184). El porcentaje similar en cuanto a la representatividad de los talones no preparados y preparados, en general, sumado a la presencia de núcleos y desechos de talla, en conjunto, contribuyen a considerar la realización tanto de actividades de reducción primaria como de reducción secundaria.

Tomando en consideración los atributos del talón y los bulbos de los desechos de talla, se puede definir el tipo de talla representada en los desechos de acuerdo a las características de la sección proximal de los mismos. En este sentido, es posible esperar talones filiformes y puntiformes como resultado de una talla por presión. Por el contrario, los talones lisos están frecuentemente vinculados a las actividades de manufactura más que a las de mantenimiento (Espinosa 1995; Nami y Bellelli 1994). Con respecto a los bulbos, la presencia de aquellos difusos advierte la presencia de tareas de percusión blanda; mientras que los bulbos pronunciados se relacionan a la percusión dura (Espinosa 1995).

En la muestra de desechos de los tres sitios predominan los talones lisos y lisos-naturales, relacionados a bulbos tanto pronunciados como difusos, aunque con proporciones diferentes (ver Tablas 38; 81; 112; 148 y 185). En primera instancia, se puede hablar de tareas de manufactura mediante talla por percusión blanda y dura, pero con una predominancia de la segunda.

Por otra parte, los talones filiformes y puntiformes presentes en los sitios marcan que, si bien existieron tareas de manufactura y/o mantenimiento por presión sobre todo en el sitio Bajo Los Cardones, siendo mínima la presencia de estas actividades en los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas.

Además, es interesante el análisis de la distribución de los tipos de talones entre las materias primas. En el sitio Bajo Los Cardones se aprecia la realización de tareas de manufactura y mantenimiento relacionados a todos los recursos, siendo la única excepción el xilópalo.

En el sitio Planchada La Puntilla al evaluar los tipos de talones y las materias primas, es notable que únicamente la andesita variedad G posee los distintos tipos de talón corticales y preparados. El cuarzo, si bien también presenta cierta variabilidad en este sentido, la misma no ocurre con la magnitud observada para la andesita G. Esto implica, para los recursos mencionados, que están presentes las tareas de manufactura y mantenimiento en general. Ahora bien, para la variedad B de andesita, también se encuentra asociada a talones corticales y preparados, lo que indicaría la presencia de tareas de manufactura, actividades de reducción de núcleos y extracción de formas base.

Finalmente, en el sitio Río Las Salinas, teniendo en cuenta los tipos de talones y las materias primas, es notable que la andesita variedad G posee una mayor variabilidad de formas de talón, no preparados y preparados definidos anteriormente. La andesita B, si bien también presenta cierta variabilidad, la misma no ocurre con la magnitud

observada para la andesita G. En el caso de la variedad P, aunque en baja proporción, es interesante marcar el predominio de talones preparados (facetados). En este sentido, para las andesitas, aunque en proporciones diferentes, parecerían estar presentes tareas de manufactura y mantenimiento en general. Ahora bien, para recursos como el cuarzo, donde ambas variedades están asociadas a talones preparados, la situación indicaría la presencia de tareas de manufactura, pero fundamentalmente relacionadas con actividades de formatización y regularización de fillos y no tanto con reducción de núcleos y extracción de formas base.

En cuanto a los atributos del talón, se debe recordar que se tuvo en cuenta el frente de extracción el que, para todos los casos, presenta un predominio de los frentes no regularizados en detrimento de aquellos regularizados. Esto sugeriría que los grupos humanos asentados en los sitios, en general, no requirieron de una técnica de extracción cuidadosa, debido posiblemente a una alta disponibilidad de materia prima lítica.

### **XI.2.2 Algo más acerca de la representatividad diferencial de las actividades de producción: aspectos funcionales de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas**

La discusión acerca de las actividades de la secuencia de producción y el énfasis con el que aparentemente habrían tenido lugar cada una, merece una discusión aparte en función de la naturaleza de los sitios involucrados en esta tesis doctoral. Por un lado, Bajo Los Cardones posee dos fechados idénticos de 1300 años AP que no permitirían dudar acerca de la contemporaneidad de las actividades llevadas a cabo en ese sitio, más allá de ciertas particularidades asociadas a la reclamación artefactual de piezas patinadas.

Por su parte, en el caso de Planchada La Puntilla, con fechados algo más antiguos -5900 años AP-, y que se hacen extensivos a los conjuntos de superficie del sitio Río Las Salinas (ver Capítulo IV), además cuentan con información que advertiría sobre un uso posterior en el tiempo con diferencias temporales sustanciales en cuanto a los momentos de uso-ocupación de estos sitios. Esta situación invita a discutir las actividades de talla relacionadas a una secuencia de producción que no es única, sino que se trata del resultado de numerosas incursiones y usos de estos sitios, que han provocado modificaciones importantes en los conjuntos allí depositados y que han alterado la representatividad real con que se pudieron llevar a cabo las actividades inherentes de la secuencia de producción.

En este sentido, la subrepresentación de las tareas de reducción primaria, desde el punto de vista de la baja representatividad de formas base (pero no así de núcleos), puede tener que ver con el hecho de que estos sitios, fueron repetidamente visitados. Esto pudo generar durante las distintas incursiones la recolección de formas base disponibles o 'descartadas' generando una disminución en la representatividad de las mismas, cuya baja proporción es mal interpretada como un escaso énfasis en las tareas de reducción primaria.

En relación con este tema, cabe incorporar en la discusión la interpretación funcional de una parte de la historia ocupacional de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. Al respecto, se ha propuesto que el espacio donde se emplazan ambos sitios ha sido utilizado desde momentos previos a la construcción de las estructuras y recintos y, probablemente con posterioridad también, como fuentes de aprovisionamiento a la vez que como espacio para la confección de instrumentos específicos. En este sentido, la disponibilidad de abundante materia prima, núcleos, lascas y artefactos que manifiestan distintas etapas de manufactura *in situ*, en conjunto, apoyarían la propuesta de la explotación y producción de los mismos en el lugar. Asimismo, algunos de estos artefactos habrían sido trasladados a otras localizaciones, dejando de lado la hipótesis del traslado desde otras localizaciones hacia estos sitios.

En este marco, resulta llamativa la presencia en estos 'sitios-fuentes' donde se registran instrumentos particulares en cuanto a la configuración de los filos -bifaces, denticulados, choppers, muescas y raederas- y donde se imponen importantes tamaños relacionados a los mismos.

Revisando un trabajo de Kirk Bryan (1950) sobre canteras, este autor comenta acerca de la existencia de algunas situaciones en las que las fuentes han servido también como espacios para la confección de instrumentos particulares, cuya utilización guardan relación con la explotación y procesamiento de recursos particulares, por ejemplo madera y huesos.

Este autor sostiene que en estas canteras la presencia de piezas bifaciales, consideradas *blanks* o *rejects*, fueron en realidad instrumentos no terminados pero factibles de ser utilizados en la explotación de recursos como los mencionados.

En el caso puntual del sitio Planchada La Puntilla donde la presencia de núcleos bifaciales y de otro tipo, bifaces y otros instrumentos unifaciales, todos de gran porte, advertirían la producción *in situ* y depositación de los mismos en la misma fuente. Debe recordarse que particularmente algunos de los bifaces poseen sus filos activos y con



rastros complementarios a lo largo del filo perimetral. Esto, en principio, permitiría postular la posibilidad de que estas piezas hayan sido utilizadas y no necesariamente se trate de piezas descartadas. Ahora bien, la pregunta que sigue a esto es ¿a qué recurso pudo asociarse la presencia de estas piezas de gran porte?

Al respecto, se debe tener en cuenta que la historia oral da cuenta de la existencia de importantes algarrobales hasta hace 200 años atrás en la zona de La Puntilla, puntualmente en La Aguadita. En una conversación con el Sr. Marcos Pastrana -cuyo contenido fue corroborado durante la entrevista a otras personas de Amaicha del Valle- recuerda que en su infancia iba con su abuelo a buscar leña (algarrobo) a la zona de La Aguadita, donde quedaban algunos árboles, y su abuelo le decía que cuando él era pequeño, ese lugar formaba parte de un '*gran algarrobal*'.

La importancia de lo comentado por el Sr. Pastrana y otros vecinos, radica en que la existencia de un algarrobal en las vecindades de Amaicha del Valle y Quilmes es un elemento que se menciona de también en las fuentes históricas del archivo de Sucre, Bolivia (Quiroga 2009 com. pers.), así como también en la relación Histórica de Calchaquí de Hernando de Torreblanca (1984, f. 96). Esto implicaría la existencia de un recurso puntual en el área y una explotación de estos algarrobales durante cientos de años, es decir el uso prolongado de un recurso puntual.

Asimismo, Torreblanca comenta en momentos del contacto hispano-indígena, que estos bosques parecen haber sido motivo de disputas entre los 'pacciocas' y 'quilmes', lo que denotaría la importancia de este recurso para el área y la necesidad por parte de distintas etnias por tener un control sobre el mismo (Piossek Presbich 1984).

En la actualidad en la zona de La Aguadita –espacio visible desde las superficies de glacis donde se emplazan los sitios- existen unos pocos algarrobos que dan sombra a un paisaje que hoy no presenta casi vegetación, más que cardones, jarillas y otros arbustos típicos de la zona. Si bien hasta el momento no se cuenta con información polínica o de otro tipo que ratifique la existencia del algarrobal en tiempos prehispánicos, es interesante dejar planteada la localización del sitio Planchada La Puntilla (y el sitio Río Las Salinas también) próxima a las áreas donde se habrían encontrado estos algarrobales.

A lo anterior se suma otra situación y es la de explicar el rol de los recintos del sitio Planchada La Puntilla. Como se sabe, la evidencia arqueológica recuperada en el interior del Recinto 4 se limita a la presencia de núcleos y desechos de talla, que a juzgar por el tamaño de los instrumentos presentes en otro sector del sitio –espacio exterior-

podrían tener que ver con la regularización de filos y no tanto con la obtención de formas base. Teniendo en cuenta que no se dispone de otro tipo de evidencia que informe acerca de las actividades que pudieron desarrollarse en el interior de la estructura, resulta difícil establecer la funcionalidad de este espacio. Una posibilidad a tener en cuenta es que estos núcleos pudieron funcionar como acopio de materia prima para posteriores visitas.

No obstante, asumiendo que este algarrobal pudo haber existido en tiempos prehispánicos, sumado a las características mencionadas para los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas podría pensarse que paralelamente a la función de fuente secundaria, este espacio estuvo relacionado a la realización de tareas específicas, como pudo ser la explotación de los algarrobales. Es necesario aclarar que esta propuesta posee carácter de hipótesis y será investigada en profundidad en un futuro cercano.

La propuesta relacionada a la funcionalidad de los sitios, torna complejo el panorama del énfasis de las actividades propias de la secuencia de producción. En este sentido, las expectativas relacionadas al uso de este sitio como fuente de aprovisionamiento, se ven seriamente transformadas al considerar la funcionalidad paralela como sitio de tareas específicas. Teniendo en cuenta la posibilidad de este doble juego funcional es que estos sitios y la complejidad de su registro pueden llegar a ser mejor comprendidos.

### **XI.2.3 Algo más sobre manufactura, mantenimiento y descarte de instrumentos**

Según la distribución de los grupos tipológicos en los sitios, en principio, se puede decir que habría una importante representación de artefactos de manufactura simple, de carácter unifacial (denticulados, choppers, muescas, raspadores y raederas). En lo que respecta a su confección, el análisis de la serie técnica presenta un marcado predominio del retoque marginal (más del 80%). Pero, particularmente para el sitio Planchada La Puntilla, también existen otros artefactos con mayores costos en su manufactura, los bifaces. Aquí hay que contemplar el aspecto temporal de las piezas, las cuales a pesar de conformar un mismo conjunto, el analizado, resultan de trabajos de talla realizados en momentos relativamente diferentes.

En la confección de todos estos instrumentos se observa, en general, escasa variabilidad en cuanto a los recursos líticos, donde es evidente el predominio de las variedades de andesitas B, G y P, las que han sido diferencialmente utilizadas.

Por otra parte, las actividades de regularización de filos y formatización de instrumentos estarían representadas entre los desechos, aunque la intensidad de las mismas está obliterada por la presencia de instrumentos de tamaños considerables. Teniendo en cuenta que los instrumentos en general no presentan evidencias de mantenimiento, puede pensarse que los instrumentos fueron confeccionados para las necesidades del momento.

A partir de lo expresado en los párrafos anteriores, sumado a la bajísima proporción de lascas vinculadas a tareas de reactivación de filos y a la ausencia de tareas de mantenimiento y reparación entre los instrumentos de materias primas locales, en conjunto estos datos nos llevan a pensar que los ocupantes de los sitios analizados, realizaron allí las actividades de reducción de núcleos, extracción de formas base, manufactura, uso y descarte.

Por otro lado, el estado de fragmentación en los instrumentos brinda información acerca de las actividades de descarte de los mismos. En este sentido, a partir de la información recuperada observamos que la fragmentación es más importante en el sitio Bajo Los Cardones (cerca del 60%) que en los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas (menos del 25% en cada caso).

Más allá de estas proporciones, la presencia de instrumentos fracturados en los sitios estaría indicando, en primera instancia, el descarte de los mismos. El contexto en el que se produjo el descarte de los instrumentos en cada uno de los sitios posiblemente esté relacionado con las actividades desarrolladas en cada uno de ellos y esté ligada a los aspectos funcionales de los sitios. En base a lo observado en Bajo Los Cardones, en cuanto a los instrumentos 'descartados', parecería que no hubo intenciones de aprovechar algunos instrumentos fracturados y prolongar su vida útil a través de la reactivación o el reciclaje.

La baja tasa de descarte de los instrumentos de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas probablemente esté relacionada con los aspectos particulares que hacen a la funcionalidad de estos sitios. En este sentido, más allá de tratarse del contexto de producción, se considera que estos artefactos estarían depositados también en el contexto de uso, en caso de ser factible sostener la relación entre estos sitios y la explotación de recursos particulares.

Independientemente de esto, el descarte en los tres casos pudo ser factible debido a que en el área existe una alta disponibilidad de materia prima bajo formas diversas en las fuentes de aprovisionamiento.

A modo de síntesis y segunda conclusión, la evidencia lítica de los sitios demuestra la presencia, en mayor o menor medida, de todas las actividades inherentes a la secuencia de producción. No obstante, las mismas se habrían desarrollado con diferentes énfasis, y adquiriendo ciertas particularidades en función de la naturaleza de los sitios. La evidencia de la realización de las primeras etapas está compuesta por una importante proporción de núcleos y lascas externas, predominio de lascas de tamaños y módulos dimensionales aptos como formas base de los instrumentos allí presentes. Por otro lado, las últimas etapas de la secuencia están evidenciadas por la presencia de desechos que poseen tamaños menores que los tamaños de los instrumentos y la presencia mínima de actividades de mantenimiento entre los instrumentos. Los grupos humanos allí asentados, en general, confeccionaron sus instrumentos para las necesidades del momento, descartándolos una vez finalizada la vida útil de los mismos.

### **XI.3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN LÍTICA**

En esta tercera parte de la discusión se tomarán en cuenta aquellos resultados que permitan plantear las características generales de los sistemas de producción líticas de los sitios Bajo Los Cardones, Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. A partir de esto, se espera formular nuevas hipótesis acerca de la tecnología lítica y la variabilidad del comportamiento tecnológico para algunos sitios arqueológicos de Amaicha del Valle.

La discusión sobre los sistemas de producción lítica implica una suerte de reconstrucción sobre el uso que se hizo de cada recurso en relación a su fuente de aprovisionamiento. Teniendo en cuenta que los recursos en Amaicha del Valle, en general, comparten algunas fuentes, y que además, mayoritariamente han sido empleadas las variedades de andesitas, las apreciaciones que siguen a continuación están fundamentalmente relacionadas con este recurso.

En este sentido, en Amaicha del Valle, donde predominan las fuentes secundarias, se ha visto que las mismas poseen cierta variabilidad y su uso reiterado le ha otorgado en algunos casos la complejidad de incluir espacios considerados fuentes terciarias en el sentido de Church (1995). Sin embargo, en relación al término de fuente terciaria debe quedar claro que en Amaicha del Valle se reconocen algunas variantes al respecto. Estas fuentes están constituidas, por definición, por conjuntos artefactuales líticos que conforman una fuente de materia prima para poblaciones posteriores. Por un lado, el caso del sitio Campo Blanco, definido en trabajos anteriores como fuente

terciaria, se distingue de lo que ocurre en Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. En Campo Blanco están ausentes los afloramientos rocosos, lo que impide pensar que este espacio pudo actuar como fuente primaria o secundaria. Los materiales líticos presentes en ese espacio son todos de origen cultural porque se trata de materiales líticos tallados y depositados allí.

Ahora bien, en el caso de los espacios donde se emplazan los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas, existen depósitos secundarios que le otorgan el carácter secundario a la fuente misma. Pero además estas fuentes secundarias cuentan con evidencia de explotación en distintos momentos en el tiempo. Como resultado de las visitas y la explotación de las materias primas en estas fuentes se generaron conjuntos líticos, que a su vez, conformaron una fuente terciaria dentro de la misma fuente secundaria (ver Capítulo V). En este sentido, en las superficies glacis habrían operado dos tipos de fuentes al mismo tiempo, donde se tuvo a disposición materia prima bajo formas diferentes. Sin embargo, es claro que la fuente secundaria fue utilizada primero, para dar lugar posteriormente a la fuente terciaria, que es la que advertiría verdaderamente el uso a largo plazo de estos espacios.

Cualquiera sea el caso del tipo de fuente terciaria del que se trate, ¿cómo reconocer el aprovisionamiento de una fuente terciaria y qué características poseen estos materiales? Teniendo en cuenta la información presentada en los resultados del análisis de los conjuntos líticos, en primer lugar, debe existir una pátina que de cuenta del paso del tiempo y que afecte diferencialmente a los materiales que forman parte de este tipo de fuente.

En segundo lugar, debe entenderse el aprovisionamiento de la materia prima en las fuentes terciarias en el marco de procesos de reclamación (Schiffer 1987). Esto debe ser así, en tanto la definición de Church contempla la idea que estos conjuntos líticos son materia prima que queda a disposición para poblaciones posteriores. Se asume que estos conjuntos están en un contexto arqueológico antes de ser retomados y, por ende, reingresados a un contexto sistémico.

En tercer lugar, los artefactos reclamados pueden actuar como formas base secundarias o bien, pueden seguir siendo utilizados sin un cambio en la función.

En cuarto lugar, es de esperarse que en las fuentes terciarias se encuentre cierta variabilidad en los recursos líticos que pueden ser comparables a los de la base regional e inclusive superar la oferta local de recursos. Este punto no tiene relación con los resultados presentados, pero es un aspecto que debe ser tenido en cuenta. En este

sentido, se debe manejar con cuidado el carácter local y no local de los recursos disponibles en este tipo de fuentes terciarias, o bien reconocer que carece de sentido en este contexto particular. Puede ocurrir que entre los conjuntos líticos que forman parte de este tipo de fuente como materia prima, pueden estar presentes recursos no locales, y las personas que hacen uso de esos conjuntos se estarían aprovisionando de un recurso no local, pero donde no ha implicado ningún costo extra su obtención, porque estaba igualmente disponible que los estrictamente locales.

Siguiendo la explicación de los sistemas de producción de Amaicha del Valle, más allá de estas apreciaciones sobre las fuentes terciarias, las materias primas, una vez efectivo el aprovisionamiento, ingresan a los sitios bajo formas diversas: materia prima 'fresca' o materiales reclamados.

La ausencia de afloramientos rocosos en el ámbito del sitio Bajo Los Cardones, permite sostener que éste no pudo actuar como fuente primaria o secundaria (Nami 1992) de materias primas líticas. Por lo tanto, la secuencia de producción de este sitio se habría iniciado en las fuentes mismas. En este caso particular, en base a la distribución de los recursos líticos disponibles en la quebrada de Amaicha (ver Capítulo V), una de las fuentes de aprovisionamiento de materia prima lítica más próximas y de acceso directo debió ser el río Amaicha. Además, teniendo en cuenta los procesos de reclamación relacionados exclusivamente con las andesitas, se asume que el aprovisionamiento también debió tener lugar en otros ámbitos. En este sentido, en base a las características de los sitios circundantes a Bajo Los Cardones, se postula que probablemente la fuente terciaria Campo Blanco pudo servir a estos fines.

No obstante, e independientemente de si fue o no Campo Blanco una fuente alternativa, se debe reconocer que en dichas localidades la materia prima lítica se encuentra a disposición de manera diferente. Mientras que en el río Amaicha las andesitas se presentan como rodados, en los espacios donde tuvo lugar la reclamación, los materiales retomados se encuentran en formas de productos y subproductos de ciertas actividades de producción lítica. Por esto, las actividades llevadas a cabo en estos distintos lugares de aprovisionamiento, involucraron tareas diferentes en lo que a secuencia de producción se refiere. Por un lado, en el río Amaicha se habrían llevado a cabo actividades de selección y recolección directa de rodados. Una vez en el sitio Bajo Los Cardones se realizarían:

1)- Tareas de reducción primaria, es decir reducción de núcleos y extracción de formas base, con un énfasis relativo. Las mismas están evidenciadas por la presencia de núcleos, lascas externas e internas en el sitio.

2)- Actividades, con cierto énfasis, de formatización y regularización de artefactos e instrumentos cuyo descarte se efectuó en este sector de estructuras o recintos.

Por otro lado, en una fuente terciaria como el sitio Campo Blanco o cualquier otro sitio con conjuntos líticos disponibles como materia prima, los habitantes del sitio Bajo Los Cardones habrían realizado tareas de selección y recolección directa de ciertos artefactos líticos descartados y/o abandonados. Una vez trasladados e ingresados al sitio Bajo Los Cardones se realizarían:

3)- Tareas de reutilización, inclusive el reciclaje con escaso énfasis de estos artefactos líticos. La presencia, aunque en bajas proporciones, de artefactos reclamados indicaría que los mismos han sido retomados –con posterioridad a su depositación original- y por ende, demuestra la existencia de actividades de retoma por parte de los ocupantes de este sector del sitio Bajo Los Cardones.

Teniendo en cuenta que en este caso particular los procesos de reclamación podrían pensarse a nivel intersitio, el proceso involucrado, en caso de aceptar la hipótesis de procedencia de Campo Blanco, sería el *collecting* (*sensu* Schiffer) ya que se refiere a procesos que involucran la perturbación, remoción y transporte de materiales superficiales y Campo Blanco se sabe es un sitio superficial. De todas maneras, se reconoce el riesgo que conlleva el intento de precisar el tipo de proceso de reclamación, porque aún cuando se hubiera tratado de *pothunting* (remoción de materiales en subsuperficie), tampoco hubiéramos podido aseverarlo. La idea es simplemente proponer qué tipo de proceso pudo tener lugar con mayor probabilidad, en función de las características arqueológicas de la zona.

En el caso de los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas este esquema operaría de un modo diferente dado que el sitio en realidad se encuentra formando parte de la fuente misma, siendo difícil establecer un traslado e ingreso de piezas como el propuesto en el caso de Bajo Los Cardones.

En el caso de estos sitios, es importante reconocer que el uso de este espacio, como fuente de aprovisionamiento, tuvo lugar desde momentos previos a las construcciones de los distintos recintos. De esta manera, el contenido del registro lítico presente en ese espacio donde se emplaza la unidad espacial de análisis que se denominó sitio Planchada La Puntilla o Río Las Salinas va más allá de ese espacio acotado.

En estos casos, a los sitios-fuente pudieron recurrir, además de los 'ocupantes' de los recintos existentes en la fuente misma, habitantes de otros sectores de Amaicha del Valle. Considerando que el análisis incluye muestras de los recintos próximos, las apreciaciones que siguen se basan en la evidencia disponible, aunque no se deja de lado el papel que pudieron tener sobre estas fuentes secundarias-terciarias, otros grupos locales. De esta manera, una vez en esta fuente, las personas probablemente deben haber realizado tareas de selección y recolección directa de ciertos artefactos líticos descartados y/o abandonados, los que pudieron seguir dos alternativas:

1) Ser ingresados en los recintos próximos para ser sometidos a tareas de reutilización, inclusive el reciclaje. Las escasas tareas de reclamación en el interior del Recinto 4, invitan a considerar que estas actividades tareas tuvieron lugar, en general, en el sector exterior a los recintos y esto es lo que da pie a la segunda opción:

2) Pudieron ser reutilizados -con el cambio o no de función-, en el mismo espacio donde fueron reclamados, más allá de que algunos de estos instrumentos pudieron ser trasladados a otras localizaciones. En este sentido, los procesos de reclamación intrasitio relacionados a los conjuntos artefactuales analizados en Planchada La Puntilla y Río Las Salinas estaría relacionados al denominado *scavenging* ya que se refiere a las acumulaciones de artefactos previamente depositadas en un asentamiento, que pueden ser reclamados, ante condiciones de escasez, por los habitantes posteriores de ese asentamiento (Schiffer 1987). Sin embargo, está claro que en este caso el problema de escasez no conforma un motor para la reclamación. Tampoco esto pareció ser así para Bajo Los Cardones.

A partir de las características de estos sitios, más allá del registro lítico habría que considerar como hipótesis de trabajo, si pudieron tener lugar otros procesos a nivel intrasitio, como *reincorporation* y *salvage*. El primer término refiere a un asentamiento que es reocupado por la misma gente que lo abandonó, donde muchos desechos *de facto* son reincorporados al inventario sistémico. Por otra parte, *salvage* alude a la reclamación de artefactos, incluyendo estructuras, dejadas por grupos que ocuparon con anterioridad el sitio (Schiffer 1987). La contrastación de estos dos procesos requiere una profundización en las excavaciones.

Particularmente, el término *gleaning*, referido a la explotación de áreas de descarte secundario, es decir de ítems depositados fuera del contexto de uso (Schiffer 1987) es una posibilidad que estaría sujeta a la refutación de la hipótesis de la explotación de los algarrobales.



Por otro lado, el establecimiento de la morfología y estructura (caracterización) de los sistemas de producción lítica se realiza en base al análisis de la distribución de las actividades de talla, para lo cual Ericson ha sugerido la conceptualización de diferentes tipos de producción lítica denominadas producción terminal, secuencial e irregular. En base a las características de los conjuntos analizados, los tipos de producción lítica en Amaicha del Valle, en realidad, forman un *continuum* dado que en algunos casos se da una combinación de los tipos mencionados, donde las diferencias entre cada uno están asociadas con la situación contextual de cada sitio.

A partir de los resultados presentados en diferentes capítulos se piensa que en Amaicha del Valle, en función de la dinámica ocupacional que refleja cierto registro lítico, los sistemas de producción lítica debieron solaparse a tal punto de desdibujar sus formas originales. El escenario arqueológico de sitios donde, al menos, el registro de superficie de dos de los sitios analizados denota la impronta de ocupaciones humanas de cierta recurrencia y profundidad temporal, es visto como 'un paisaje' compuesto por varios solapados. Estos palimpsestos (Zvevil *et al.* 1992; Wandsnider 1998) conforman un "*residuo cultural*" producto de los procesos culturales y naturales que operaron a diferentes escalas espacio-temporales (Wandsnider 2004). En este trabajo se ha realizado una primera aproximación en esa dirección.

A modo de síntesis y tercera conclusión, se reconoce que las expectativas acerca de la manera en que los sistemas de producción lítica habrían funcionado se ven, en algunos puntos, superada por la evidencia lítica disponible hasta el momento y en virtud de la naturaleza de los sitios. Sin embargo, esta evidencia contribuyó a dar forma a la idea de que los habitantes de los sitios Bajo Los Cardones por un lado, y Planchada La Puntilla y Río Las Salinas por el otro, habrían recurrido a fuentes secundarias y terciarias para la obtención de materiales líticos, anteriormente descartados y/o abandonados, para la confección de nuevos instrumentos o reactivación de aquellos que estuvieran en condiciones de seguir siendo utilizados. Sin embargo, se han registrado algunas diferencias al respecto que han dificultado la definición y separación de cada uno de los tipos de sistemas de producción lítica.

## XI.4 A MODO DE CONCLUSIÓN...

A lo largo de este trabajo, el objetivo fue lograr una aproximación a la tecnología lítica de las sociedades de Amaicha del Valle (Tucumán). Para tal fin se propuso:

- 1) Establecer la base regional de recursos líticos que permita evaluar la explotación diferencial de los mismos;
- 2) Determinar la estructura y morfología de los sistemas de producción lítica en sociedades, a partir del establecimiento de las secuencias de producción lítica y la evaluación de la complementariedad intra e inter-sitio en términos de producción lítica;
- 3) Analizar el rol de los procesos de reclamación como estrategia suplementaria de aprovisionamiento de materias primas líticas;
- 4) Evaluar la incidencia de los procesos de reclamación como componente estructurante de los sistemas de producción lítica, en función de la restante información arqueológica, que permita entender los contextos particulares en los que tuvieron lugar tales procesos.
- 5) Profundizar el estudio del 'barniz del desierto' y destacar su relevancia arqueológica en torno a la problemática de procesos de reclamación en espacios persistentes, tomando como caso de estudio las fuentes de aprovisionamiento de Amaicha del Valle.
- 6) Integrar la información procedente de las distintas líneas de evidencia con el fin de evaluar el comportamiento humano en la región en el pasado, en términos de tecnología lítica.

Con respecto al primer punto, se partió de la hipótesis referida a la existencia de una explotación diferencial de las materias primas en general, dándose un mayor aprovechamiento en el uso de aquellas de carácter local que mejor calidad ofrecieran para la talla. Asimismo también se esperaba un mayor aprovechamiento de aquellas materias primas cuyas fuentes de aprovisionamiento fueran más lejanas, de menor accesibilidad y disponibilidad. La evidencia arqueológica lítica analizada permite sostener, al respecto, la existencia de una mayor frecuencia de aparición entre las materias primas líticas de aquellas de carácter local, andesitas variedades B, G, y P, metamorfitas, cuarzo, cuarcita y xilópalo. Asimismo, se ha notado la explotación diferencial de las mismas, a través de un uso preferencial de dos recursos puntuales: andesitas variedades B y G. La primera por ser la que mejor calidad ofrece para la talla y la segunda por la amplia disponibilidad.

En lo relacionado con las materias primas no locales, obsidiana y sílice, aunque su presencia en la muestra es mínima (menor al 1%), se ha registrado la explotación

diferencial de una de ellas a través de las importantes tareas de reactivación observadas en algunas de las puntas de proyectil del conjunto instrumental confeccionadas en obsidiana, cuyas posibles fuentes de aprovisionamiento se encuentran todas a más de 170 km. de distancia de los sitios en cuestión.

Para el segundo punto, se partió de la hipótesis en la que se propuso que los distintos tipos de sistemas de producción lítica (Ericson 1984) de los sitios de Amaicha del Valle formarían un *continuum* y, en muchos casos, se daría una combinación de los distintos tipos de sistemas de producción, donde las diferencias entre cada uno estarían asociadas a cierta variabilidad contextual de los sitios estudiados.

A partir de la evidencia lítica asociada a la distribución de las actividades de la secuencia de producción, necesaria para definir los sistemas de producción, se considera que en los mismos se encuentran presentes casi todas las actividades propias de la secuencia de producción: obtención, manufactura, uso, mantenimiento, reutilización y descarte. No obstante, las mismas se habrían desarrollado con diferentes énfasis, focalizando la realización de las segundas etapas de la secuencia, mientras que las primeras etapas de la misma fueron desarrolladas con un énfasis menor.

La evidencia lítica también demuestra que están prácticamente ausentes las tareas de mantenimiento y reparación de los instrumentos, lo que se debería a la alta disponibilidad de materia prima lítica en las proximidades de los sitios. Asimismo, la tasa de descarte diferencial entre los sitios también marca diferencias interesantes entre los sitios, fundamentalmente entre Bajo Los Cardones y Planchada La Puntilla y Río Las Salinas.

Sin embargo, todas estas tendencias generales también adquieren matices particulares a la hora de tener en cuenta los sitios y sus contextos particulares. En este sentido, por un lado, Bajo Los Cardones se trataría de un sitio de tipo Base Residencial y donde el registro lítico se comportaría de manera coherente con esta clase de sitios. Por otro lado, los sitios Planchada La Puntilla y Río Las Salinas donde la funcionalidad es algo más compleja, la función que los mismos habrían cumplido tiene que ver con tres aspectos diferentes. Dos de ellos, compartidos por ambos sitios, tendrían que ver con el uso de este espacio para el aprovisionamiento de materias primas líticas bajo formas diversas con la posibilidad de que, además, hayan estado relacionados con la explotación de recursos particulares, la madera por ejemplo. Esto se basa en la presencia de

instrumentos y bifaces de gran porte y a la continuidad temporal observada en la confección de instrumentos de estas dimensiones.

El tercer aspecto, que no es compartido por estos sitios y es lo que le otorga la diferencia entre ambos, tiene que ver con los tipos de recintos y sus contextos particulares que, por lo acotado, impiden precisar la función de estos espacios. Sin embargo, quedan claras las diferencias entre los recintos de estos sitios en cuanto a: 1) emplazamiento central versus marginal, 2) técnicas constructivas y dimensiones, y 3) contextos arqueológicos e históricos asociados en Planchada La Puntilla y Río Las Salinas respectivamente. En este marco de ocupación del espacio en distintos momentos es que debe enmarcarse la interpretación de lo que estuvo ocurriendo con el registro lítico fuera de los recintos.

Con respecto al tercer objetivo, se partió de la hipótesis en la que se propuso que los procesos de reclamación estarían vinculados a estrategias de aprovisionamiento de materia prima lítica a través de la retoma de artefactos descartados o abandonados pero en condiciones de seguir siendo utilizados, incorporando de esta manera algunas de las fuentes de aprovisionamiento (como espacios persistentes) dentro de los sistemas de producción lítica.

En base a los resultados se proponen dos situaciones diferentes para los sitios en cuestión. Por un lado, los habitantes del sitio Bajo Los Cardones habrían recurrido a otros sitios, por ejemplo, Campo Blanco para la obtención de materiales líticos, anteriormente descartados y/o abandonados, para la confección de nuevos de instrumentos o reactivación de aquellos que estuvieran en condiciones de seguir siendo utilizados. Pero también esta reclamación involucró piezas sobre las que no se realizaron modificaciones posteriores, jugando el rol de una suerte de acopio en estos casos. Más allá de las formas que haya adquirido la reclamación, la misma trajo aparejada la incorporación de nuevos espacios y otros tipos de fuentes a las tareas de aprovisionamiento llevadas a cabo por los ocupantes de este sitio.

Por el otro, para Planchada La Puntilla y Río Las Salinas la reclamación tuvo lugar sobre la misma fuente de aprovisionamiento y los diversos materiales asociados a ella. En estos casos, la reclamación está relacionada con la conducta propia de las fuentes de aprovisionamiento que son las visitas reiteradas.

Al margen de las diferencias en cada caso, en términos generales, se puede decir que la reclamación llevada a cabo en los diversos espacios, está asociada al

aprovisionamiento. Esta conducta afectó sitios considerados espacios persistentes, entendidos como aquellos lugares que han sido repetidamente utilizados durante el largo plazo de ocupación de una región (Schlanger 1992).

En relación al cuarto objetivo, se propuso a modo de hipótesis que la forma en que los procesos de reclamación incidirían en los sistemas de producción lítica de las sociedades asentadas en Amaicha del Valle, ofrecería cierta variabilidad en función de los contextos particulares de cada sitio. En base a la información disponible esto fue así y quedó planteado en relación a los dos últimos objetivos, recientemente sintetizados.

Por su parte, para el último punto de esta tesis se propuso como hipótesis que el barniz de las rocas sería una herramienta válida para la inferencia de procesos de reclamación, y por lo tanto, serviría para ordenar de manera relativa los conjuntos líticos de superficie que son la impronta de la arqueología de este sector del área valliserrana.

A través de la implementación de la técnica de VML se ha dado comienzo al ordenamiento cronológico de los conjuntos líticos dispersos en algunos sitios de Amaicha del Valle que remiten a la presencia de grupos cazadores-recolectores y agropastoriles y cuyas ocupaciones son imposibles de discernir por el momento. El potencial de esta herramienta en relación a estos sitios, en principio de superficie, descansa en la posibilidad de encontrar sitios estratificados que permitan obtener contextos datables mediante otras técnicas. Esto, en conjunto, contribuirá a la conformación de una imagen más completa que de cuenta del rompecabezas de la dinámica ocupacional que tuvo esta zona del área valliserrana y del que recién se empiezan a juntar las primeras piezas.

Por el momento, debe reconocerse que esta es la primera vez que se aplica la técnica VML sobre artefactos líticos del área valliserrana del NOA. Si bien estas dataciones conformaron una prueba piloto, y no han resuelto totalmente el problema de la reclamación en los sitios estudiados, se debe reconocer que sus resultados apoyarían la necesidad de generar nuevas dataciones de otros sitios del área, similares en su problemática a Planchada La Puntilla y Río Las Salinas. En este sentido, este aspecto de la tesis conformaría uno de los aportes más significativos a la arqueología de la región.

A partir de lo expresado anteriormente, es importante destacar que el tema abordado en esta oportunidad, la tecnología lítica, sugiere la presencia en espacios considerados persistentes de tiempos pasados sumamente diferentes. Es en estos

espacios donde hoy aparecen entretreídos, mediante la producción de artefactos líticos, distintos momentos en el ser y hacer cotidianos de diversos grupos humanos, que habitaron, usaron y reclamaron, desde su presente parte de su propio pasado.

Finalmente, expandiendo nuestra mirada hacia los espacios vecinos, pero sesgando el rango temporal y centrándonos en momentos agro-alfareros tempranos y tardíos, desde el equipo de Myriam Tarragó y de Cristina Scattolin, se ha dado a conocer una parte de la arqueología del área marcada con la impronta de la variabilidad.

Esta variabilidad se ha propuesto desde lo arquitectónico, tipo de emplazamientos de sitios, materiales cerámicos, modos de enterratorios y recientemente se ha valorado desde la tecnología lítica (Lazzari 2006; Carbonelli 2009, entre otros). En este aspecto, y justamente comparando con lo que está ocurriendo particularmente entre Bajo Los Cardones y algunos sitios del Valle de Santa María (Soria 2, Antigal de Tesoro, Tesoro 1, etc.) este trabajo aportaría a enriquecer la variabilidad que reflejan estas investigaciones en cuanto al modo de explotación de los diversos recursos líticos del área. Por su parte, en estas áreas vecinas existen numerosos sitios similares a Planchada La Puntilla y Río Las Salinas que requieren ser investigados para poder ser integrados a esta discusión.

Horco Molle, Agosto 2009

## BIBLIOGRAFIA

**ALLEY, R., MEESE, D., SHUMAN, C., GOW, A., TAYLOR, K., GROOTES, P., WHITE, J., RAM, M., WADDINGTON, E., MAYEWSKI, P. Y G. ZIELINSKI**

1993. Abrupt increase in Greenland snow accumulation at the end of the Younger Dryas event: *Nature*, vol. 362: 527-529.

**ANDREFSKY, W. Jr.**

1994. Raw-material availability and the organization of technology. En *American Antiquity* vol. 59 n°1: 21-33.

**ANDREFSKY, W. Jr.**

1998. *Lithics: macroscopic approaches to analysis*. Cambridge Manuals in Archaeology.

**AROCENA, M. L. Y B. CARNEVALI**

1960. Andalhuala. Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación 4: 53-63. Instituto de Antropología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

**AROCENA, M. L., G. DE GASPERI Y S. PETRUZZI**

1960. Caspinchango. Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María. Publicación 4: 81-109. Instituto de Antropología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

**ASCHERO, C. A.**

1975 Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos interpretativos. Informe inédito presentado al CONICET. Manuscrito.

**ASCHERO, C. A.**

1983 Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos. Apéndices A y B. Apunte inédito para la cátedra de Ergología y Tecnología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad de Buenos Aires. Manuscrito.

**ASCHERO, C. A.**

1984 El sitio ICC-4: Un asentamiento precerámico en la Quebrada de Inca Cueva (Jujuy, Argentina). *Estudios Atacameños* 7: 62-72.

**ASCHERO, C.**

1988. "De punta a punta: producción mantenimiento y diseño en puntas de proyectil precerámicas de la puna argentina". IX Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Precirculados de los Simposios. Bs. As.

**ASCHERO, C. A.**

1994. Reflexiones desde el Arcaico Tardío (6000-3000 AP). *Rumitacana* 1:13-17.

**ASCHERO, C., MOYA L., SOTELOS, C. Y J. MARTINEZ**

1995. "Producción lítica en los límites del bosque cordillerano: el sitio Campo Río Roble 1 (Santa Cruz, Argentina). *Revista Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XX: 205-238.

**ASCHERO, C. Y H. YACOBACCIO**

1998-1999. 20 años después: Inca Cueva 7 reinterpretado. *Cuadernos del Instituto de Antropología y Pensamiento Latinoamericano* 18: 7-18.

**ASCHERO, C Y S. HOCSMAN**

2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. *Temas de Arqueología. Análisis lítico*. Mariano Ramos, Alejandro Acosta y Daniel Loponte (compiladores), Pp. 7-25. Universidad Nacional de Luján. Luján.

**ASCHERO, C. A. Y E. RIBOTTA**

2007. Uso del espacio, tiempo y funebria en El Remate (Los Zazos, Amaicha del Valle, Tucumán). *Paisajes y Procesos Sociales en Tafí. Una mirada interdisciplinaria desde el Valle* (Tucumán, Argentina). Pp. 79-94. P. Arenas, B. Manasse y E. Noli compiladoras. Imprenta de la UNT.

**BAYÓN, C., N. FLEGENHEIMER, M. VALENTE Y A. PUPIO**

1999. Dime cómo eres y te diré de dónde vienes: la procedencia de rocas cuarcíticas en la región pampeana. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVI: 187-235.



**BECERRA M. F.; M. GIUSTA, C. CATTANEO Y C. SOMONTE**

2007. Caracterización de un conjunto cerámico en el sitio Bajo Los Cardones (Amaicha del Valle, Tucumán). Libro de resúmenes del 2º Congreso Argentino de Arqueometría y 1º Latinoamericano de Arqueometría, Buenos Aires.

**BECK, C.**

1994. Dating in exposed and surface contexts. Editor Beck C. University of New Mexico, Press. Albuquerque.

**BELLELLI, C.**

1991. Los desechos de talla en la interpretación en Arqueológica. Un sitio de superficie en el Valle de Piedra Parada (Chubut). *Shincal* 3 (2): 79-93. Simposio Estudios líticos en Argentina: vías de desarrollo actual. Publicación especial en adhesión al X Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Catamarca.

**BELLELLI, C., M. CARBALLIDO Y F. PEREYRA**

2006. Obsidian localization and circulation in northwestern Patagonia (Argentina): sources and archaeological record. En: *Geomaterials in Cultural Heritage*, editado por M. Maggetti y B. Messiga, Geological Society of London, Special Publications 257: 421-255.

**BERNABEU, J.; BARTON, C. M.; GARCIA, O Y N. LA ROCA**

1999. Prospecciones sistemáticas en el Valle del Alcoi (Alicante). Primeros resultados. *Arqueología especial. Revista del Seminario de Arqueología y Etnología turolense. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales de Turuel*. Pp. 29-64. España.

**BERBERIÁN, E. Y A. NIELSEN**

1988. Sistemas de asentamiento prehispánico en la etapa Formativa del valle de Tafi (Pcia. de Tucumán, República Argentina). *Sistemas de Asentamiento Prehispánico en el Valle de Tafi*. Editores E. E. Berberían, A. E. Nielsen, de Dorsch, E. A., B. Bixio, J. Salazar y E. Pillado, pp. 21-53. Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina.

**BIERMAN, P. R. Y A. R. GILLESPIE**

1994. Evidence suggesting that methods of rock-varnish cation ratio dating are neither comparable nor consistently reliable. *Quaternary Research* 41: 82-90.

**BINFORD, L. R.**

1979. Organization and formation processes: looking at curated technologies. *Journal of Anthropological Research* 35: 255-273.

.....

1988. *En busca del pasado*. Editorial Crítica. Barcelona.

**BOND, G. C., SHOWERS, W.; ELLIOT, M., EVANS, M.; LOTTI, R.; HAJDAS, I.;  
BONANI, G. Y S. JOHNSON**

1999. The North Atlantic's 1-2 kyr climate rhythm, relation to Heinrich events, Dansgaard/Oeschger cycles and the Little Ice Age. In: Clark, P.U., Webb, R.S., Keigwin, L.D. (Eds.). *Mechanisms of Global Climate Change at Millennial Time Scales*. American Geophysical Union, Washington, D.C., pp. 35-58.

**BOND, G.C., SHOWERS, W., CHESEBY, M., LOTTI, R., ALMASI, P.,  
DEMENOCAL, P., PRIORE, P., CULLEN, H., HAJDAS, I. Y G. BONANI**

1997. A pervasive millennial-scale cycle in North Atlantic Holocene and glacial climates: *Science*, vol. 278: 1257-1266.

**BORRAZZO, K.**

2006. Tafonomía lítica en dunas: una propuesta para el análisis de los artefactos líticos. *Intersecciones en Antropología* 7: 247-262. Olavaria.

**BOSSI, G. E.; VILLANUEVA GARCÍA, A.; CARRIÓN, M. H.; PALMA, R. M. Y J. I.  
DÍAZ**

1984. El grupo Santa María en la Quebrada de Amaicha (Depto. Tafí, Pcia. Tucumán). *Actas del Noveno Congreso Geológico Argentino*. Tomo I: 124-241. Bariloche.

**BOSSI, G.; GAVRILOFF, I. Y G. ESTEBAN**

1998. Terciario (Estratigrafía, Bioestratigrafía y Paleogeografía). Geología de Tucumán. Eds. Gianfrancisco, Puchulu, Durango de Cabrera y Aceñolaza. Pp. 87-110. 2º edición. Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas, Tucumán.

**BREED, C., J. Mc CAULEY Y M. WHITNEY**

1997. Wind erosion forms. En: Arid zone Geomorphology. Cap. 13: 284-307. Editor D. Thomas: Belhaven Press. Londres. Inglaterra.

**CAMILLI, E.**

1989. The occupational history of sites and the interpretation of prehistoric technological systems: an example from Cedar Mesa, Utah. Time, Energy and Stone Tools. New directions in Archaeology, editado por R. Torrence, pp. 17-26. Cambridge University Press. Cambridge.

**CAMILLI, E. Y J. EBERT**

1992. Artifact reuse and recycling in continuous surface distributions and implications for interpreting land use patterns. Space, Time, and Archaeological landscapes. Capítulo 6 pp. 113-136. Editado por J. Rossignol y L. Wandsnider. New York, USA.

**CARANDINI, A.**

1997. Historias en la Tierra. Manual de Excavación Arqueológica. Crítica. Barcelona.

**CARBONELLI, J. P.**

2009. Interacciones cotidianas entre materias primas y sujetos sociales en el Valle de Yocavil. El caso del sitio Soria 2 (Andalhuala, Pcia. de Catamarca). Tesis de Licenciatura en Ciencias Antropológicas, orientación Arqueología. Facultad de Filosofía y Letras UBA.

**CARRARA, M. T., A. M. LORANDI, S. RENARD Y M. TARRAGÓ**

1960. Punta de Balasto. Investigaciones arqueológicas en el valle de Santa María, editado por E. M. Cigliano. Publicación 4: 13-41 Instituto de Antropología. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

**CARRIZO J.; N. OLISZEWSKI Y J. MARTÍNEZ**

2003: Macrorrestos vegetales del sitio arqueológico Cueva de los Corrales (El Infiernillo, Tafi del Valle, Tucumán). *Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, n.s. 5(2): 253-260. Buenos Aires.

**CHIAPPE SÁNCHEZ, N. R.**

2007. Sobre la construcción social de la muerte. Las prácticas funerarias en un sitio agroalfarero temprano: Bajo Los Cardones -Amaicha del Valle, Tucumán-. Trabajo final de la Carrera de Arqueología. Inédito. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán.

**CIGLIANO, E. M.**

1959-1960. Nuevos aportes sobre las primeras culturas alfarero-agrícolas del valle de Santa María. *Acta Praehistórica III-IV*: 150-152. Centro argentino de estudios Prehistóricos. Buenos Aires.

.....

1960 (a). Introducción y Conclusiones. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María*. Publicación 4: 7-12, 120-125. Instituto de Antropología Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

.....

1960 (b). *Arqueología del Valle de Santa María, Catamarca. Jornadas internacionales de Arqueología y Etnografía argentina y sus correlaciones continentales y extracontinentales*. Buenos Aires. Pp. 64-71.

**CIGLIANO, E. M., B. CARNEVALI, M. T. CARRARA Y S. RENARD**

1960 (a). Molino del Puesto. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María*. Instituto de Antropología Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional del Litoral, Publicación 4: 111-119. Rosario.

**CIGLIANO, E. M., G. DE GASPERI Y S. PETRUZZI**

1960 (b). Pajanguillo. *Investigaciones Arqueológicas en el Valle de Santa María*, Publicación 4: 43-51. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

**CIGLIANO, E. M.**

1961. Noticia sobre una Nueva Industria Preocerámica en el Valle de Santa María (Catamarca): El Ampajanguense. En *Anales de Arqueología y Etnología*, Sección Arqueología Tomo XVI. Pp. 169-179. Universidad Nacional de Cuyo. Fac. de Filosofía y Letras. Mendoza.

.....

1962. El Ampajanguense. Publicación 5 del Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

.....

1968. Panorama General de las Industrias Preocerámicas en el Noroeste Argentino. Actas y Memorias XXXVII Congreso Internacional de Americanistas, Tomo III, pp. 339-344. Buenos Aires.

**CIVALERO, M. T. Y N. V. FRANCO**

2003. Early human occupations in Western Santa Cruz Province, Southernmost South America. *Quaternary International* 109-110:77-86.

**COHEN, M. L.; LÓPEZ CAMPENY, S. M. L. Y S. V. URQUIZA**

2000. De Remate. Antigua vida cotidiana en el Valle de Amaicha. Trabajo inédito presentado a la cátedra de Métodos y Técnicas de la Investigación arqueológica. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo (UNT).

**COLLANTES, M. M.**

2001. Paleogeomorfología y Geología del Cuaternario de la cuenca del río Tafí, departamento Tafí del Valle, provincia de Tucumán. Tesis doctoral inédita. Universidad Nacional de Salta. Facultad de Ciencias Naturales. Salta.

**CREMONTE, M. B.**

1984. Alfareros itinerantes de Los Colorados (Dto. Tafí del Valle, Tucumán). Aproximaciones a un estudio de etnografía arqueológica. Manuscrito.

**CHURCH, T.**

1995. Terms in lithic resource studies. Lithic resource studies: a source for archaeologist. Lithic Technology 3: 9-25. Special Publication Department of Anthropology, University of Tulsa, Oklahoma.

**DINCAUZE, D.**

2000. Environmental archaeology. Principles and practice. Cambridge University Press. Cambridge.

**DORN, R.**

2007. Rock Varnish. Geochemical Sediments and Landscapes. Edited by D. J. Nash (University of Brighton) and S. J. McLaren (University of Leicester), Blackwell, London. Chapter 8: 246-297.

.....

2004. Experimental approaches to dating petroglyphs and geoglyphs with rock varnish in the California deserts: current status and future directions. The Human Journal & The Ancient Life in California. Edited by M. Allen and J. Reed. Maturango Museum Publication n° 15: 211-224.

.....

1994. Surface exposure dating with rock varnish. En: Dating in exposed and surface contexts. Cap. 5: 77-113. Editor Beck C. University of New Mexico, Press. Albuquerque.

.....

1983. Cation-ratio Dating: a new rock varnish age determination technique. En: Quaternary Research 20:49-73.

**DURÁN, V., M. GIESSO, M. GLASCOCK, G. NEME, A. GIL Y L. SANHUEZA**

2004. Estudio de fuentes de aprovisionamiento y redes de distribución de obsidiana durante el Holoceno tardío en el sur de Mendoza (Argentina). Estudios Atacameños 28: 25-44.

**DURANDO, P., M. GARCÍA SALEMI Y G. PLATANÍA**

1986. Estudios geomorfológicos y arqueológicos; paleoclimas, dataciones relativas y tipología a partir de paleolitos del Valle de Santa María (Provincias de Catamarca y Tucumán, República Argentina). Actas y Trabajos del VI Congreso Peruano: Hombre y Cultura Andina. Pp. 89-109.

Universidad Inca Gracilazo de la Vega. Facultad de Ciencias Sociales. Editor: Francisco Iriarte Brenner. Perú.

**DURANDO, P. Y G. PLATANIA**

1988. Indicadores paleoclimáticos y arqueológicos: fundamentos para reconstruir la economía pretérita del Valle de Santa María. Revista de la Fundación de Estudios de Regiones Secas (CERS). Tomo 3/4: 3-7. Tucumán-Catamarca.

**ESCOLA, P.**

1991. Proceso de producción lítica: una cadena operativa. Shincal 3(2): 5-19.

**ESCOLA, P.**

2000. Tecnología Lítica y Sociedades Agro-pastoriles Tempranas. Tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía y Letras, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Inédita.

**ESCOLA, P. Y S. HOCSMAN**

2007. Procedencia de artefactos de obsidiana de contextos arqueológicos de Antofagasta de la Sierra (ca 4500-3500 AP). Comechingonia Revista de Arqueología 10: 49-61. Córdoba.

**ESPINOSA,**

1995. Dr. School y Monsier Fleur: de talones y bulbos. Cuadernos 16 :315-328. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano. Secretaría de Cultura de la Nación. Buenos Aires.

**ERICSON, J. E.**

1984. Toward the analysis of lithic production systems. Prehistoric quarries and lithic production. New Directions in Archaeology. Ericson J. And Purdy B. Ed. Cambridge University Press. Pp. 1-10.

**FERNÁNDEZ MARTINEZ, V.**

2000. Teoría y Método de la Arqueología. Editorial Síntesis. España.

**FLEGENHEIMER, N. BAYÓN, C Y GONZALEZ DE BONAVERI, M. I.**

1995. Técnica simple, comportamientos complejos: la talla bipolar en la arqueología bonaerense. En relaciones de la sociedad argentina de Antropología. Tomo XX. Bs. As. Pp 81-110.

**FRANCO, N. Y L. BORRERO**

1999. Metodología de análisis de la estructura regional de recursos. En los tres reinos: Prácticas de Recolección en el Cono Sur de América, pp. 35-44. Instituto de Arqueología y Museo. Facultad de Ciencias Naturales e I.M.L. Universidad Nacional de Tucumán.

**FUNES CORONEL, J. A.**

2007. Caracterización del conjunto lítico del sitio Cueva de Los Corrales 1 (CC1), El Infiernillo, Tucumán. Primeras Jornadas de Jóvenes Investigadores UNT-AUGM. Tucumán. Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Tucumán.

**GALLARDO, F.**

1987. ¿Dónde, cuánto y cómo excavar?: Acerca del diseño de excavación. Arqueología y Ciencia: Segundas Jornadas. Santiago de Chile.

**GALLARDO, F. Y L. CORNEJO.**

1986. El diseño de la prospección arqueológica: un caso de estudio. Chungará N° 16-17: 409-420. Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

**GARCÍA SALEMI, M. Y P. DURANDO**

1985. Sobre cronologías y paleoclimas en la quebrada de Amaicha. Revista CERS. Tomo II (2). Tucumán-Catamarca. Argentina.

**GARCÍA SALEMI, M. Y G. PLATANÍA**

1988. Geomorfología y Arqueología: Aspectos Paleoclimáticos en relación a las primeras instalaciones humanas en la Cuenca de Tafi y Valle de Santa María, Provincias de Tucumán y Catamarca. Resúmenes expandidos del Simposio Internacional sobre el Holoceno en América del Sur, editados por M. Iriondo y C. Ceruti, Paraná.

**GARCIA SALEMI, M. A.; G. PLATANÍA Y P. DURANDO**



1988. Nuevos aportes al estudio de sitios arqueológicos superficiales acerámicos: barnices y cronologías relativas en el Valle de Santa María, Tucumán-Catamarca, República Argentina. Manuscrito.

**GAVRILOFF, I.; DURANGO DE CABRERA, J. Y M. VERGEL.**

1998. Paleontología de invertebrados, paleobotánica y palinología. Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco; M. E. Puchulu; J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.) pp. 211-226. 2° Edición, Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

**GIANI, L. Y E. BERBERIÁN**

1997. Consideraciones acerca de la variabilidad formal en el diseño de plantas de arquitectura en el NOA durante las etapas formativas y de desarrollos regionales. En: Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Tomo I pp. 83-87. La Plata, Bs. As.

**GÓMEZ AUGIER, J.**

2005. Geoarqueología y patrones de ocupación espacial en el sitio El Observatorio. Ampimpa, Dpto. Tafí del Valle, Tucumán, República Argentina. Trabajo Final de la Carrera de Arqueología inédito. Tucumán, Universidad Nacional de Tucumán.

**GONZÁLEZ, O. E. 1990.**

Las volcanitas del Portezuelo de las Ánimas, Sierra de Aconquija, Provincias de Catamarca y Tucumán. Revista de la Asociación Geológica Argentina XLV (3-4): 386-396.

**GONZÁLEZ, O. E. Y O. BARREÑADA**

1993. Geología y Estructura de las Nacientes del río Amaicha y el Infiernillo, Provincia de Tucumán. Actas del XII Congreso Geológico Argentino y II Congreso de Exploración de Hidrocarburos. Tomo III: 72-81.

**GONZÁLEZ, O., ORTEGA-RIVERA, A. Y M. ZENTILLI**

2005. Geocronología del Complejo Volcánico Portezuelo Las Ánimas, provincias de Catamarca y Tucumán, Argentina. Actas del XVI Congreso Geológico Argentino, tomo 1: 777-782. La Plata.

**GONZÁLEZ, O. E.; M. E. VIRUEL; R. MON Y P. TCHILINGUIRIAN**

2000. Hoja Geológica 2766-II San Miguel de Tucumán. Provincias de Tucumán, Catamarca, Salta y Santiago del Estero. E: 1:250.000. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina.

**GUTIÉRREZ ELORZA, M.**

2001. Geomorfología climática. Editorial Omega. Madrid.

**HARRIS, E. C.**

1991. Principios de Estratigrafía Arqueológica. Editorial Crítica. Barcelona.

**HAURY, C.**

1995. Defining lithic procurement terminology. Lithic Resource Studies: a Sourcebook for Archaeologists, Lithic Technology, Special Publication N° 3: 26-32. Department of Anthropology. University of Tulsa. Oklahoma.

**HOCSMAN, S.**

2009. Variabilidad de casos de reciclaje en artefactos formatizados tallados: Peñas Chicas 1.1 (Antofagasta de la Sierra, Catamarca) como caso de estudio. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología (en prensa).

.....

2006 Producción lítica, variabilidad y cambio en Antofagasta de la Sierra (ca5500-2000 AP). Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Manuscrito.

**HOCSMAN, S., C. SOMONTE, M. P. BABOT, A. R. MARTEL Y A. TOSELLI**

2003. Análisis de materiales líticos de un sitio a cielo abierto del área valliserrana del NOA: Campo Blanco (Tucumán). Revista Cuadernos 20: 325-350. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Jujuy.

**JESKE, R. J.**

1989. Economies in raw material use by prehistoric hunter-gatherers. Time, Energy and Stone Tools. R. Torrence (Ed.), pp. 34-45. Cambridge University Press. Cambridge.

**JOHNSON, J. Y. K.**

1989. The utility of production trajectory modeling as a framework for regional analysis. *Alternative Approaches to Lithic Analysis*. D. O. Henry y G. H. Odell (Eds.), pp. 119-138. *Archaeological Papers of the American Anthropological Association* N° 1.

**KIRK, B.**

1950. Flint Quarries —The Sources of Tools and, at the Same Time, the Factories of the American Indian. *Papers of the Peabody Museum, Harvard University*, Vol. 17, No. 3. Cambridge.

**KNUEPFER, P.**

1994. Use of rock weathering rinds in dating geomorphic surfaces. En: *Dating in exposed and surface contexts*. Cap. 2: 15-28. Editor Beck C. University of New Mexico, Press. Albuquerque.

**KOLDEHOFF, B.**

1987. The Cahokia flake tool industry : socioeconomic implications for Late Prehistory in the Central Mississippi Valley. *The Organization of Core Technology*. J. K. Johnson y C. A. Morrow (Eds.), pp. 151-185. Westview Press. Boulder.

**KORSTANJE, M. A.**

1998. El Médano, es un sitio caravanero?. *Apuntes sobre contextos de tráfico y territorialidad para el Formativo*. En: *Los desarrollos locales y sus territorios* (B. Cremonte compiladora) pp 33-64. CREA. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (UNJu) Jujuy.

**KUHLMAN K. Y C. MCKAY**

2007. Occurrence of rock varnish at Yungay, Atacama desert, Chile. *Lunar and Planetary Science XXXVIII*.

**LAZZARI, M.**

1999. Objetos viajeros e imágenes espaciales: las relaciones de intercambio y la producción del espacio social. *Revista do Museu de Arqueología e Etnologia*, Suplemento 3: 371-385. MAE. Universidad de San Pablo.

.....

1998. La economía más allá de la subsistencia: intercambio y producción lítica en el Aconquija. *Arqueología* 7: 9-50.

.....

2006. *Traveling Things and the Production of Social Spaces: An Archaeological Study of Circulation and Value in North Western Argentina*. Requirements for the degree of Doctor of Philosophy in the Graduate School of Arts and Sciences. Columbia University.

**LAZZARI, M., L. PEREYRA DOMINGORENA, M. C. SCATTOLIN, L. CECIL, M. GLASCOCK Y R. SPEAKMAN**

2009. Ancient social landscapes of northwestern Argentina: preliminary results o fan integrated approach to obsidian and ceramic provenance. *Journal of Archaeological Science* 36 (2009): 1955-1964.

**LEWARCH, D. Y M. O'BRIEN**

1983. The expanding role of surface assemblages in archaeological research. *Advances in Archaeological Method and Theory*. Vol. 4 (M. Schiffer ed) Academic press, New York, pp. 297-342.

**LIU, T.**

2008. VML Analysis results. VML dating LAB. Manuscrito.

.....

2003. Blind testing of rock varnish microstratigraphy as a chronometric indicator: Results on late Quaternary lava flows in the Mojave Desert, California. *Geomorphology*, vol. 53: 209–234.

**LIU, T. Y BROECKER, W. S.**

2009. Millennial-scale varnish microlamination dating of late Pleistocene geomorphic features in the drylands of western USA. Enviada para su publicación a *Geomorphology* (en referato).

.....

2008 (a). Rock varnish microlamination dating of late Quaternary geomorphic features in the drylands of western USA. *Geomorphology* 93 (2008) 501–523.

.....

2008 (b). Rock varnish evidence for latest Pleistocene millennial-scale wet events in the drylands of western United States. *Geology*, May 2008; vol. 36 n° 5: 403–406.

.....

2007. Holocene rock varnish microstratigraphy and its chronometric application in the drylands of western USA. *Geomorphology*, vol. 84: 1–21.

.....

2000. How fast does rock varnish grow? *Geology* 28: 183–186.

**LIU, T. Y. R. DORN**

1996. Understanding Spatial Variability in Environmental Changes in Drylands with Rock Varnish Microlaminations. *Annals of the Association of American Geographers* 86: 187-212.

**LORANDI, A. M., S. RENARD Y M. N. TARRAGÓ**

1960. Lampacito. Investigaciones arqueológicas en el Valle de Santa María, editado por E. M. Cigliano, Publicación 4: 65-80. Instituto de Antropología, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional del Litoral, Rosario.

**LUEDTKE, B.**

1979. The Identification of Sources of Chert Artifacts. *American Antiquity* 44: 744-756.

.....

1992. An archaeologist's guide to chert and flint. *Archaeological Research Tools* 7. Institute of Archaeology. University of California, Los Angeles.

**LURIE, R.**

1989. Lithic technology and mobility strategies : the Koster Site Middle Archaic. *Time, Energy and Stone Tools*. R. Torrence (Ed.), pp. 46-56. Cambridge University Press. Cambridge.

**MAÑANA BORRAZÁS, P.; BLANCO ROTEÁ, R. Y X. M. AYÁN VILA**

2002. Arqueología de la arquitectura. Análisis de la arquitectura funeraria megalítica.

Arqueotectura 1: Bases Teórico-Metodológicas para una Arqueología de la Arquitectura. TAPA 25: 40-64. Santiago de Compostela.

**NAMI, H. G.**

1984. Algunas observaciones sobre la manufactura de las puntas de proyectil de El Volcán.

PREP: Informes de Investigación 1 :84-107.

.....

1987. Los bifaces según una nueva perspectiva analítica y la interpretación de algunos conjuntos bifaciales de Patagonia y Tierra del Fuego. Comunicaciones de las 1º Jornadas de Arqueología de la Patagonia. Editado por Dirección de Cultura de la provincia, Rawson, Chubut.. Gobierno de la provincia de Chubut. Serie Humanidades nº 2: 185-194.

.....

1992. El subsistema tecnológico de la confección de instrumentos líticos y la explotación de los recursos del ambiente: una nueva vía de aproximación. Shincal 2: 33-53. Escuela de Arqueología. Universidad Nacional de Catamarca.

**NAMI, H. G. Y BELLELLI, C.**

1994. Hojas, experimentos y análisis de desechos de talla. Implicaciones arqueológicas para la Patagonia Centro- Septentrional. Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano 15: 199-223. Buenos Aires.

**NASTRI, J.**

2001. La arquitectura aborigen de la piedra y la montaña. (Noroeste argentino, siglo XI a XVII). Anales, Museo de América 9: 141-163.

**NASTRI, J.; G. PRATOLONGO; A. REYNOSO Y A. M. VARGAS**

2004. Arqueología de la Sierra del Cajón: poblados, corrales y pinturas. Ponencia presentada al XV Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Manuscrito. Hay resumen publicado en el Libro de resúmenes y programa general de actividades: 317.

**NELSON, M. C.**

1991. The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory*. M. B. Schiffer (Ed.), Vol. 3 :57-100. The University of Arizona Press. Tucson.

**NIELSEN, A.**

1991. Trampling the archaeological record: an experimental study. En *American Antiquity*, vol. 56 n° 3:483-503.

**OLISZEWSKI, N.; MARTÍNEZ, J. Y M. CARIA**

2008. Ocupaciones prehispánicas de altura: el caso de Cueva de los Corrales 1 (El Infiernillo, Tafi del Valle, Tucumán). *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*. En prensa.

**OLIVERA, D.**

1991. Tecnología y estrategias de adaptación en el Formativo (Agroalfarero Temprano) de la Puna Meridional Argentina. Un caso de estudio: Antofagasta de la Sierra, (Pcia. de Catamarca, República Argentina). Tesis Doctoral inédita. Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. La Plata.

**PALAMARCZUK V., S. LÓPEZ, D. MAGNÍFICO, M. MANASIEWICZ; R. SPANO Y F. WEBER.**

2008. Soria 2. Apuntes sobre un sitio formativo en el valle de Yocavil (Catamarca, Argentina) *Intersecciones* 8: 121-134.

**PARRY, W. J. Y R. L. KELLY**

1987. Expedient core technology and sedentism. *The Organization of Core Technology*. J. K. Johnson y C. A. Morrow (Eds.), pp. 285-304. Westview Press. Boulder.

**PATTERSON, L. W.**

1987. Amorphous cores and utilized flakes : a commentary. *Lithic Technology*, Vol. 16 (2-3) :51-53. The University of Texas. San Antonio.

**PEREA, C.**

1995. Mapa de vegetación del Valle de Santa María, sector oriental (Tucumán, Argentina).  
LILLOA XXXVIII (2): 120-131. Fundación Miguel Lillo. Universidad Nacional de Tucumán.

**PINTAR, E.**

1987. Controles Experimentales de Desplazamiento y Alteración de Artefactos Líticos en Sedimentos Arenosos: Aplicaciones Arqueológicas. Disertación Tesis de Licenciatura de la Carrera de Antropología de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.

**PIOSSEK PREBISCH, T.**

1984. Relación histórica de Calchaquí, escrita por Hernando de Torreblanca en 1696. Ediciones Culturales Argentinas, Ministerio de Educación y Justicia, Secretaría de Cultura, Buenos Aires.

**PLATANÍA G.**

1991. Prospecciones en la Quebrada de Amaicha y Los Zazos. Año 1990. Aportes a la Arqueología del Valle de Santa María, Tucumán, Argentina. Informe inédito presentado a la Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán. Tucumán.

**RENEAU, S. L., R. RAYMOND Y C. D., HARRINGTON**

1992. Elemental relationships in rock varnish stratigraphic layers, Cima Volcanic Field, California: Implications for varnish development and the interpretation of varnish chemistry. *American Journal of Science* 292: 684-723.

**RENEAU, S. L. Y R. RAYMOND**

1991. Cation-Ratio dating of rock varnish: why does it work? En: *Geology* 16: 937-940.

**RIBOTTA, E.**

2001. Investigaciones arqueológicas en El Remate. Resúmenes de las III Jornadas de Comunicaciones, pp. 19. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

**RIVOLTA, G.**



1999. Investigaciones preliminares en el sitio arqueológico Los Cardones, Pcia. de Tucumán. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Editor C. Diez Marín. Tomo III pp. 340-344. La Plata.

.....

2000. Conformación y articulación espacial en un poblado estratégico defensivo: Los Cardones. Tesis de Licenciatura inédita. Escuela de Historia, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba.

.....

2007. Diversidad cronológica y estructural en los diferentes sectores de la Quebrada de Los Cardones: sus espacios y recintos (Valle de Yocavil, Tucumán). Paisajes y Procesos Sociales en Tafi. Una mirada interdisciplinaria desde el Valle (Tucumán, Argentina). Pp. 95-110. P. Arenas, B. Manasse y E. Noli compiladoras. Imprenta de la UNT.

#### **RIVOLTA, G. Y J. SALAZAR**

2006. La cerámica como indicador de de la utilización del espacio. Un estudio en el sitio Los Cardones (Pcia. Tucumán). Comechingonia Revista de Arqueología 9: 91-102. Córdoba.

.....

2007. Los espacios domésticos y públicos del sitio Los Cardones (Valle de Yocavil, provincia de Tucumán. Procesos sociales prehispánicos en el sur andino. La vivienda, la comunidad y el territorio. Compilado por A. Nielsen; C. Rivolta; V. Seldes; M. Vázquez y P. Mercolli. Colección Historia Social Precolombina. Editorial Brujas. Pp. 123-142.

#### **SALAZAR, J.**

2006. El espacio doméstico en el poblado estratégico Los Cardones (Valle de Yocavil, Tucumán). Trabajo Final de carrera inédito. Facultad de Filosofía y Humanidades, Escuela de Historia. Universidad Nacional de Córdoba.

#### **SAMPIETRO VATTUONE, M. M.**

1994. Uso del espacio y manejo prehispánico del suelo y agua en el cono del Río Blanco, Tafi del Valle. Seminario final (inédito). Fac. de Ciencias Naturales e I.M.L. UNT, Tucumán.

.....

2002. Contribución al conocimiento Geoarqueológico del Valle de Tafi, Tucumán (Argentina). Tesis Doctoral en Arqueología (inédita). Fac. de Ciencias Naturales e I.M.L. UNT, Tucumán.

**SAMPIETRO VATTUONE, M. M.; J. M. SAYAGO; M. A. CARIA Y M. M. COLLANTES.**

**COLLANTES.**

2003. Cambio Climático y dinámica poblacional en el Noroeste argentino durante los períodos Formativo y Desarrollos Regionales. En Actas del II Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología. Tucumán Pp. 463-474.

**SAMPIETRO VATTUONE, M. M. Y J. M. SAYAGO**

1995-1997. Aproximación geoarqueológica al conocimiento del sitio arqueológico 'Río Blanco', Valle de Tafi, Tucumán, Argentina. Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano 17: 257-274.

**SAYAGO, J. M. Y M. M. COLLANTES**

1991. Evolución paleogeomorfológica del valle de Tafi (Tucumán, Argentina) durante el Cuaternario Superior. Bamberger Geographische Schriften Bd 11: 109 - 24, Bamberg.

**SAYAGO, J. M.; M. M. SAMPIETRO, M. CARIA Y M. M. COLLANTES**

2003. Paleoclimatic changes and human crisis in Northwest Argentina during the European medieval warm period. Quaternary Climatic Changes and Environmental Crisis in the Mediterranean Region, editado por M. B. Ruiz, M. Dorado, A. Valdeolmillos, M.J. Gill, T. Bardajali, U. de Bustamante e I. Martínez, pp.: 81-87, Madrid.

**SAYAGO, J. M.; COLLANTES, M. M. Y TOLEDO, M. A.**

1998. Geomorfología. En Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco; M. E. Puchulu; J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.) pp. 241-258. 2º Edición, Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

**SCATTOLIN, M. C.**

2007. Santa María antes del año mil: Fechas y materiales para una historia cultural cultural. Sociedades precolombinas surandinas. Temporalidad, interacción, y dinámica cultural del NOA y el ámbito de los Andes Centro-Sur. Pp. 203-220. Editores V. Williams, B. Ventura; A. Callegari

y H. Yacobaccio. Taller Internacional de Arqueología del Noroeste Argentino y Andes Centro-Sur. Buenos Aires.

.....

2006 (a). Contornos y confines del universo iconográfico precalchaquí del Valle de Santa María. Estudios atacameños. Arqueología y Antropología surandinas 32, pp. 119-139.

.....

2006 (b). Categoriemas indígenas y designaciones arqueológicas en el noroeste argentino prehispánico. Chungara, Revista de Antropología Chilena. Volumen 38, Nº 2, 2006. Pp. 185-196.

.....

2003. Los ancestros de calchaquí: una visión de la colección Zavaleta. Cuadernos FHyCS-UNJu, 20: 51-79.

.....

2001. Organización residencial y arquitectura en el Aconquija durante el I milenio A. D. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Argentina. Tomo I: 439- 449. Córdoba.

.....

2000. Santa María durante el primer milenio DC. ¿Tierra baldía? *Årstryck* 995- 998: 63-83.

**SCATTOLIN, M. C., M. F. BUGLIANI, L. PEREYRA DOMINGORENA Y L. CORTES.**

2005. La señora de los anillos, entre otras tumbas presantamarianas de Yocavil. *Intersecciones en Antropología* 6: 29-41.

**SCATTOLIN, M. C., M. F. BUGLIANI; A. IZETA; M. LAZZARI; L. PEREYRA DOMINGORENA Y L. MARTINEZ.**

2001. Conjuntos materiales en dimensión temporal. El sitio formativo Bañado Viejo (Valle de Santa María, Tucumán). *Revista Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XXVI, pp. 167-192.

**SCATTOLIN, M. C. Y J. M. GERO**

1999. Consideraciones sobre fechados radiocarbónicos de Yutopián (Catamarca, Argentina).  
Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, III: 352-357. La Plata.

**SCATTOLIN, C. Y LAZZARI, M.**

1997. Tramando redes: Obsidias al oeste del Aconquija. Estudios atacameños 14: 189 – 209.

**SCATTOLIN M. C. Y M. A. KORSTANJE**

1994. Tránsito y frontera en los nevados del Aconquija. Arqueología 4: 165-197.

**SCHIFFER, M.**

1987. Formation Processes of the Archaeological Record. University of New Mexico,  
Albuquerque.

**SCHLANGER, S.**

1992. Recognizing persistent places in Anazasi settlement systems. Space, Time, and  
Archaeological landscapes. Capítulo 5 pp. 91-112. Editado por J. Rossignol y L. Wandsnider.  
New York, USA.

**SESMA, P.; GUIDO E. Y PUCHULU, M. E.**

1998. Clima de la Provincia de Tucumán. Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco; M. E.  
Puchulu; J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.) pp. 41-46. 2º Edición, Tucumán, Colegio  
de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

**SOMONTE C.**

2007. Espacios Persistentes y Producción Lítica en Amaicha del Valle, Tucumán. . Paisajes y  
Procesos Sociales en Tafi. Una mirada interdisciplinaria desde el Valle (Tucumán, Argentina). Pp.  
47-78. P. Arenas, B. Manasse y E. Noli compiladoras. Imprenta de la UNT.

.....

2005. Uso del espacio y producción lítica en Amaicha del Valle, dpto. Tafi del Valle, Tucumán.  
En Revista Intersecciones en Antropología 6: 3-19. Olavarria.

.....

2002. El uso del espacio y la producción y/o descarte de artefactos líticos en la quebrada de Amaicha, pcia. de Tucumán. Tesis de Licenciatura inédita. Facultad de Ciencias Naturales e Instituto Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán, Tucumán.

**SOMONTE, C., S. HOCSMAN, A. R. MARTEL Y M. P. BABOT**

2004. Procesos de formación en un sitio cantera-taller: Campo Blanco (Tucumán, Argentina). *Chúngara Revista de Antropología Chilena* 36(2): 983-995.

**SOSA, J.**

2001. Arqueología de Amaicha del Valle (Tucumán): La ocupación en el período de Desarrollo Regional. *Mundo de Antes* 2: 75-96. Tucumán.

.....

1999. Teleprospección arqueológica en Amaicha del Valle (Departamento de Tafi del Valle, Tucumán). Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, editado por C. Diez Marín, Tomo III: 358-365, Editorial UNLP, La Plata.

.....

1996-98. Arqueología de Amaicha del Valle (Tucumán): teleprospección aerofotográfica. *Palimpsesto* 5: 183-188. Buenos Aires.

**SCHNEIDER, J. Y P. BIERMAN**

1997. Surface dating using rock varnish. En: *Chronometric dating in Archaeology. Advances in Archaeological and Museum Science*. Vol. 2. Cap. 12: 257-384. Editores: R. E. Taylor y M. Aitken. Plenum Press. New York and London.

**STRECKER, M. P.; M. A. BLOOM; M. CARRIÓN; A. VILLANUEVA Y C. NAESER.**

1984. Piedmont terraces in the Valle de Santa María and in front of southwestern Sierra del Aconquija. Actas del 9º Congreso Geológico Argentino, 2: 448-465. San Carlos de Bariloche.

**TARRAGÓ, M. N.**

1999. El formativo y el surgimiento de la complejidad social en el Noroeste argentino. En *Formativo Sudamericano*, P. Ledergerber (ed), pp. 302-313. Quito, Abya-Yala.

**TARRAGÓ, M. N. Y C. SCATTOLIN**

1999. La Problemática del Período Formativo en el Valle de Santa María. Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Argentina, Tomo I, pp. 142-153. La Plata.

**TINEO, A.; FALCÓN, C. M.; GARCÍA, J. W.; D'URSO, C. H.; GALINDO, G. Y RODRIGUEZ, G. V.**

1998. Hidrogeología. En: Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco; M. E. Puchulu; J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.), pp. 41-46. 2º Edición, Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

**TORRENCE, R.**

1989 (a). Tools as optimal solutions. En Time, Energy and Stone Tools. New directions in Archaeology. Pp. 1-6. Ed. Robin Torrence. Cambridge University Press.

.....

1989 (b). Re-tooling: towards a behavioral theory of stone tools. En Time, Energy and Stone Tools. New directions in Archaeology. Pp. 57-66. Ed. Robin Torrence. Cambridge University Press.

.....

2001. Hunter-gatherer technology: macro and microscale approaches. En Hunter-gatherers: An interdisciplinary perspective, C. Panter-Brick, R. Layton y P. Rowley-Conwy (Eds.), pp. 73-98. Cambridge, Cambridge University Press.

**TOSELLI, A. Y ROSSI DE TOSELLI, J.**

1998. El basamento metamórfico-ígneo de las Sierras Pampeanas de la Provincia de Tucumán. Geología de Tucumán, M. Gianfrancisco; M. E. Puchulu; J. Durango de Cabrera y G. Aceñolaza (eds.) pp. 47-56. 2º Edición, Tucumán, Colegio de Graduados en Ciencias Geológicas de Tucumán.

**WANDSNIDER, L.**

1998. Regional scale processes and archaeological landscape units. In Ramenofsky, A. F., and Steffen, A. (eds.), Unit Issues in Archaeology: Measuring Time, Space, and Material, University of Utah Press, Salt Lake City, pp. 87-102.

.....  
2004. Solving the Puzzle of the Archaeological Labyrinth: Time Perspectivism in Mediterranean Surface Archaeology. En: Alcock, S. E., and Cherry, J. F. (eds.), Side-by-Side Survey: Comparative Regional Studies in the Mediterranean World, Oxbow Book, Oxford, pp. 49–62.

**WATCHMAN, A.**

2000. A review of the History of dating rock barnices. En: Earth-Science Reviews 49: 261-277. School of Anthropolgy and Archaeology, James Cook University, Townsville. Australia.

**WILLIAMS, V.**

2003. Nuevos datos sobre la prehistoria local en la quebrada de Tolombón. Pcia. de Salta. Argentina. Local, regional, global: Prehistoria, protohistoria e historia en los valles Calchaquíes, editado por P. Cornell y P. Stenborg, Anales Nueva Época 6: 165-210, Göteborg.

**YACOBACCIO, H., P. ESCOLA, M. LAZZARI Y F. PEREYRA.**

2002. Long-distance obsidian traffic in Northwestern Argentina. En: Geochemical Evidence for Long-Distance Exchange, editado por M. Glascock, pp. 167-204. Scientific Archaeology for the Third Millennium. Bergin y Garvey. Wesport, Connecticut.

**YACOBACCIO, HUGO, P. ESCOLA, F. X. PEREYRA, M. LAZZARI Y M. D.**

**GLASCOCK**

2004. Quest for ancient rout: Obsidian sourcing research in Northwestern Argentina. Journal of Archaeological Science 31:193-204

**ZVELEBIL, M., S. GREEN Y M. MACKLING**

1992. Archaeological landscapes, lithic scatters and human behavior. En: Space, Time, and Archaeological landscapes. Capítulo 9: 193-226. Editado por J. Rossignol y L. Wandsnider. New York, USA.