

# Organización de la tecnología lítica en el valle del río Limay, desde Alicurá hasta la confluencia con el río Collón Curá

Autor:

Cordero, José Agustín

Tutor:

Crivelli Montero, Eduardo Adrián

2003

Tesis presentada con el fin de cumplimentar con los requisitos finales para la obtención del título en Licenciatura de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires en Antropología

Grado

TESIS 10-S-5

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS	
Nº 809810	MESA
25 SEP 2003	
Agr.	

**Universidad de Buenos Aires**

**Facultad de Filosofía y Letras**

**Departamento de Ciencias Antropológicas**

**Tesis de licenciatura**

**Organización de la tecnología lítica en el valle del río Limay, desde Alicurá hasta la confluencia con el río Collón Curá**

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

**José Agustín Cordero**

Director:

**Eduardo Adrián Crivelli Montero**

TESIS 10-5-5

*Organización de la Tecnología Lítica en el Valle del Río Limay, desde Alicurá hasta la Confluencia con el Río Collón Curá.*

a la memoria de mi padre

**Cinco siglos igual**

*Soledad sobre ruinas,  
sangre en el trigo rojo y amarillo,  
manantial del veneno,  
escudo heridas,  
Cinco siglos igual.*

*Libertad sin galope,  
banderas rotas,  
soberbia y mentiras,  
medallas de oro y plata contra esperanza,  
Cinco siglos igual.*

*En esta parte de la tierra la historia se cayó,  
como se caen las piedras, aun las que tocan el cielo  
o están cerca del sol, o están cerca del sol.*

*Desamor, desencuentro,  
perdón y olvido,  
cuerpo con mineral,  
pueblos trabajadores, infancias pobres,  
Cinco siglos igual.*

*Lealtad sobre tumbas, piedra sagrada,  
dios no alcanzo a llorar,  
sueño largo del mal,  
hijos de nadie,  
Cinco siglos igual.*

*Muerte contra la vida,  
gloria de un pueblo, desaparecido,  
es comienzo es final,  
leyenda perdida,  
Cinco siglos igual.*

*En esta parte de la tierra la historia se cayó,  
como se caen las piedras, aun las que tocan el cielo  
o están cerca del sol, o están cerca del sol.*

*Es tinieblas con flores,  
revoluciones  
y aunque muchos no están.  
Nunca nadie pensó besarte los pies,  
Cinco siglos igual.*

**León Gieco y L. Gurevich**

## ÍNDICE

<b>AGRADECIMIENTOS .....</b>	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO 1.....</b>	<b>7</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>7</b>
<i>EL ÁREA DE ESTUDIO .....</i>	<i>8</i>
<i>ASPECTOS GEOLÓGICOS .....</i>	<i>8</i>
<i>HISTORIA GEOLÓGICA .....</i>	<i>10</i>
<i>ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y GEOMORFOLÓGICOS.....</i>	<i>10</i>
<b>CAPÍTULO 2.....</b>	<b>13</b>
<b>ANTECEDENTES .....</b>	<b>13</b>
<i>ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS.....</i>	<i>13</i>
<i>ANTECEDENTES ETNOGRÁFICOS.....</i>	<i>15</i>
<i>ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO.....</i>	<i>17</i>
<b>CAPÍTULO 3.....</b>	<b>20</b>
<b>ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS .....</b>	<b>20</b>
<i>MARCO TEÓRICO.....</i>	<i>20</i>
La arqueología: una disciplina histórica .....	20
<i>LA METODOLOGÍA .....</i>	<i>22</i>
El análisis en masa .....	22
<b>CAPÍTULO 4.....</b>	<b>28</b>
<b>LA CONSTRUCCIÓN DEL DATO ARQUEOLÓGICO. ....</b>	<b>28</b>
<i>PLANTEO DEL PROBLEMA .....</i>	<i>28</i>
<b>CAPÍTULO 5.....</b>	<b>30</b>
<b>EL CONCRETO REPRESENTADO Y SU ABSTRACCIÓN.....</b>	<b>30</b>
<i>LA REALIDAD Y SU CONOCIMIENTO.....</i>	<i>30</i>
Los Volcancitos .....	30
El Castillo.....	40
El Molle .....	50
Paso Flores 1/88 y 2/88.....	57
Paso Flores terraza alta y muy alta.....	65

Puesto Limay 1/88 .....	66
Puesto Limay 2/88 .....	73
Puesto Limay 3/88 .....	81
Trayecto Paso Flores – Confluencia ríos Limay – Collón Curá .....	89
Collón Curá 2/92.....	96
<b>CAPÍTULO 6.....</b>	<b>106</b>
<b>PENSANDO EN CONCRETO .....</b>	<b>106</b>
<i>INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....</i>	<i>106</i>
Las materias primas .....	106
Las masas iniciales.....	108
La reserva de corteza.....	109
Las etapas de reducción .....	113
La reducción bifacial.....	124
Correlación múltiple .....	126
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>127</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>127</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>131</b>

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera agradecer especialmente a Eduardo A. Crivelli Montero por darme la oportunidad de realizar este trabajo, por su aliento, por su generosa colaboración trabajando conmigo hasta la medianoche, por no contar con mucho tiempo.

A Pablo Teta y a Analía Andrade les agradezco haberme brindado su más sincera amistad y por rescatarme del ostracismo en el que caí. También le agradezco a Pablo los dibujos.

A mi madre y hermanos, por haberme apoyado en esta locura de convertirme en arqueólogo.

A Marcelo Arce por haberme brindado su amistad durante todos estos años y por renovarla cada día.

A mis amigos, porque cuando los necesité siempre estuvieron conmigo y sufrieron mi ausencia durante el trámite de esta tesis.

A Nicolás Perichón, por compartir su música y su alegría de vivir. A Verónica Perichón, por su amistad y porque, después de muchos tests psicológicos, llegó a la conclusión de que soy una persona cuerda.

A Ricardo Marra y a Carlos López, por haberme dado licencias en el trabajo para terminar esta tesis.

A mis compañeros de trabajo, Fabián Fortunato, Javier Oderiz, Miguel de los Ríos, Gustavo Coria, Julio Bustamante, Sandra Molina, Silvia Yoshitsuru, María del Rosario González Puig, Romina Parra y Romina Mancardi, por su cariño y compañía.

Por último, quisiera agradecer a quien fuera mi compañera durante cinco años y compartiera todos los momentos de vida. Su apoyo y su cariño me han convertido en un hombre completo.

# CAPÍTULO 1

## INTRODUCCIÓN

¿Quién, dentro de algunos años, al visitar aquellos parajes, podrá imaginarse que allí se extinguió una raza, y que las piedras quebradas sobre el suelo, son todo el material que queda de aquella vida doméstica principiada en la penumbra de la edad geológica pasada y que concluye sin haber variado nada de ella? (Moreno 1997: 153).

**E**ste trabajo se inserta dentro del proyecto “Salvataje arqueológico e investigaciones prehistóricas en el área de influencia de la represa hidroeléctrica Piedra del Águila, Provincias de Río Negro y Neuquén”. En esta oportunidad vamos a proceder al análisis de materiales líticos de superficie recogidos en el ámbito del susodicho proyecto.

Vamos a hacer hincapié en el estudio de los desechos y de los instrumentos líticos para profundizar en el conocimiento del subsistema tecnológico. Nos centraremos dentro del marco de la organización de la tecnología lítica *sensu* Nelson (1991), para poner de manifiesto cuáles fueron los principales impedimentos, limitaciones y las decisiones que tomó el hombre del pasado al utilizar herramientas de piedra. Con este objetivo en mente, vamos a probar una técnica poco utilizada anteriormente en nuestro país, denominada análisis de desechos en masa, desarrollada principalmente por Stanley A. Ahler (1989).

Las principales preguntas que nos hacemos son: ¿Cómo diferenciar tipos de sitios según el contenido de sus desechos? ¿Cómo identificar el o los eslabones de la cadena de producción que se encuentran representados? ¿Se realizó todo el proceso de producción en un solo sitio o fue segregado espacialmente? ¿Cuáles fueron las principales estrategias en la explotación del recurso lítico? ¿Qué factores influenciaron la toma de decisiones? ¿Cómo influyó la movilidad en este proceso?



## EL ÁREA DE ESTUDIO

El área de investigación se circunscribe a las riberas del río Limay, desde el dique Alicurá hasta la confluencia con el río Collón Curá, provincias del Neuquén y de Río Negro, República Argentina. Los sitios que forman la muestra reflejan cierta diversidad topográfica (o geomorfológica): terrazas altas, medias y bajas del río Limay, depósitos coluviales, etc. Nos centraremos en las terrazas de 10 metros (terrazas medias), que eran aptas para el hábitat humano, tanto del lado neuquino como del rionegrino. También tendremos en cuenta las terrazas altas como lugares accesorios que pudieron cumplir funciones diversas, que van desde las de vivienda a las de divisadero o de cantera taller. La zona está incluida en la carta topográfica Paso Flores (1:100.000), del Instituto Geográfico Militar, y en la geológica hoja 39 c, del mismo nombre (1:200.000), del Servicio Geológico Nacional (Nullo 1979).

El clima es del tipo árido de estepa patagónica. La precipitación anual media es de 300 mm, la media de enero es de 20 mm, mientras que la de julio es de 25 mm. El máximo de las lluvias se manifiesta durante la primavera. La temperatura anual media es de 11 °C.; la de enero es 19 °C y la de julio 4 °C. El viento dominante es del sector oeste y sudoeste (Atlas de la Provincia del Neuquén 1982).

## ASPECTOS GEOLÓGICOS

El basamento cristalino se compone de un granito tonalítico gris. En Paso Limay se encuentra asociado con gneisses. La antigüedad ronda entre el Precámbrico y el Pérmico (Rolleri *et al.* 1976). Estas rocas solían servir para implementos de molienda. Con una litología antigua se observan esquistos cuarzo - micáceos y filitas agrupadas en la formación Cushamen (Nullo 1979).

Posteriormente, en el Pérmico, tuvo lugar la inyección de un magma ácido de poca profundidad que dio como resultado pórfidos graníticos, los que se denominan Formación Lipetrén. Son pocos los afloramientos de esta unidad, aunque es posible que gran parte de los mismos afectaran a los granitos y granodioritas de la formación Mamil Choique y quedaran incluidos en esa unidad (Nullo 1979).

La formación Paso Flores está conformada por un conjunto de rocas sedimentarias, constituidas por conglomerados, conglomerados arenosos y areniscas, que puede verse sobre ambos márgenes del río Limay. La formación aflora de manera continua en la margen derecha del río,

desde el límite occidental de la hoja geológica 39 c hasta su confluencia con el río Collón Curá. En general, está integrada en la base por conglomerados arenosos (Nullo 1979).

Al Eoceno superior pertenecen los mantos basálticos de la Formación Cerro Petiso, que representa un episodio volcánico restringido. Este basalto -más conocido como "Basalto 0"- es de color negro acerado, hasta violáceo, con tenues tonalidades rojizas (Nullo 1979). Se presenta en coladas de roca densa y masiva intercaladas con escoriáceas de basalto alveolar, en las que es posible observar bloques angulosos, rojizos, que pueden ser el frente de la colada. Las lomadas o cerritos chatos están cubiertos de cascajo lajoso, productos de la erosión. Las masas de rocas se componen de un basalto olivínico gris oscuro, de grano mediano (Rolleri *et al.* 1976:259) de mala calidad para la talla (Crivalli *com. per.*).

Luego se dispone la formación Collón Curá, constituida por sedimentitas piroclásticas y clásticas que se depositaron tras una leve discordancia erosiva. Está muy bien representada en los cañadones y quebradas que bajan al río Limay. En su parte inferior, está integrada por tobas blancas, plagioclásticas, con trozos de vidrio y biotita. En algunos estratos de esta formación hay concreciones ferruginosas que pudieron servir para preparar pigmentos. También se incluye en la masa clastos líticos de rocas variadas. Asociada a esta formación aparecen en los arroyos Pilcaniyeu y Comallo ignimbritas dacíticas o riodacitas (Rolleri *et al.* 1976:260). La mayoría de las cuevas y aleros del área se abren en la formación Collón Curá.

La formación Río Negro, de origen continental, está integrada por sedimentitas de granulometría gruesa.

Luego de un intenso período erosivo que provocó la peneplanización de toda la comarca, se derramaron coladas basálticas denominadas regionalmente Basalto Chenquenyeyu. Las mismas se disponen subhorizontalmente por arriba de la Formación Río Negro o de otras más antiguas. En general, constituyen mesetas con una suave inclinación característica que predomina a ambos lados del río Limay. De este a oeste constituyen: al sur, la meseta del Portillo y al norte, la planicie de Panquehuao. Más al norte, la colada aflora en el cerro Alto, desde la huella que conduce de la estancia Paso Limay hasta la localidad de Paso Flores, algo al sur del río Limay. Las extrusiones de la meseta del Portillo y la planicie de Panquehuao están compuestas por basaltos similares a los que afloran en ambas margen del arroyo Pichileufú, es decir, de un basalto olivínico de color negro con superficie de alteración pardo rojiza (Nullo 1979).

Por último, encontramos extensos piedemontes, recientes y sub recientes, que comienzan en la cota de 600 metros y comprenden las rampas de suave pendiente hacia el río Limay. Rolleri *et al.* (1976: 263) distinguen dos niveles de terrazas, de edad desigual, cubiertos por estos piedemontes recientes. La terraza I (cota de 600 a 500 metros) tiene un relieve cuspidal bien trabajado por

la erosión. La terraza II se encuentra muy próxima al río, en gran parte está erodada y reemplazada por aluviones actuales (Rolleri *et al.* 1976: 263). Estos dos niveles de terrazas quedan comprendidos en lo que denominamos más arriba “terrazas altas”.

## HISTORIA GEOLÓGICA

El comportamiento del área durante el Precámbrico y Paleozoico inferior es desconocido. En el Paleozoico superior, la zona fue sometida a una inyección magmática que termina de configurar el basamento cristalino.

En la edad triásica, en áreas próximas a Paso Flores se producen fracturas por tensión e importantes extrusiones de masas magmáticas a escala regional. En este momento se termina de configurar el cuadro de base para la evolución mesozoico-terciaria, tiempo en que se produjo una intensa erosión. El área se encontraba disectada y rebajada por una red de drenaje en franco desarrollo. La extrusión de la colada de vulcanitas de la formación Cerro Petiso cubrió un relieve muy desgastado del basamento.

En el Mioceno ocurrió un espectacular aporte de material tobáceo y piroclástico que cubrió el área, adaptándose a la red de avenamiento. Las coladas de Basalto II que se depositaron posteriormente siguieron la dirección nordeste que ya tenía la pendiente regional.

El curso del río Limay aparece controlado por el contacto entre el basamento y el Basalto II, y en parte, por la falla Curru Mahuida. El arrumbamiento regional hacia el nordeste está contenido por la presencia del Macizo Norpatagónico (Rolleri *et al.* 1976).

Por último tenemos el desarrollo de depósitos recientes y subrecientes que se caracterizan por ser extensos piedemontes que bajan desde la cota de 600 metros hacia el río Limay. Existen dos niveles de terrazas bien definidos pero un tercero se insinúa cubierto por los piedemontes. (Rolleri *et al.* 1976: 261).

## ASPECTOS GEOGRÁFICOS Y GEOMORFOLÓGICOS

La zona está constituida por un paisaje mesetiforme o de pampas. Estas pampas tienen una elevación promedio de 900 m.s.n.m. El río Limay corta el terreno separando las pampas de Alicurá y de Nestares. Ambas terminan en una serie de terrazas que en algunos casos son muy extensas, como en Paso Flores o en Puesto Limay.

La red hidrográfica cuenta los ríos Limay y Collón Curá como los más importantes. El río Limay nace en el lago Nahuel Huapi y constituye el límite de las provincias del Neuquén y de Río Negro. Su caudal es importante durante todo el año. La cuenca tiene como tributarios al río Collón Curá, al nordeste del Paso Flores, y al arroyo Pichileufú, con dirección sur-norte, que vierte sus aguas al oeste del Paso Flores. Otro tributario menor es el arroyo Comallo, que en épocas de estiaje puede carecer de caudal superficial (Nullo 1979).

Fitogeográficamente, la zona se encuentra ubicada dentro de la Provincia Patagónica (Cabrera 1971). La vegetación es de estepa arbustiva con matas áfilas o espinosas y con predominancia de especies en cojín (adaptación al viento y a las sequías). De mayor importancia económica son: el sauce criollo (*Salix humboldtiana*), el molle (*Schinus* sp.) y el calafate (*Berberis* sp.) (Cabrera 1971). Además, hay gramíneas y arbustos, entre las que se destacan: la *Chuquiraga avellanedae*, la uña de gato (*Nassauvia glomerulosa*), el coirón amargo (*Stipa humilis*, *Stipa neaei*, *Stipa speciosa*), el neneo (*Mulinum spinosum*), la malaspina (*Trevoa patagonica*), el chacay (*Chacaya trinervis*), el colliguay (*Colliguaya integerrima*), así como también diversas comunidades edáficas, como por ejemplo, los junquillos (*Juncus leuseurii*) en las depresiones húmedas y en las orillas de los ríos. Además, en las charcas encontramos *Scirpus californicus*. En menor grado, tenemos *Ameghinoa patagonica*, *Nardophyllum obtusifolium*, *Brachyclados caespitosus* y *Verbena tridens*.

Zoogeográficamente, el área de estudio se incluye en el subdistrito septentrional del distrito Patagónico, compuesta por ejemplares de guanaco (*Lama guanicoe*), ñandú petiso (*Pterocnemia pennata*), peludo (*Chaetophractus villosus*), piche (*Zaedyus pichiy*), tucu tucu (*Ctenomys* sp.), zorros colorado y gris (*Lycalopex culpaeus* y *L. griseus*), zorrino (*Conepatus* sp.), mustélidos (*Galictis cuja* y *Lyncodon patagonicus*) y dos tipos de felinos (*Puma concolor* y *Lynchailurus pajeros*). Además, existen dos géneros de cuises (*Microcavia australis* y *Galea musteloides*) y numerosas especies de mamíferos pequeños (*Reithrodon aurithus*, *Eligmodontia* sp., *Phylotis xanthopygus* entre los más frecuentes) (Ringuelet 1961).



Fig. 1.1: Foto aérea del río Limay y las confluencias con el arroyo Pichileufú y el río Collón Curá.  
Escala 1:840 m.

## CAPÍTULO 2

### ANTECEDENTES

#### ANTECEDENTES ARQUEOLÓGICOS.

Esta área fue poblada tempranamente (Cueva Epullán Grande,  $9970 \pm 100$ , LP-213 Crivelli Montero *et al.* 1996) y ampliamente explotada en tiempos tardíos, como lo describen las crónicas de los viajeros (Cox 1863, Musters 1964, Moreno 1997). La investigación vinculada a los rescates arqueológicos comenzó en el área con los trabajos de reconocimiento de la Dra. Amalia Sanguinetti de Bórmida y Mary Luz Schlegel (1972) y M. L. Schlegel, Esther Soto y Adam Hajduk (1964).

Las prospecciones de M. L. Schlegel, E. M Soto y A. Hajduk en el curso superior del río Limay pusieron de manifiesto varios sitios con diferencias en sus contenidos líticos, tanto en los tipos de materias primas como en la variabilidad tipológica del instrumental. En sitios como laguna del Toro se diferenciaron tres zonas, en las cuales se encontraron conjuntos artefactuales marcadamente diferentes. Para los autores, estas diferencias eran representativas de diferentes tradiciones tecnológicas que se fueron superponiendo en el tiempo. Lo más importante, sin embargo, fue la localización de la cantera taller Paso Limay, donde se obtenían dacitas/andesitas de muy buena calidad (Schlegel, Soto y Hajduk 1964).

Debido a la construcción de la represa de Piedra del Águila se llevó a cabo un proyecto de salvataje arqueológico e investigaciones prehistóricas en el área. Los trabajos realizados entre el 13 de enero y el 1 de marzo de 1988 incluyeron prospecciones en Neuquén y Río Negro y el inicio de excavaciones en la Cueva Epullán Grande, provincia del Neuquén. En las prospecciones se detectaron varias concentraciones de material, así como artefactos aislados (Crivelli Montero *et al.* 1988 MS).

Las conclusiones preliminares de este trabajo fueron: 1) la singular importancia que las terrazas fluviales han tenido como espacio habitable para los antiguos pobladores del valle del río Limay. 2) La denominada terraza de 10 metros ha sido la más adecuada para asentamientos regulares o recurrentes y las terrazas altas y muy altas fueron ámbito de actividades más especializadas (canteras-taller, divisaderos o lugares de caza). 3) En las terrazas bajas no se encontraron testimonios arqueológicos, con la excepción de los sitios Puesto Limay 1/88 y 2/88. Hay que enfatizar que no se descuidaron otros tipos de geformas (laderas, mallines, manantiales, faldeos suaves, lagunas, confluencias, divisaderos, fuentes de materias primas, cuevas, aleros, paredones, etc.),

aunque la tarea principal era la recolección en las terrazas que serían inundadas por el embalse de Piedra del Águila (Crivelli Montero *et al.* 1988 MS).

El equipo del Dr. Luis A. Borrero también llevó a cabo varios trabajos de rescate con el objeto de discutir los asentamientos cerca del río y las relaciones entre la distribución del material de superficie y la altura sobre el nivel del río. El registro arqueológico da cuenta del *continuum* que va desde los talleres a los lugares que pudieron funcionar como sitios de vivienda. Es importante tener en cuenta que, según estudios previos realizados por Hugo Nami sobre canteras potenciales, las rocas con buena fractura y viables para la talla se distribuyen homogéneamente en el área de Piedra del Águila (Borrero y Nami 1996b).

Se hicieron diversos trabajos de campo hasta el 16 de mayo de 1992, cuando el proyecto llegaba a su fin. Las tareas que se realizaron en esta última campaña fueron: a) la prospección del paraje Aguada del Finado, en la estancia Achicó, b) el examen de las rocas adecuadas para la talla disponibles entre las cuevas Epullán Grande y Chica y Aguada del Finado; c) tratar de aclarar el origen de las sílices existentes en las inmediaciones del Cerro Negro y, por último, d) prospectar la terraza de 10 metros en la confluencia de los ríos Limay y Collón Curá, de 6 km. de longitud, que según se pudo juzgar sobre la base de la aerofotografía, era un espacio apto para la ocupación humana (Crivelli Montero 1992 MS.).

Los relevamientos realizados en el marco del proyecto de salvataje arqueológico permitieron conocer la disponibilidad y utilización de las materias primas líticas en la zona de Achicó-Campanario (Chauvin y Crivelli Montero 1999). Los objetivos principales eran el estudio de la organización de la tecnología lítica y su variación a través del espacio y del tiempo, teniendo en cuenta el rol del río Limay como fuente de aprovisionamiento de materias primas y como posible barrera natural. Además, tenemos que nombrar otros trabajos que se hicieron para detectar materias primas líticas. Entre ellos se encuentran los de Hugo Nami y J. Rabassa (1988) y los inéditos de A. Chauvin y Alicia Sanguinetti, en la cantera Paso Limay (Crivelli Montero *com. per.*).

Se estableció una base regional de recursos líticos (Ericson 1984) que tuvo en cuenta, por un lado, la información geológica y geomorfológica de mapas, bibliografía y prospecciones y por el otro, la frecuencia de aparición de dichas materias primas en el registro arqueológico. Las materias primas más frecuentes del área son:

**Sílice de grano fino (calcedonia, ópalo):** hay sílices en las gravas del cauce y de las dos terrazas más antiguas del río Limay (Terrazas I y II, Rollieri *et al.* 1976: 261-263), cuya litología es muy variada. También hay sílices hidrotermales que rellenan vesículas en las extrusiones del Basalto 0. Se denominaron "Sílices Achicó" y se caracterizan por sus colores (amarillo, ocre y rojo oscuro) y el gran número de venas que las surcan. Las sílices Achicó fueron muy aprovechadas;

pero sólo se utilizaron en las inmediaciones de las fuentes, es decir, no fueron especialmente buscadas, no tuvieron una utilización diferencial ni fueron lo bastante valoradas como para ser transportadas a varios km. Poco abundantes son también las sílices “porcelana”, denominadas así por su textura (Chauvin y Crivelli Montero 1999).

En los basaltos, las sílices se presentan en masas menores de 10 cm. de diámetro; en las gravas, por el contrario, las dimensiones pueden ser mayores.

**Basaltos y dacitas:** los basaltos de las dos coladas del área se denominan 0 y II (Galli 1969). En las gravas del cauce y en las terrazas del río Limay hay basaltos de calidad diversa. Fuera del área de investigación, a 30 Km. al sudoeste del lado de Río Negro, se encuentra la cantera taller Paso Limay (Schlegel, Soto y Hajduk 1964; Nami y Rapalini 1996), donde se puede obtener lo de ahora en adelante llamaremos dacita. Este yacimiento pertenece a la formación Chenqueniyeu (Nullo 1979). Se diferencia del basalto por su mayor contenido de sílice y una excelente calidad para la talla, sólo comparable con la obsidiana.

**Otras materias primas:** las tobas silicificadas pudieron obtenerse en el cauce o las terrazas del Limay. También abundan en las gravas de la formación Alicurá, que cubren la pampa homónima y la de Nestares. La obsidiana tal vez no sea local.

## ANTECEDENTES ETNOGRÁFICOS

La Patagonia, desde que fue descrita por la expedición de Magallanes, atrajo la curiosidad de muchos exploradores, hombres de fe y viajeros. Los primeros en penetrar el noroeste patagónico lo hicieron desde Chile, como el capitán español Juan Fernández, que en 1620 llegó al lago Nahuel Huapi.

Las primeras visitas a los ríos Negro y Limay fueron las expediciones de Hernandarias en 1604 (Leumann 1939) y la de Jerónimo Luis de Cabrera en 1622 (Cabrera 2000). Poco tiempo después, Diego de Rosales y Nicolás Mascardi, jesuitas, comenzaron la evangelización de los indígenas. La misión duró hasta la segunda década del siglo XVIII. En la década de 1780, el piloto Villarino se interna en el cauce del río Negro y alcanza el Neuquén, el Limay y el Collón Curá. Fueron las primeras exploraciones de estos ríos, hasta ese momento casi desconocidos por europeos y criollos.

Promediando el siglo XIX, el estado nación argentino comenzó a preocuparse por el conocimiento de los espacios ocupados por los indígenas. No sólo se empiezan a codiciar las tierras



que pueden ser aptas para la explotación, sino que también preocupa el interés que Chile e Inglaterra puedan tener por ellas.

En 1863, Cox y Lenglier partieron de Chile y cruzaron la cordillera. Su objetivo era encontrar una vía fluvial que facilitara viajar desde el Pacífico y el Atlántico. Naufragaron en el río Limay, a 15 km. de Paso Flores. Esta es la descripción que hizo Cox cuando fue trasladado por los indios para ver al cacique Paillacan:

“En esta parte del río que recoríamos, el valle iba tomando mayores dimensiones i la superficie del agua era mas mansa: a algunas cuadradas mas abajo del naufragio no se veía ninguna piedra: pequeñas islas que dividían el río de cuando en cuando; formaban canales mansos en alguno de los cuales se divisaban pescados como de un pié de largo: las islas eran bajas con unos matorrales de arbustos pequeños: en la orilla principiaban a manifestarse sauces.” (Cox 1863: 84).

El primer viaje longitudinal que atravesó la Patagonia desde el estrecho de Magallanes hasta Carmen de Patagones fue realizado por George Chaworth Musters en 1869/70. Este explorador inglés bordeó la cordillera y registró mucho de lo que hoy conocemos de los indígenas. Dejó este relato de cuando llegaron a Paso Flores, donde cruzaron para ir al país de las Manzanas y entrevistarse con Saihueque.

...“Bajando esa cresta, entramos en un cañón y al cabo de media hora de marcha, un pronunciado recodo descubrió inmediatamente debajo de nosotros, el valle del río Limay.

Después de atravesar el cañón hicimos alto sobre una pequeña eminencia situada al pie mismo de la barranca que limitaba al sur el valle. Desde esa escarpa hasta la orilla del río se extendía un llano herboso, cuya anchura variada entre media milla y una milla, cortado aquí y allá por corrientes de agua y con arboledas de trecho en trecho. Como una legua al oeste, la barranca se confundía los declives de altas y empinadas montañas y el río parecía abrirse paso desde el sur por entre precipicios a plomo antes de dirigirse al valle. En la parte norte, éste era más descubierto, aunque parecía moteado aquí y allá por grupos de árboles y la distancia hasta la barranca era más grande que en la parte meridional. Frente mismo a nuestro puesto estaba situada la toldería de algunos indios de Inacayal, y se veían vacas, ovejas y muchos caballos pastando en los campos adyacentes. El río parecía ser de una anchura considerable, aunque muy rápido en todo su curso por el valle abierto. Como a una milla al oeste de la boca del cañón, se dibujaban tres pequeñas islas, que Hinchel me hizo ver diciendo que eran el paso, o el vado, si es que puede dársele ese nombre. Tomamos, por lo tanto, en esa dirección, sacándonos todas las prendas de vestir no indispensables, atándonos las mantas bien arriba o poniéndolas como capas sobre los hombros, bajamos por entre los árboles y en breve nos metimos en el río.

El vado en su primera parte, era profundo, pero el fondo se alcanzaba luego, al acercarse a la orilla y la velocidad de la ruidosa corriente aumentaba de una manera considerable. Sin embargo, llegamos con bastante facilidad a la primera isla; pero pasar de esta a la más pequeña parecía al principio hazaña que

desanimaba un poco a los tehuelches mismos. El agua corría como en el saetín de un molino, y hacía espuma sobre el fondo desparejo con choques y rugidos que impedían oír las instrucciones. Parecía que sólo podrían cruzar los caballos más fuertes; pero unos cuantos audaces dieron una arremetida, y, aunque no conocían el paso, llegaron en salvo a la segunda isla, a alguna distancia río abajo; de modo que el resto cruzó en seguida, las mujeres detrás de los hombres. Aquí y allá en algunos parajes había que nadar, y en otros puntos se alzaban enormes peñas, sobre las cuales se arremolinaba el agua en amplias ondas. Al fin llegamos a la orilla sin accidente alguno, y allí fuimos recibidos por algunos indios de Inacayal”... (Musters 1964: 305-306).

El relato tiene un componente importante y es la ubicación de toldos con animales domésticos en las orillas del río Limay.

En 1872, Bejarano recorre el valle de Río Negro y confecciona un mapa. Es una de las primeras fuentes militares.

Pocos años después se abrirían camino las primeras exploraciones subsidiadas por la Sociedad Científica Argentina. El encargado de realizarlas fue Francisco P. Moreno, que en 1875/76 recorrió la zona y así nos relata su visita al Limay. En su viaje, Moreno identificó el lugar por donde el piloto Villarino había pasado un siglo antes.

...“En Ranquelloao dejamos el Limay internándonos por gargantas basálticas y luego por las sierras graníticas de Persquin-puramue y por las de Collón Curá que preceden el río de ese nombre y en Neumucó (Agua hedionda), encontramos los primeros indígenas, los cuales se sorprendieron de nuestra llegada porque la había anunciado un sueño que había tenido el cacique Shaihueque, (“sueño” posterior a la llegada de un chasque enviado por los indios “amigos” del Río Negro, según supe después)... Me hallaba frente al punto donde llegara el piloto Villarino, durante su memorable exploración, casi un siglo antes, a orillas del Collón Curá (máscara de piedra), y allí debí aguardar el chasque que envié a Shaihueque para prevenirle de mi llegada y comunicarle mi deseo de saludarlo en su toldo, formalidad indispensable que me evitaría serios contratiempos ulteriores”... (Moreno, 1997: 33).

## ESTADO ACTUAL DEL CONOCIMIENTO

Los investigadores que han realizado aportes sustanciales para la comprensión de los fenómenos socioculturales en áreas cercanas a la de estudio y no fueron tenidos en cuenta en los antecedentes arqueológicos directos son: Bellelli (1991), Berón (1989-90), Borrero, Lanata y Ventura (1992), Borrero *et al.* (1996), Boschín (1986, 1991a y b, 1994, 1999), Boschín y Llamazares (1992), Boschín, Llamazares y Vulcano (1981), Boschín y Nacuzzi (1979, 1980), Carreras y Nieto (1996), Ceballos (1987a, 1987b), Ceballos y Peronja (1984), Fernández (2001), Fisher (1984),

González de Bonaveri (1991), Hajduk (1977), Hajduk y Albornoz (1999), Menegaz (1996), Nacuzzi (1991), Pérez de Micou (1996), Prieto (1996), Rivera (1996), Sanguinetti de Bórmida (1996 a, 1996 b), Sanguinetti de Bórmida y Curzio (1996) y Sanguinetti de Bórmida y Schlegel (1972), Sanguinetti de Bórmida *et al.* (1999, 2000), Senatore (1996), Silveira (1988-89, 1996) y Urrutia y Bogazzi (1996).

Las últimas investigaciones realizadas en zonas cercanas al área de estudio comprenden las tesis de licenciatura y de doctorado de Adriana Chauvin y Eduardo Crivelli respectivamente.

En su tesis de doctorado, Crivelli Montero (1998 MS) tomó en cuenta diversos indicadores (disminución del tamaño de las lascas, reserva de corteza, frecuencia de talones finales, densidad de facetas dorsales, incidencia del retoque). Según estos indicadores, en el área del cañadón del Tordillo (provincia del Neuquén), los tamaños, tanto de sílice como de basalto, sugieren que el aprovisionamiento de materias primas se realizó principalmente en el valle del río Limay y seguramente existieron otras fuentes complementarias. La corteza de los desechos de la muestra de superficie (mayor que la de Cueva Epullán) apunta a canteras del río Limay. El facetamiento de la cara dorsal da resultados ambiguos y la relación entre instrumentos retocados y artefactos no retocados resultó incongruente con el tamaño. Crivelli llegó a la conclusión de que no existieron obstáculos serios a la circulación de la roca. Por último, concluye que **el tamaño de las lascas** es el mejor indicador de la etapa de reducción que el facetamiento de la cara dorsal o la incidencia del retoque (Crivelli Montero 1998 MS, resaltado propio).

Chauvin (2000 MS) también utiliza indicadores para la evaluación de la organización de la tecnología lítica. Algunos le resultaron útiles. Tomó como eje el río Limay, en el área de Campanario (provincia del Neuquén) y Comallo (provincia de Río Negro). En líneas generales, pudo concluir que la utilización de las materias primas fue dicotómica: del lado neuquino se utilizaron preferentemente sílices, por su mayor disponibilidad en el cauce del río, y del lado rionegrino se utilizaron mayoritariamente dacitas y basaltos, que se encuentran más disponibles en la cantara taller Paso Limay.

Según Chauvin (2000 MS) la dacita sirvió, en muchos casos, para la confección de instrumentos bifaciales. Esta técnica fue más utilizada en Río Negro que en Neuquén. En Río Negro, la dacita se obtenía tanto en la ribera del río como en la cantera taller Paso Limay, en tanto que del lado neuquino, el aprovisionamiento se realizó principalmente en el río. La autora concluyó que el río fue un obstáculo para el transporte de materia prima. La dacita de la cantera taller Paso Limay fue mayormente usada en Río Negro aunque no se descarta su uso en el Neuquén (Chauvin 2000 MS).

La reducción bifacial aumenta a medida que se incrementa la distancia al río, lo que, según Chauvin, puede estar reflejando una mayor intensidad en el aprovechamiento de la roca. Esta tendencia es lineal en las piezas ya terminadas o que están en proceso de formatización. No ocurre lo mismo con los desechos. Aquí hay una disminución en el intervalo medio<sup>1</sup> que puede reflejar el ingreso de matrices o de piezas terminadas a la zona, lo que es congruente con un área de consumo y descarte. La sílice fue utilizada en su gran mayoría para la confección de instrumentos unifaciales y la sílice Achicó se utilizó oportunísticamente, *sensu* Nelson (1991), en los lugares en los que se encontraba, minimizando los costos de transporte (Chauvin 2000 MS).

---

<sup>1</sup> Chauvin divide los sitios con respecto a la distancia al río Limay en adyacentes, entre 3,1 a 6 Km. y más de 6,1 Km.

## CAPÍTULO 3

### ASPECTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

#### MARCO TEÓRICO

##### **La arqueología: una disciplina histórica**

Cómo contribuir al conocimiento de las sociedades indígenas sin dejar de lado la historia y la identidad que les pertenece? ¿Necesariamente tenemos que centrar nuestra investigación en los aspectos más relacionados con la ecología humana, prescindiendo de los contextos históricos en los cuales se insertan? ¿Es factible comenzar por los aspectos ecológicos para luego ponerlos en perspectiva hacia una arqueología más social de los grupos cazadores recolectores?

Pienso que la arqueología tiene que dar respuestas a dos problemas fundamentales. Primero, cómo vivían los seres humanos; en otras palabras, cómo era su modo de vida y cómo transformaban la naturaleza. Segundo, tiene que dar cuenta de las transformaciones sociales de estas sociedades hasta nuestros días. Es por eso que considero que la arqueología es una ciencia histórica que se caracteriza por su particular forma de abordar el conocimiento científico del pasado.

Como bien considera Gutiérrez Lloret:

...la historia, como cualquier otra ciencia, viene definida por su objeto de estudio, además de por sus métodos y técnicas de análisis. Su objeto de estudio son los "*hombres en el pasado*"[,] en otras palabras, la historia explica el cambio, "*la dinámica de las sociedades humanas*" (Gutiérrez Lloret 1997: 17).

...la historia es una ciencia factual y humana, en tanto que tiene un objeto definido y exclusivo –el pasado de la humanidad– y una forma de proceder científica: un método. Dicha ciencia utiliza para su construcción fuentes textuales –los documentos escritos– y fuentes no textuales –los vestigios arqueológicos, los documentos visuales o los testimonios orales–, siendo precisamente la diversidad de estas fuentes la que genera la necesidad de estrategias particulares dentro del método científico, es decir, procedimientos y técnicas especiales que dependen de la naturaleza específica de la fuente de información. La arqueología es, por tanto, una disciplina histórica, que se ocupa específicamente del estudio de las sociedades del pasado mediante las fuentes materiales y busca el conocimiento científico de las mismas, utilizando para ello un conjunto de técnicas, llamadas en el seno de la disciplina, de forma genérica e imprecisa, el "método arqueológico". (Gutiérrez Lloret 1997: 18).

El objeto de estudio de la arqueología también son los hombres en el pasado y la dinámica de las sociedades. Entonces, ¿dónde radica la diferencia entre la historia y la arqueología? La arqueología comparte el objeto de conocimiento con su ciencia madre, pero se diferencia de ella por la forma en que obtiene sus datos. Por lo tanto, la arqueología es una ciencia histórica que se ocupa del estudio de las sociedades del pasado, a través del conocimiento científico de la cultura material, utilizando una metodología particular.

Hay que recalcar que si bien el arqueólogo estudia la cultura material, no debe quedarse en su explicación y mucho menos hacer una ciencia del registro arqueológico. Como ya dijimos, el objeto de conocimiento de la arqueología son: los seres humanos y sus transformaciones sociales a través del tiempo. Considerar al registro arqueológico como el objeto de estudio, no sólo lo confunde, sino que es reduccionista desde todo punto de vista, limitando no sólo el alcance de la arqueología, sino también su valor potencial hacia las demás ciencias sociales (Trigger 1982: 235). Mi propuesta es que a través del registro arqueológico se llegue a una comprensión cabal de los principales fenómenos sociales y ecológicos que transformaron a las sociedades bajo estudio. El contexto arqueológico tiene que ser el punto de partida para la comprensión del modo de vida de las sociedades pasadas.

Vamos a trabajar dentro del marco de la organización de la tecnología lítica, la cual comprende todas las estrategias para la obtención, producción, uso, transporte y descarte de instrumentos y los materiales necesarios para su manufactura y mantenimiento (Nelson 1991: 57).

Si bien reconocemos la importancia de una teoría social en la explicación de los fenómenos socioculturales, existe un salto entre ésta y el registro arqueológico. No podemos dejar de reconocer que necesitamos una teoría mediadora que tienda un puente entre los modelos conductuales y el registro arqueológico. También reconocemos la importancia del *continuum forager-collector* (Binford 1999), como una red de estrategias de asentamientos espacialmente integradas, que van desde los campamentos base, lugares de actividades específicas, sitios netamente extractivos hasta las estaciones de caza. En este *continuum* vamos a encontrar que el registro arqueológico regional está conformado por conjuntos discretos de artefactos y ecofactos. Es aquí donde radica la importancia de la integración de la información del registro de superficie y el sub superficial, la cual es crítica en un marco coherente de explicación (Thomas 1988).

Las actividades de talla lítica son coordinadas dentro de un sistema de explotación de recursos y están condicionadas por la movilidad y la subsistencia (Kelly 1995), además de otros factores no ecológicos. La estructura del registro arqueológico de superficie puede ser explicada a partir de las conductas, de las acciones concretas y de las decisiones sobre cómo explotar, en este caso, el recurso lítico. Este tipo de decisiones, acciones y conductas se dan dentro de determinada

formación social, la cual será caracterizada por el modo de vida de las sociedades cazadoras recolectoras (Bate 1998).

Para poder alcanzar un conocimiento científico del uso que las sociedades cazadoras recolectoras hicieron de los recursos líticos, es necesario plantear medios independientes de corroboración (Samaja 1993). Como reconocieron muchos autores (Binford 1977; Nami 1991, 1992; Amick y Mauldin 1989; Amick *et al.* 1989), es necesaria la construcción de una teoría de rango medio que posibilite un vínculo entre la realidad conocida y el contexto arqueológico y de marcos de referencia (Binford 2001).

## LA METODOLOGÍA

### **El análisis en masa**

Los desechos pueden analizarse en conjunto si son clasificados con un criterio uniforme. Uno de los elementos clave de este proceso es: **la variabilidad en el tamaño**. La talla lítica es una actividad reductora y tiene etapas reconocibles a través de sus desechos. La reducción es un proceso que continúa durante la manufactura, el uso y el mantenimiento de los instrumentos. El tamaño promedio de los subproductos de la talla decrecer a medida que se avanza progresivamente en la cadena operativa (Schiffer 1987). La tecnología hace predecibles y repetitivos el tamaño de los subproductos de la talla, con respecto a la masa inicial del núcleo.

Raab *et al.* (1979, citado en Andrefsky 2000) usaron muestras experimentales y establecieron grupos de tamaños, que se incrementaban de a 1 cm, para relacionar determinados desechos con estrategias de asentamiento en sitios de Ozark Mountains en Arkansas, Estados Unidos. Los grupos de tamaños (1 a 5) fueron contrapuestos al valor de la media del ángulo de la plataforma de percusión, resultando valores que representan toda la trayectoria de producción de bifaces. A su vez, encontraron que en campamentos base, las trayectorias de reducción eran largas y reflejaban todas las etapas de producción de un bifaz. En contraste, en campamentos transitorios las trayectorias eran cortas y representaban sólo una parte de este proceso.

Henry *et al.* (1976, citado en Andrefsky 2000), uno de los primeros trabajos en análisis de grandes cantidades de desechos, usaron una serie de tamices para separar, según el tamaño, muestras experimentales obtenidas con percutor duro, con percutor blando y por presión. También se tomó en cuenta el espesor de los desechos y el peso de cada uno. Se demostró que las lascas ex-

traídas por percusión eran significativamente más grandes que las obtenidas por presión. Estos dos análisis examinaban individualmente las lascas para medir uno u otro aspecto (Ahler 1989).

Ahler (1989) deja de lado la medición de los aspectos individuales de los desechos. Divide las muestras en cuatro grados de tamaño utilizando zarandas de mallas de 1, 1/2, 1/4 y 1/8 de pulgada y se centra en el conjunto para poder compararlos y hacer inferencias a partir de ellos. Las variables principales de análisis son: a) la cantidad de desechos, b) el peso y c) la presencia de corteza en cada grado de tamaño por materia prima.

La técnica de análisis en masa es eficiente incluso tratándose de lascas extremadamente grandes y lascas pequeñas. Estas últimas, muchas veces son dejadas de lado en el análisis individual debido a la cantidad de tiempo invertido en los ítems más grandes (Ahler 1989: 91). La ventaja respecto del análisis individual radica en la velocidad de procesamiento de los materiales. En un análisis individual insumiríamos mucho tiempo en medir cierto número de variables. La desventaja de la técnica de análisis en masa, es que se pierde información individual al pasar a un nivel de intervalos y proporciones.

En líneas generales seguiremos la metodología plantada por Ahler (1989), pero además, tendremos en cuenta el tipo de reducción (simple, bifacial, reactivación de núcleo y reactivación de instrumento). Los desechos serán contados y pesados por materia prima. Se computarán como desechos de reducción simple los que reúnan las siguientes características: un ángulo interno de más de 90 grados y menor de 120 y talón liso. En contraposición, las lascas producto de la reducción bifacial deberán reunir por lo menos tres de los siguientes atributos: ángulo interno de más de 120 grados, talón diedro o facetado con labio, arqueamiento en su parte basal, aristas de interlascados poco pronunciadas y las facetas en la cara dorsal deberán ser más numerosas que en las lascas de reducción simple. Pero este último atributo vale como promedio, más bien que, para la asignación de cada lasca individual a una u otra forma de reducción. Además, y no necesariamente, la presencia de una abrasión en el borde de percusión, producto de la preparación de la plataforma.

Al dividir la muestra en cuatro categorías de tamaño y a su vez separarlas por materias primas podemos obtener un panorama claro de los comportamientos de talla que se sucedieron en el sitio. Junto con estos datos podremos inferir también, los tamaños de las masas iniciales y si éstas eran locales o no locales a partir del tipo de corteza.

El mejor indicador del tamaño de las masas iniciales son las lascas que quedan retenidas en la primera malla, ya que pueden ser medianamente grandes y/o muy grandes. Si tenemos esto en cuenta y comparamos la cantidad de lascas con su peso podremos tener una idea del tamaño de las masas iniciales o, por lo menos, si hay alguna diferencia entre las distintas materias primas. El



razonamiento es el siguiente: si partiéramos de masas iniciales del mismo tamaño, no tendría que haber mucha diferencia en el peso de las diferentes materias primas. En el otro extremo de la secuencia, las lascas de grado 4 no están presentes en gran número debido a que las muestras no eran recogidas con zaranda, indispensable para recuperar las lascas más pequeñas.

La remoción progresiva de la corteza es un procedimiento inicial en la producción de lascas, que varía con la estrategia de reducción. En general, debería esperarse una frecuencia alta de lascas corticales en los primeros estadios de reducción o en procesos simples de reducción de núcleos y menos cantidad en los estadios avanzados o en procedimientos complejos. Debido a que el tamaño de las lascas varía con la tecnología y el estadio de manufactura, es importante registrar la presencia o la ausencia de corteza sobre las lascas de acuerdo al tamaño (Ahler 1989: 90). Esta distinción nos permitirá saber en qué estado ingresaron los núcleos a los sitios y qué tipos de actividades se llevaron a cabo. En canteras es más probable que se encuentren altos porcentajes de lascas de grado 1 y con mucha corteza; debido a la preparación de los núcleos, más que nada. Sólo se computarán como "sin corteza" las lascas enteras. Con corteza ingresarán todas las lascas, ya sean enteras, fragmentadas, fragmentos de lasca *sensu* Sullivan y Rozen (1985) o desechos indiferenciados. Si bien utilizaremos la clasificación de desechos propuesta por Sullivan y Rozen, en el momento de exponer los datos vamos a incluir la categoría de fragmentos de lascas en la de lascas fragmentadas.

La identificación del tipo de corteza es muy importante. Los rodados, producto de la erosión fluvial con corteza de forma redondeada, se encuentran en la ribera de los ríos y en depósitos de gravas en diversas situaciones topográficas. Por el contrario, los clastos angulosos se asocian a afloramientos. Un ejemplo es la cantera taller Paso Limay, en la que se obtuvieron nódulos cuya corteza muestra meteorización bastante intensa (Crivelli Montero *observ. per.*). Con el fin de evaluar la incidencia de cada tipo de corteza en la muestra, vamos a utilizar el siguiente índice: cantidad de desechos con corteza de rodado / la cantidad de desechos con corteza de clasto

También se evaluará el tipo de extracción de las lascas. Según cómo se aplique la fuerza del golpe en el punto de percusión, se obtendrán diferentes tipos de lascas; ésta es una característica que junto con el patrón de las aristas de la cara dorsal tendremos en cuenta a la hora de distinguir entre reducción simple y reducción bifacial.

... "In nonmarginal flaking the percussion load is applied at a point on the core/tool surface slightly removed from the edge. In marginal flaking, the load is applied directly to the tool/core edge. Marginal flaking is often associated with operations in which bifacial thinning is the goal, nonmarginal flaking is often associated with freehand core reduction and margin trimming and shaping..." (Ahler 1989: 91)

Esta diferencia nos permitirá distinguir el comportamiento de talla que está presente entre los desechos. Una mayor cantidad de lascas de reducción bifacial en grado 3 y 4 nos indicará que las etapas de producción que se llevaron a cabo fueron principalmente las últimas. Un porcentaje considerable de corteza en grados avanzados sugiere masas iniciales chicas. La identificación de lascas de grado 4 nos permite inferir actividades de lascado por presión o de reactivación de instrumentos (Ahler 1989: 91).

Se hará una distinción entre el *débitage stricto sensu* y *lato sensu*. El primero incluye lascas, esquirlas y desechos indiferenciados sin rastros de utilización ni retoque. El *débitage lato sensu* incluye: el *débitage stricto sensu* más las matrices bifaciales y los núcleos. Las esquirlas son los fragmentos líticos originados en la actividad de talla que en la jerga norteamericana se denominan *debris*. Los nucleiformes o "*chunks*" se incluyen entre los desechos indiferenciados (Crivelli Montero 1998 MS).

Las matrices bifaciales se clasificarán en etapas según el estadio de producción en que se encuentran. El criterio es el siguiente: 1) Asimetría, arista sinuosa, con corteza. 2) Idem. al anterior, sin corteza. 3) mayor simetría, menor sinuosidad 4) Simetría, arista rectificadas, cicatrices cóncavas. 5) Algunas cicatrices planas. 6) Preformas. En las etapas 2 a 6, la corteza hacer retroceder una casilla.

Para analizar e integrar la información tomaremos en cuenta:

1) La base regional de recursos líticos (Ericson 1984), la cual fue establecida por los trabajos de campo llevados a cabo por Crivelli Montero y su equipo (Chauvin y Crivelli Montero 1999), los cuales ya fueron discutidos (ver antecedentes arqueológicos, Pág. 14).

2) La función probable de cada sitio. Para esto usaremos principalmente la siguiente información: a) su situación geográfica, b) la frecuencia relativa de instrumentos y de desechos y c) la participación porcentual por grados de tamaño.

3) La distribución de las materias primas y el lugar en la cadena operativa para las materias primas más importantes en cada sitio, tomando en cuenta: a) la frecuencia relativa de las materias primas presentes en cada sitio, b) las cantidades absolutas por grados de tamaño y materia prima, c) la participación porcentual de cada materia prima por grado de tamaño.

4) Las distintas técnicas de reducción según las características y la disponibilidad de las materias primas.

5) La distancia a la cantera taller Paso Limay, la cual será evaluada a través de un índice que mida la incidencia de los desechos con corteza de rodado sobre los de corteza de clasto anguloso y el porcentaje de dacita en cada sitio.

6) La importancia del río Limay como fuente de materia prima en reemplazo de la dacita de la cantera taller Paso Limay. Para esto vamos a tener en cuenta: a) el tipo de corteza de los desechos y de los núcleos y b) la cantidad absoluta de desechos con corteza.

Para la clasificación de los instrumentos líticos se utilizará básicamente la propuesta de Aschero (1975, 1983). Las piezas se observarán macroscópicamente con ayuda de lupas manuales de 10 y 20 x y serán pesadas con una balanza Ohaus LS 2000.

La información se volcará en planillas de Excel, sobre la base de las cuales se confeccionarán todos los cuadros. Para la cerámica, se tuvo en cuenta la Primera Convención Nacional de Antropología (Primera parte 1966).

Los materiales bajo estudio se obtuvieron en recolecciones de superficie hechas en el marco del proyecto de salvataje (Tabla 3.1). La forma de recolección y la descripción de los sitios se encuentra en el capítulo 5. Vamos a analizar 10 concentraciones de material recogidas en diferentes ambientes geomorfológicos (Fig 3.1), que van desde las terrazas muy altas del río Limay hasta las cercanías del cauce.

Sitios	Provincia	Dimensiones (m <sup>2</sup> )	Tipo de sitio	Cota (m.s.n.m.)	Inundado	Función
Paso Flores 1/88 y 2/88	Río Negro	800	Superficie	570-575	SI	Campamento base
Puesto Limay 1/88	Río Negro	670	Superficie	555	SI	Campamento base
Puesto Limay 2/88	Río Negro	10.000	Superficie	555	SI	Campamento base
Puesto Limay 3/88	Río Negro	60	Alero	600	No	Actividades específicas
Paso Flores terraza alta y muy alta	Río Negro		Superficie	590	No	No identificada
El Molle	Río Negro	17.000	Superficie	500	SI	Actividades específicas
El Castillo	Río Negro		Superficie	700	No	Taller
Los Volcancitos	Río Negro	50.000	Superficie	555	SI	Actividades específicas
Trayecto Paso Flores - Confluencia ríos Limay-Collón Curá	Neuquén		Superficie	590	SI	Taller y actividades específicas
Collón Curá 2/92	Neuquén	850.000	Superficie	590-600	SI	Campamento base

Tabla 3.1

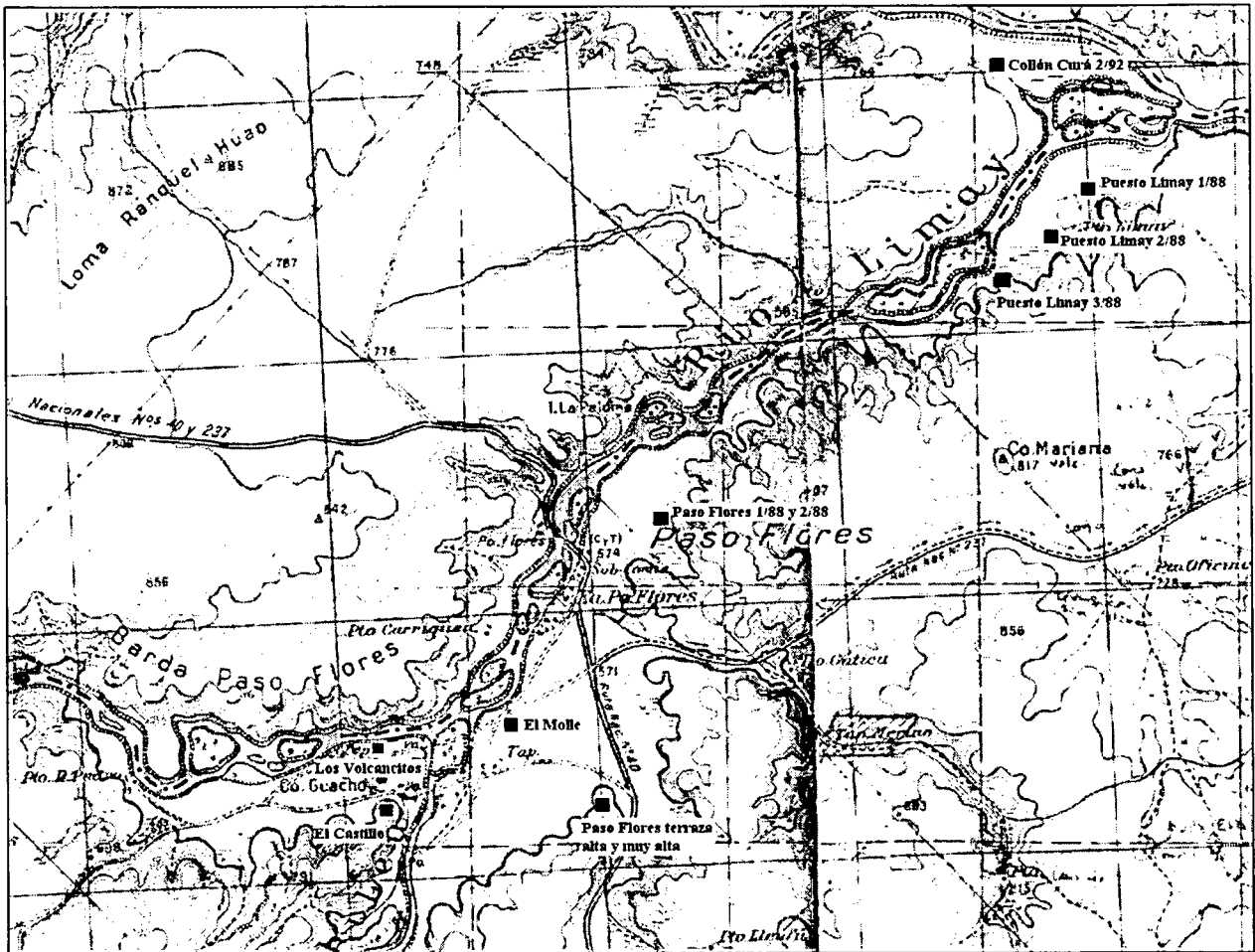


Fig. 3.1 Distribución de los sitios

## CAPÍTULO 4

# LA CONSTRUCCIÓN DEL DATO ARQUEOLÓGICO.

### PLANTEO DEL PROBLEMA

Las sociedades cazadoras recolectoras que habitaron el área bajo estudio frecuentaban las riberas del río Limay para abastecerse de materias primas líticas, de agua, de madera de sauce y para acechar presas. La utilización que esta gente hizo de la piedra tuvo en cuenta su localización, la forma en la que se encontraba (guijarros en los ríos, gravas en la pampa Nestares o clastos angulosos en la cantera taller Paso Limay) y su calidad para la talla.

La sílice se presenta en nódulos pequeños a mediano-grandes (tanto el río Pichileufú como el Limay depositan guijarros silíceos que pueden superar los 10 cm de diámetro). Las sílices Achicó y “porcelana” (ver capítulo 2, Pág. 14 y 15) se encuentran en nódulos chicos. El problema es que, en general, las sílices locales no son homogéneas. No se descarta que se haya utilizado la alteración térmica para facilitar la confección de instrumentos retocados bifacialmente, como las puntas de proyectil.

La dacita tiene una excelente calidad para la talla bifacial y se presenta en los tamaños adecuados. Se localiza en la cantera taller Paso Limay (Schlegel, Soto y Hajduk 1964) y, en nódulos más chicos (guijarros), en el cauce del río Limay.

Como consecuencia de lo observado, se espera el siguiente comportamiento de las variables seleccionadas para el estudio:

- Que la cantidad de corteza de guijarro aumente a medida de que se incrementa la distancia a la cantera taller Paso Limay.
- Que la cantidad de dacita disminuya a medida que nos alejamos de la cantera taller Paso Limay.

En los sitios que se ubican en la margen rionegrina, se espera que:

a) La reducción bifacial se realice predominantemente en dacita de la cantera taller Paso Limay.

b) La reducción de esta materia prima se inicie en la cantera taller. Existe un *continuum* de posibilidades: desde aportar a los sitios de vivienda nódulos en bruto hasta llevar instrumentos terminados. Las posibilidades intermedias comprenden el aporte de nódulos probados, de núcleos,

de matrices bifaciales y de formas base. Cada una de estas alternativas genera un patrón diferente de dispersión de instrumentos y de desechos en el paisaje arqueológico local o regional. El que estén presentes todas o sólo las primeras etapas depende de las decisiones que hayan tomado los individuos.

c) A medida que se incrementa la distancia a la cantera taller Paso Limay, se hayan incorporado materias primas de otras fuentes, principalmente guijarros costeros.

d) La confección de instrumentos unifaciales se realice, mayoritariamente, en sílice. Como es la tenencia general del área o por particularidades físico-mecánicas de esta roca.

e) El tamaño de los núcleos y de otros desechos y la incidencia de la corteza, disminuyan a medida que nos alejamos de las fuentes.

Por otra parte, la localización de la cantera taller Paso Limay en el lado rionegrino y la dificultad, pero no la imposibilidad, de cruzar el río Limay, debe haber impactado negativamente en la utilización de la dacita de esta procedencia; por lo tanto, del lado neuquino se espera que:

a) Haya una mayor utilización de guijarros costeros de esta materia prima.

b) La utilización dacita procedente, en su mayor parte, de guijarros condicione el tamaño: los desechos neuquinos serían menores que los rionegrinos, en promedio, debido a que los rodados costeros proveen masas iniciales menores que los nódulos de la cantera taller Paso Limay.

c) Para la reducción bifacial se utilizarán, además de la dacita, otras materias primas.

d) La sílice sea ampliamente buscada para la confección de instrumentos de filos unifaciales, tal como sucede en los sitios de las zonas Campanario (Chauvin 2000) y Cañadón del Tordillo (Crivelli Montero 1998), en la provincia del Neuquén, (Chauvin 2000).

## **CAPÍTULO 5**

### **EL CONCRETO REPRESENTADO Y SU ABSTRACCIÓN**

#### **LA REALIDAD Y SU CONOCIMIENTO**

##### **Los Volcancitos**

**E**ste sitio se localiza sobre la terraza de 10 metros (hoy inundada) en la margen derecha del río Limay, aguas abajo de la presa Alicurá. En 1988, previo examen de aerofotografías que señalaban el punto como de alto potencial residencial, se prospectó y se realizó una recolección indiscriminada. Dos personas realizaron sendas transectas de un metro de ancho cada una, recogiendo todos los artefactos y ecofactos. Los hallazgos fueron aislados, con excepción de algunas lascas de dacita hacia el centro del sitio (Crivelli 1990, libreta de campo N° 4). Luego, se hizo una segunda recolección, también exhaustiva, en todo el sitio. Finalmente, se constató la ausencia de material arqueológico en la terraza baja que se extiende al este de la terraza media.

El 25 de febrero de 1990, Los Volcancitos fue reexaminado (Silveira, Pardiñas, Alarcón y Crivelli) para delimitarlo más precisamente (5 ha.) y hacer otra transecta de recolección indiscriminada y ampliar la muestra. La delimitación coincide con la de 1988. La ampliación de la muestra confirma la importancia de la reducción bifacial de dacita (que no es local). Se encontraron pocos instrumentos, la mitad de ellos de sílice (Tabla 5.1.1).

**Categorías de instrumentos:**

	Tipo de soporte	Sílice	Dacita	Bas	Otras	Total
Raspador filo frontal corto, no doble, compuesto	Lasca angular	1				1
Raspador carenado, filo frontal corto, no doble, no compuesto	Lasca primaria	1				1
Raspador filo frontal restringido, no doble, no compuesto	Ls. angular recta	1				1
Cuchillo filo retocado, fragmentado	Lasca angular		1			1
Punta triédrica	Ls. de arista simple		1			1
Machacador	Clasto anguloso			1		1
Instrumento fragmentado de retoque marginal	Lasca secundaria	1	1		1	3
Instrumento con retoque sumario	Ls. de arista inclinada.	1				1
<b>Total</b>		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>10</b>

Tabla 5.1.1

**Categorías de desechos:**

	Dacita	Sílice	Basalto	Obs.	Otras	Total	Porcentaje s/total
Núcleos	1	1	1	0	0	3	1,06%
Matrices bifaciales	7	1	0	0	0	8	2,84%
Lascas enteras	92	47	7	4	2	152	53,90%
Fragmentos de lascas	78	23	5	2	0	108	38,30%
Lascas indiferenciadas	2	4	2	0	0	8	2,84%
Lascas de reactivación de instrumentos	3	0	0	0	0	3	1,06%
<b>Total</b>	<b>183</b>	<b>76</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>282</b>	<b>100%</b>
<b>Porcentaje s/total</b>	<b>64,89%</b>	<b>26,95%</b>	<b>5,32%</b>	<b>2,13%</b>	<b>0,71%</b>	<b>100%</b>	

Tabla 5.1.2

Más de la mitad de las lascas recogidas se encontraron enteras, estaban fragmentadas más de un tercio y las lascas indiferenciadas son escasas en la muestra (Gráfico 5.1.1). Hay que destacar la presencia de desechos de reactivación de instrumentos de dacita. Se encontraron también 8 matrices bifaciales (Tabla 5.1.3 y Fig. 5.1).



Grado	Materia prima	Etapas de reducción	Fragmentación
1	Dacita	3	Entera
1	Dacita	2	Fragmentada
1	Dacita	3	Fragmentada
1	Dacita	2	Fragmentada
2	Sílice	3	Fragmentada
2	Dacita	3	Entera
2	Dacita	2	Fragmentada
2	Dacita	2	Fragmentada

Tabla 5.1.3

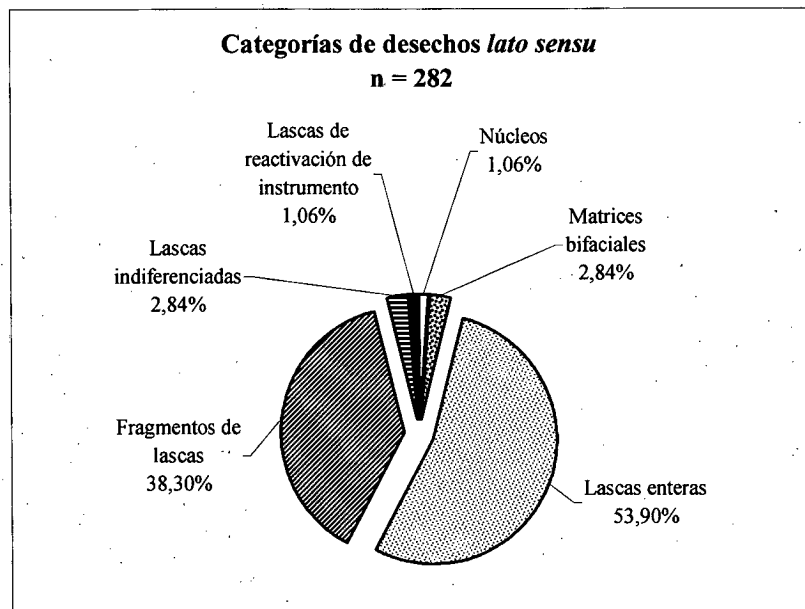


Gráfico 5.1.1

Más de la mitad de los desechos se encuentran en grado 2 y más de un tercio son de grado 3. La escasa cantidad de desechos en grado 1 nos informa que se realizaron mayormente etapas avanzadas de reducción. Como ya dijimos en el apartado de la metodología, la escasez de restos en grado 4 se debería a sesgos en la recolección (Gráfico 5.1.2).

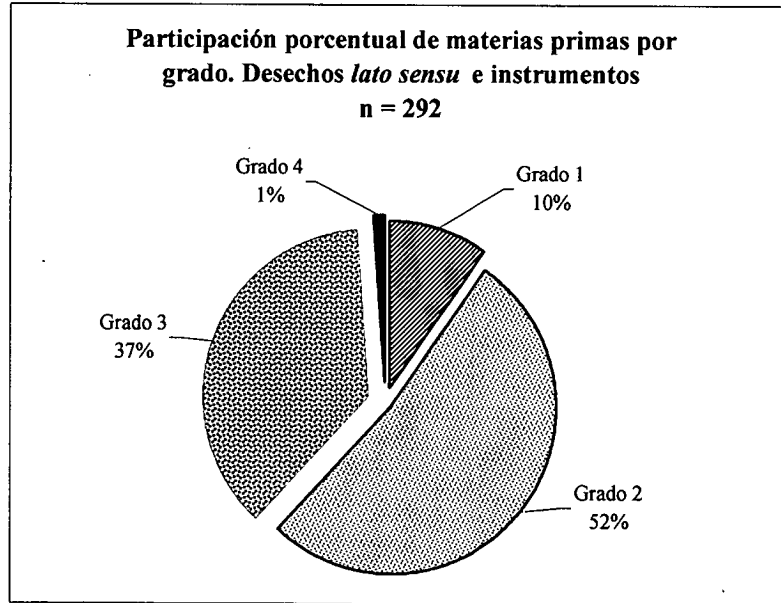


Gráfico 5.1.2

La dacita suma casi dos tercios de la muestra y la sílice, algo más de un cuarto. Hay que destacar la presencia de obsidiana (Gráfico 5.1.3).

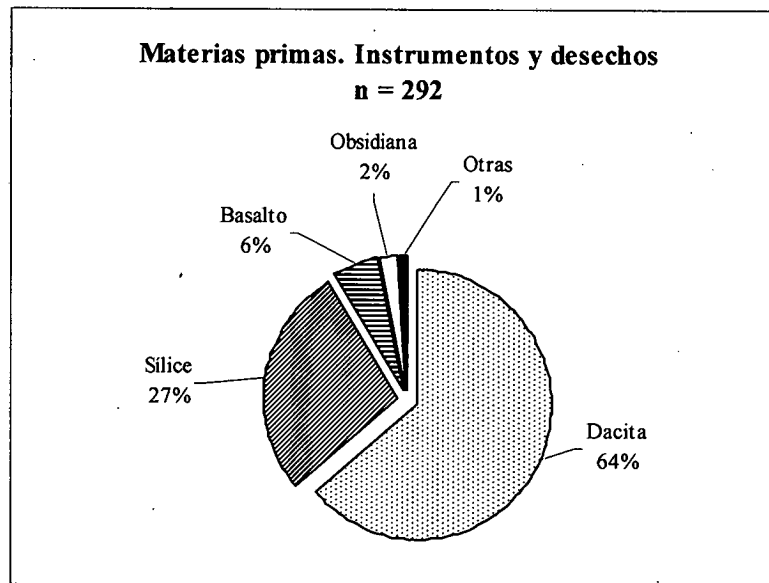


Gráfico 5.1.3

Es de esperar que las materias primas hayan sido recogidas en el río Limay, que está a pocos pasos. Y en efecto, la mayoría de los desechos a los que se les pudo identificar el tipo de corteza proviene de rodados fluviales (Tabla 5.1.4).

Tipos de corteza: incluye todas las categorías						
	Sílice	Dacita	Basalto	Obsidiana	Otras	Total
Rodado	10	18	7	2	1	38
Clasto anguloso	0	2	1	0	0	3
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>41</b>
<b>Índice rodado/clasto anguloso</b>						<b>12,67</b>

Tabla 5.1.4

Por la cantidad de lascas de dacita con corteza presentes en la muestra (n = 18 con corteza sobre 83 sin corteza) podemos inferir que esta materia prima, o bien, era traída bajo la forma de núcleos formatizados con poca reserva de corteza, o de formas base. Como podemos ver, es clara la predominancia de lascas con corteza de rodado sobre las de clasto anguloso. La diferencia que existe entre la tabla 5.1.4 y el gráfico 5.1.4 se debe a que la tabla sólo muestra la cantidad de desechos a los cuales se les pudo identificar el tipo de corteza. Esto es válido para todos los sitios.

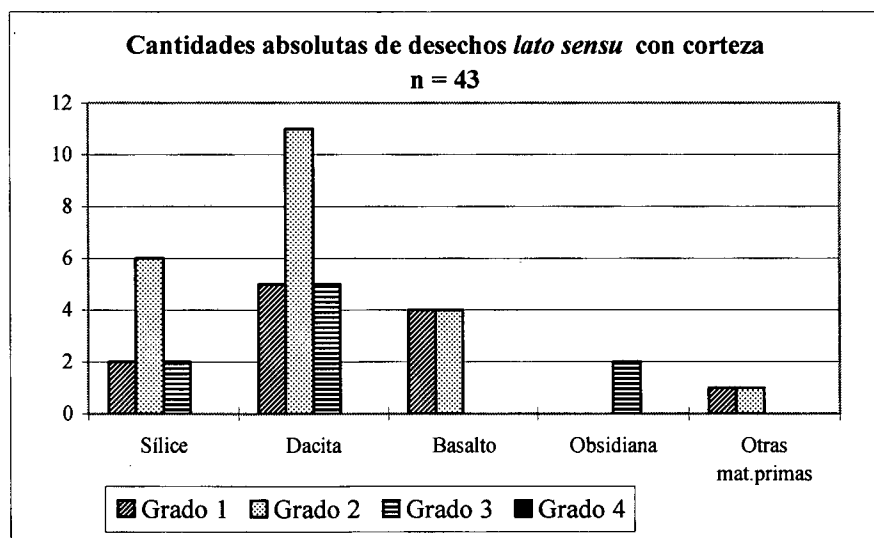


Gráfico 5.1.4

La cantidad de desechos con corteza, de procedencia claramente identificada, es estadísticamente suficiente para marcar una tendencia. Es razonable que si los núcleos o las formas base eran traídos desde la cantera taller Paso Limay o de la ribera del río ya formatizados, la cantidad de lascas con corteza en grados 1 y 2 no sea muy alta. Sólo el 12% de los desechos de dacita y el 13% en sílice tienen corteza. Esto indica que la corteza permaneció hasta avanzada la cadena de reducción. Además, lo que el gráfico confirma es que la obsidiana venía en masas iniciales chicas. Como explicábamos más arriba, la presencia de corteza en grados avanzados indica que la reducción partió de masas iniciales mediano-pequeñas.

En el gráfico 5.1.5, puede verse que la dacita no aporta todos los grados de tamaño, pero es muy importante la cantidad de desechos que se ubican en los grados 2 y 3. Las pocas lascas en grado 1 nos están indicando que se realizó poca actividad de reducción inicial en el sitio. La sílice sigue el mismo patrón pero incluye desechos en grado 4. También sugiere que el basalto fue menos intensamente reducido que la sílice y la dacita, por no presentar desechos en los últimos grados.

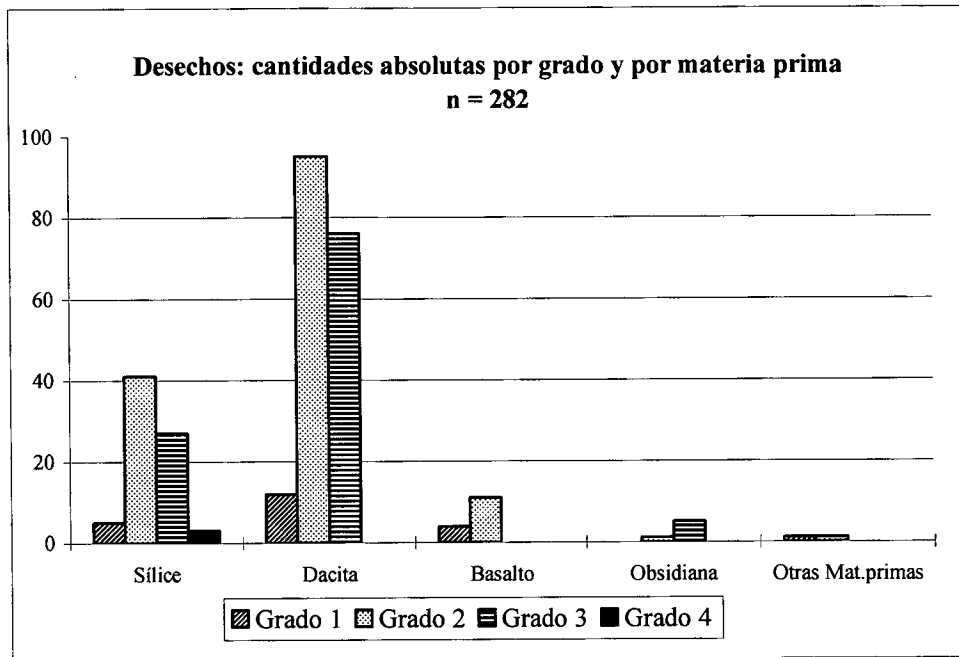


Gráfico 5.1.5

El gráfico 5.1.6 tiene como finalidad mostrar cuál fue la intensidad de la utilización de cada materia prima o hasta qué etapa de reducción se la llevó. **Cada grado comprende un 100%**. Las materias primas más frecuentes en grado 1 serían locales, si tenemos en cuenta que una decisión importante pudo ser transportar formas bases en lugar de materia prima. Las más frecuentes en grado 4 serían las más intensamente retocadas y una alta frecuencia en grados 3 y 4 y baja en grados 1 y 2 sugiere que la materia prima fue introducida en estado avanzado de reducción. La dacita fue usada intensamente. Sus desechos llegan hasta el grado 3 de reducción. La sílice fue tan utilizada como la dacita, pero en menor proporción. El basalto no cuenta con desechos en las últimas etapas, al igual que las materias primas varias. Éstas no fueron requeridas para la reducción bifacial y sólo se las empleó expeditivamente. La obsidiana es un caso claro: no es local, sus masas iniciales eran chicas y se la introdujo en estado avanzado de reducción.

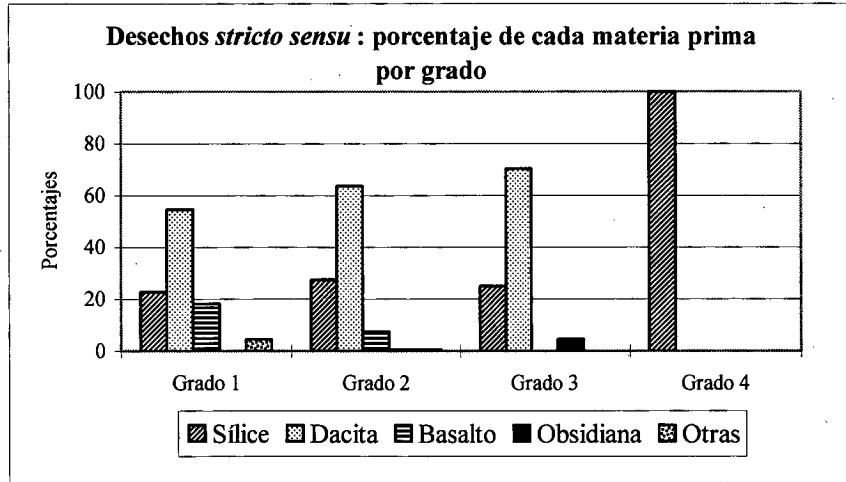


Gráfico 5.1.6

Con respecto a los núcleos, tenemos la tabla 5.1.5:

Núcleos				
	Sílice	Dacita	Basalto	Total
Sobre guijarro	1	1	0	2
Sobre clasto anguloso	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Agotados	0	0	0	0
No agotados	1	1	1	1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Tabla 5.1.5

Casi el 60% de los desechos de dacita son de reducción bifacial (Gráfico 5.1.7). La mayor cantidad de la sílice es de reducción simple. Una prueba de chi-cuadrado muestra que en la distribución hay una asociación estadísticamente significativa entre las principales materias primas (dacita y sílice) y el tipo de reducción (bifacial o simple) (chi-cuadrado = 29,125; g. l. = 1,  $p = 0,000$ ). La muestra contiene más desechos de reducción simple de sílice y más de reducción bifacial de dacita de lo estadísticamente esperable. Esto nos indica que las principales materias primas se utilizaron diferencialmente (Tabla 5.1.6).

Tipo de reducción						
	Sílice	Dacita	Basalto	Obsidiana	Otras	Total
Red. simple	44	42	7	4	2	99
Red. bifacial	3	48	0	0	0	51
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>90</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>150</b>

Tabla 5.1.6

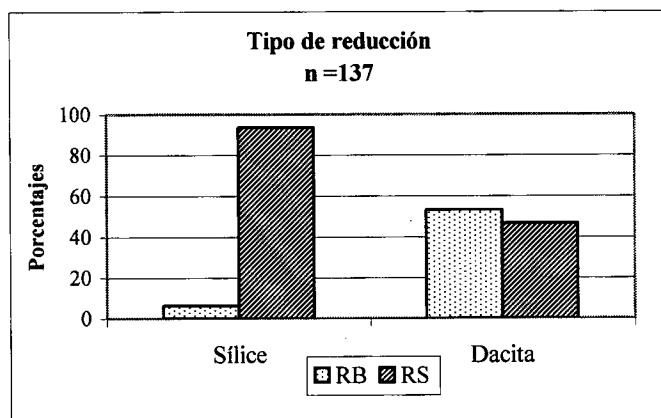


Gráfico 5.1.7

El gráfico 5.1.8 muestra el peso de los desechos por grado, discriminado por materia prima. En grado 1, el peso de la dacita casi triplica el de la sílice, en tanto que la cantidad sólo la duplica (n = 8 dacita vs. 4 de sílice, Gráfico 5.1.5), lo que nos indica que los artefactos de dacita son más grandes. Con respecto al tipo de fuentes de aprovisionamiento, para dacita, un núcleo agotado y dos desechos con corteza de clasto anguloso nos llevan a pensar que no toda la materia prima era traída del río, sino que también se aportó desde la cantera taller Paso Limay, distante a más de 5 km. aguas abajo.

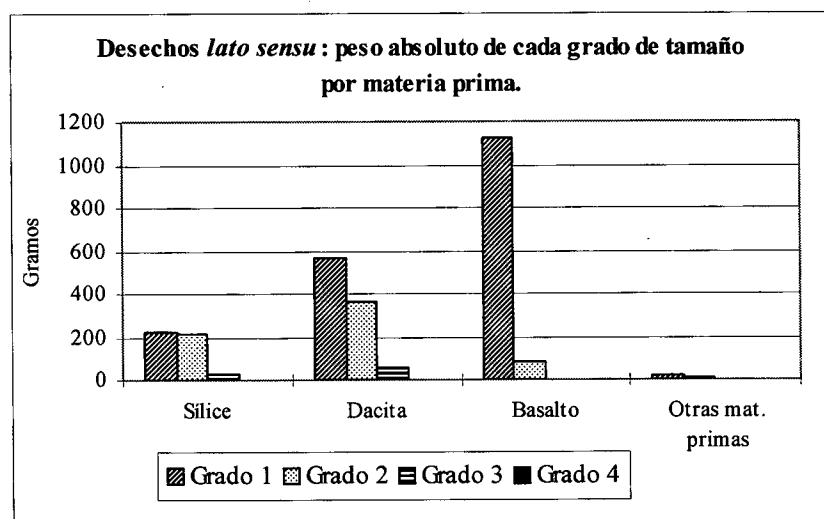


Gráfico 5.1.8

Se recuperaron pocos instrumentos, no hay cerámica ni instrumentos de molienda. Varias matrices bifaciales, en su mayoría fragmentadas, y varios núcleos en las primeras etapas de reducción y una importante cantidad de desechos de talla bifacial, de dacita, nos dan la pauta de que el sitio funcionó como una estación de actividades específicas. Más precisamente, para la producción de instrumentos bifaciales de dacita.

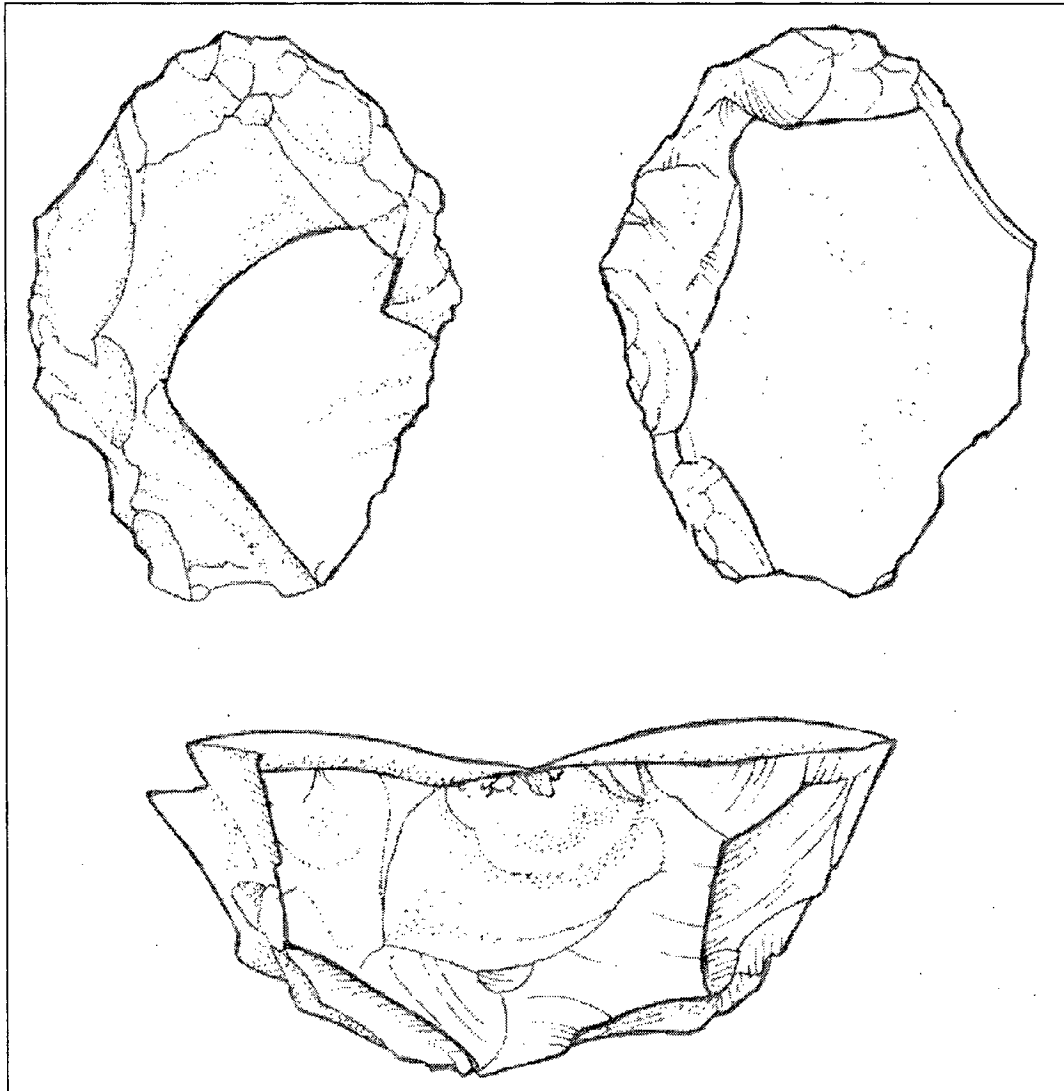


Fig. 5.1: Arriba: matriz bifacial de dacita.  
Abajo: núcleo de dacita.

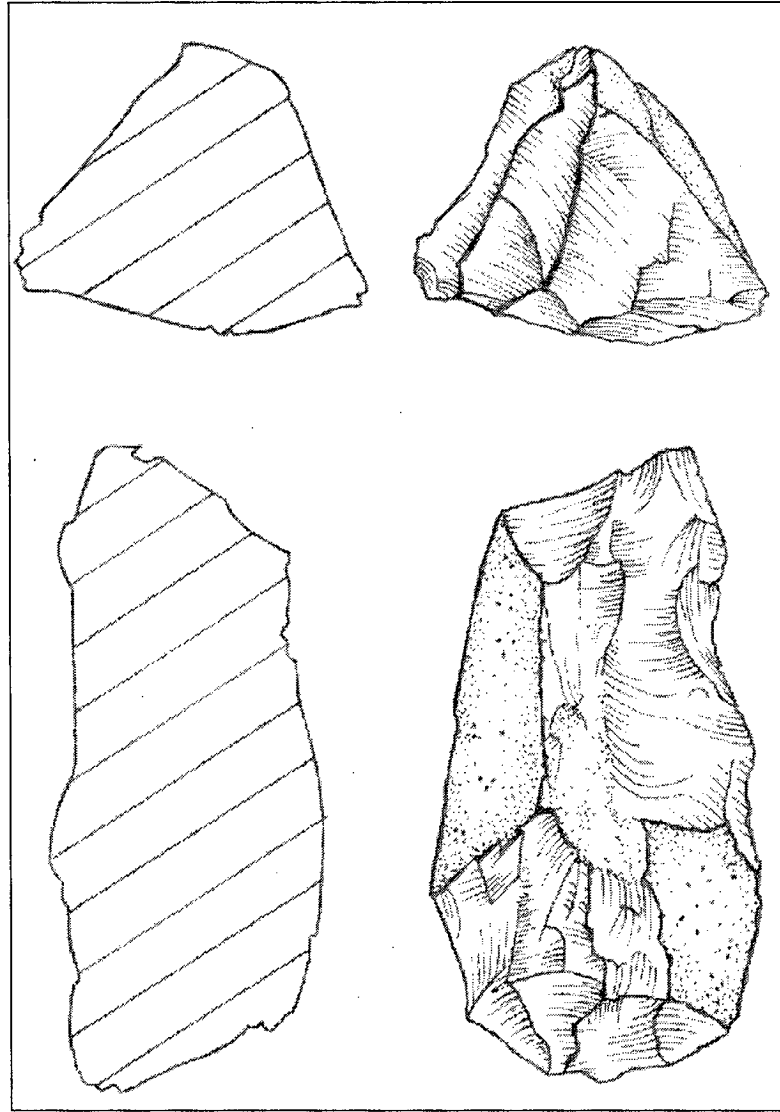


Fig. 5.2. Raspador de sílice



## El Castillo

Se accedió al sitio por la huella rionegrina (hoy inundada) que conducía de Alicurá a Paso Flores. A la altura del cerro Guacho se la dejó para ascender a un cerro de toba llamado localmente “El Castillo”. Estrictamente, es un borde de la pampa Nestares (pertenecen a la Formación Caleufu) que ha sido recortado por la erosión, que forma el interfluvio entre la margen derecha del río Limay y la izquierda del río Pichileufú. Éste es un punto dominante y posiblemente una convergencia potencial de caminos. La vegetación es muy rala; se compone principalmente de coirón, colliguay y molle. En la cumbre no hay agua y el suelo es esquelético, formado por detritos de la toba meteorizada *in situ* o transportada desde corta distancia. Al pie de la cumbre (“castillo”) hay una superficie subhorizontal con gravas de distinta litología, incluso de basalto. En la ladera se pueden encontrar grandes clastos angulosos de sílice blanquecina con dendritas negras.

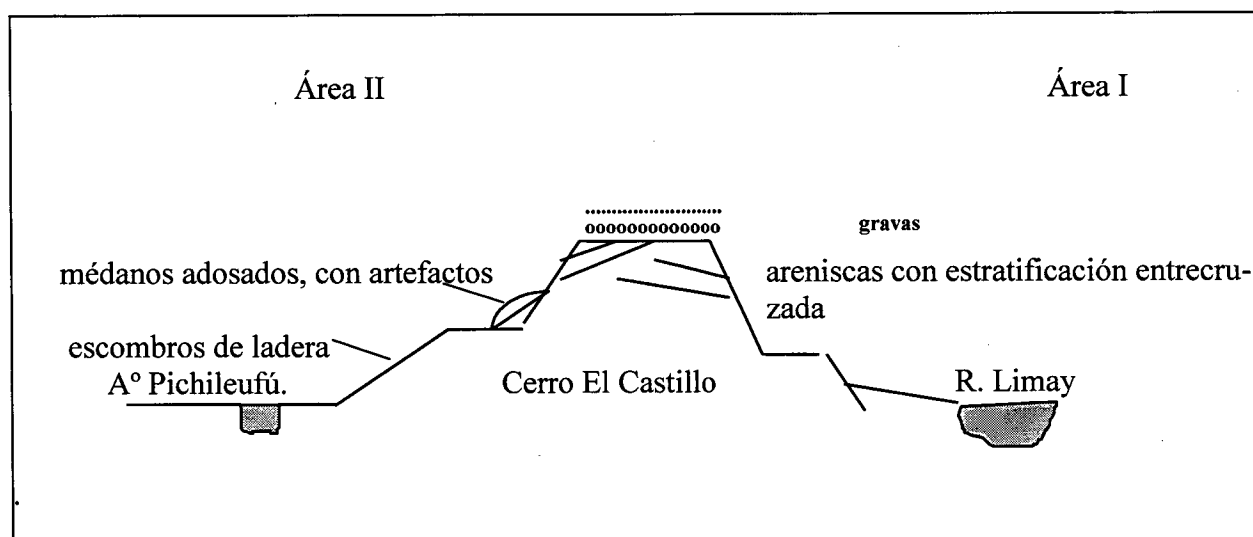


Fig. 5.2.1 Fuente: croquis EACM 13/2/86 en libreta Alfa

Se hicieron recolecciones en dos unidades, distinguidas con carácter preliminar y sin presuponer diferentes ocupaciones. 1) Vertiente hacia el Limay: al pie de éstas hay núcleos y lascas de basalto. 2) Vertiente hacia el Pichileufú: en este sector se encontró un fragmento de borde de vasija de cerámica con engobe rojo y placas de edentado fosilizadas. Se encontraron pocos instrumentos en el sitio, la mitad confeccionados en sílice (Tabla 5.2.1).

**Categorías de instrumentos:**

	Tipo de soporte	Sílice	Dacita	Bas	Obs	Total
Punta pedunculada, con aletas de limbo largo					1	1
Raspador filo frontal corto, no doble, compuesto + raedera lateral recta + 1 filo de retoque sumario	Lasca angular inclinada		1			1
Raspador en hocico, no doble, no compuesto	Lasca ang. recta	1				1
Raedera convergente ladeada, no compuesta	Lasca secundaria	1				1
Rabot	Hemiguijarro			1		1
Fragmento de instrumento de retoque marginal y parcialmente extendido	Fragm. de lasca	1				1
Fragmento de instrumento de retoque marginal inverso	Fragm. de lasca	1				1
<b>Total</b>		<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Tabla 5.2.1

**Categorías de desechos:**

	Dacita	Sílice	Basalto	Obsidiana	Otras	Total	Porcentaje s/total
Núcleos	4	6	2	0	0	12	13,64%
Matrices bifaciales	3	0	0	0	0	3	3,41%
Lascas enteras	21	11	11	0	1	44	50,00%
Fragmentos de lascas	14	7	2	1	2	26	29,55%
Lascas indiferenciadas	0	2	0	1	0	3	3,41%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>15</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>88</b>	<b>100,00%</b>
<b>Porcentaje s/total</b>	<b>47,73%</b>	<b>29,55%</b>	<b>17,05%</b>	<b>2,27%</b>	<b>3,41%</b>	<b>100,00%</b>	

Tabla 5.2.2

La mitad de las lascas están enteras, casi un tercio son fragmentos de lascas y tenemos pocas lascas sin identificar (Gráfico 5.2.1). Se encontraron 12 núcleos en la muestra (Tabla 5.4.2), una importante actividad del sitio habría sido la formatización de núcleos y la reducción inicial. También se identificaron 3 matrices bifaciales de dacita (Tabla 5.2.3).

Grado	Materia prima	Etapas de reducción	Fragmentación
1	Dacita	2	Fragmentada
1	Dacita	2	Fragmentada
2	Dacita	2	Fragmentada

Tabla 5.2.3

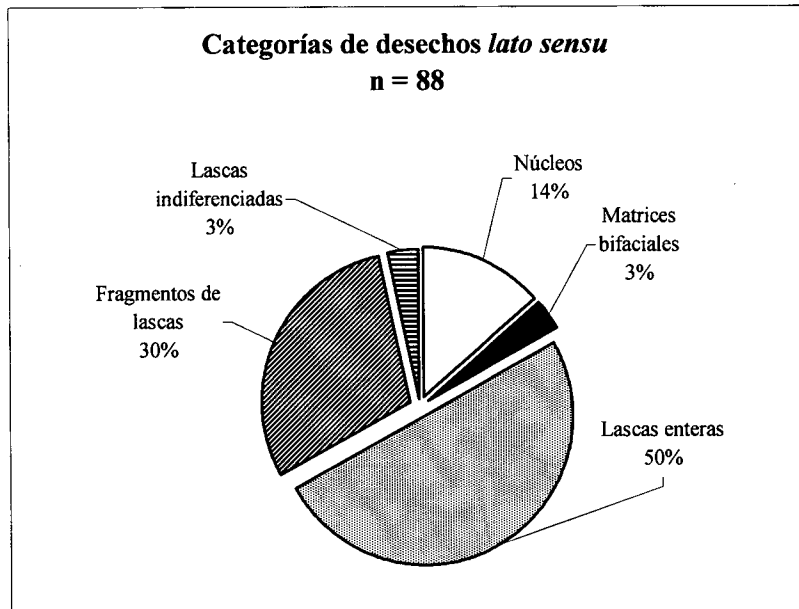


Gráfico 5.2.1

Cerca de un tercio de los desechos se encuentran en grado 1 y casi la mitad está en grado 2. El grado 3 no alcanza las dos quintas partes y tenemos escasos desechos de grado 4 en la muestra (Gráfico 5.2.2).

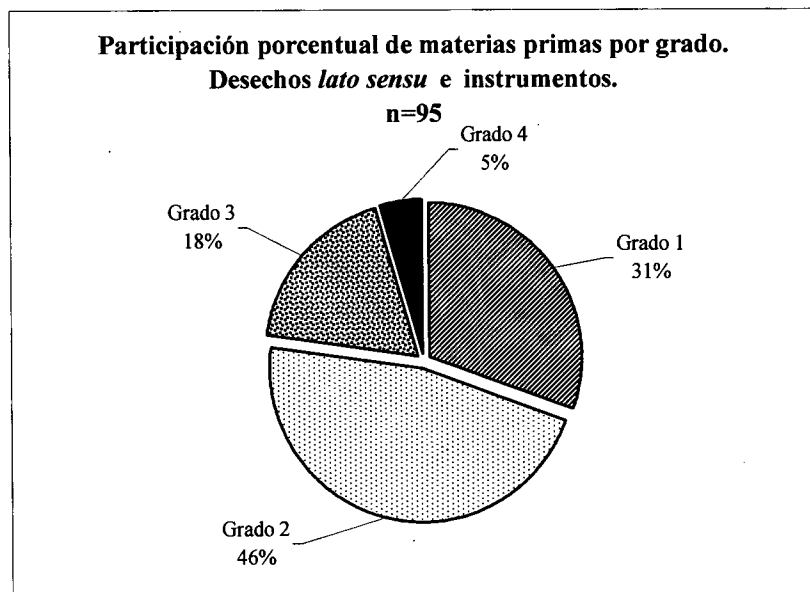


Gráfico 5.2.2

La dacita suma casi la mitad de las materias primas y la sílice no alcanza un tercio. Encontramos también basalto y obsidiana, esta última aparece en escasa cantidad (Gráfico 5.2.3.).

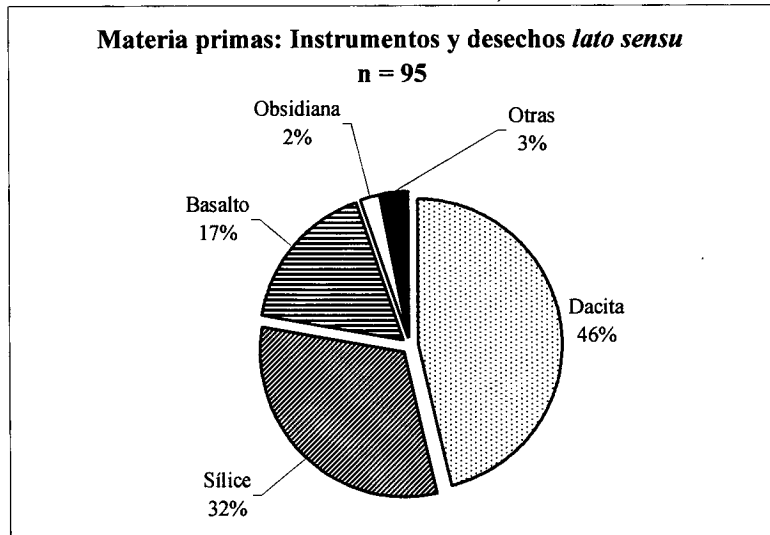


Gráfico 5.2.3

Tenemos que evaluar la utilización de materia prima local ya que posiblemente el sitio haya funcionado como cantera. Un dato importante es aportado por la discriminación de los tipos de corteza (Tabla 5.2.3). En los casos en que pudo ser determinado, la corteza de rodado predomina sobre la de clasto anguloso. Estos rodados se encuentran en las laderas del cerro y en las gravas que coronan la geoforma. (Tabla 5.2.4). No hay dacita en el cerro. Lo que nos lleva a pensar que era traída desde otro lugar.

Tipos de corteza: incluye todas las categorías					
	Sílice	Dacita	Basalto	Otras	Total
Rodado	6	10	11	1	28
Clasto anguloso	2	2	0	0	4
<b>Total</b>	8	12	11	1	32
<b>Índice rodado/clasto anguloso</b>					7

Tabla 5.2.4

Es importante la presencia de desechos con corteza en los dos primeros grados, tanto para la dacita como para la sílice (Gráfico 5.2.4). Hay que hacer notar que la presencia de corteza se extiende hasta el grado 3. Pero la mayor cantidad la encontramos en los grados iniciales como es de esperar en sitios de cantera o donde se realizaron los primeros pasos de la cadena de reducción.

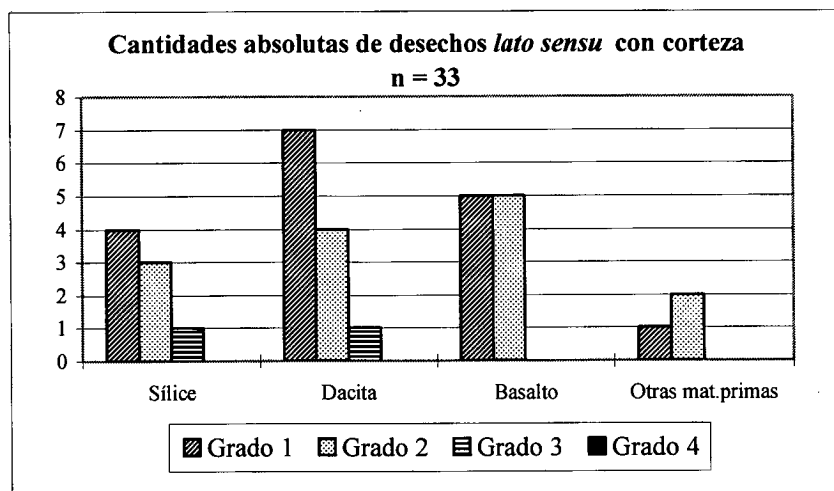


Gráfico 5.2.4

Al dividir la muestra en grados de tamaño y por materia prima podemos ver que en el sitio están presentes las primeras etapas de producción, como pueden ser, la preparación de núcleos y/o la extracción de formas base. En grado 3, la dacita cae hasta casi igualar la cantidad de sílice, lo que sugiere que buena parte de la cadena de reducción no terminó aquí. En grado 4 vemos que la cantidad de sílice es mayor (Gráfico 5.2.5). La obsidiana está escasamente representada y en tamaños pequeños.

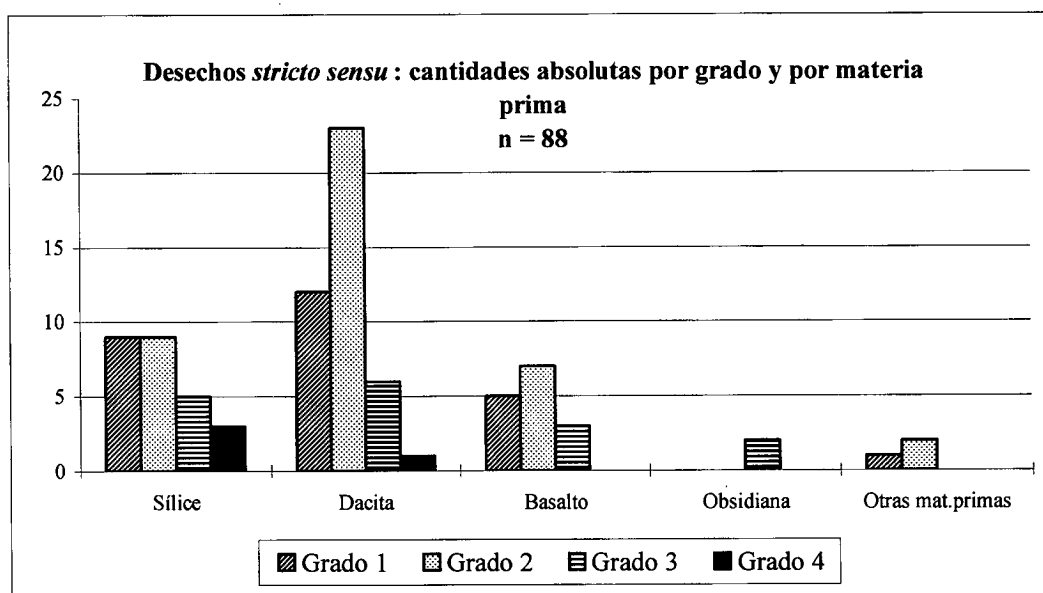


Gráfico 5.2.5

El gráfico 5.2.6 nos muestra más claramente la intensidad del uso de cada materia prima. Recordemos que cada grado comprende un 100%. Como ya se dijo, el mayor porcentaje de sílice en grado 4 estaría indicando que fue reducida intensamente y aprovechada hasta el final; con la dacita, la intensidad de reducción parece haber sido menor, lo que es congruente con la etapa 2 en

que estaban las matrices dejadas en el sitio, o sea, no se concluyó la reducción en este sitio. Otras materias primas y el basalto tienen un comportamiento errático, con menos de 20 desechos en los tres primeros grados en el caso del basalto. La obsidiana fue introducida ya en forma de lascas, ya de instrumentos que fueron retocados o formatizados en el sitio (recordemos que se encontró una punta de proyectil de obsidiana, Fig. 5.2.3).

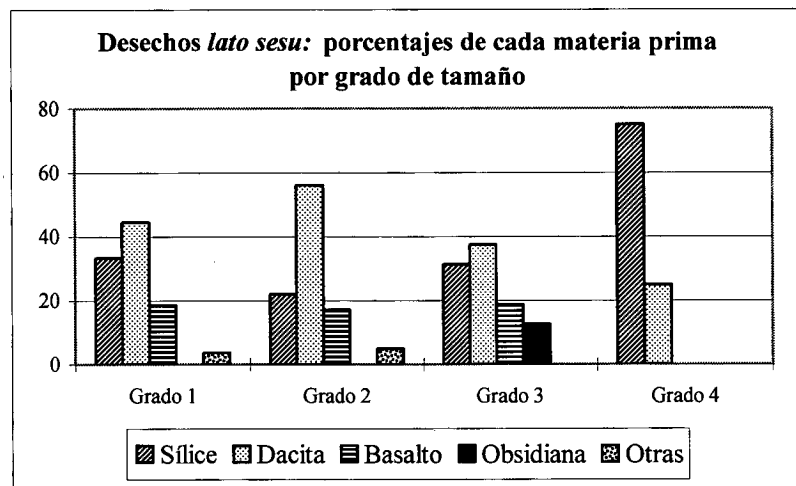


Gráfico 5.2.6

Si el consumo de materia prima es local, se espera que haya una mayor cantidad de núcleos. Se recuperaron 12 núcleos y se clasificaron de la siguiente manera (Tabla 5.2.5):

Núcleos				
	Sílice	Dacita	Basalto	Total
Sobre guijarro	1	4	2	7
Sobre clasto anguloso	1	0	0	1
Sobre lasca	1	0	0	1
Sin corteza indet.	3	0	0	3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>
Agotados	1	0	0	1
No agotados	5	4	2	11
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>12</b>

Tabla 5.2.5

Los núcleos no están agotados salvo uno de sílice, de grado 2. Los demás núcleos son de grado 1.

Si discriminamos los desechos por el tipo de reducción (Tabla 5.2.6) y consideramos las dos materias primas más importantes encontramos que, casi un 40% es de dacita y de reducción bifacial (Gráfico 5.2.7). La mayoría de los desechos de sílice son de reducción simple.

Tipos de reducción					
	Sílice	Dacita	Basalto	Otras	Total
Red. simple	10	13	11	2	36
Red. bifacial	1	8	0	0	9
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>21</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>45</b>

Tabla 5.2.6

Para examinar si para la reducción bifacial se ha preferido la dacita, disponemos los datos de manera de poder aplicar la prueba exacta de Fisher: (Tabla 5.2.7). La prueba de Fisher (con dos colas) indica  $p = 0,007$ . El resultado es significativo, existe más reducción bifacial de dacita de lo estadísticamente esperable.

	Dacita	Restantes materias primas	Total
Reducción simple	13	23	36
Reducción bifacial	8	1	9
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>45</b>

Tabla 5.2.7

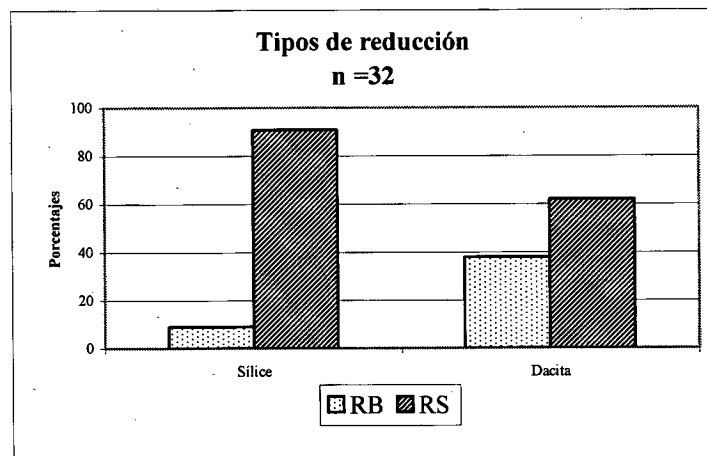


Gráfico 5.2.7

Si comparamos el peso de los desechos en los primeros grados, podemos inferir el tamaño las masas iniciales de las cuales se partieron. Como se puede observar, el peso de la dacita es mucho mayor aún si lo ponderamos por la cantidad de lascas (sílice = 4, dacita = 6) (Gráfico 5.2.8).

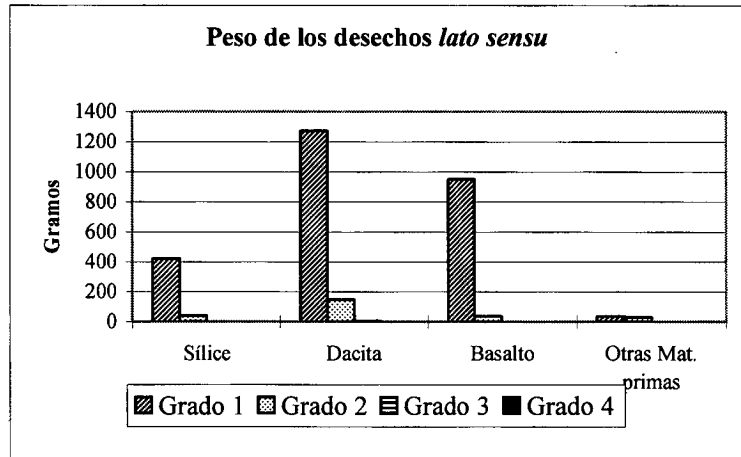


Gráfico 5.2.8

Se recuperaron 48 tiestos cerámicos, el más importante es un fragmento rojo bruñido en ambas superficies, con borde evertido, posiblemente de origen Araucano (*Crivelli com. per.*). También se encontró un adorno, de cobre o bronce, que consiste en una lámina enroscada en forma de cono levemente achatado (Fig. 5.2.3). Estos datos dan cuenta de por lo menos una ocupación posterior al complejo ecuestre.

La mitad de los instrumentos están confeccionados en sílice, los desechos son mayoritarios en los primeros grados de tamaño y los núcleos, salvo uno, no están agotados. Si bien la mayoría de los núcleos son de sílice local, una cantidad importante corresponde a dacita.

Los datos nos permiten concluir que el sitio funcionó como cantera-taller en donde se formatizaron núcleos, se extrajeron formas base y se realizaron las primeras etapas de la reducción bifacial.

Como indicamos en la descripción hecha al principio, por su emplazamiento el sitio también pudo haber funcionado como divisadero. La falta de agua obligó a la gente a traerla en algún tipo de recipiente. Esto podría explicar la presencia de tiestos cerámicos en una cantera.



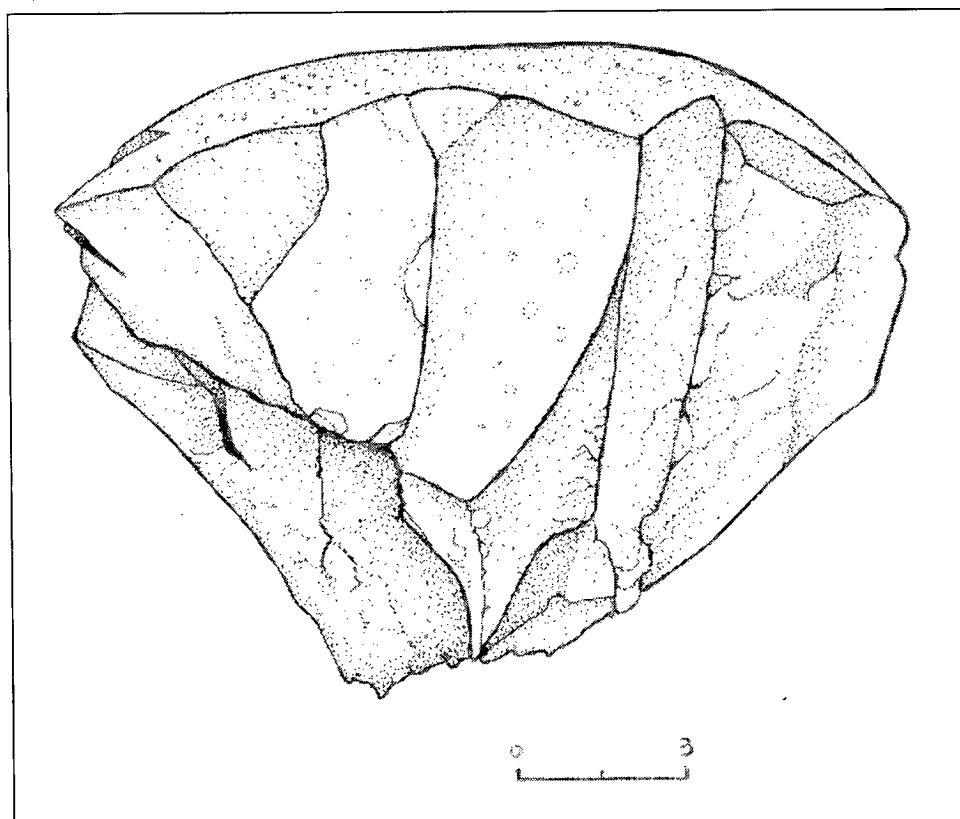


Fig. 5.2.2: Núcleo de basalto

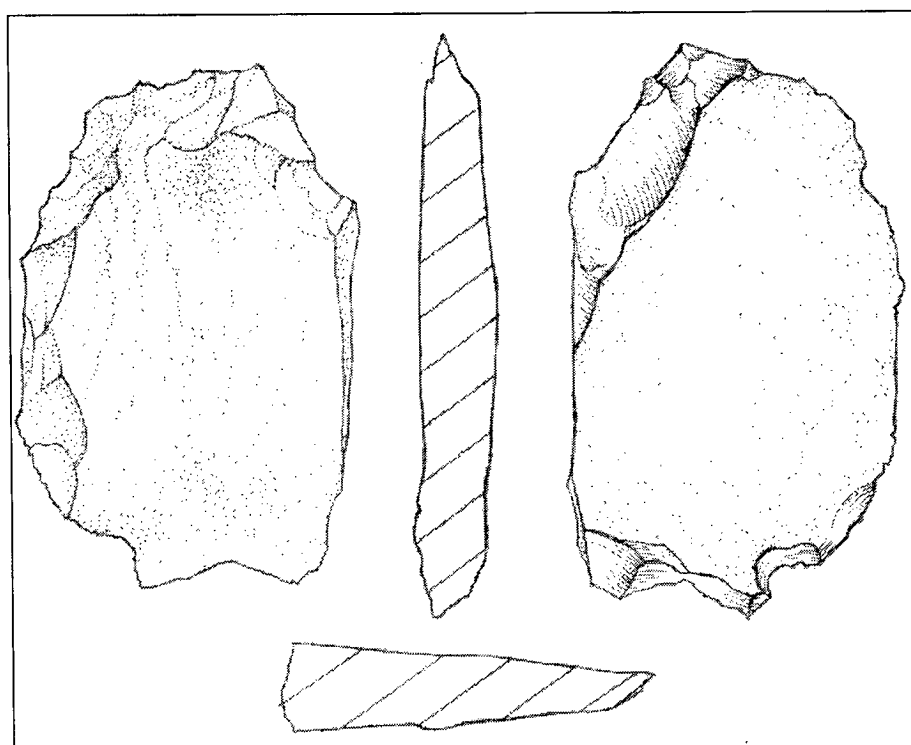


Fig. 5.2.3: Matriz bifacial de dacita.

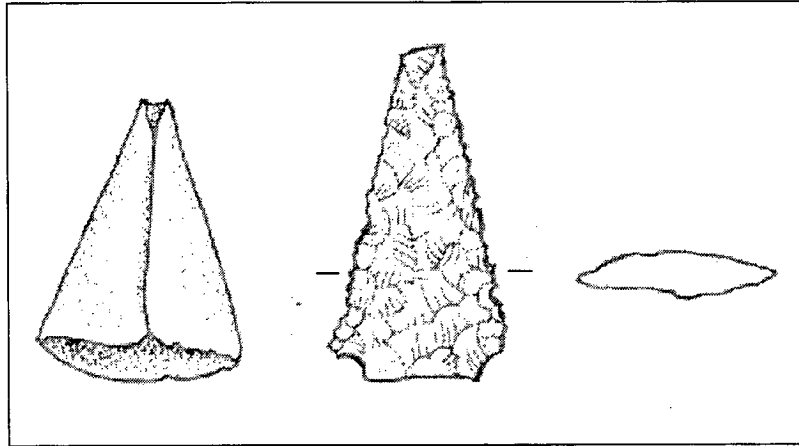


Fig. 5.2.4: Adorno de cobre o bronce y punta de proyectil de obsidiana.

## El Molle

Antes de la inundación a este sitio rionegrino se accedía cruzando el puente metálico sobre el Pichileufú y continuando unos 400 metros en dirección a la vieja colonia Paso Flores. El Molle dista unos 200 metros del río Limay, y puede ser un sector de un sitio más amplio que, sobre la terraza de 10 metros, se extiende hasta el relieve estructural que aflora al noroeste de la colonia Paso Flores. El suelo es arenoso, pedregoso (grava) y sub horizontal. Los arbustos (neneo, molle) y pastos duros (coirones) dejan porciones de suelo desnudo. El sitio cubre 1,56 ha. Se recogió minuciosamente una muestra que incluye micro e hipermicrolascas, a lo largo de un trayecto curvilíneo de unos 25 m de longitud, hecho de rodillas desde el molle grande hacia el punto más bajo de las cercanías. En esta muestra, las lascas de grado 4 estarían bien representadas. Además, se realizó una recolección general indiscriminada. No se hallaron instrumentos.

### Categorías de desechos:

	Dacita	Sílice	Basalto	Obs.	Otras	Total	Porcentaje s/total
Matrices bifaciales	1	0	0	0	0	1	0,96%
Lascas enteras	30	13	8	7	1	59	56,73%
Fragmentos de lascas	24	10	3	1	0	38	36,54%
Lascas indiferenciadas	0	4	0	1	0	5	4,81%
Lascas de reactivación de núcleo	0	1	0	0	0	1	0,96%
<b>Total</b>	55	28	11	9	1	104	100,00%
<b>Porcentaje s/total</b>	<b>52,88%</b>	<b>26,92%</b>	<b>10,58%</b>	<b>8,65%</b>	<b>0,96%</b>	<b>100,00%</b>	

Tabla 5.3.1

Más de la mitad de los desechos son lascas enteras y más de un tercio está fragmentado (Gráfico 5.3.1). Además, se identificó una lasca de reactivación de núcleo de sílice y una matriz bifacial de dacita fragmentada, en el primer estadio de formatización (Tabla 5.3.1).

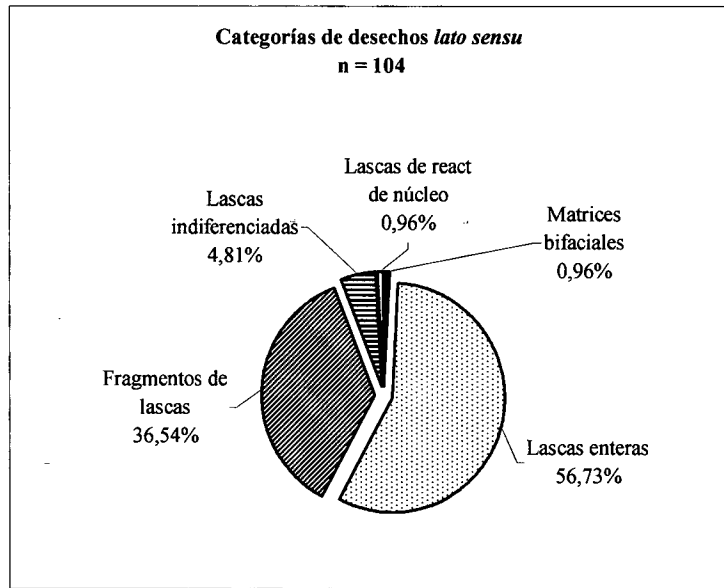


Gráfico 5.3.1

La mitad de los desechos son de grado 3 y más de un tercio son de grado 2. Los grados 1 y 4 conforman más de un décimo de la muestra (Gráfico 5.3.2).

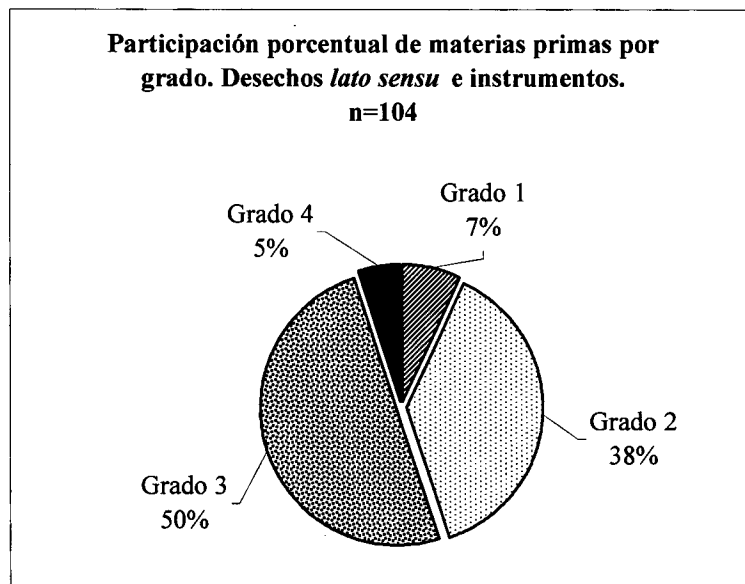


Gráfico 5.3.2

Más de la mitad de los desechos son de dacita mientras que más de un cuarto corresponde a la sílice. Hay que destacar que la obsidiana está representada con más de un 8% de los desechos. Es el valor más alto de todos los sitios bajo análisis (Gráfico 5.3.3).

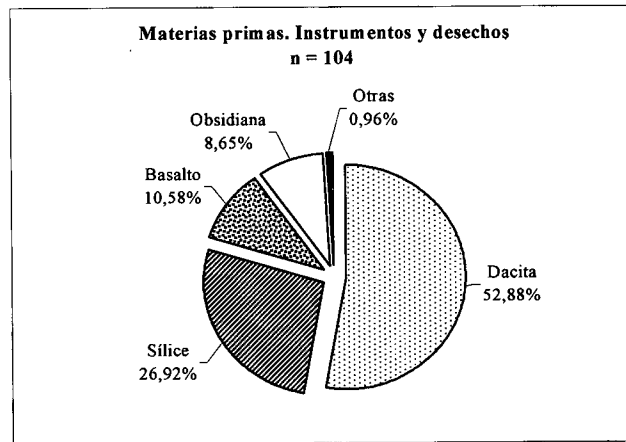


Gráfico 5.3.3

La cantidad de desechos con corteza son pocos (Tabla 5.3.2), pero pueden estar indicando una tendencia. La corteza de rodado predomina sobre la de clasto anguloso.

Tipos de corteza: incluye todas las categorías			
	Dacita	Basalto	Total
Rodado	0	4	4
Clasto anguloso	2	0	2
<b>Total</b>	2	4	6
<b>Índice rodado/clasto anguloso</b>			2

Tabla 5.3.2

El descortezamiento en el sitio no fue importante: sólo contamos con unos pocos desechos en dacita y basalto y ninguno en sílice. Hay que destacar esto último, teniendo en cuenta que, la sílice, es la segunda materia prima en importancia. Al parecer, no era estrictamente local. Congruentemente, tampoco se registraron núcleos. En conjunto, parece que al sitio llegaron lascas con poca reserva de corteza, listas para su transformación.

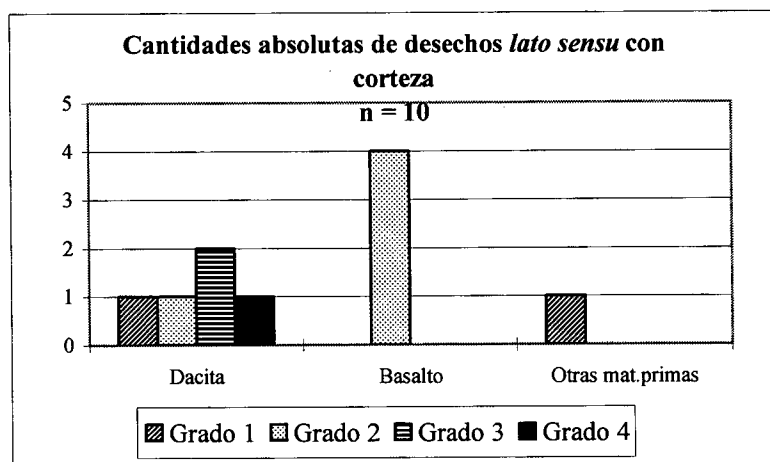


Gráfico 5.3.4

La dacita y la sílice están presentes en todos los grados (Gráfico 5.3.5); la obsidiana aparece en los tres últimos. La representación de la sílice en los primeros grados es escasa con respecto a la cantidad de desechos que hay en grado 3. Esto podría indicar que fueron introducidas lascas ya extraídas del núcleo o bien que las masas iniciales eran pequeñas. Pero en este último caso habría algo de corteza, por lo que adquiere mayor impulso la primera interpretación. Hay que hacer notar la mayor cantidad de desechos en los grados más avanzados, tanto de sílice, de dacita como de obsidiana. En el sitio se realizaron tareas específicas que involucran las últimas etapas de la cadena de reducción. Además, no hay evidencia de que los instrumentos formatizados en el sitio hayan sido utilizados aquí.

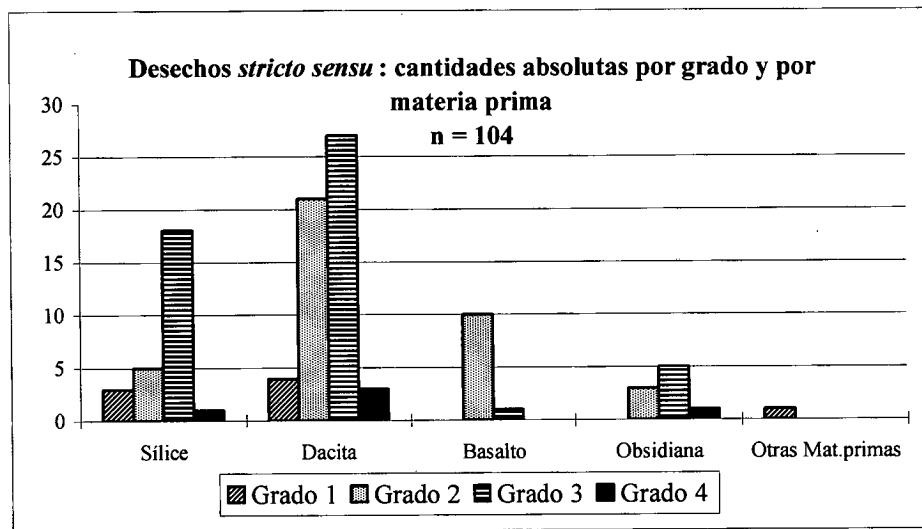


Gráfico 5.3.5

El gráfico 5.3.6 muestra la intensidad y/o el alcance de la reducción que sufrió cada materia prima, es decir, hasta qué etapa de reducción se llegó.

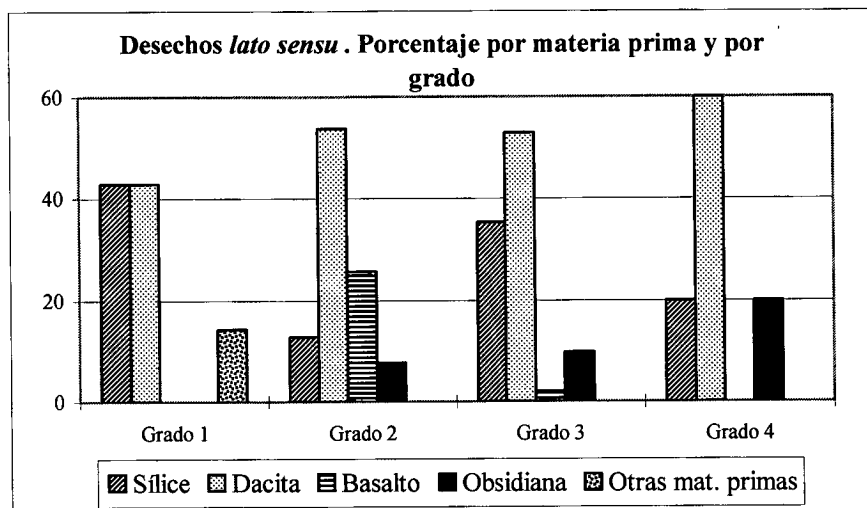


Gráfico 5.3.6

Las materias primas que llegaron hasta la última etapa de reducción son la dacita, la sílice y la obsidiana (Gráfico 5.3.6). La obsidiana no presenta desechos en grado 1, lo que nos lleva a pensar que no es local, que ingresó en etapa avanzada de reducción, o bien, que los núcleos que se trajeron al sitio ya estaban descortezados y eran pequeños.

La sílice sólo cuenta con desechos de reducción simple, mientras que la dacita está dividida equitativamente entre ambos tipos (Gráfico 5.3.7).

Si tomamos en cuenta sólo las dos materias primas principales, constatamos que hay una asociación entre la dacita y la reducción bifacial y la sílice y la reducción simple (chi-cuadrado, con la corrección de Yates = 7,28, g. l. = 1;  $p = 0,007$ ); prueba exacta de Fisher, con dos colas:  $p = 0.002$ .

Tipo de reducción						
	Sílice	Dacita	Basalto	Obsidiana	Otras	Total
Red. simple	12	15	8	7	1	43
Red. bifacial	0	15	0	0	0	15
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>58</b>

Tabla 5.3.3

Si, alternativamente, oponemos dacita a las restantes materias primas, nuevamente obtenemos un resultado significativo (chi-cuadrado = 18,884, g. l. = 1,  $p = 0.000$ ).

	Dacita	Restantes materias primas	Total
Red simple	15	28	43
Red bifacial	15	0	15
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>28</b>	<b>58</b>

Tabla 5.3.4

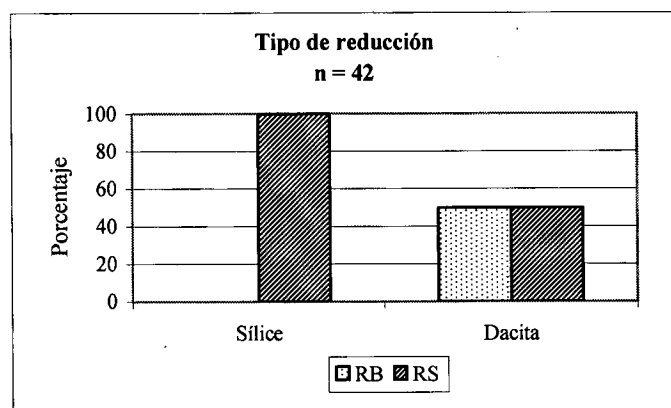


Gráfico 5.3.7

El gráfico 5.3.8 nos da una idea de las masas iniciales aportadas al sitio. La cantidad de desechos en grado 1 es la misma para dacita y sílice (dacita 3 y sílice 3), pero el peso de la dacita es casi el doble que la sílice, lo que nos indica la diferencia de tamaño de las masas iniciales entre ambas materias primas.

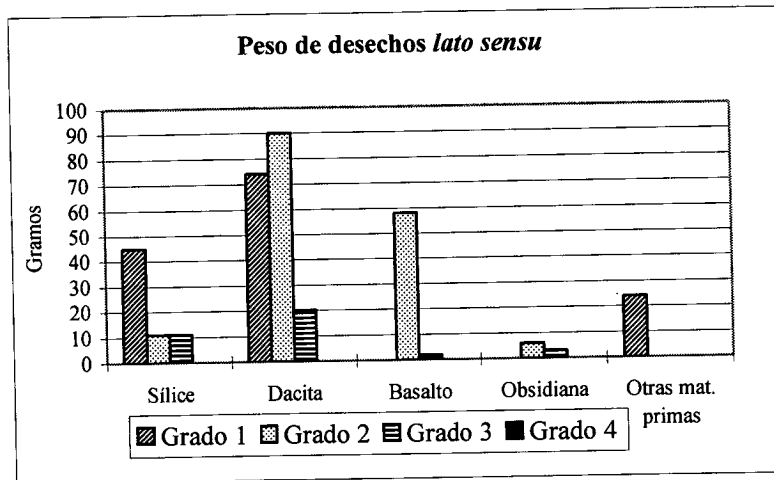


Gráfico 5.3.8

La evidencia nos lleva a concluir que el sitio habría sido utilizado para actividades específicas. Se realizaron tareas de reducción bifacial en el sitio. Una matriz y la importante cantidad de las lascas de dacita de reducción bifacial recuperadas, dan cuenta de esto. La sílice habría llegado en formas base; la obsidiana fue utilizada intensamente y el basalto y las restantes materias primas fueron escasamente empleadas. No se encontraron núcleos ni instrumentos, pero se identificó una lasca de reactivación de núcleo de sílice.



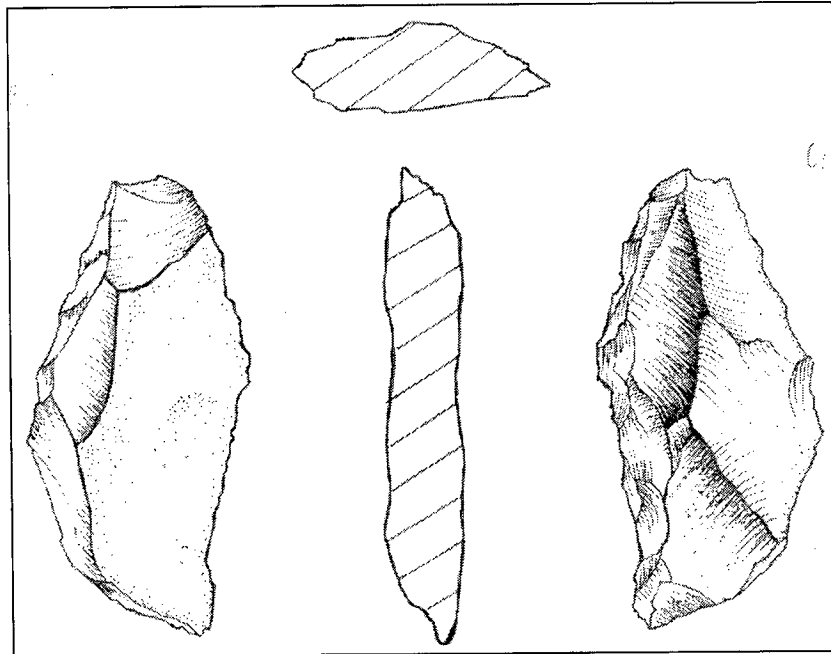


Fig. 5.3.1: Matriz bifacial de dacita.

## Paso Flores 1/88 y 2/88

El sitio Paso Flores 1/88 se ubica en la terraza de 10 metros sobre el río Limay, en la provincia de Río Negro. Sobre la misma terraza encontramos, a continuación, el sitio Paso Flores 2/88 (ambos están inundados). La partición entre ambos es meramente nominal, ya que se trataría de concentraciones en el *continuum* de un mismo sitio. Se llegaba al lugar desde la colonia Paso Flores (también inundada), siguiendo hacia el noroeste el camino que bordeaba la terraza de 10 m. El suelo estaba cubierto por arena volcánica y crecen allí, gramíneas, molles, romerillos, jarillas y otros arbustos. Las dimensiones en conjunto rondarían entre los 800 x 60 metros. El sitio estaba alterado por las huellas y por saqueos periódicos de los pobladores. La visibilidad, regular, sólo se vio sesgada positivamente hacia las cercanías de la huella y de los molles. Se hicieron recolecciones generales exhaustivas circunscriptas en la terraza y en el camino. Podemos ver que los instrumentos son pocos y falta cierta diversidad tipológica (Tabla 5.4.1), seguramente producto del saqueo periódico.

### Categorías de instrumentos:

	Tipo soporte	Dacita	Otra	Total
Mortero plano	Esquisto		1	1
Percutor	Esquisto		1	1
Instrumento fragmentado con filo bilateral marginal	Lascas flanco de núcleo	1		1
Instrumento fragmentado	Lasca secundaria	1		1
Raspador filo frontal corto, no doble, compuesto + 1 filo lateral con retoque bifacial marginal	Lasca arista simple	1		1
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>

Tabla 5.4.1

### Categorías de desechos:

	Dacita	Sílice	Basalto	Otras	Total	Porcentaje s/total
Núcleos	0	1	0	1	2	0,28%
Matrices bifaciales	3	0	0	0	3	0,41%
Lascas enteras	298	53	1	5	357	49,31%
Fragmentos de lascas	285	29	1	3	318	43,92%
Lascas indiferenciadas	16	17	0	7	40	5,52%
Lascas de reactivación de instrumentos	0	1	0	0	1	0,14%
Lascas de reactivación de núcleo	0	3	0	0	3	0,41%
<b>Total</b>	<b>602</b>	<b>104</b>	<b>2</b>	<b>16</b>	<b>724</b>	<b>100%</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>83,15%</b>	<b>14,36%</b>	<b>0,28%</b>	<b>2,21%</b>	<b>100%</b>	

Tabla 5.4.2

Casi la mitad de los desechos son lascas enteras, le siguen los fragmentos de lascas con más de dos quintas partes y hay muy pocas lascas indiferenciadas (Gráfico 5.4.1). Hay que destacar la presencia de lascas de reactivación de núcleo y de instrumento (Tabla 5.4.2). Se recuperaron, además, un núcleo agotado de sílice y otro de toba silicificada y 3 matrices bifaciales de dacita (Tabla 5.4.3).

Grado	Materia prima	Etapas de reducción	Fragmentación
1	Dacita	4	Entera
1	Dacita	2	Fragmentada
1	Dacita	3	Fragmentada

Tabla 5.4.3

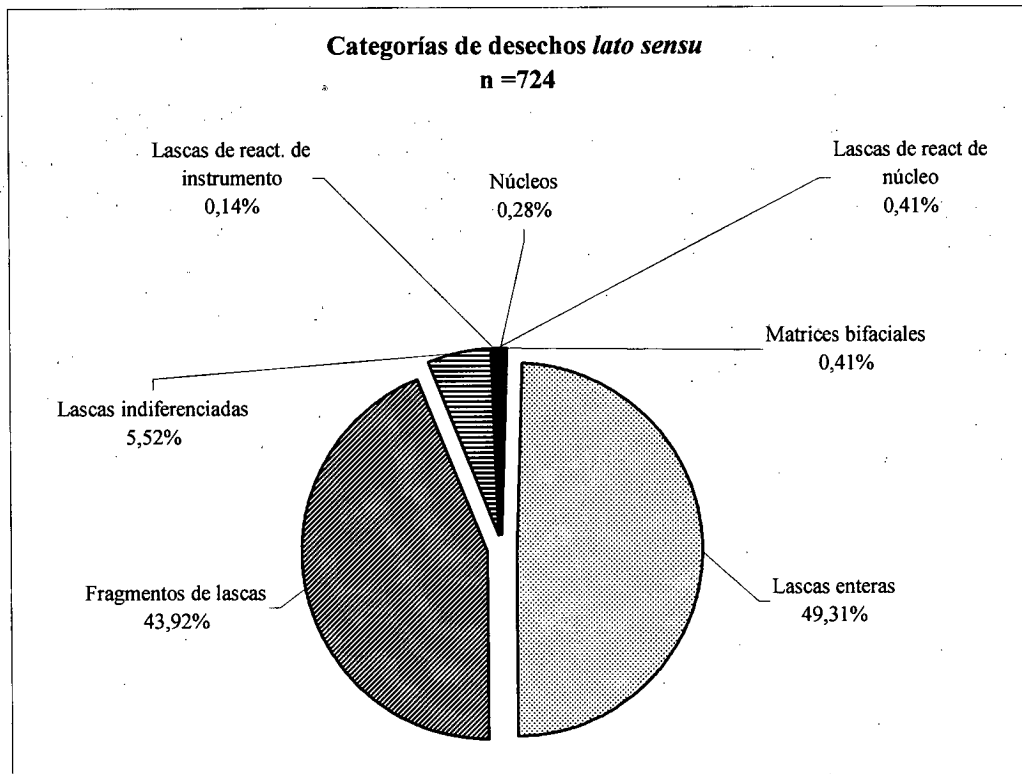


Gráfico 5.4.1

Los desechos en grado 3 casi suman más de dos quintas partes y más de un tercio está en grado 2 (Gráfico 5.4.2). Al sitio, ingresaron (o se produjeron) escasa cantidad de lascas de grado 1. La presencia de desechos en grado 4 es importante con respecto a los otros sitios.

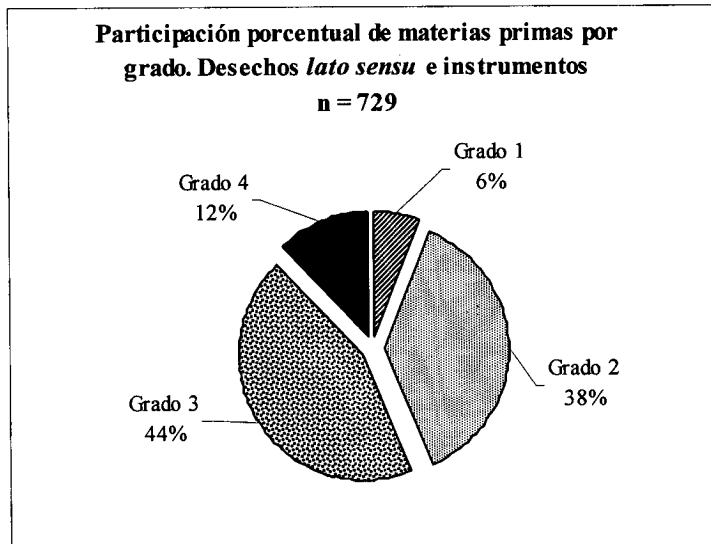


Gráfico 5.4.2

El análisis de los desechos indica que la principal materia prima utilizada fue la dacita, con más de cuatro quintas partes de la muestra y le sigue la sílice con menos de un sexto (Gráfico 5.4.3).

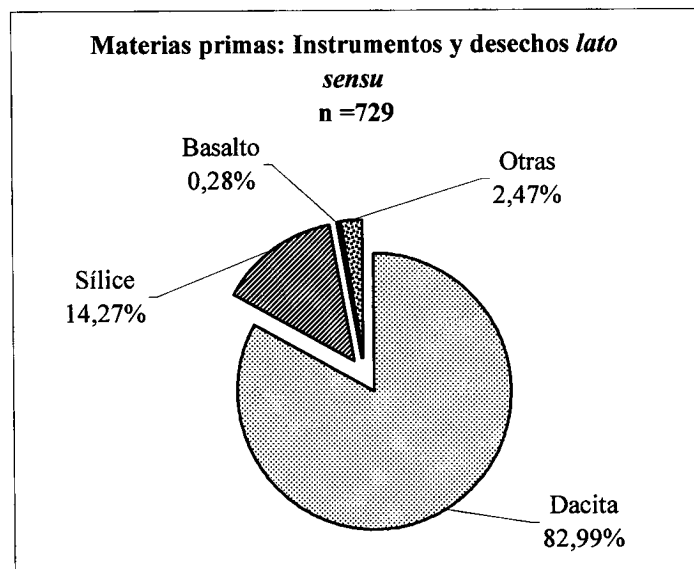


Gráfico 5.4.3

La materia prima pudo traerse de la ribera del río, o de la cantera taller Paso Limay. Queda claro que la materia prima era traída con poco contenido de corteza (Tabla 5.4.4). Sin embargo, la cantidad de lascas con corteza identificada como clasto anguloso o rodado es suficiente como para indicar una procedencia clara. La mitad de la materia prima fue traída de la cantera taller Paso Limay (dacita) y el resto (sílice y otras materias primas) se consiguieron en el cause del Río Limay.

Tipos de corteza: se incluyen todas las categorías					
	Sílice	Dacita	Basalto	Otras	Total
Rodado	2	2	1	1	6
Clasto anguloso	1	4		2	7
<b>Total</b>	3	6	1	3	13
<b>Índice rodado/clasto anguloso</b>					<b>0,86</b>

Tabla 5.4.4

La cantidad de reserva de corteza en el sitio suma 107 desechos; sólo se le pudo identificar el tipo a muy pocos desechos. La distribución a través de los grados (Gráfico 5.4.4) indica que, en la sílice, la dacita y otras materias primas, la corteza se conserva hasta el grado 3. A pesar de que sólo se recuperó un núcleo de sílice agotado, seguramente fueron traídos núcleos o formas base con corteza al sitio.

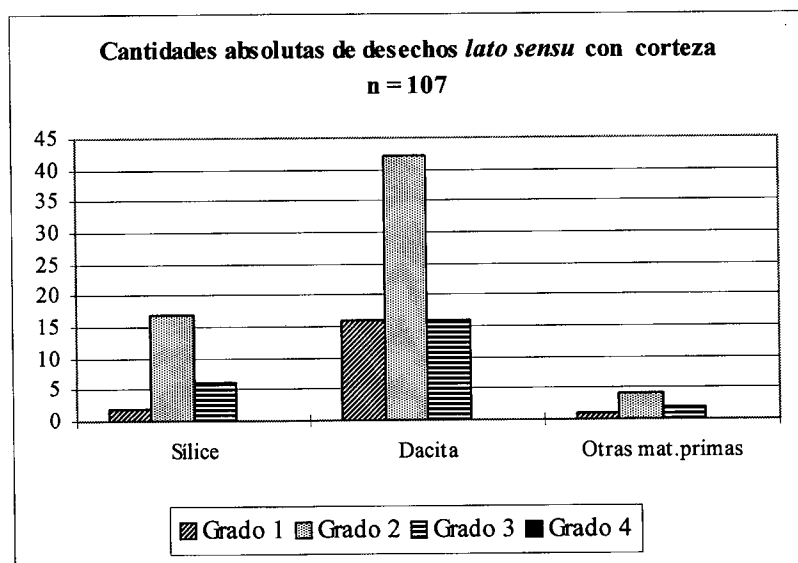


Gráfico 5.4.4

Existe una diferencia cuantitativa entre las principales materias primas (Gráfico 5.4.5): la dacita y la sílice aportan materiales en todos los grados. Sin embargo, la sílice se encuentra escasamente representada en los grados 1 y 4. La cantidad de lascas de dacita que se encuentran en grado 2 y 3 dan cuenta de que se realizaron mayoritariamente tareas de extracción de formas base y formatización de instrumentos. La sílice, aunque en menor cantidad, tiene el mismo patrón.

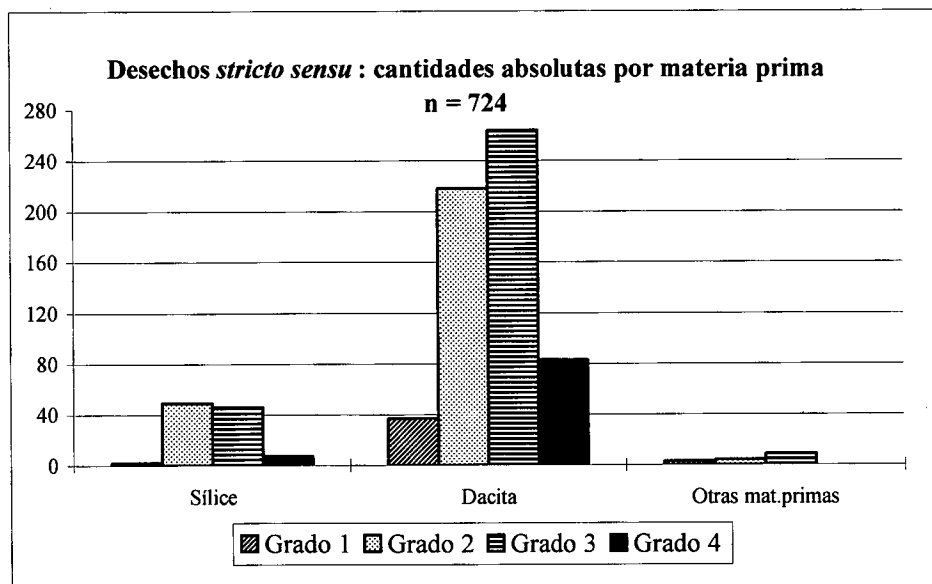


Gráfico 5.4.5

En el gráfico 5.4.6, la importancia de la dacita y la sílice quedan resaltadas porque fueron llevadas hasta los últimos estadios de producción. La trayectoria de otras materias primas queda bien evidenciada: su utilización sólo alcanzó los primeros pasos de la reducción y no fue intensiva su reducción.

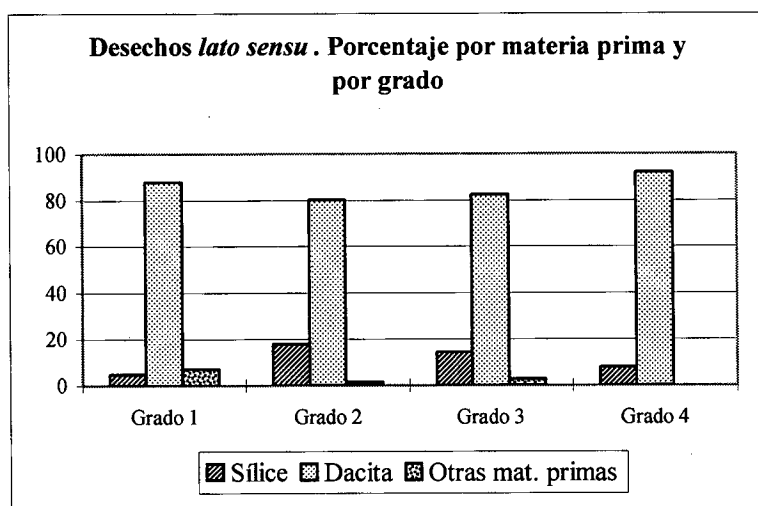


Gráfico 5.4.6

Hay una clara predominancia de lascas de dacita sobre las de sílice (Tabla 5.4.5). De las primeras, cerca de un 60% son de reducción bifacial contra un 20% de sílice (Gráfico 5.4.7). Una prueba de chi-cuadrado muestra que, en la distribución, hay una asociación estadísticamente significativa entre las principales materias primas (dacita y sílice) y el tipo de reducción (chi-cuadrado = 19,97; g. l.= 1;  $p = 0,000$ ).

Tipos de reducción					
	Sílice	Dacita	Basalto	Otras	Total
Red. simple	32	122	1	5	160
Red. bifacial	8	166	0	0	174
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>288</b>	<b>1</b>	<b>5</b>	<b>334</b>

Tabla 5.4.5

En la muestra hay más reducción bifacial de dacita de lo estadísticamente esperable. Si tenemos en cuenta la alta cantidad de lascas de reducción bifacial, podemos inferir que una tarea importante llevada a cabo en el sitio fue la confección de instrumentos bifaciales (Fig. 5.4.1).

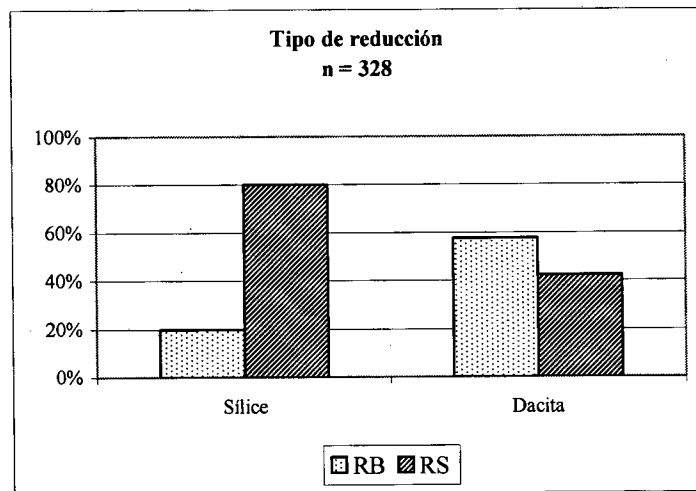


Gráfico 5.4.7

Si para dacita y sílice comparamos la cantidad de lascas recuperadas en el grado 1 con su peso absoluto, podemos afirmar que la dacita aportó masas iniciales mucho más grandes (Gráfico 5.4.8).

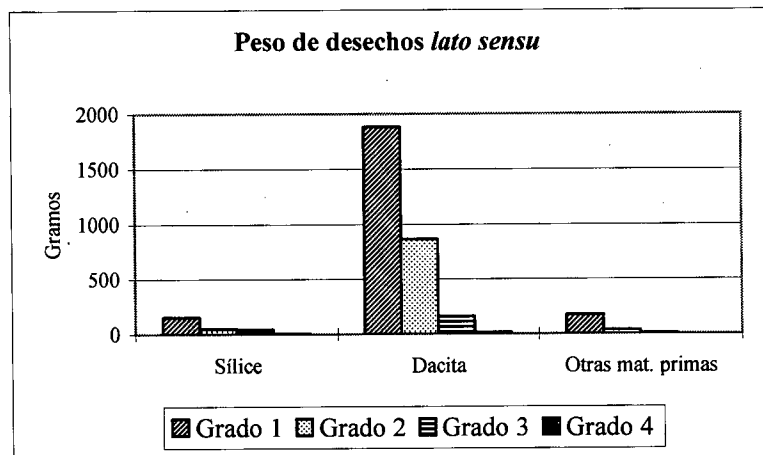


Gráfico 5.4.8

No descartamos que se hayan realizado actividades de molienda, a juzgar por el molino que se encontró. Sólo se recuperó un tiesto cerámico de caras externa e interna pulidas. Los instrumentos son pocos y la mayoría son de dacita. Hay que destacar que si bien hay muchos desechos de talla de bifacial sólo se recuperaron tres matrices bifaciales. La dacita fue utilizada para la reducción bifacial y provino tanto de la cantera taller Paso Limay como del río Limay. La sílice aportó por lo menos un núcleo al sitio. El sitio es catalogado, a juzgar por la evidencia, como de vivienda.

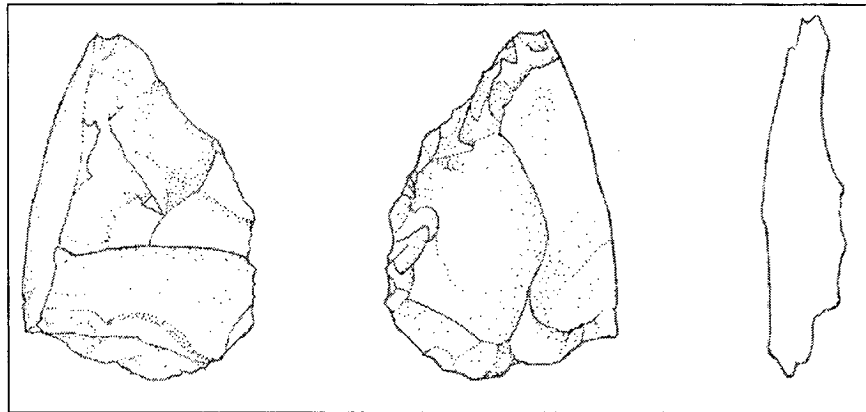


Fig. 5.4.1: Matriz bifacial de dacita.

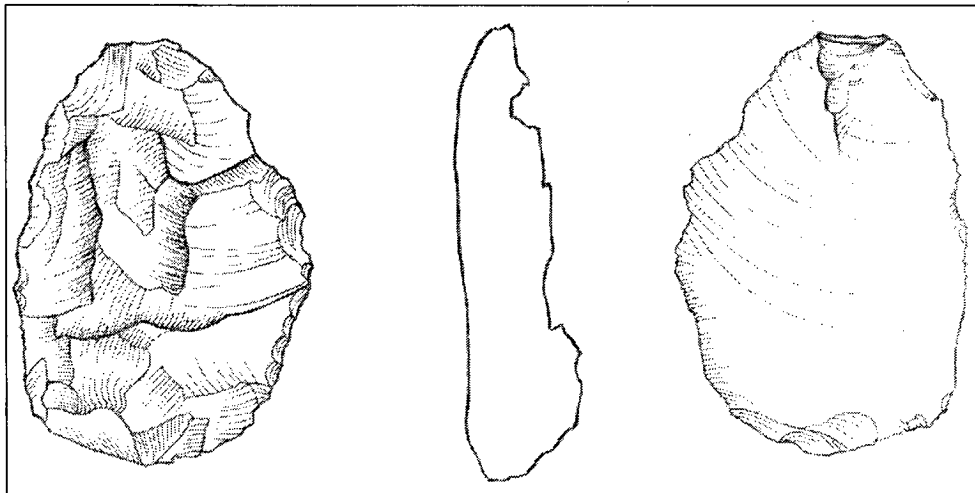


Fig. 5.4.2. Lascas de sílice.



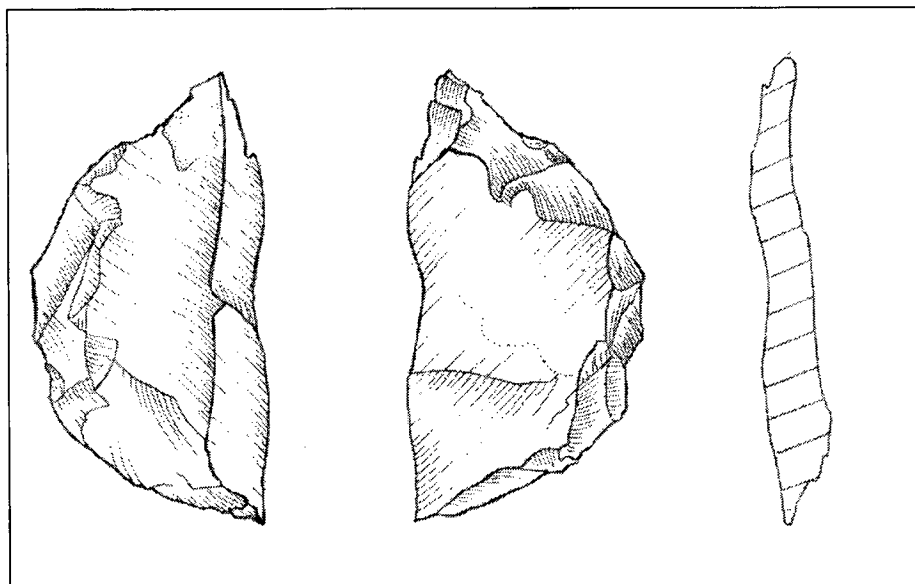


Fig. 5.4.3: Matriz bifacial de dacita

## **Paso Flores terraza alta y muy alta**

Estos sitios se encuentran en dos terrazas sucesivas o una amplia que desciende de forma escalonada bordeando el Pichileufú, sobre la cota de 590 metros. La carencia de agua cercana los convierte en lugares inadecuados para la permanencia humana. La visibilidad arqueológica es muy buena. Los materiales se encontraron aislados.

En la terraza alta de Paso Flores se recuperaron sólo dos desechos, uno de dacita y otro de cuarcita. Además, sobre una lasca secundaria de guijarro (sílice) se encontraron rastros de utilización.

Se obtuvieron de la prospección en la terraza muy alta sólo 10 desechos, de los cuales 8 corresponden a dacita, 1 a sílice y el restante a cuarcita.

Los materiales presentan diferentes grados de meteorización, lo que sugiere, junto a su escasez, que la terraza alta y muy alta, fueron visitadas ocasionalmente. Desde ellos se domina una amplia vista sobre los valles del Limay y del Pichileufú. Tal vez esta sea la única razón para su utilización.

## Puesto Limay 1/88

Antes de la construcción del embalse de Piedra del Águila, se podía accederse a este sitio desde la colonia Paso Flores pasando el Puesto Gatica y la cantera taller Paso Limay; al llegar a la tranquera de Puesto Oficina, se tomaba la huella de la izquierda hasta el Puesto Limay. El sitio estaba antes de llegar al puesto, en un arenal en medio de un mallín que formaba la superficie de la terraza baja (cota de 5 metros) del Limay, a la derecha del camino. El suelo es arenoso, lo que facilita la visibilidad; que sólo se vio reducida en el mallín debido a la vegetación. La superficie del sitio se estima en más de 700 metros cuadrados y estaba muy afectado por recolecciones previas realizadas por los propios puesteros (que incluso vendieron materiales). En la zona de buena exposición se realizó una transecta de 13 metros y luego se hizo una recolección general. Hay cerámica incisa con borde engrosado y se recuperaron varios instrumentos (Tabla 5.6.1).

### Categorías de Instrumentos:

	Tipo de soporte	Sílice	Bas	Dacita	Otras	Total
Raspador de filo fronto-lateral corto, no doble, compuesto	Lasca plana	1				1
Raedera frontal recta	Lasca transversal			1		1
+ 1 filo lateral retocado						
+ 1 filo inverso pulimentado						
Raedera doble lateral, fragmentada	Lasca arista simple	1				1
Muesca natural	Lasca indeterminada.			1		1
Masa central bipolar	Lasca indeterminada por fractura y retoque	1				1
Percutor chato fragmentado	Guijarro chato				1	1
Percutor chato	Guijarro chato				1	1
Sobador	Guijarro		1			1
Fragmento de molino plano	Clasto chato				1	1
Fragmento de molino plano	Clasto				1	1
Mano de moler fragmentada	Guijarro				1	1
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>11</b>

Tabla 5.6.1

**Categorías de desechos:**

	Dacita	Sílice	Basalto	Otras	Total	Porcentaje s/total
Matrices bifaciales	0	2	0	0	2	1,23%
Lascas enteras	15	60	2	1	78	48,15%
Fragmentos de lascas	17	41	0	0	58	35,80%
Lascas indiferenciadas	2	22	0	0	24	14,81%
<b>Total</b>	34	125	2	1	162	100,00%
<b>Porcentaje s/total</b>	<b>20,99%</b>	<b>77,16%</b>	<b>1,23%</b>	<b>0,62%</b>	<b>100,00%</b>	

Tabla 5.6.2

Casi la mitad de los desechos están enteros, más de un tercio están fragmentados y menos de un sexto son lascas indiferenciadas (Gráfico 5.6.1). Se encontraron dos matrices bifaciales fragmentadas confeccionadas en sílices (Tabla 5.6.3).

Grado	Materia prima	Etapa de reducción	Estado
2	Sílice	3	Fragmentada
2	Sílice	4	Fragmentada

Tabla 5.6.3

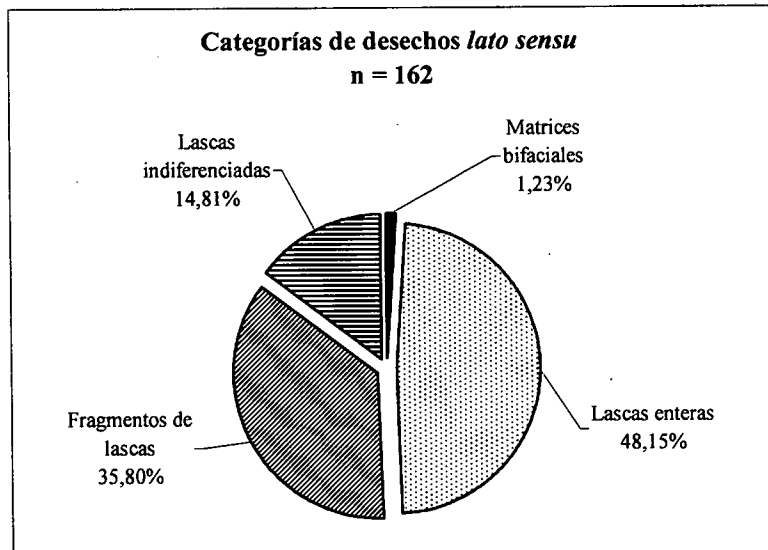


Gráfico 5.6.1

Casi la mitad de los desechos son de grado 3, más de un tercio son de grado 2 y más de un sexto está en grado 4. El grado 1 alcanza casi un décimo (Gráfico 5.6.2).

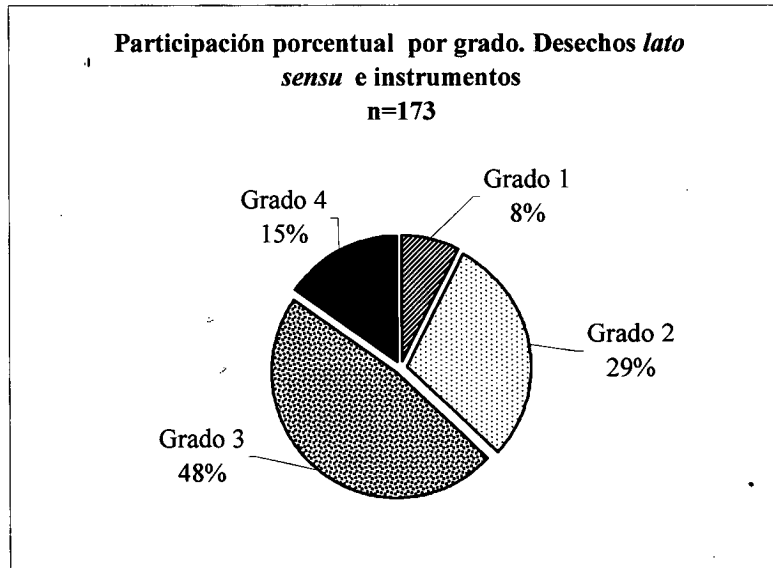


Gráfico 5.6.2

El sitio presenta tres cuartos de sílice en su composición y la dacita aporta sólo dos quintas partes, le siguen el basalto y otros tipos de materias primas (Gráfico 5.6.3). La composición de las materias primas está fuera de lo esperado ya que en los sitios de Río Negro predominan los desechos de dacita.

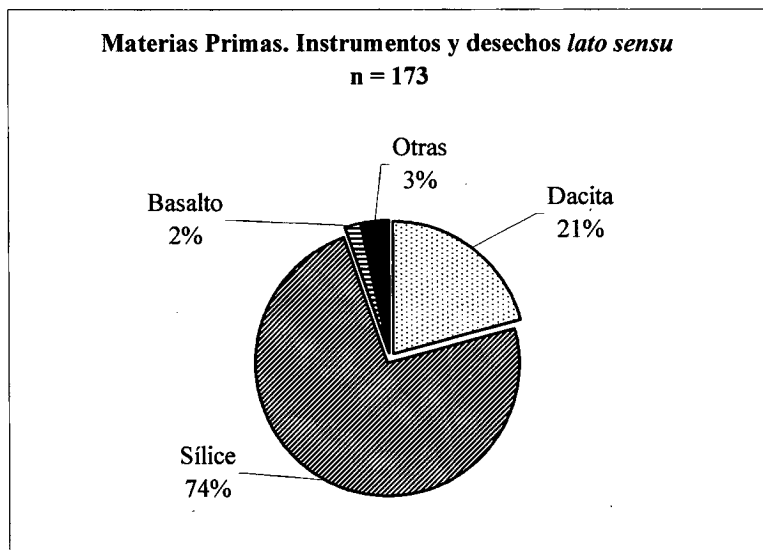


Gráfico 5.6.3

Tipos de corteza: se incluyen todas las categorías					
	Sílice	Dacita	Basalto	Otras	Total
Guijarro	4	2	0	1	7
Clasto anguloso	3	2	1	0	6
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>13</b>
<b>Índice guijarro/clasto anguloso</b>					<b>1,17</b>

Tabla 5.6.4

La cantidad de desechos con corteza de guijarro y de clasto anguloso es similar (Tabla 5.6.4). El Gráfico 5.6.4 nos muestra que la mayoría de los desechos con corteza de sílice están en grado 2, lo que estaría indicando que las masas aportadas a los sitios eran pequeñas o mediano-pequeñas. La dacita seguramente fue aportada al sitio con escasa reserva de corteza. No se encontraron núcleos de dacita; por lo tanto, adquiere mayor credibilidad la hipótesis de que se aportaron formas bases.

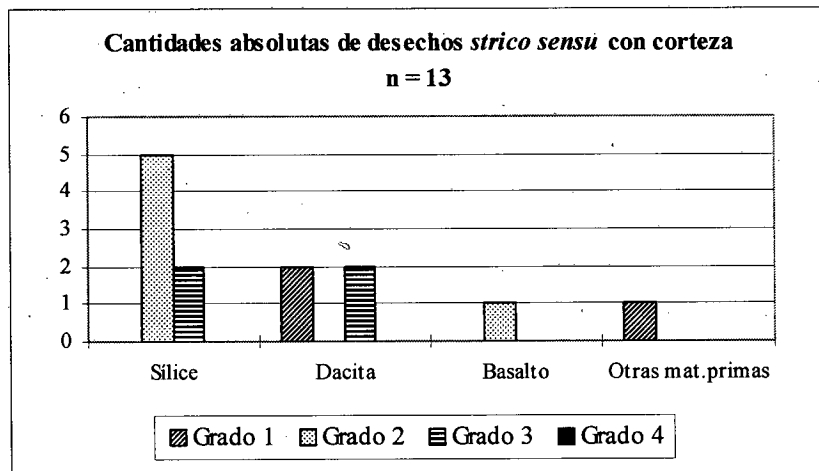


Gráfico 5.6.4

La mayor cantidad de desechos en grado 3 y 4 (Gráfico 5.6.5) nos muestra que se realizaron tareas de confección, uso y reactivación de instrumentos. Los desechos de dacita representan primordialmente las últimas etapas de la reducción.

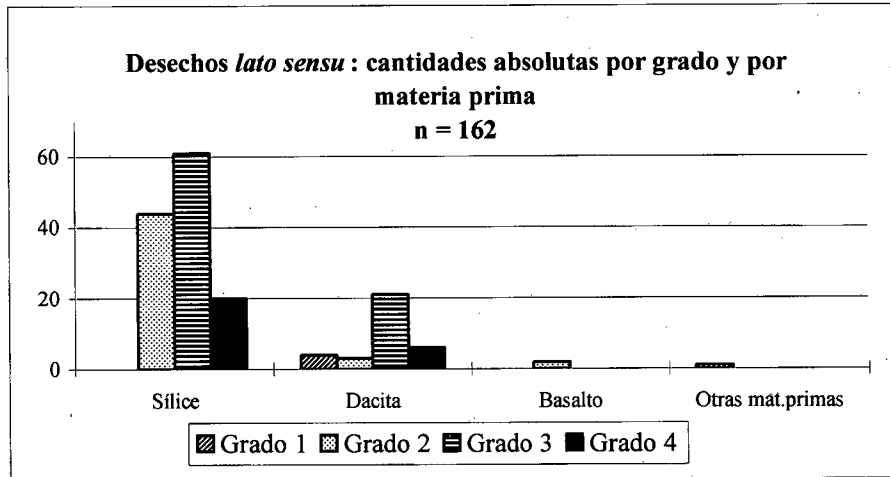


Gráfico 5.6.5

Si graficamos los porcentajes de los desechos por grado discriminándolos por materia prima podemos comparar la intensidad del uso de cada materia prima (Gráfico 5.6.6).

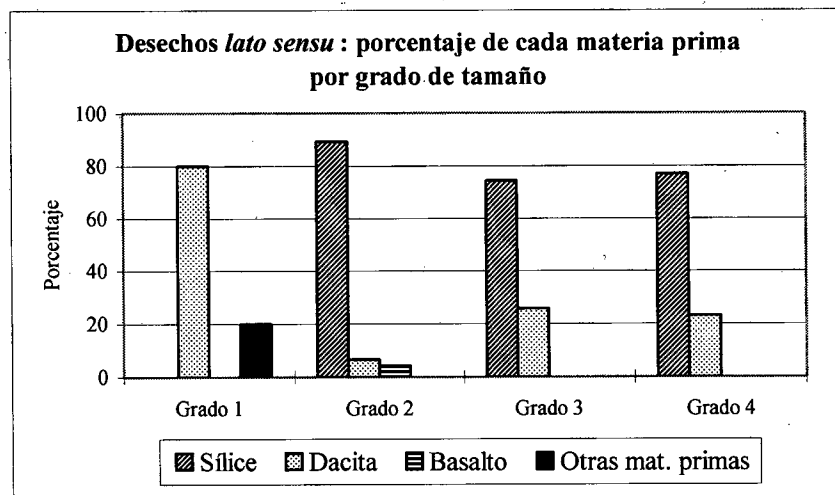


Gráfico 5.6.6

La dacita, fue aportada desde lugares cercanos (Gráfico 5.6.6). Tanto la dacita como la sílice fueron utilizadas hasta los últimos pasos de la cadena operativa, pero la sílice fue más usada en este sitio.

Tipos de reducción					
	Sílice	Dacita	Basalto	Otras	Total
Red. simple	44	4	2	1	51
Red. bifacial	16	12	0	0	28
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>79</b>

Tabla 5.6.5

La incidencia de la reducción bifacial en la muestra es muy clara. Cerca de las cuatro quintas partes de las lascas de dacita son de reducción bifacial (Gráfico 5.6.7). La proporción se invierte en el caso de las sílices. Una prueba de chi-cuadrado muestra que en la distribución hay una asociación estadísticamente significativa entre las principales materias primas (dacita y sílice) y el tipo de reducción (chi-cuadrado = 12,682; g. l. = 1;  $p = 0,000$ ; prueba exacta de Fisher  $p = 0,001$ , con dos colas). Existe más reducción bifacial de dacita y menos de sílice de lo estadísticamente esperable (Tabla 5.6.5).

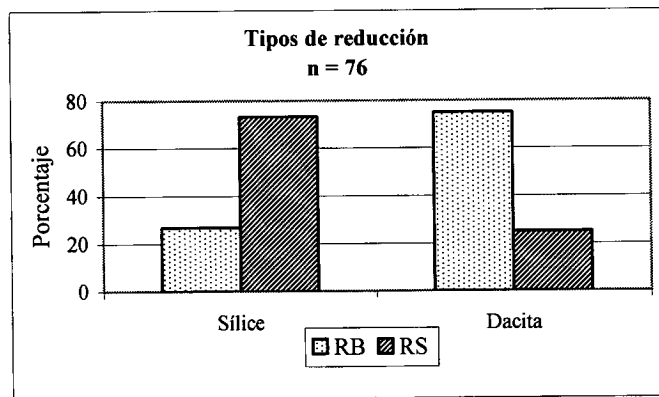


Gráfico 5.6.7

El gráfico 5.6.8 nos informa que las masas iniciales más grandes fueron aportadas principalmente por la dacita, que tiene mayor cantidad de desechos en grado 3. La sílice supera a la dacita en el grado 2 porque hay más desechos de sílice que de dacita.

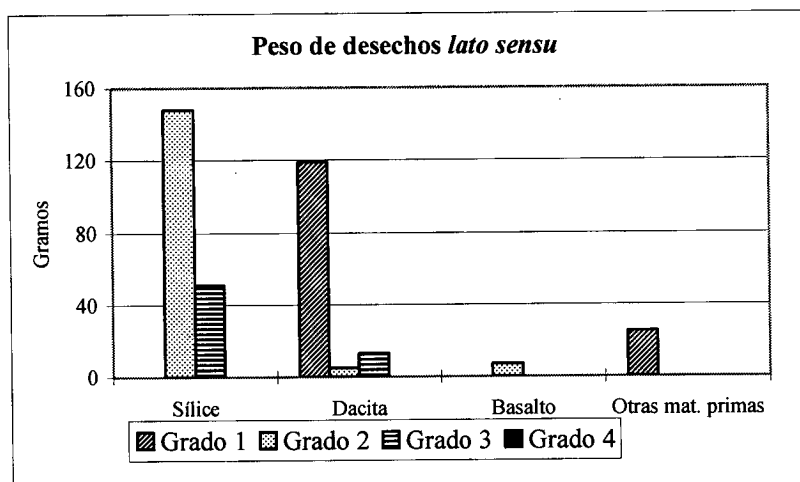


Gráfico 5.6.8



La mitad de los instrumentos identificados (implementos de molienda y percutores) se confeccionaron sobre gujarros y clastos. La distribución de los desechos entre los grados de tamaños muestra que en el sitio se realizaron tareas avanzadas de la cadena de reducción y las materias primas se aportaron al sitio con poca reserva de corteza. La reducción bifacial sigue siendo principalmente en dacita. El sitio funcionó como lugar de vivienda donde se confeccionaron, utilizaron y se descartaron instrumentos.

## Puesto Limay 2/88

Este sitio estaba separado del anterior por el puesto y su chacra. Se lo alcanzaba siguiendo en dirección hacia las nacientes del Limay. Está emplazado en un ambiente de mallín sobre la terraza baja, donde el suelo es arenoso y hay medanos pequeños con molles, romerillos y jarillas. El área prospectada tiene unos 10.000 metros cuadrados pero el sitio posiblemente continúe hacia el sudoeste. Hay cerámica abundante, algunos son fragmentos de asas. La diversidad tipológica del sitio se amplió al ser éste continuación del anterior (Tabla 5.7.1). En este sector podemos ver más raspadores y más cerámica. Si bien este sería un solo sitio junto con el anterior, mantenemos la división de los mismos para resaltar el hecho de que, en ambos, existen proporciones diferentes de materias primas (en Puesto Limay 1/88 predomina la sílice mientras que en aquí predomina la dacita).

### Categorías de instrumentos:

	Tipo de soporte	Dacita	Sílice	Total
Punta pedunculada triangular con aletas entrantes	Lasca indiferenciada		1	1
Raspador fronto lateral, no doble, compuesto + muesca retocada	Lasca de arista simple		1	1
Raspador fronto lateral, no doble, compuesto	Fragmento de lasca		1	1
Raspador frontal con filos complementarios + filo secundario	Lasca de arista simple		1	1
+ filo secundario				
Raspador frontal	Lasca de arista simple		2	2
Raspador perimetral	Lasca de arista simple		1	1
Cuchillo doble + filo secundario	Lasca Angular	1		1
Filo sumario simple bifacial	Fragmento de lasca	1		1
Instrumento indiferenciado por fractura.	Fragmento de lasca	1		1
<b>Total</b>		<b>3</b>	<b>7</b>	<b>10</b>

Tabla 5.7.1

**Categorías de desechos:**

	Dacita	Sílice	Basalto	Obsidiana	Otras	Total	Porcentaje s/total
Núcleos	0	2	0	1	0	3	0,92%
Matrices bifaciales	7	0	0	0	0	7	2,15%
Lascas enteras	135	50	1	4	1	191	58,77%
Fragmentos de lascas	84	27	0	2	0	113	34,77%
Lascas indiferenciadas	6	3	0	0	0	9	2,77%
Lasca de reactivación de núcleo	1	1	0	0	0	2	0,62%
Total	233	83	1	7	1	325	100,00%
<b>Porcentaje s/total</b>	<b>71,69%</b>	<b>25,54%</b>	<b>0,31%</b>	<b>2,15%</b>	<b>0,31%</b>	<b>100,00%</b>	

Tabla 5.7.2

Más de dos tercios de las lascas están enteras, menos de un tercio son fragmentos de lascas y tenemos pocas lascas indiferenciadas (Gráfico 5.7.1). Se recuperaron 7 matrices bifaciales de dacita. Hay que destacar que se identificó una lasca de reactivación de núcleo de dacita.

Grado	Materia prima	Etapas de reducción	Estado
1	Dacita	3	Fragmentada
1	Dacita	5	Fragmentada
1	Dacita	2	Fragmentada
2	Dacita	3	Fragmentada
2	Dacita	2	Fragmentada
2	Dacita	2	Fragmentada
3	Dacita	4	Fragmentada

Tabla 5.7.3

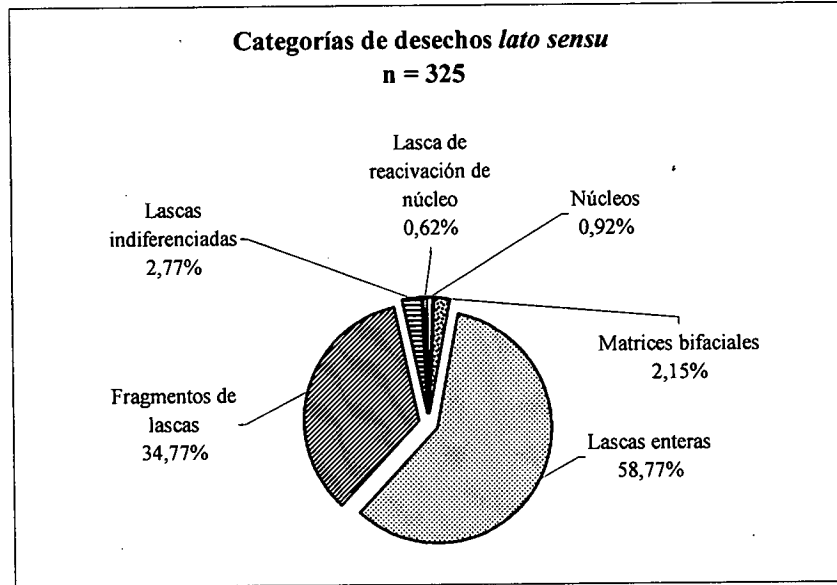


Gráfico 5.7.1

Más de la mitad de los desechos se encuentran en grado 2, más de un tercio están en grado 3, un décimo están en grado 1 y hay muy pocos en grado 4. La distribución sugiere que en el sitio se realizaron las mismas tareas que en Puesto Limay 1/88 (Gráfico 5.7.2).

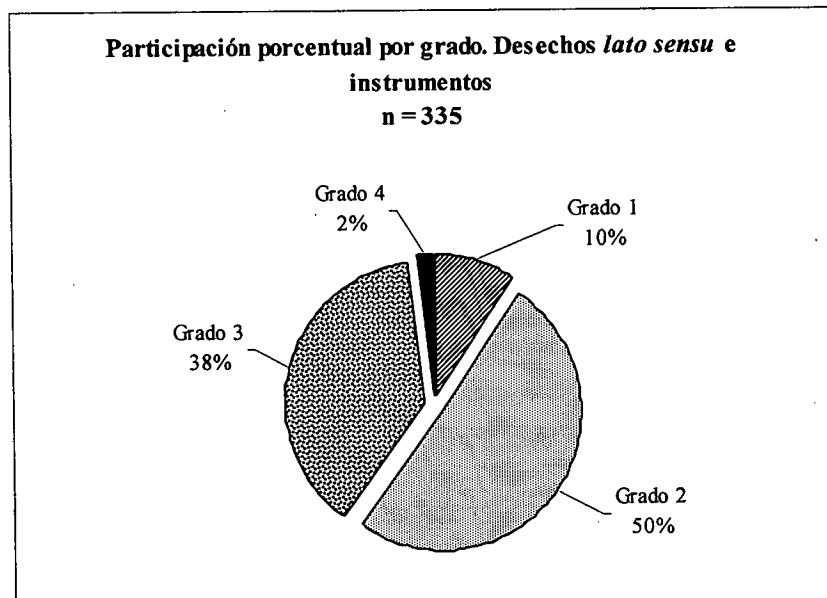


Gráfico 5.7.2

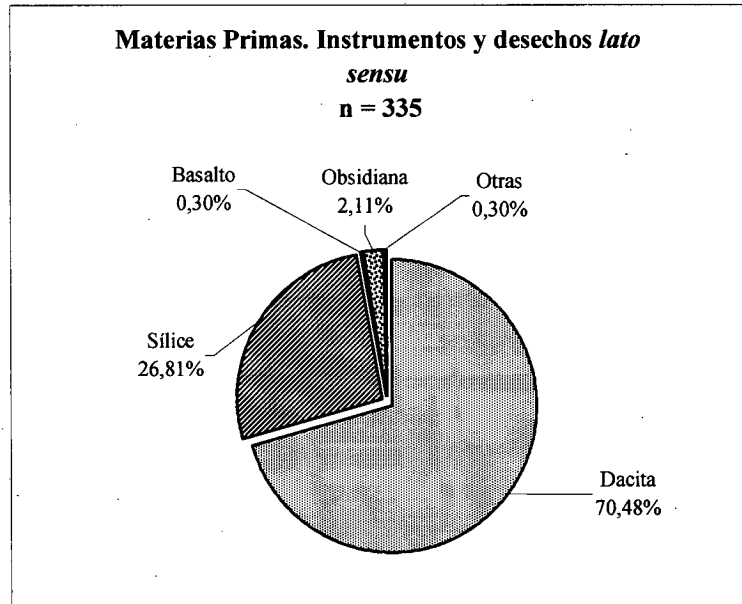


Gráfico 5.7.3

En Puesto Limay 1/88 los desechos de sílice era mayoritarios, por el contrario, en Puesto Limay 2/88 la dacita cuenta con casi tres cuartas partes y la sílice con algo más de una cuarta parte (Gráfico 5.7.3). No hubo ningún tipo de sesgo en la recolección (Crivelli *com. per.*), que se efectuó normalmente como en los otros sitio. No encontramos explicación para esta segregación del material. Hay que destacar además la cantidad de obsidiana (1,97%) que encontramos en el sitio.

Tipos de corteza: se incluyen todas las categorías				
	Sílice	Dacita	Basalto	Total
Guijarro	3	2	1	6
Clasto anguloso	1	4		5
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>11</b>
<b>índice guijarro/clasto anguloso</b>				<b>1,20</b>

Tabla 5.7.4

Son pocos los desechos con corteza identificados (Tabla 5.7.4), en comparación con el sitio anterior, pero las proporciones son casi las mismas. Hay más corteza de dacita en grado 2 que en grado 1, lo que indica que se inició la reducción con reserva de corteza en las lascas (Gráfico 5.7.4).

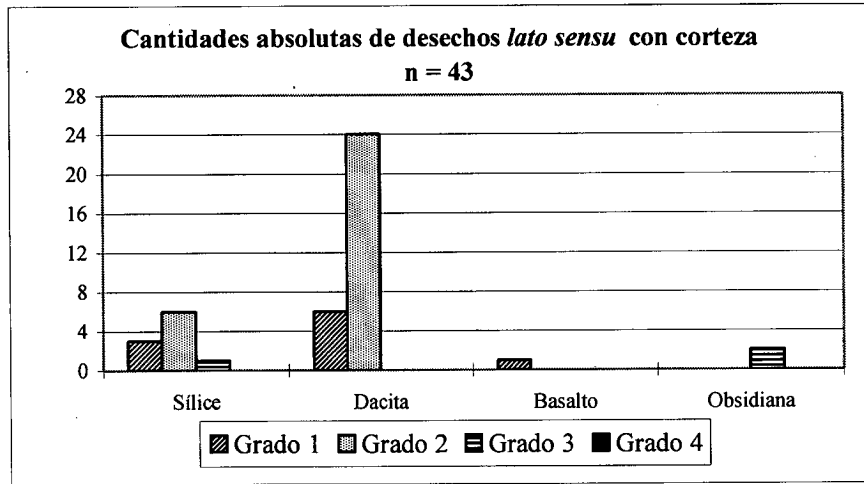


Gráfico 5.7.4

La discriminación en grados de tamaño por materia prima nos muestra que hay poca cantidad de desechos grandes o iniciales (Gráfico 5.7.5). La dacita en grado 2 predomina sobre los otros grados y junto con los desechos de grado 3 representa etapas de reducción intermedias y/o producción de lascas. Los desechos de sílice representan las últimas etapas de la reducción.

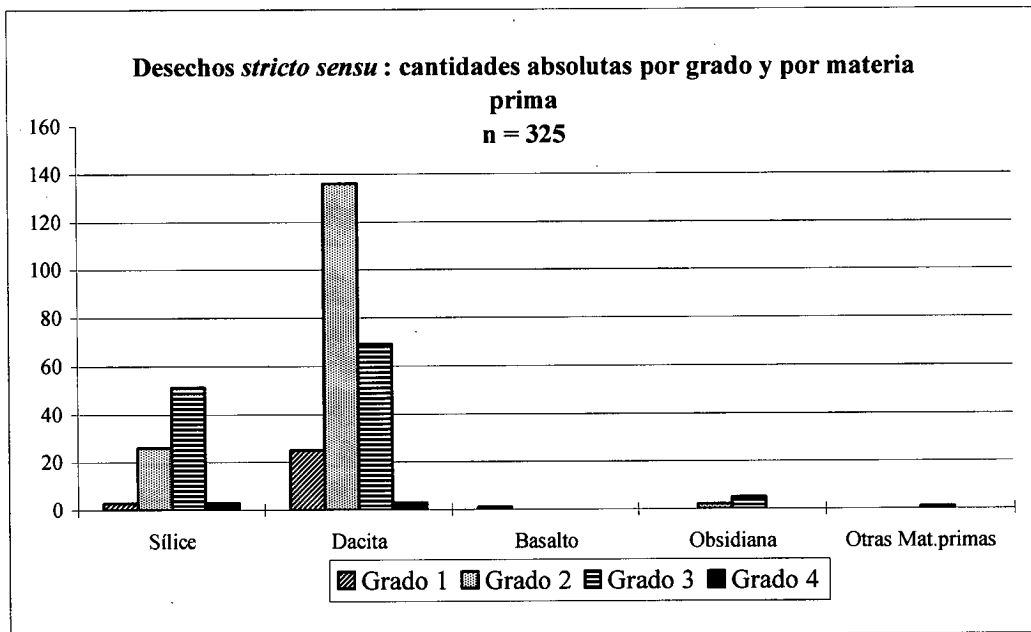


Gráfico 5.7.5

El gráfico 5.7.6 confirma que las materias primas más intensamente usadas fueron la sílice y la dacita. Los desechos de obsidiana reflejan el inicio de la reducción a partir de masas iniciales pequeñas. El hallazgo de un núcleo de obsidiana confirma esta afirmación (Tabla 5.7.5).

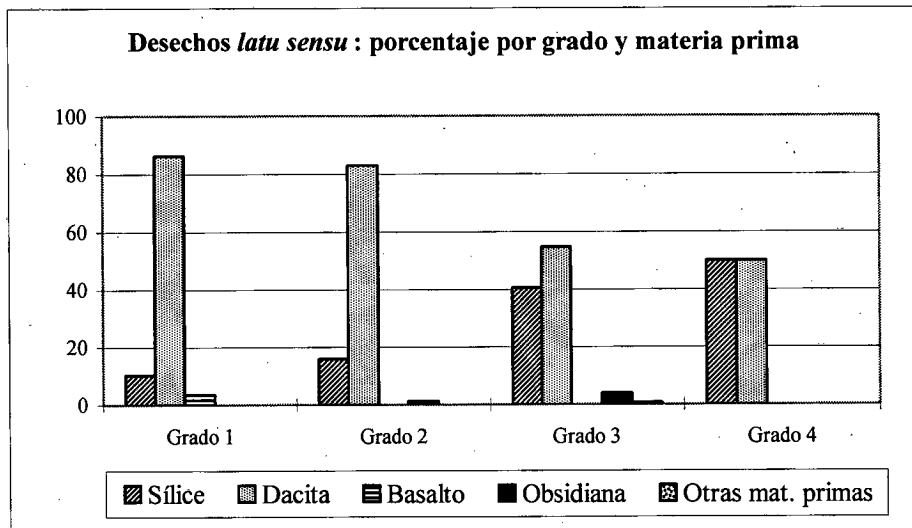


Gráfico 5.7.6

Se recuperaron 3 núcleos, 2 de sílice y 1 de obsidiana (Tabla 5.7.5). Los núcleos de sílice son de grado 1, mientras que el de obsidiana es de grado 3, multidireccional y de forma poliédrica.

Núcleos			
	Sílice	Obsidiana	Total
Sobre guijarros	1	0	1
Sobre clasto	1	0	1
Sin corteza indeterminado	0	1	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
Agotados	1	1	2
No agotados	1	0	1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

Tabla 5.7.5

Casi la mitad de los desechos de dacita son de reducción bifacial, mientras que la mayoría de los desechos de reducción simple son de sílice (Gráfico 5.7.7). La prueba de chi-cuadrado muestra que en la distribución hay una clara asociación entre las principales materias primas (dacita y sílice) y el tipo reducción (chi-cuadrado = 22,7046; g. l. = 1;  $p = 0,000$ ) (Tabla 5.7.6).

Tipos de reducción						
	Sílice	Dacita	Basalto	Obsidiana	Otras	Total
Red. simple	47	74	1	5	1	128
Red. bifacial	4	61	0	1	0	66
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>135</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>194</b>

Tabla 5.7.6

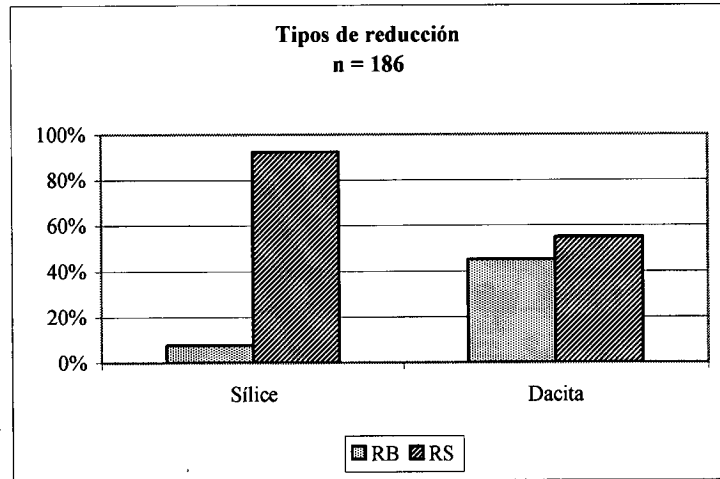


Gráfico 5.7.7

La dacita aporta las mayores masas iniciales al sitio (Gráfico 5.7.8). El peso de la sílice en grado 1 corresponde a los dos núcleos que se encontraron.

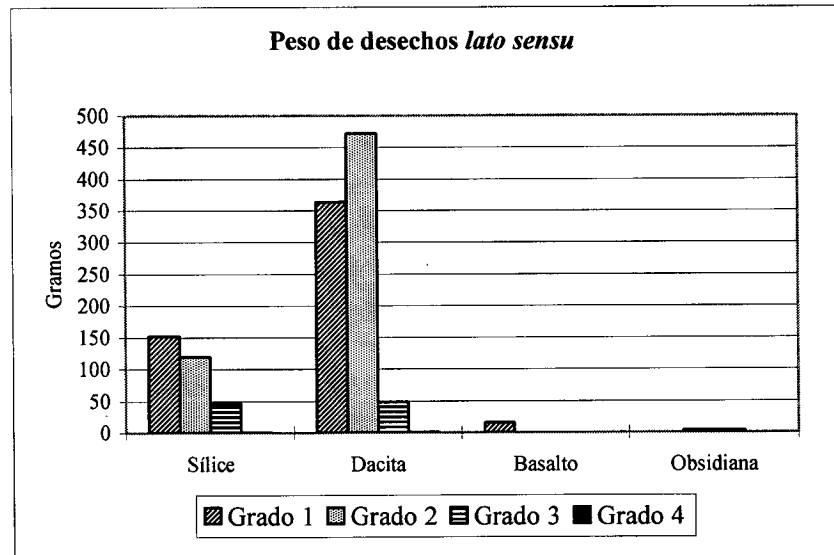


Gráfico 5.7.8

Los instrumentos y los núcleos son, en su mayoría, de sílice. Las matrices bifaciales son de dacita, que fue la materia prima más utilizada para reducir bifacialmente. La poca cantidad de corteza y la distribución de los desechos en los grados intermedios nos dan la pauta de que en el sitio se llevaron a cabo etapas intermedias y avanzadas de reducción. A juzgar por la evidencia el sitio fue catalogado como lugar de vivienda.



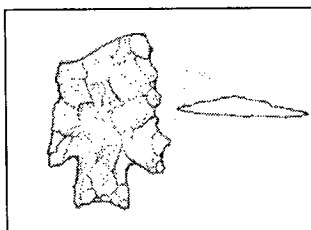


Fig. 5.8.1  
Punta triangular pedunculada con aletas entrantes

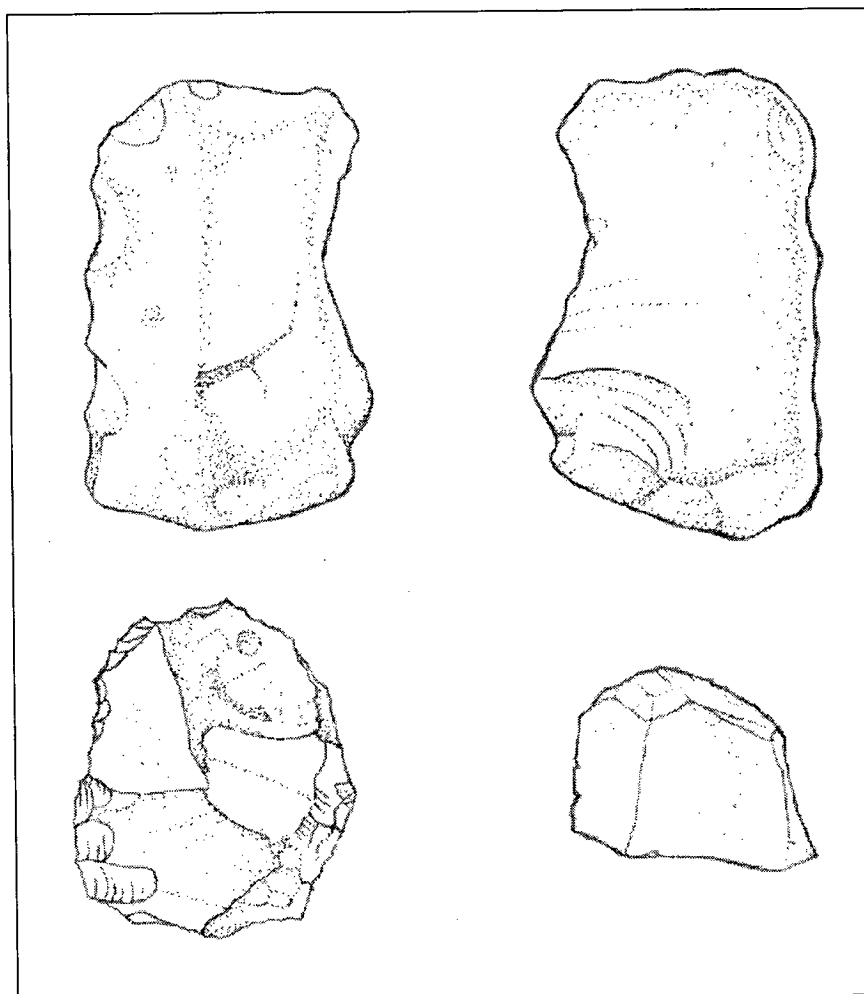


Fig. 5.8.2  
Arriba: raspador de sílice visiblemente erodado.  
Abajo der.: raspador perimetral de sílice. Abajo izq.: raspador filo frontal corto de sílice.

## Puesto Limay 3/88

El sitio se encuentra en un alero que cierra el valle (ver mapa Fig. 3.1) a 4 metros encima de la terraza baja del río Limay. Para acceder hay que pasar Puesto Limay 2/88 siguiendo aproximadamente hacia el sudoeste. La roca de caja se compone de conglomerados de la formación Paso Flores y las dimensiones son de 17,5 metros de boca por 3,5 de profundidad. Es un refugio para poca gente y se lo vincula a los sitios anteriores como zona de articulación de actividades más específicas. Se encontró mucho material en el talud, donde los instrumentos son casi todos de dacita (Tabla 5.8.1).

### Categorías de Instrumentos:

	Tipo de soporte	Basalto	Dacita	Otras	Total
Cuchillo de filo marginal bifacial lateral	Fragmento de lasca		1		1
Raedera doble convergente	Lasca angular		1		1
Raclette de filo transversal	Lasca de reducción bifacial		1		1
Denticulado	Lasca angular		1		1
Filo doble convergente en punta	Lasca secundaria		1		1
Rabot	Lasca primaria		1		1
Mano de moler	Guijarro			1	1
Machacador	Fragmento de lasca		1		1
Machacador	Guijarro	1			1
Muesca retocada compuesta no doble + filo complementario	Fragmento de lasca		1		1
Instrumento indiferenciado por fractura	Fragmento de lasca		1		1
Instrumento indiferenciado por fractura	Fragmento de lasca		1		1
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>10</b>	<b>1</b>	<b>12</b>

Tabla 5.8.1

**Categorías de desechos:**

	Dacita	Sílice	Basalto	Obsidiana	Otras	Total	Porcentaje s/total
Núcleos	0	1	0	0	0	1	0,61%
Matrices Bifaciales	2	3	0	0	0	5	3,03%
Lascas Enteras	53	4	1	0	1	59	35,76%
Fragmentos de Lascas	82	6	1	0	1	90	54,55%
Lascas Indiferenciadas	8	2	0	0	0	10	6,06%
Total	145	16	2	0	2	165	100%
<b>Porcentaje s/total</b>	<b>87,88%</b>	<b>9,70%</b>	<b>1,21%</b>	<b>0,00%</b>	<b>1,21%</b>	<b>100%</b>	

Tabla 5.8.2

Más de la mitad de los desechos son lascas fragmentadas, más de un tercio se encontraron enteras y hay muy pocas lascas indiferenciadas (Gráfico 5.8.1). Se recuperaron 5 matrices bifaciales (Tabla 5.8.3).

Grado	Materia prima	Etapas de reducción	Estado
2	Sílice	3	Fragmentada
2	Sílice	4	Fragmentada
2	Sílice	2	Fragmentada
2	Dacita	3	Fragmentada
2	Dacita	2	Fragmentada

Tabla 5.8.3

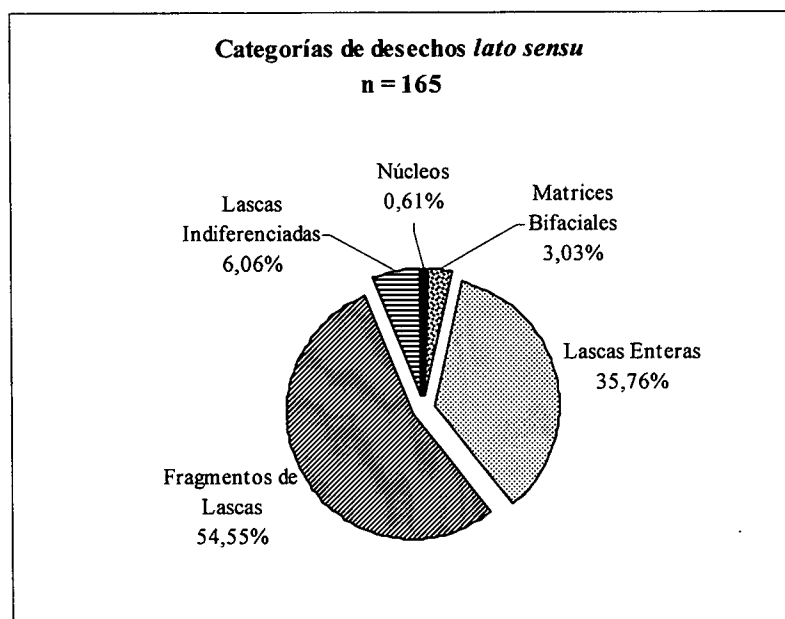


Gráfico 5.8.1

Los desechos, discriminados por grados, muestran que más de la mitad son de grado 2, más de un cuarto son de grado 3 y el grado 1 cuenta con un más de décimo, mientras que el grado 4 tiene muy pocos desechos (Gráfico 5.8.2).

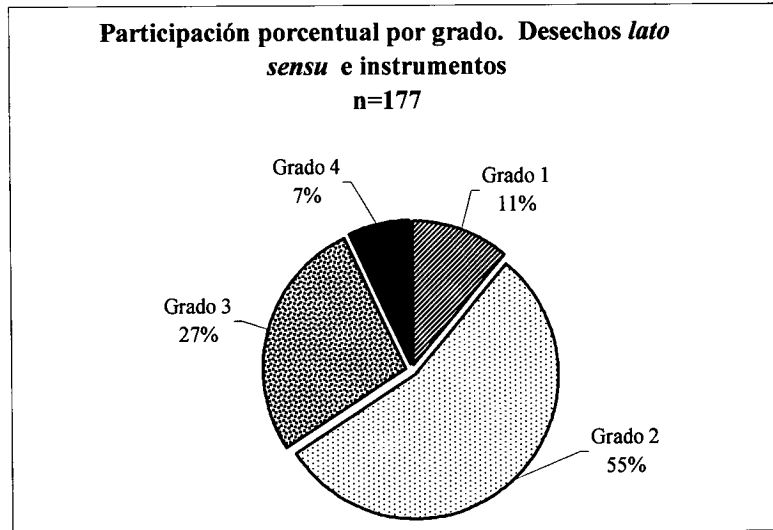


Gráfico 5.8.2

La dacita es la materia prima mayoritaria del sitio, mientras que la sílice no alcanza un décimo de la participación porcentual (Gráfico 5.8.3).

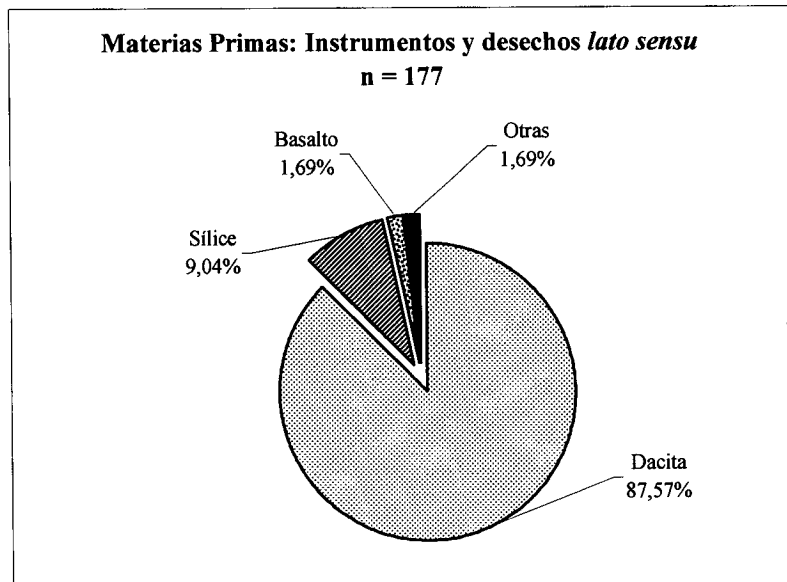


Gráfico 5.8.3

Este sitio es el más cercano a la cantera taller Paso Limay, de los desechos que pudieron ser identificados, la mayoría tiene corteza de clasto anguloso (Tabla 5.8.4). La dacita seguramente fue

traída de la cantera taller con muy poca corteza. El único núcleo encontrado en el sitio, es de sílice, con corteza de guijarro y no está agotado. Su tamaño lo ubica en grado 2. Seguramente la sílice fue obtenida en la ribera del río ya descortezada o proviene de Puesto Limay 1/88, recordemos que esta materia prima es predominante allí.

Tipos de corteza: se incluyen todas las categorías			
	Sílice	Dacita	Total
Guijarro	1	1	2
Clasto anguloso	0	13	13
<b>Total</b>	1	14	<b>15</b>
<b>Índice guijarro/clasto anguloso</b>			<b>0,15</b>

Tabla 5.8.4

Los desechos con corteza de clasto anguloso son mayoritarios. Podemos ver en el gráfico 5.8.4, que está presente en los tres primeros grados y sobresale su cantidad en grado 2. La reducción conservó la corteza hasta los grados avanzados de la cadena. Recordemos que no se recuperaron núcleos de dacita, lo que indica que se trajeron lascas con reserva de corteza o que éstos no se conservaron en el sitio.

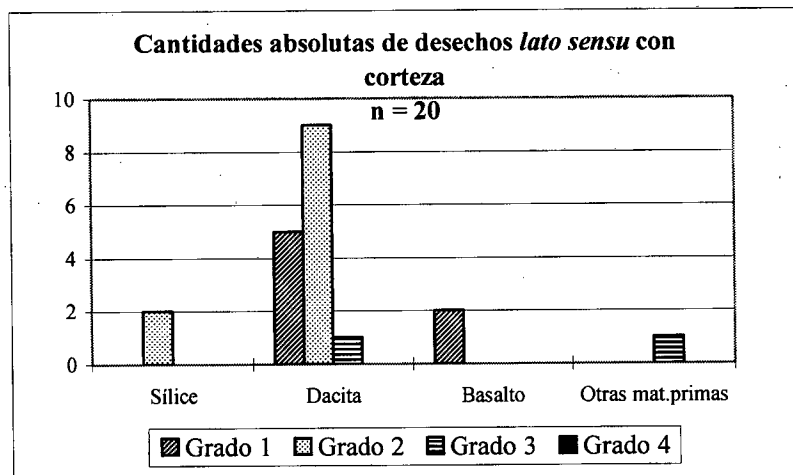


Gráfico 5.8.4

La dacita es la más representada en el sitio (Gráfico 5.8.5), discriminada por tamaño nos muestra que los desechos recaen es su mayoría en grado 2. A juzgar por al escasa cantidad de desechos en grado 1, puede decirse que se realizaron tareas de extracción de formas bases y formatización de instrumentos, más que la preparación de núcleos. La sílice con masas iniciales chicas no cuenta con desechos en grado 1 y son escasos los de grado 2 y 3.

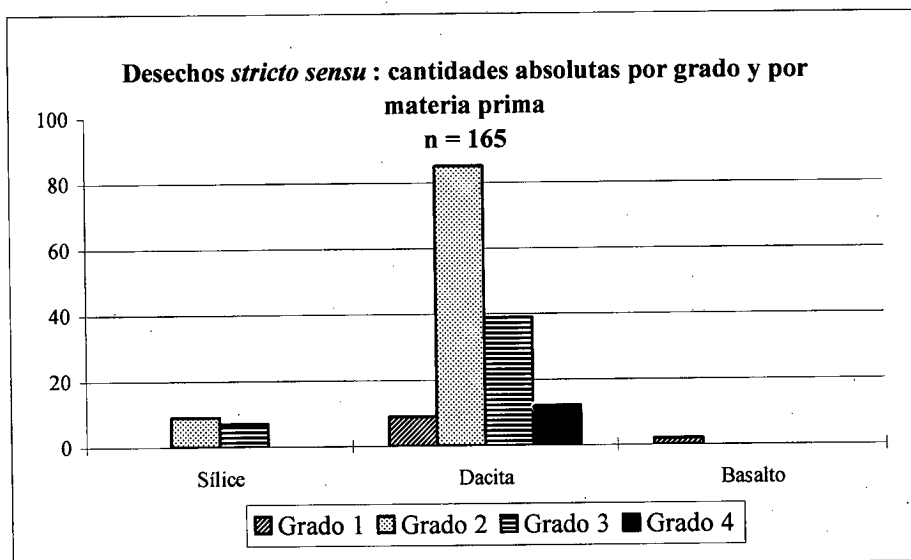


Gráfico 5.5.8

El gráfico 5.8.6 muestra claramente la importancia de la utilización de la dacita.

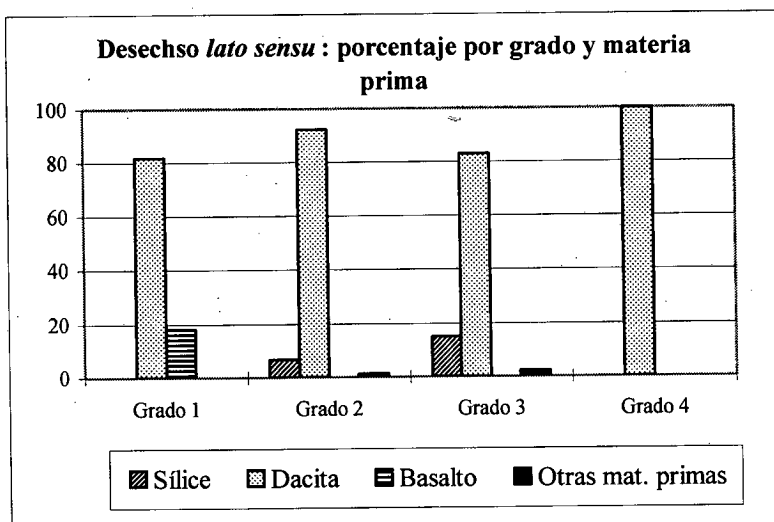


Gráfico 5.8.6

Tipo de reducción					
	Silíce	Dacita	Basalto	Otras	Total
Red. simple	4	33	2	1	40
Red. bifacial	0	22	0	0	22
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>55</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>62</b>

Tabla 5.8.5

Si bien la cantidad de lascas enteras en este sitio no es muy alta (33%), el porcentaje de lascas de reducción bifacial es de un 40% (Gráfico 5.8.7). Una prueba de chi-cuadrado muestra que

en la distribución no hay una clara asociación entre las principales materias primas (dacita y sílice) y el tipo de reducción, debido a que el riesgo de error es demasiado alto (chi-cuadrado = 25,5114, g. l. = 1,  $p = 0,1102$ ; Prueba exacta de Fisher  $p = 0,077$ ) (Tabla 5.8.5). Para corregir este error agruparemos los desechos discriminándolos en dacita y no dacita (Tabla 5.8.6).

	Dacita	Restantes materias primas	Total
Red. simple	33	7	40
Red. bifacial	22	0	22
<b>Total</b>	<b>55</b>	<b>7</b>	<b>62</b>

Tabla 5.8.6

La prueba de chi-cuadrado nos confirma la asociación, con un riesgo de error bajo (chi-cuadrado = 8,9793, g. l. = 1,  $p = 0,0027$ ).

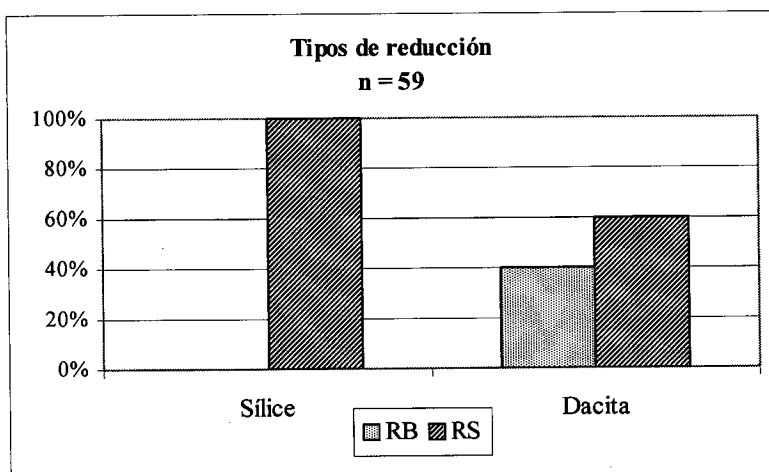


Gráfico 5.8.7

Las masas iniciales más grandes fueron aportadas por la dacita como lo muestra el gráfico de peso de los desechos, que incluye también a los núcleos y matrices bifaciales de la muestra (Gráfico 5.8.8). La sílice sigue aportando masas iniciales medianas o mediano pequeñas a juzgar por la carencia de desechos de grado 1; la otra alternativa es que sólo hayan sido aportadas al sitio formas bases.

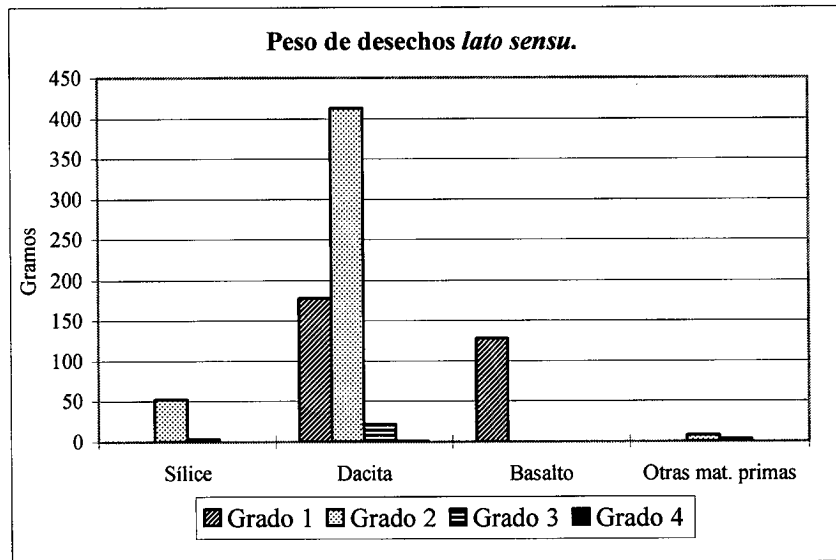


Gráfico 5.8.8

La casi todos los instrumentos están confeccionados en dacita, así como la mayoría de las matrices bifaciales. Solamente se recuperó un núcleo de sílice. Los desechos muestran tareas avanzadas de reducción y que la materia prima llegó con reserva de corteza mayormente de la cantera taller Paso Limay. El sitio es una estación de actividades específicas.



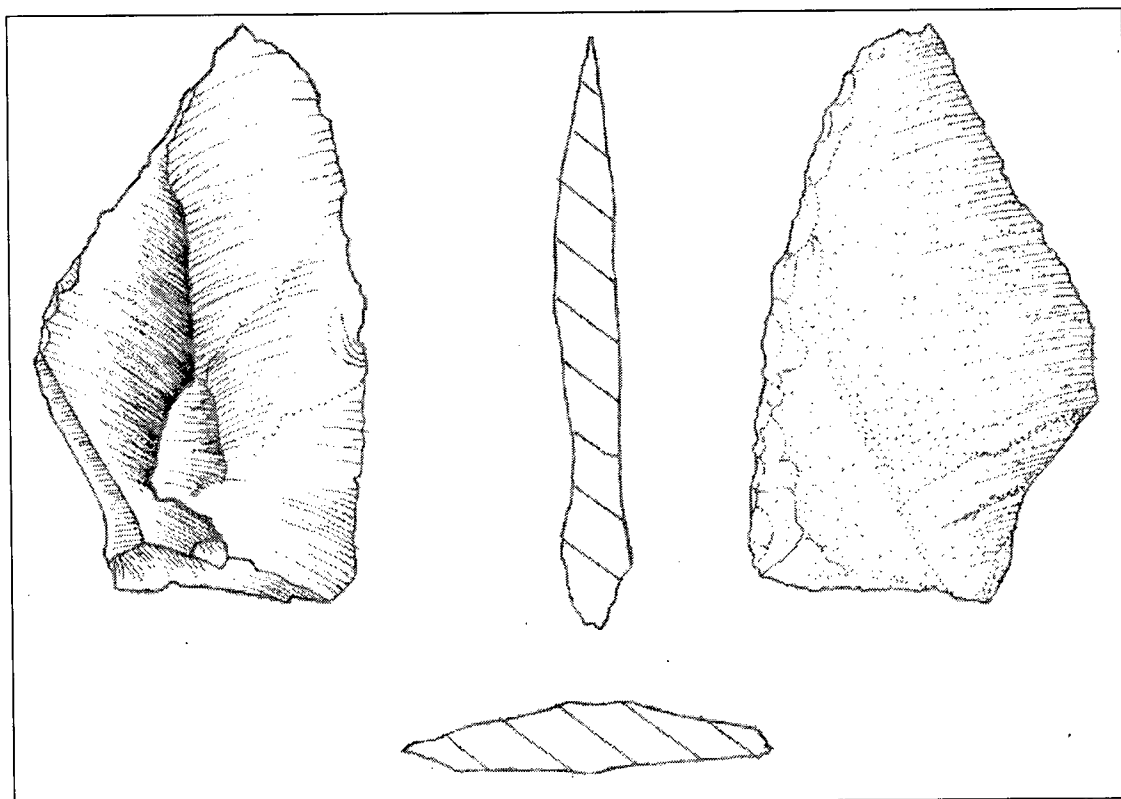


Fig. 5.8.2

Arriba: cuchillo de filo bilateral marginal de dacita.

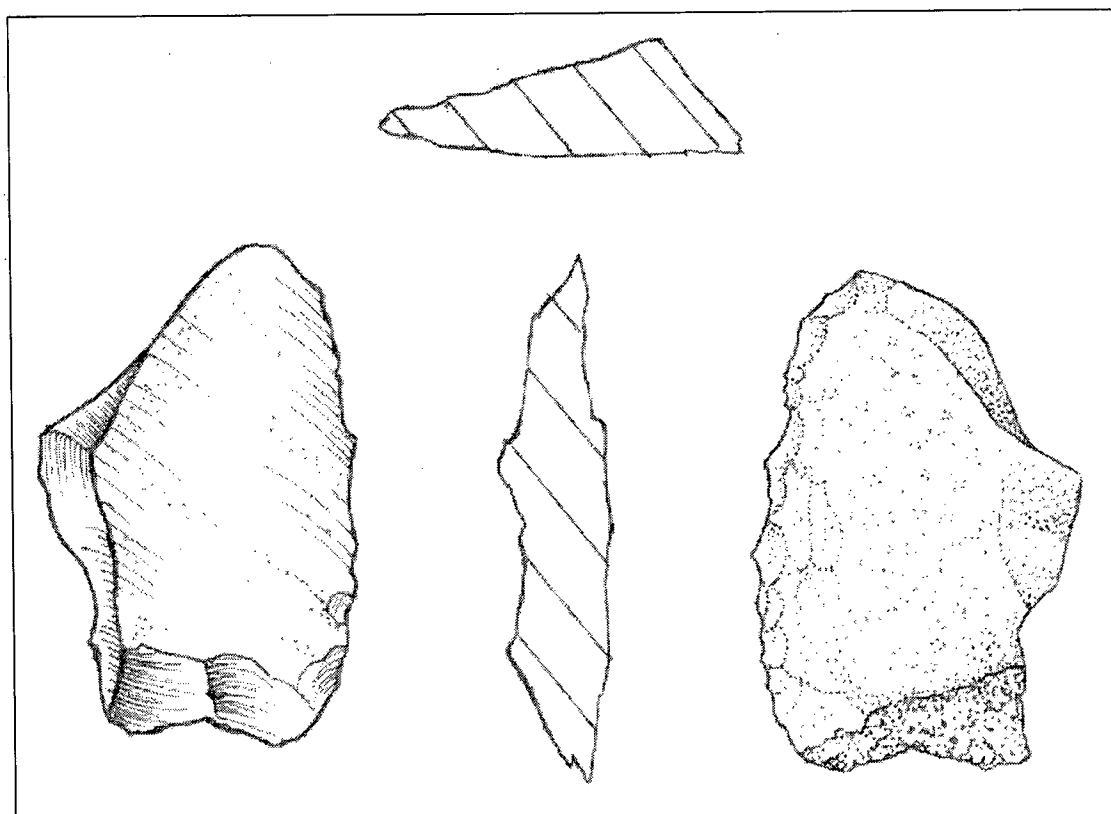


Fig. 5.8.3 denticulado de dacita.

## Trayecto Paso Flores – Confluencia ríos Limay – Collón Curá

Se realizó una primera prospección desde Paso Flores hacia la confluencia, en la provincia de Neuquén, sobre terreno aluvial reciente sin registrarse hallazgos; pero más adelante se encontraron materiales aislados. La superficie es sub horizontal con abundancia de molles y de arbustos en general. Por debajo de la terraza de 10 metros, donde la visibilidad es escasa debido al fango y las gramíneas, se hicieron prospecciones pero sin resultados. En la confluencia se encontró material en la terraza de 10 metros, donde hay buena visibilidad. En la pampa alta hay evidencias de taller y se pudo observar un núcleo de basalto de plataforma facetada y lascas grandes de basalto.

Por último, se realizó una transecta que siguió la forma de la terraza en donde se recogió de dos formas diferentes: a) en unidades de 1 x 1 metro cada 20 metros y b) los materiales restantes, fuera de las unidades, se anotaron en esta transecta y luego fueron recogidos.

Se encontraron sólo tres instrumentos de sílice (Tabla 5.9.1).

### Categorías de instrumentos:

	Tipo de soporte	Sílice
Raedera lateral convexa fragmentada	Matriz bifacial retomada	1
Lasca con retoque sumario lateral inverso	Lasca fragmentada de arista	1
Lasca con Restos de Utilización	Lasca fragmentada angular	1

Tabla 5.9.1

### Categorías de desechos:

	Dacita	Sílice	Basalto	Obsidiana	Otras	Total	Porcentaje s/total
Matrices bifaciales	5	0	0	1	0	6	14,63%
Lascas enteras	13	4	5	0	0	22	53,66%
Fragmentos de lascas	4	0	7	1	1	13	31,71%
<b>Total</b>	22	4	12	2	1	41	100,00%
<b>Porcentaje</b>	53,66%	9,76%	29,27%	4,88%	2,44%	100,00%	

Tabla 5.9.2

Las matrices bifaciales conforman casi un sexto de la muestra y se recuperaron todas fragmentadas (Tabla 5.9.3). Esto nos indica que en el sitio se realizaron tareas de reducción bifacial, mayormente en dacita, recordemos que este sitio está inmediatamente frente a Paso Flores. Si bien la muestra del sitio es exigua, junto con Collón Curá 2/92 y otros sitios analizados por Crivelli

Montero (1998) y Chauvin (2000), marcan una tendencia que se repite en todos los sitios del Neuquén, y es una mayor utilización de la sílice para la confección de instrumentos unifaciales.

Grado	Materia prima	Etapas de reducción	Fragmentación
2	Dacita	2	Fragmentada
2	Dacita	2	Fragmentada
2	Dacita	1	Fragmentada
2	Dacita	2	Fragmentada
3	Dacita	2	Fragmentada
3	Obsidiana	3	Fragmentada

Tabla 5.9.3

Más de la mitad de las lascas están enteras y casi un tercio está fragmentado (Gráfico 5.1.9).

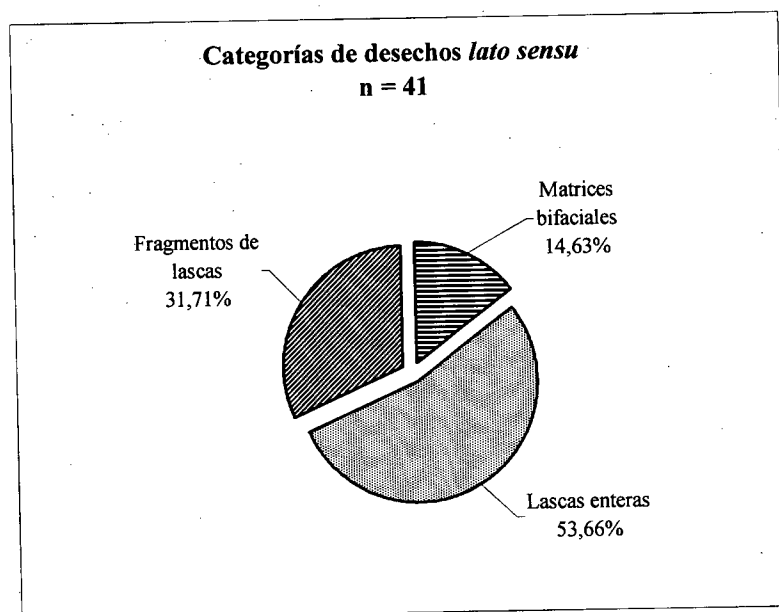


Gráfico 5.9.1

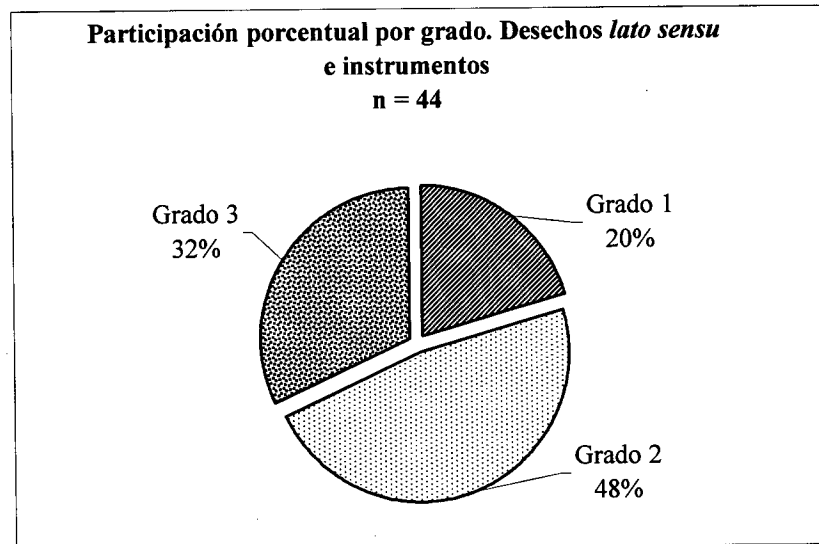


Gráfico 5.9.2

En grado 1 hay una quinta parte de los desechos, en grado 2 casi la mitad y el resto está en grado 3 (Gráfico 5.9.2). Una importante cantidad de desechos e instrumentos en grado 1 y 2 nos estaría indicando que en el sitio se realizaron las primeras etapas de reducción.

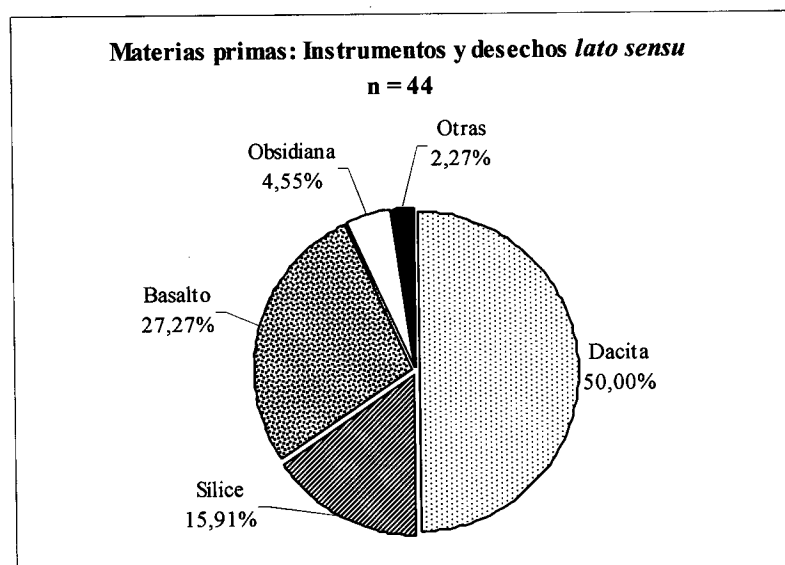


Gráfico 5.9.3

Con respecto a las materias primas, la mitad corresponde a dacita, la sílice tiene casi una sexta parte de la muestra y el basalto más de un cuarto (Gráfico 5.9.3).

<b>Tipos de corteza: incluye todas las categorías</b>				
	Sílice	Dacita	Basalto	Total
Guijarro	1	1	7	9
Clasto	0	0	0	0
<b>Total</b>	1	1	7	9
<b>Índice guijarro/clasto</b>				9

Tabla 5.9.4

Son pocos los desechos con corteza y se determinó que todos provienen de guijarros costeros. La mayoría de los desechos con corteza pertenecen al basalto, le siguen la dacita y la sílice (Tabla 5.9.4).

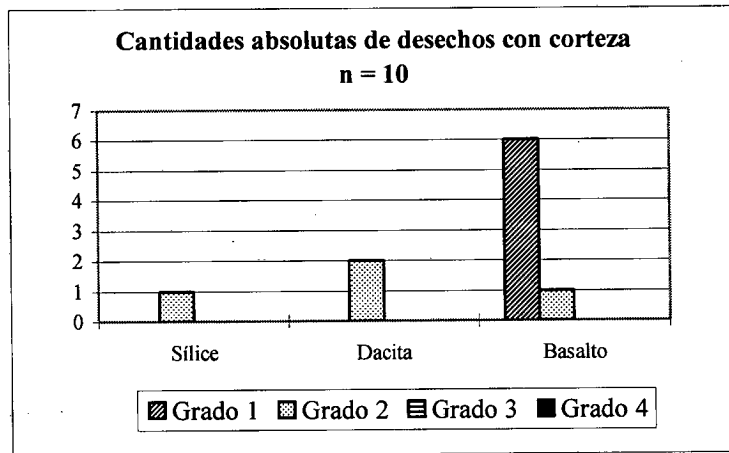


Gráfico 5.9.4

La diferencia entre la Tabla 5.9.3 y el gráfico 5.9.4 se debe a problemas de determinación de procedencia de la corteza.

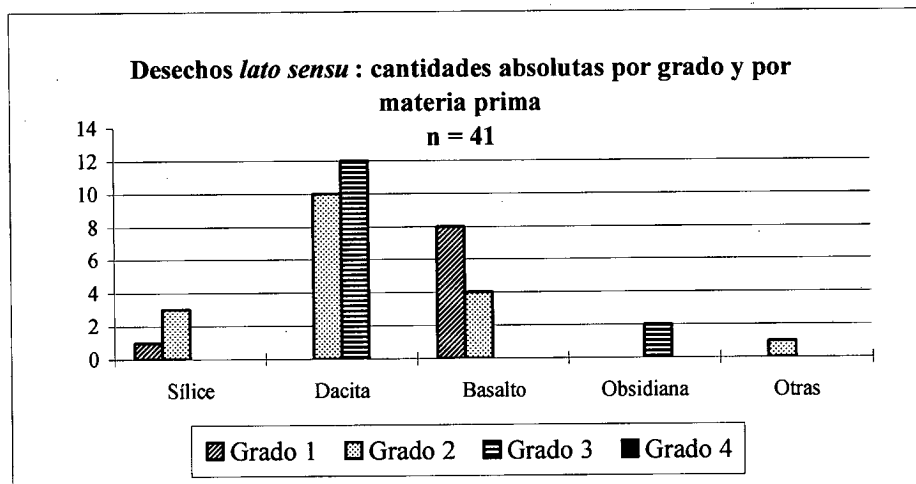


Gráfico 5.9.5

La dacita tiene todos sus desechos restringidos en los grados 2 y 3 (Gráfico 5.9.5), lo que nos indica que sólo llegaron al sitio lascas o núcleos preparados para la extracción de formas base. La mayor cantidad de los desechos en grado 1 es de basalto y sílice. Como ya sabemos el basalto se encuentra en grandes masas y no fue muy utilizado para la confección de instrumentos, salvo aquellos que no necesitaban mucho retoque, como instrumentos expeditivos.

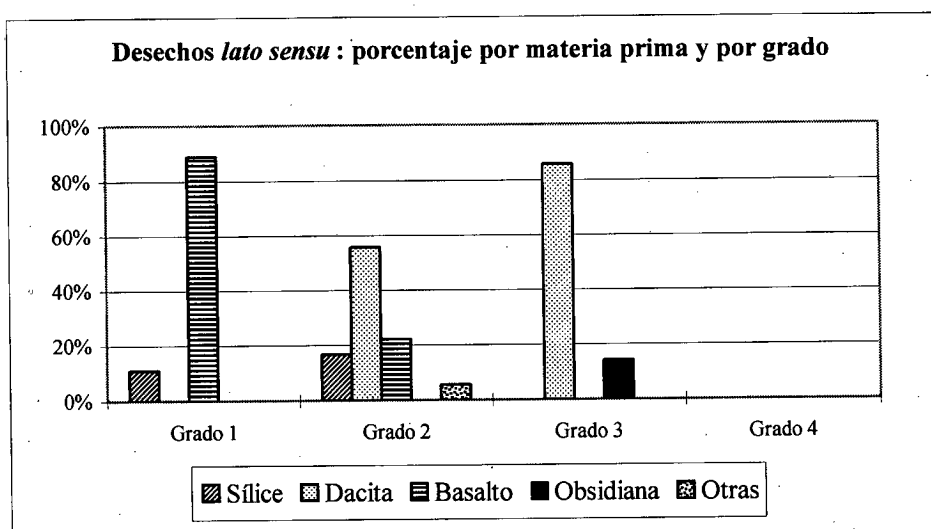


Gráfico 5.9.6

El mayor porcentaje de desechos de grado 1 es de basalto. El gráfico 5.9.6 muestra que no se avanzó mucho en la cadena operativa en este sitio. Sin embargo, la dacita y la obsidiana llegaron hasta el grado tres.

Tipos de reducción				
	Sílice	Dacita	Basalto	Total
Red. bifacial	0	4	0	4
Red. simple	4	11	5	20
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>5</b>	<b>24</b>

Tabla 5.9.4

Se recuperaron 24 lascas a las que se pudo determinar el tipo de extracción (Tabla 5.9.4). Casi el 80% de los desechos de dacita son de reducción bifacial (Gráfico 5.9.7). La totalidad de las lascas de sílice son de reducción simple. Una prueba de chi-cuadrado muestra que no hay una clara asociación (chi-cuadrado = 1,3511, g. l.= 1,  $p = 0,2451$ ; prueba exacta de Fisher  $p = 0,352$ ). Aun si contraponemos los desechos de dacita contra todos los demás (Tabla 5.9.5) no hay una relación significativa entre las principales materias primas (dacita y sílice) y el tipo de reducción. (chi-cuadrado = 2,8800, g. l.= 1,  $p = 0,0897$ ; prueba exacta de Fisher  $p = 0,128$ ).

	Dacita	No dacita	Total
Red. bifacial	4	0	4
Red. simple	11	9	20
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>24</b>

Tabla 5.9.5

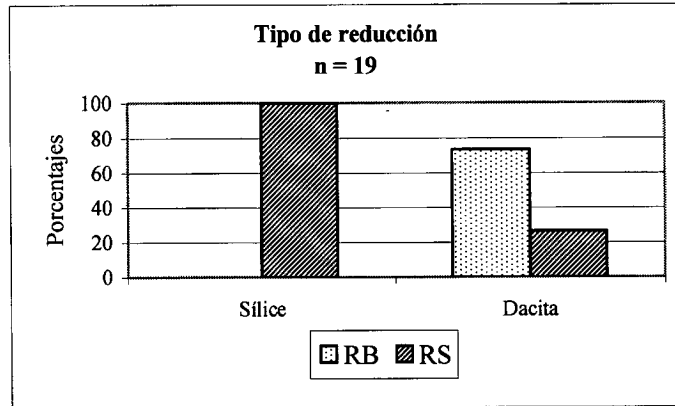


Gráfico 5.9.7

Las masas más grandes fueron aportadas por el basalto. Los desechos de dacita sólo aportaron poco a la muestra (Gráfico 5.9.8).

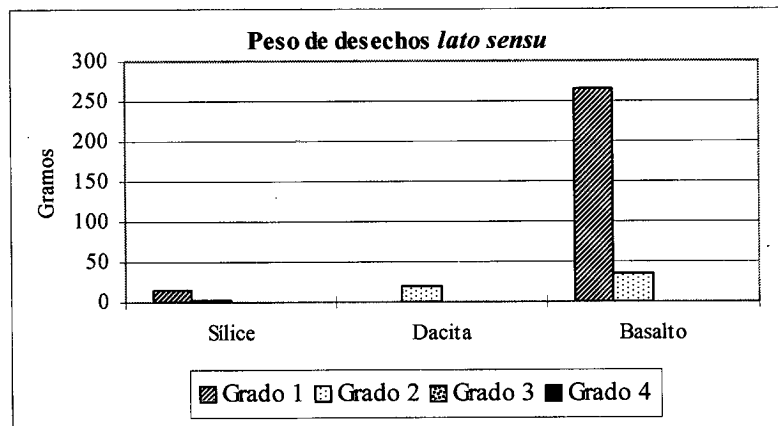


Gráfico 5.9.8

El sitio aportó pocos instrumentos y todos fueron confeccionados en sílice. Los desechos con corteza son mayormente de basalto. La distribución entre los grados indica que se realizaron tareas de extracción de formas base. La lasca de reducción bifacial son muy pocas pero se encontraron matrices bifaciales de dacita. La información no es del todo contundente. Además, el sitio se emplaza en un lugar de paso obligado por todos aquellos que cruzan a Neuquén. Como describía Musters: ...“Al fin llegamos a la orilla sin accidente alguno, y allí fuimos recibidos por algunos indios de Inacayal”... (Musters 1964: 306).

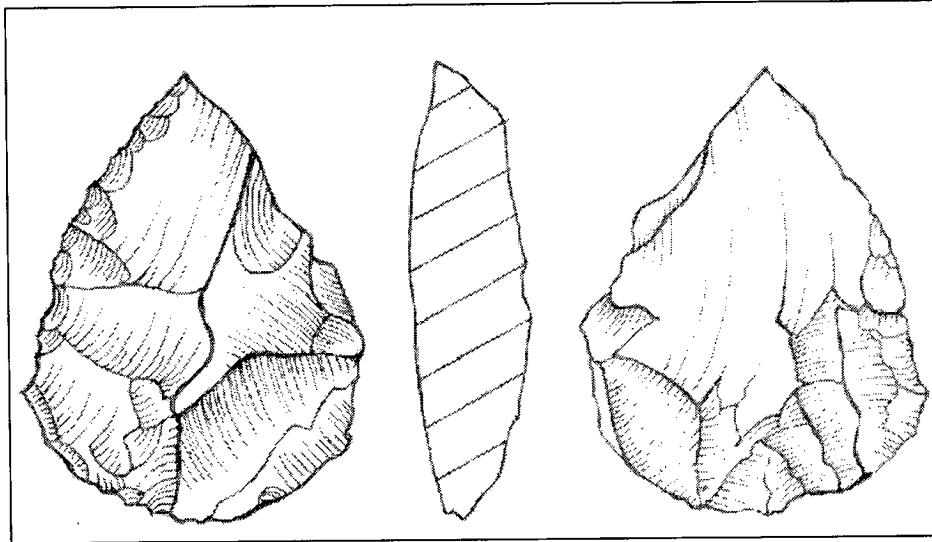


Fig. 5.9.1: Raedera lateral convexa fragmentada de sílice.



## Collón Curá 2/92

Se accedió al sitio por la huella de pescadores cerca del puesto abandonado que aparece en la carta del I.G.M., éste se sitúa sobre la terraza de 10 metros en la margen neuquina de la confluencia de los ríos Collón Curá y Limay y está formado por una terraza fluvial. La cual se continúa en otra que denominaremos terraza baja, donde el sedimento es arenoso y está cubierto por gramíneas, arbustos y molles, pero con partes del suelo descubierto. La visibilidad es buena en la terraza media y escasa en la terraza baja. Las dimensiones del sitio coinciden con la geoforma, que tiene forma de arco, de unos 3.400 metros de longitud por 250 metros de ancho y se estima su superficie en unas 85 ha.

La prospección se realizó trazando cuadrículas de 1 x 1 metro, en total se hicieron 30 cuadrículas, y solamente se transectaron 300 metros (donde se determinó la densidad de materiales) por que se consideró que era representativa. Luego, se sectorizó la terraza y se recolectó indiscriminadamente. Los sectores fueron: *Alfa*: se extiende desde el extremo norte de la terraza de 10 metros hasta donde ésta se ensancha. *Beta*: donde la terraza tiene una mayor superficie para el asentamiento y está emplazada cerca del río. Este sector arrojó la mayor densidad de materiales. Por último, en el sector *Gamma*: donde no se registraron hallazgos. Aquí la terraza se angosta y se cubre de arena.

Se han recuperado del sitio gran cantidad de instrumentos en comparación con los demás sitios de esta tesis, la mayoría están confeccionados en sílice, el resto en dacita, obsidiana y otras materias primas (Tabla 5.10.1).

**Categorías de instrumentos:**

	<b>Tipo de soporte</b>	<b>Dacita</b>	<b>Sílice</b>	<b>Obs.</b>	<b>Otras</b>	<b>Total</b>	
Raspador perimetral fragmentado	Lasca indiferenciada		1			1	
Raspador filo frontal largo, no doble, no compuesto	Lasca secundaria		1			1	
Raspador fragmentado	Lasca indiferenciada		1			1	
Raspador filo en herradura, compuesto	Lasca secundaria		1			1	
+ Muesca							
Raspador filo frontal fragmentado, compuesto	Fragmento de lasca		1			1	
+ un filo retocado							
+ un filo utilizado							
Raspador filo frontal fragmentado	Lasca arista doble		1			1	
Raspador filo fronto-lateral, no doble, no compuesto, fragmentado	Lasca de reactivación de pared de núcleo		1			1	
Raspador filo frontal, no doble, no compuesto	Lasca angular recta		1			1	
Cuchillo filo retocado bilateral	Lasca fragmentada		1			1	
Raedera transversal fragmenta	Fragmento de lasca	1				1	
Raclette fragmenta	Fragmento de lasca		1			1	
Denticulado transversal inverso	Lasca plana	1				1	
Denticulado fragmentado	Fragmento de lasca		1			1	
Punta entre muescas retoca	Lasca secundaria		1			1	
Masa central bipolar	Lasca angular		1	1		2	
Instrumento con retoque sumario	Lasca de arista transversal		1			1	
Instrumento con retoque sumario	Lasca primaria				1	1	
Fragmento de instrumento con retoque marginal	Fragmento de lasca		1			1	
Lasca con resto de utilización	Lasca de arista doble		1			1	
Lasca con resto de utilización	Lasca secundaria		1			1	
Lasca con resto de utilización	Fragmento de lasca angular	1				1	
Lasca con resto de utilización	Lascas arista doble		1			1	
Lasca con resto de utilización	Fragmento de lasca angular		1			1	
Lasca con resto de utilización	Lasca transversal		1			1	
Lasca con resto de utilización	Fragmento de lasca		1			1	
<b>Total</b>			<b>6</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>26</b>

Tabla 5.10.1

**Categorías de desechos:**

	Dacita	Sílice	Basalto	Obsidiana	Otras	Total	porcentaje s/total
Núcleos	0	7	1	0	2	10	1,74%
Matrices bifaciales	2	1	0	0	0	3	0,52%
Lascas enteras	94	130	52	14	9	299	52,09%
Fragmentos de lascas	81	57	36	9	3	186	32,40%
Lascas indiferenciadas	12	30	19	0	6	67	11,67%
Lascas de reactivación de instrumentos	0	2	0	0	0	2	0,35%
Lascas de react. de núcleo	0	4	1	0	2	7	1,22%
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>231</b>	<b>109</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>574</b>	<b>100%</b>
<b>Porcentaje s/total</b>	<b>32,93%</b>	<b>40,24%</b>	<b>18,99%</b>	<b>4,01%</b>	<b>3,83%</b>	<b>100%</b>	

Tabla 5.10.2

Más de la mitad de las lascas se encontraron enteras, casi un tercio son fragmentos de lascas y más de décimo son lascas indiferenciadas (Gráfico 5.10.1). Se identificaron tres matrices bifaciales (Tabla 5.10.3). Hay que destacar que en este sitio se pudieron identificar lascas de reactivación de instrumentos y de núcleo.

Grado	Materia prima	Etapas de reducción	Fragmentación
1	Dacita	inclasificable	Fragmentada
2	Dacita	1	Fragmentada
2	Sílice	4	Fragmentada

Tabla 5.10.3

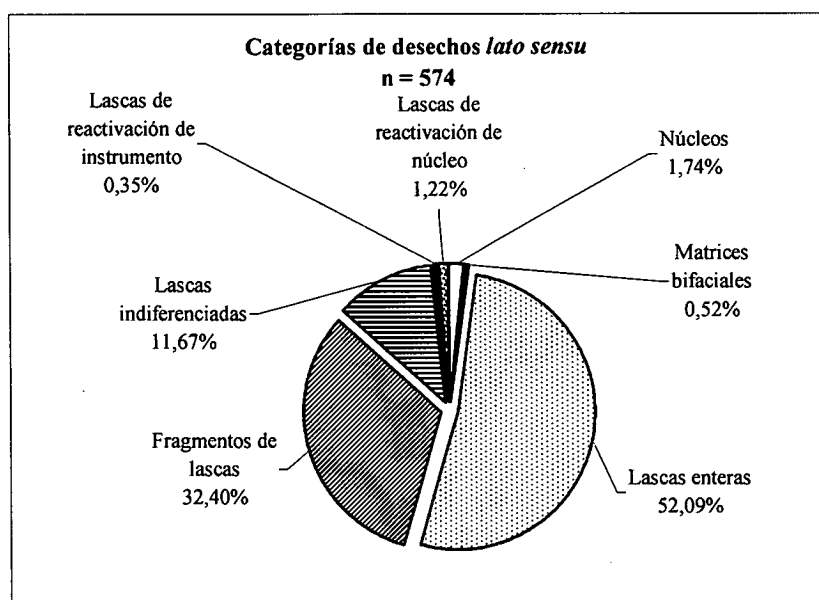


Gráfico 5.10.1

El grado 2 suma más de la mitad de las materias primas, casi un tercio está en grado 3, más de décimo está en grado 1 y hay escasos desechos en grado 4 (Gráfico 5.10.2). La gran cantidad de desechos en grado 2 y 3 nos muestra qué etapas del proceso de manufactura están presentes en el sitio.

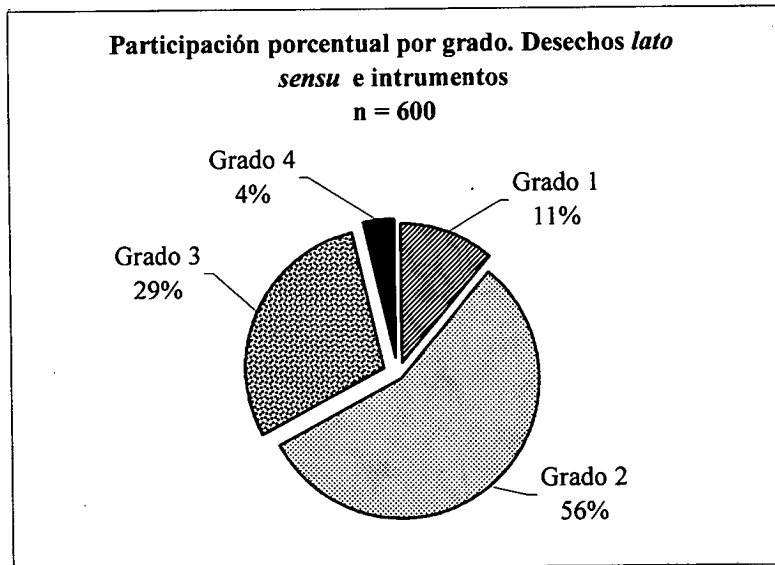


Gráfico 5.10.2

Como era de esperarse la sílice aporta la mayor cantidad de desechos con más de dos quintos de la muestra, la dacita le sigue con casi un tercio. Hay que destacar la presencia de obsidiana (Gráfico 5.10.3).

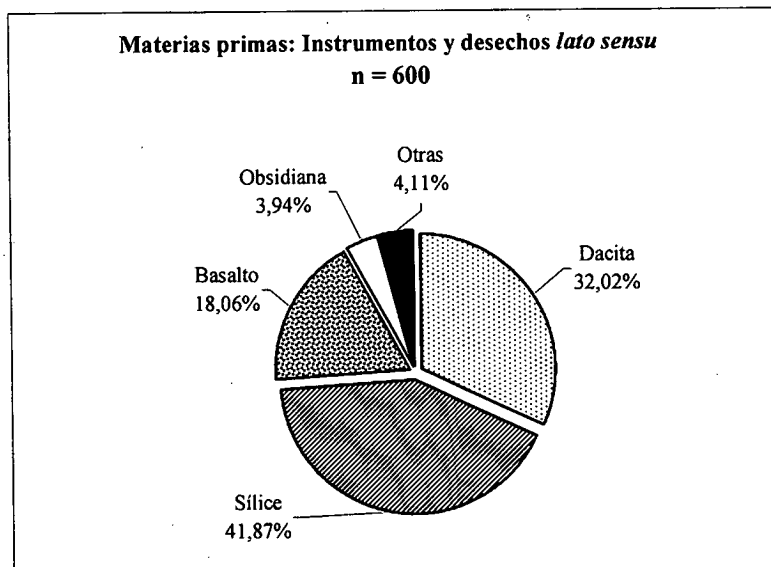


Gráfico 5.10.3

Por su cercanía al río se espera que la cantidad de corteza de guijarro en los desechos sea bastante alta. La corteza de clasto anguloso está presente pero en poca cantidad (Tabla 5.10.3).

Tipos de corteza: incluye todas las categorías						
	Sílice	Dacita	Basalto	Obsidiana	Otras	Total
Guijarro	34	20	32	3	10	108
Clasto anguloso	5	6	4	1	0	16
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>26</b>	<b>36</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>124</b>
<b>Índice guijarro/clasto anguloso</b>						<b>6,75</b>

Tabla 5.10.3

El gráfico 5.10.4 nos muestra como se reparte el tipo de corteza entre los distintos grados y por materias primas. La sílice y el basalto se llevan la mayor cantidad de los desechos con corteza que están presentes hasta avanzada la secuencia de reducción. Esto nos indica que los núcleos eran traídos hacia el campamento base escasamente descortezados y en el lugar se obtenían lascas para su posterior transformación.

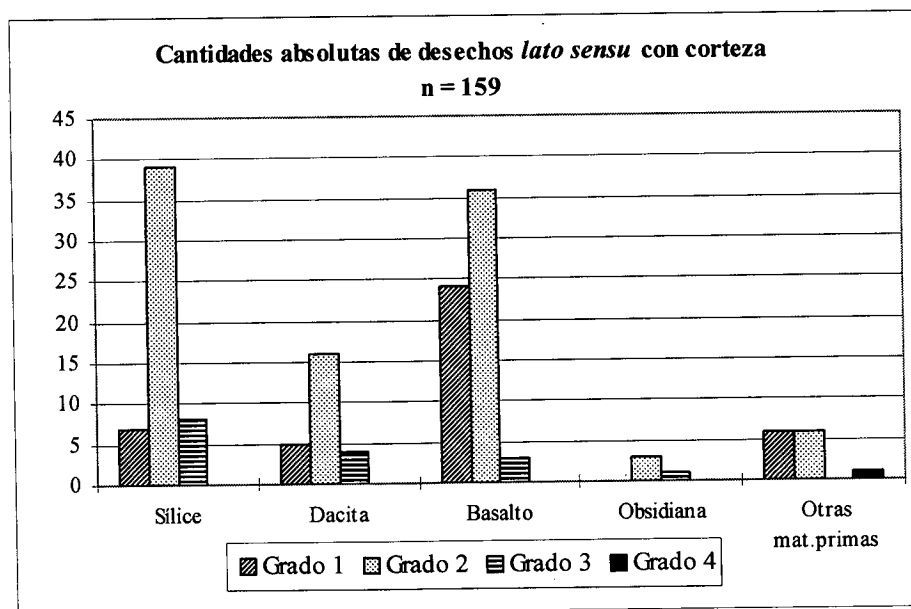


Gráfico 5.10.4

Casi todas las materias primas tienen desechos en grados 1, con una mayor cantidad se presenta el basalto. En los grados 2 y 3 la sílice aporta mayor cantidad de desechos. La dacita tiene buena representación en todos los grados. Lo mismo sucede con el basalto poco usado en otros sitios. Una característica de este sitio es la presencia de la obsidiana y de otras materias primas en varios grados (Gráfico 5.10.5).

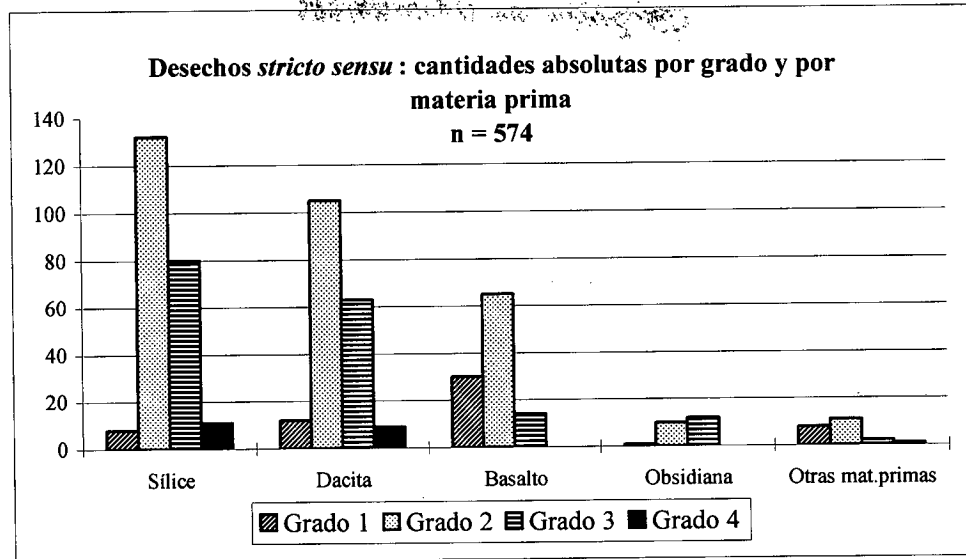


Gráfico 5.10.5

El gráfico 5.10.6 nos muestra la trayectoria de explotación de las principales materias primas. Si comparamos las materias primas por grado podemos ver que las más intensamente utilizadas son la sílice y la dacita. El basalto fue traído al sitio en masas grandes pero no se redujo intensamente o no llegó a las últimas etapas. El caso de la obsidiana es claro, su escasa presencia en grado 1 y su progresivo aumento a través de los grados dan cuenta de una explotación intensiva.

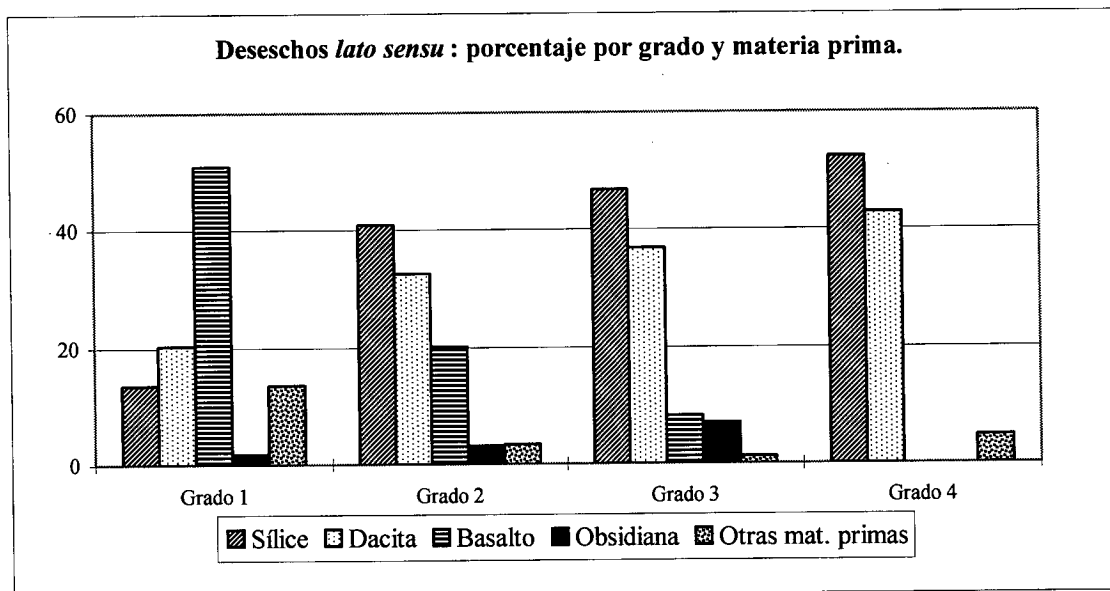


Grafico 5.10.6

Como dijimos anteriormente las muestras no fueron recogidas con zaranda, de lo contrario esta tendencia podría haber incluido más desechos en grado 4.

Los núcleos de sílice son abundantes y hay que destacar que más de la mitad no están agotados.

<b>Núcleos</b>				
	Sílice	Basalto	Otras	Total
Sobre guijarros	5	0	1	6
Sobre lascas	2	0	1	3
Sin corteza indeterminados	0	1	0	1
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
Agotados	3	1	0	4
No agotados	4	0	2	6
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>10</b>

Tabla 5.10.4

La prueba de chi-cuadrado muestra que existe una asociación entre las principales materias primas (dacita, sílice y basalto) y el tipo de reducción (Tabla 5.10.4) (chi-cuadrado = 97,694, g. l. = 2,  $p = 0,0000$ ). La muestra contiene menos reducción simple en sílice de lo esperado estadísticamente, lo que confirma que esta materia prima, incluso en el lado neuquino donde está más disponible que la dacita y el basalto, era utilizada para la confección de instrumentos de filo unifacial. La dacita está subrepresentada en las frecuencias observadas en ambos tipos de reducción, lo que demuestra claramente que era utilizada para la fabricación de bifaces, aunque no estuviera tan disponible como en Río Negro.

<b>Tipos de reducción</b>					
	Sílice	Dacita	Basalto	Obsidiana	Total
Red. bifacial	2	53	7	3	65
Red. simple	136	46	51	12	245
<b>Total</b>	<b>138</b>	<b>99</b>	<b>58</b>	<b>15</b>	<b>310</b>

Tabla 5.10.4

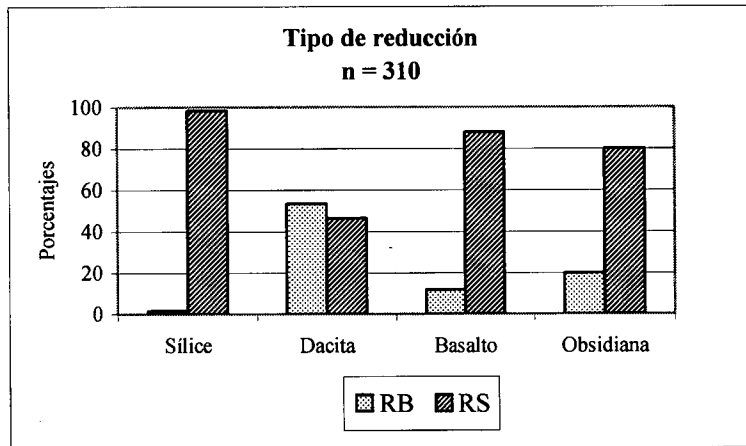


Gráfico 5.10.7

El basalto aportó masas iniciales más grandes al sitio, le sigue la dacita y la sílice (Gráfico 5.10.8).

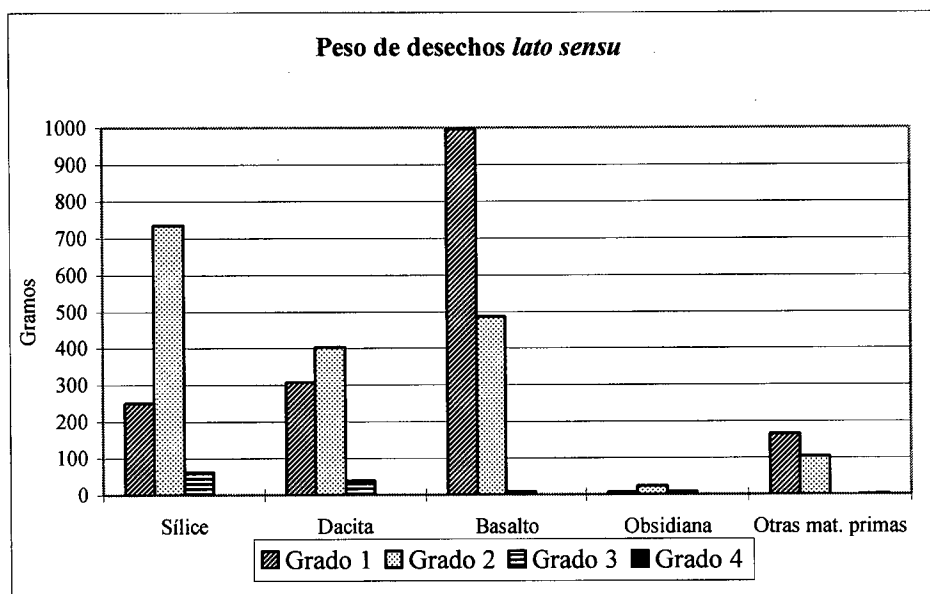


Gráfico 5.10.8

La cantidad de núcleos, matrices bifaciales, así como la cantidad y variabilidad tipológica de los instrumentos y cerámica presente nos lleva a catalogar al sitio como de vivienda, donde se realizaron desde las primeras etapas de reducción y extracción de formas base hasta la producción, uso, reactivación y descarte de instrumentos.



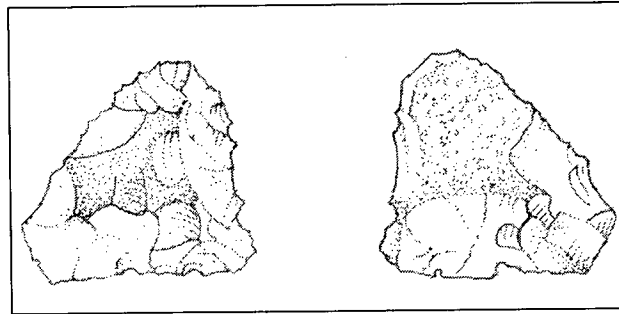


Fig. 5.10.1 Matriz bifacial de sílice

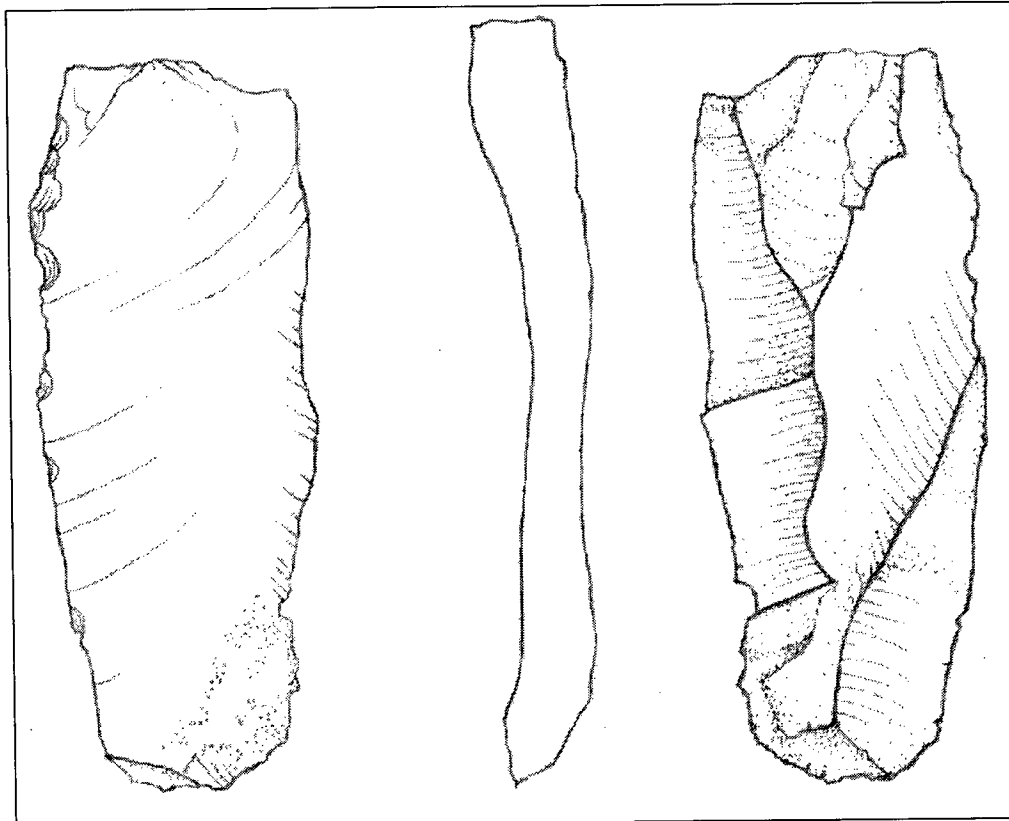


Fig. 5.10.2: Lascas de sílice.

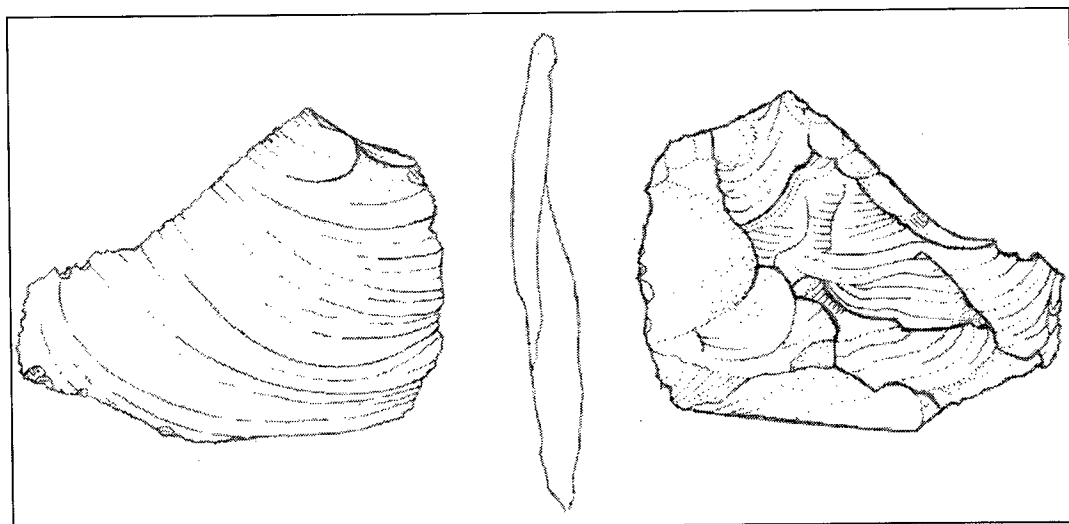


Fig. 5.10.3: Lasca de obsidiana.

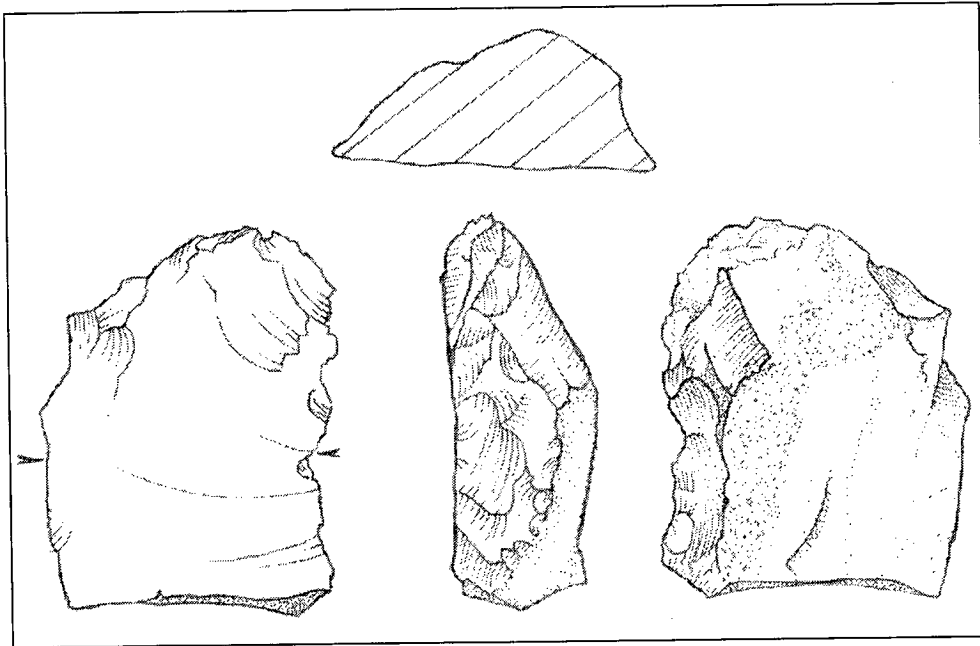


Fig. 5.10.4: Núcleos sobre lasca de sílice.

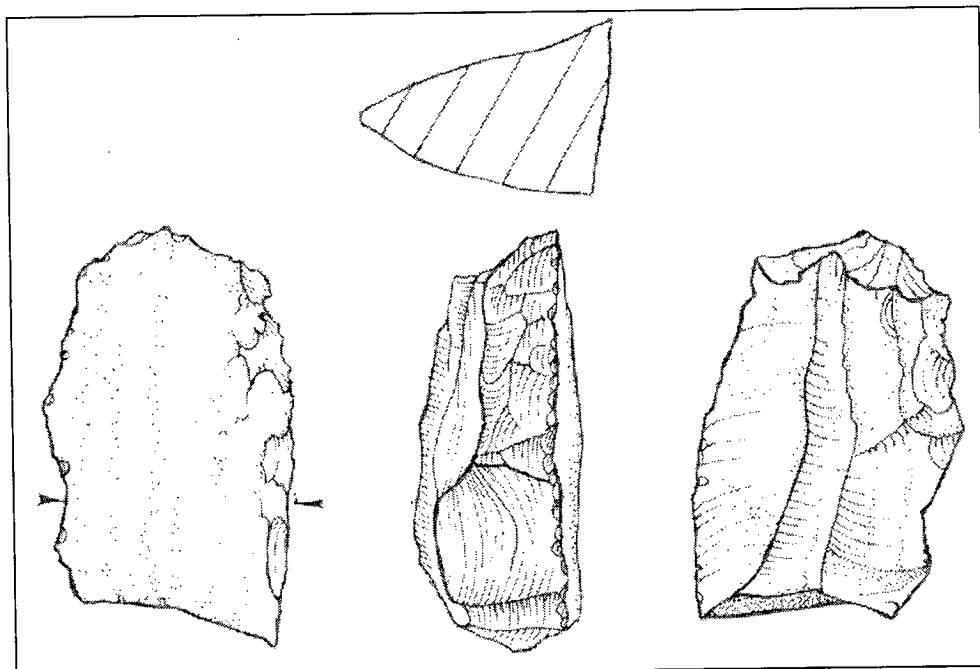


Fig. 5.10.5: Núcleos sobre lasca de sílice.

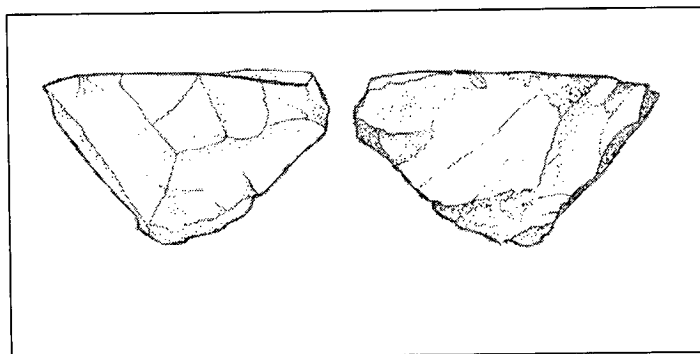


Fig. 5.3.10 Núcleo de sílice.

## CAPÍTULO 6

### PENSANDO EN CONCRETO

#### INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

##### Las materias primas

El primer paso es tener una idea global de las materias primas usadas en los sitios. Para esto, vamos a graficar la cantidad de débitage *lato sensu* más los instrumentos de sílice, de dacita y, en una misma categoría por ser minoritarias, las demás materias primas. Los resultados pueden verse en la tabla 6.1 y en el gráfico 6.1. Una prueba de chi-cuadrado muestra que la distribución de las materias primas no es aleatoria (chi-cuadrado = 704,26; g. l. = 16;  $p = 0,0000$ ). El mayor valor lo aporta la dacita, que en algunos sitios está subrepresentada con respecto a las frecuencias esperadas (Collón Curá 2/92, Trayecto Paso Flores – Confluencia ríos Limay-Collón Curá, Puesto Limay 1/88 y El Molle). En el caso de los dos primeros, como planteamos en el capítulo 4, el río Limay podría estar actuando como principal impedimento (ya que son neuquinos). Este problema lo terminaremos de explicar con el análisis de otras variables que tendrían que verse afectadas por esta situación. Por otro lado, para Puesto Limay 1/88, como confesábamos en el capítulo 5, no tenemos una explicación; recordemos que este sitio tiene una distribución de materias primas distinta de lo esperado, debido a que en nuestra muestra, es el único sitio en Río Negro en el que predomina la sílice. El sitio con mayor porcentaje de sílice es Puesto Limay 1/88. Le sigue Collón Curá 2/92, que está más cerca de una composición equilibrada debido a diferentes factores: 1) la muestra es grande y, por lo tanto, no es errática; 2) al ser posiblemente un sitio residencial, se aportaron allí materias primas de diversas procedencias y, 3) además, el río Limay aportaría una litología muy variada. En una situación intermedia están: El Castillo, Trayecto Paso Flores – Confluencia de los ríos Limay-Collón Curá y El Molle. Este último, contiene menos sílice y dacita y más de otras materias primas de lo esperado. Con tres cuartos de dacita se encuentran Los Volcancitos y Puesto Limay 2/88. Los sitios más dacíticos son Paso Flores 1/88 y 2/88 (Paso Flores 1/88 y 2/88 se analizaron en conjunto, ver capítulo 5) y Puesto Limay 3/88, donde hay más dacita de lo esperado estadísticamente. Hay que volver a destacar aquí que estos últimos sitios son los más cercanos a la cantera taller Paso Limay.

<b>Desechos lato sensu + instrumentos</b>	<b>Sílice</b>	<b>Dacita</b>	<b>Varios</b>	<b>Total</b>
Paso Flores 1/88 y 2/88	104	605	20	729
Puesto Limay 3/88	14	158	6	178
Puesto Limay 1/88	128	36	9	173
Puesto Limay 2/88	90	236	9	335
El Molle	27	54	21	102
El Castillo	30	44	21	95
Los Volcancitos	81	184	25	290
Trayecto Paso Flores-Confluencia ríos Limay-Collón Curá	7	22	15	44
Collón Curá 2/92	249	195	156	600
<b>Total</b>	<b>730</b>	<b>1534</b>	<b>282</b>	<b>2546</b>

Tabla 6.1

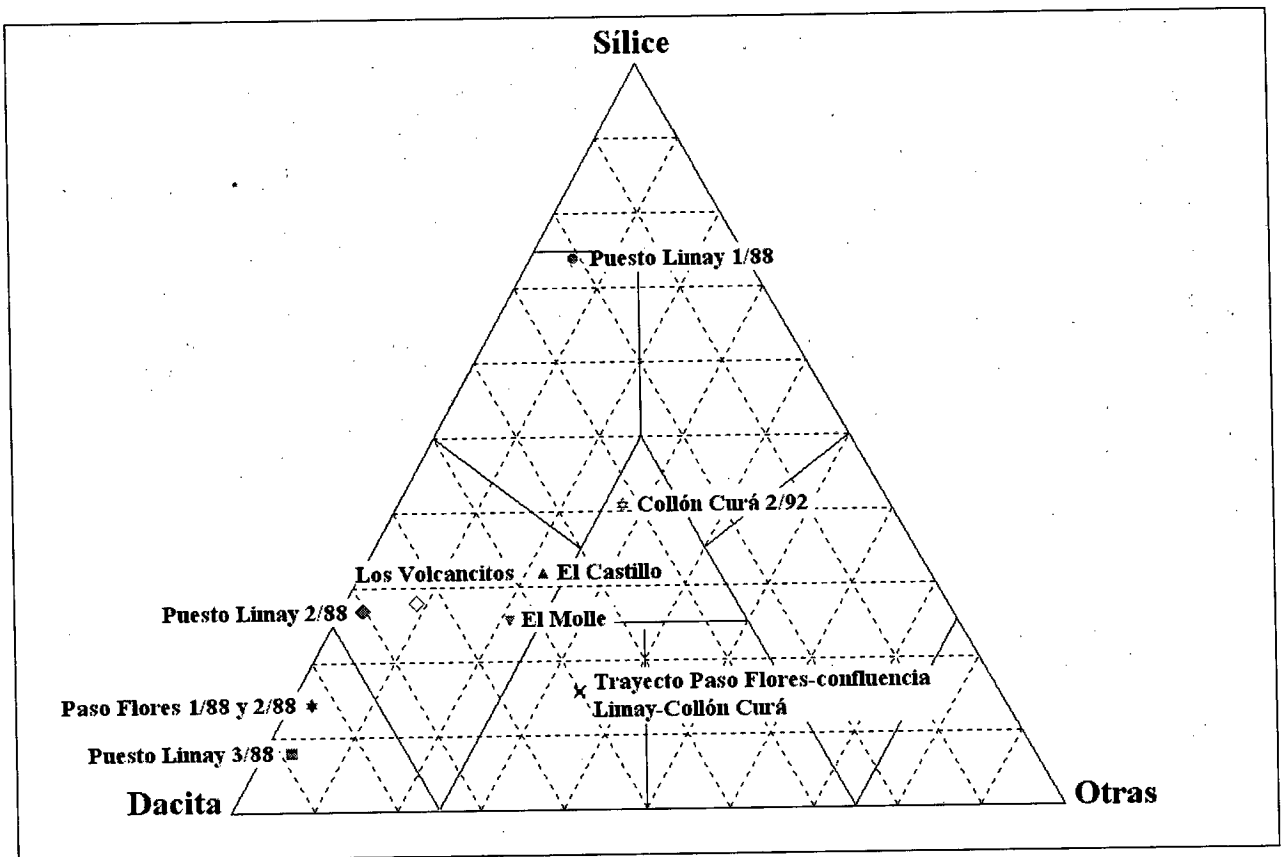


Gráfico 6.1

## Las masas iniciales

Teniendo en cuenta la cadena de reducción lítica, comenzaremos con las masas iniciales aportadas a los sitios. En la Tabla 6.2 podemos ver la cantidad de núcleos en cada sitio (los sitios están ordenados según la distancia a la cantara taller Paso Limay).

Sitios	Sílice	Dacita	Obs.	Basalto	Otras	Total
Paso Flores 1/88 y 2/88	1	0	0	0	0	1
Puesto Limay 3/88	1	0	0	0	0	1
Puesto Limay 1/88	0	0	0	0	0	0
Puesto Limay 2/88	2	0	1	0	0	3
El Molle	0	0	0	0	0	0
El Castillo	4	6	2	0	0	12
Los Volcancitos	1	1	0	1	1	4
Trayecto Paso Flores–Confluencia ríos Limay-Collón Curá.	0	0	0	0	0	0
Collón Curá 2/92	7	0	0	1	1	9
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

Tabla 6.2

Los núcleos descartados son en su mayoría de sílice. Esta es una característica que se repite en estos sitios y en los investigados por Crivelli Montero (1998 MS) y Chauvin (2000 MS). En esta materia prima, el sitio Collón Curá 2/92 es el que aporta la mayor cantidad de núcleos. Le sigue El Castillo, del cual proceden casi todos los núcleos de dacita de la muestra global. También tenemos 2 núcleos de obsidiana en este sitio. La baja proporción de núcleos de dacita tanto del lado rionegrino como del neuquino es un problema importante que merece una discusión en una escala regional más amplia y que excede el tema de esta tesis. Como sugiere Eduardo Crivelli Montero, tal vez la trayectoria de reducción no terminaba en núcleos sino en matrices bifaciales; pero permanece el problema de la falta de nucleiformes (chunks) en los sitios en los que se realizaron etapas finales de reducción bifacial. Es por eso que no dejamos de plantearnos el interrogante para discutirlo en futuros trabajos.

La dacita de la cantera taller Paso Limay tuvo un gran alcance (Nami 1996, Crivelli Montero 1998, Chauvin y Crivelli 1999, Chauvin 2000), llegando a encontrarse en los sitios de Piedra del Águila (Nami y Rapalini 1993). También se encuentra presente, en muy bajas proporciones en forma de puntas de proyectil o instrumentos, en área Pilcaniyeu, tanto en Cueva y Paredón Loncomán (*observ. pers.*), como en las cuevas Sarita I, II y IV, en el paraje Paso de los Molles (Álvarez 1999-2000 y *observ. pers.*).

## La reserva de corteza

La corteza es importante para identificar la procedencia de las materias primas. A causa de la meteorización, los clastos de la cantera taller Paso Limay son angulosos. La corteza de los guijarros es de forma redondeada, producto de la erosión fluvial. Otra fuente de materias primas alejadas de los valles fluviales son los clastos de las laderas y gravas que coronan el cerro donde se localiza el sitio El Castillo. El gráfico 6.2 presenta los porcentajes según el tipo de corteza para todos los sitios.

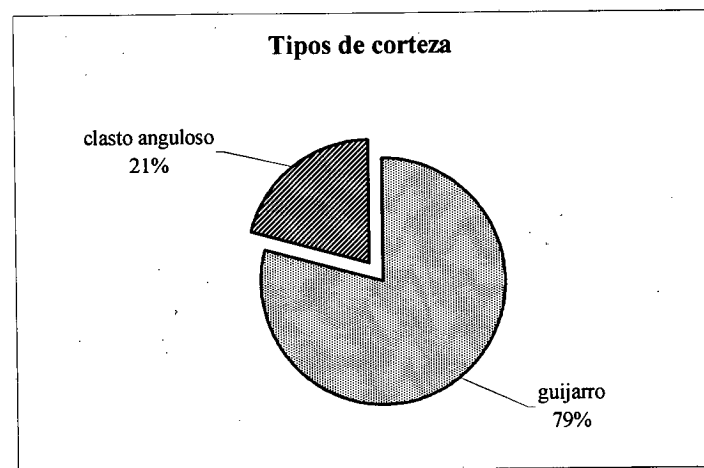


Gráfico 6.2

La tabla 6.3 nos muestra los tipos de corteza por materia prima y los porcentajes (se incluyen todas las categorías).

	Cantidades absolutas			Porcentajes	
	guijarro	clasto anguloso	Total	guijarro	clasto anguloso
Sílice	61	12	73	83,56%	16,44%
Dacita	56	35	91	61,54%	38,46%
Otras	82	5	87	94,25%	5,75%
<b>Total</b>	<b>199</b>	<b>52</b>	<b>251</b>	<b>79,28%</b>	<b>20,72%</b>

Tabla 6.3

La prueba de chi-cuadrado muestra que la distribución no es aleatoria: existe una asociación, por un lado, entre la corteza de clasto anguloso y la dacita y por otro, entre la corteza de guijarro y la sílice (chi cuadrado = 30,1281; g. l. = 2;  $p = 0,0000$ ). La mayor contribución al valor de chi-cuadrado corresponde a la dacita, que aporta más clasto anguloso y menos guijarros de lo es-

perado estadísticamente. Por el contrario, la sílice aporta más guijarros y menos clasto anguloso (Tabla 6.4).

Para evaluar el efecto de la distancia sobre las variables, vamos a dividir a los sitios en: adyacentes a la cantera taller Paso Limay, entre 3,2 y 5 km., más de 5 km. y sitios ubicados en Neuquén.

	Cantidades absolutas			Porcentajes	
	guijarro	clasto anguloso	Total	guijarro	clasto anguloso
Adyacentes	21	31	52	40,38%	59,62%
3,2 - 5 km.	4	2	6	66,67%	33,33%
Más de 5 km.	66	7	73	90,41%	9,59%
Neuquén	108	12	120	90,00%	10,00%

Tabla 6.4

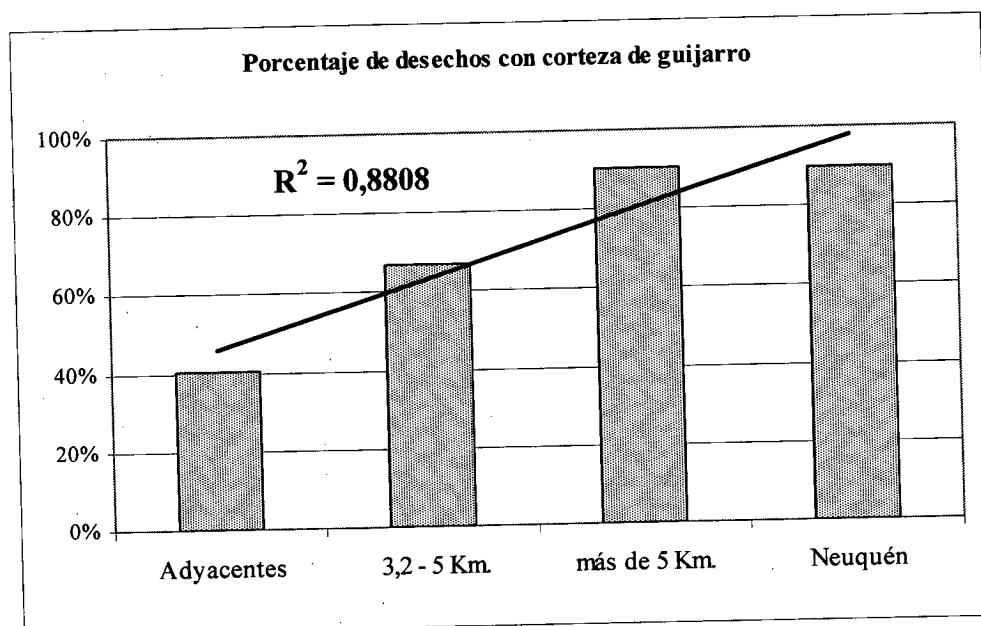


Gráfico 6.3

Una de las hipótesis que habíamos plantado en el capítulo 4 era que: la cantidad de corteza de guijarro aumenta a medida de que se incrementa la distancia a la cantera taller Paso Limay. La principal razón tiene que ver con la buena calidad para la talla y el tamaño de las masas iniciales de las materias primas obtenidas en la cantera taller Paso Limay, que no pueden obtenerse del río. Debido a esto, con el incremento de la distancia a la cantera taller Paso Limay, la cantidad de guijarros de la muestra aumenta (Gráfico 6.3). La franja de más de 5 km. y en los sitios ubicados en el Neuquén tiene los mismos porcentajes. Por un lado, son los sitios más alejados de la cantera taller Paso Limay. Por el otro, la inmediata disponibilidad de materia prima del río se hace sentir en estos sitios pero no se descartó el uso de dacita de la cantera taller Paso Limay.

Ilustremos este punto con una correlación entre el índice guijarro/clasto anguloso (Tabla 6.5) y la distancia a la cantera (Gráfico 6.4).

Sitios	Distancia a la cantera-taller Paso Limay (metros)	Índice guijarro / clasto anguloso
Paso Flores 1/88 y 2/88	2.500	0,86
Puesto Limay 3/88	2.700	0,15
Puesto Limay 1/88	3.000	1,17
Puesto Limay 2/88	3.100	1,20
El Molle	4.000	2,00
Los Volcancitos	6.500	12,67
El Castillo	6.000	7,00
Trayecto Paso Flores – Confluencia ríos Limay-Collón Curá	6.500	9,00
Collón Curá 2/2/92	7.000	6,75

Tabla 6.5

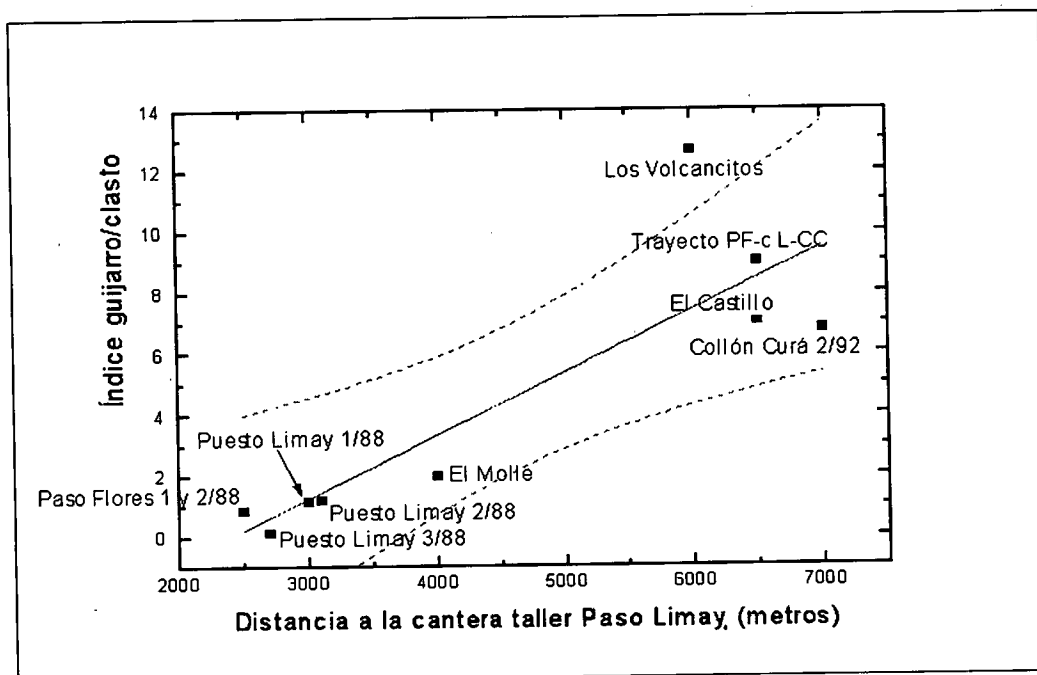


Gráfico 6.4

Existe una fuerte correlación ( $r = 0,87$ ), que explicaría el 75% de la variabilidad, pero hay que tener en cuenta que en El Castillo existió aprovisionamiento *in situ* (salvo de dacita) y los sitios del lado neuquino se vieron afectados diferencialmente por el río Limay. El caso de la sílice es claro, ya que la principal fuente de aprovisionamiento fue el río Limay o las gravas de El Castillo.

La distancia a la cantera taller Paso Limay es un factor importante en la distribución de la



dacita en los sitios. Por eso planteamos también que la cantidad de dacita debería disminuir a medida que nos alejamos de la cantera taller Paso Limay. Tomando los datos de la tabla 6.10, obtenemos el Gráfico 6.5 de correlación con intervalos de confianza del 95%. Los datos se correlacionan negativamente con la distancia ( $r = -0,84$ ). El porcentaje de dacita en los sitios disminuye con el incremento de la distancia a la fuente, y el 71% de la variación puede explicarse con respecto a esta variable. En el gráfico 6.5 queda claro que los sitios del Neuquén se ven afectados por la barrera que impone el río Limay.

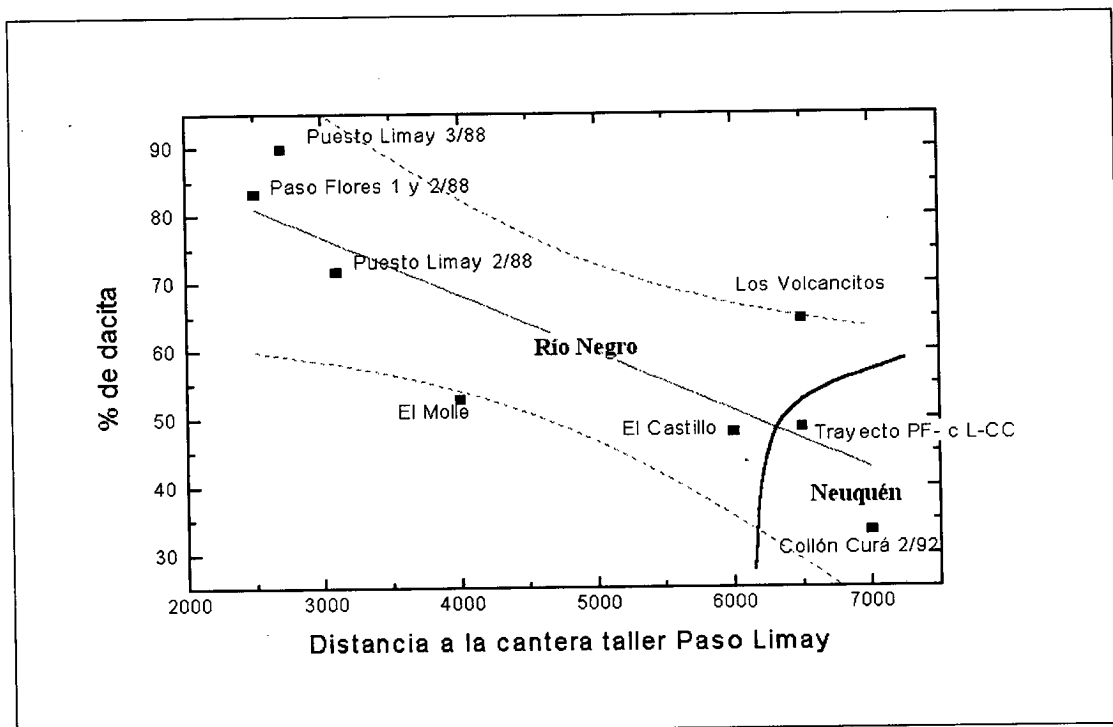


Gráfico 6.5

Si bien hay una fuerte correlación entre el incremento de la distancia a la cantera taller Paso Limay y la disminución de la dacita en los sitios, además de la incorporación de materias primas de otras fuentes de aprovisionamiento (provenientes del río Limay, con corteza de guijarro, en detrimento de la dacita Paso Limay, con corteza de clasto anguloso), pensamos que esta situación se ve afectada por otras circunstancias. Como por ejemplo, la segregación espacial de la cadena de reducción. Esta segregación deja patrones claros debido a que, a cada eslabón, le corresponden desechos de tamaños y tipos diferentes (iniciales y/o finales, con mayor o menor porcentaje de corteza). La segregación es consecuencia de cómo el hombre organiza la tecnología lítica y de las estrategias de la movilidad-asentamiento.

## Las etapas de reducción

Comenzaremos por identificar las etapas del proceso de reducción que se encuentran presentes en los sitios; luego veremos si coinciden con la funcionalidad de los sitios que planteamos en el capítulo 5. En la tabla 6.6 se resumen todos los instrumentos recuperados, último eslabón de la cadena.

	Punta de proyectil	Raspadores	Raedera	Cuchillos	Denticulados	Raclette	Otros instrumentos	Percutor	Machacador	Mano de moler	Molino	Total instrumentos	Núcleos	Matrices bifaciales	Cerámica	Totales
Paso Flores 1/88 y 2/88	0	1	0	0	0	0	2	1	0	0	3	7	1	3	2	13
Puesto Limay 3/88	0	0	1	1	1	1	5	0	2	1	0	12	1	6	14	33
Puesto Limay 1/88	0	1	2	0	0	0	3	2	0	1	2	11	0	2	59	72
Puesto Limay 2/88	1	6	0	1	0	0	2	0	0	0	0	10	3	7	16	36
El Molle	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
El Castillo	1	2	1	0	0	0	4	0	0	0	0	8	12	3	48	71
Los Volcancitos	0	3	0	1	1	0	2	0	1	0	0	8	4	8	0	20
Trayecto Paso Flores - Confluencia ríos Limay-Collón Curá	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0	6	0	9
Collón Curá 2/92	3	8	1	1	2	1	13	0	0	0	0	28	9	3	1	41
<b>Totales</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>87</b>	<b>30</b>	<b>39</b>	<b>140</b>	<b>296</b>

Tabla 6.6

Utilizaremos una serie de índices para construir marcos de referencia: el primero es el índice de corteza de Ericson, que tendrá valores más altos en canteras o talleres y más bajos en sitios de consumo de instrumentos o en lugares donde la reactivación haya sido importante (Ericson 1984). Se lo calculó de la siguiente manera:  $\text{Total de lascas con corteza} \times 100 / \text{Total de desechos stricto sensu}$ .

Sitios	Total de lascas con corteza	Total de desechos <i>stricto sensu</i>	Índice de corteza	Media x intervalo de distancia
Paso Flores 1/88 y 2/88	106	719	14,74	
Puesto Limay 3/88	19	159	11,95	
Puesto Limay 1/88	12	160	7,50	
Puesto Limay 2/88	18	315	5,71	9,98
El Molle	10	103	9,71	9,71
El Castillo	24	73	32,88	
Los Volcancitos	38	271	14,02	23,45
Trayecto Paso Flores-Confluencia ríos Limay-Collón Curá	10	35	28,57	
Collón Curá 2/92	149	561	26,56	27,57
<b>Media</b>	<b>386</b>	<b>2396</b>	<b>16,8</b>	

Tabla 6.7

Para tener una visión más clara del conjunto, vamos a graficar la distribución:

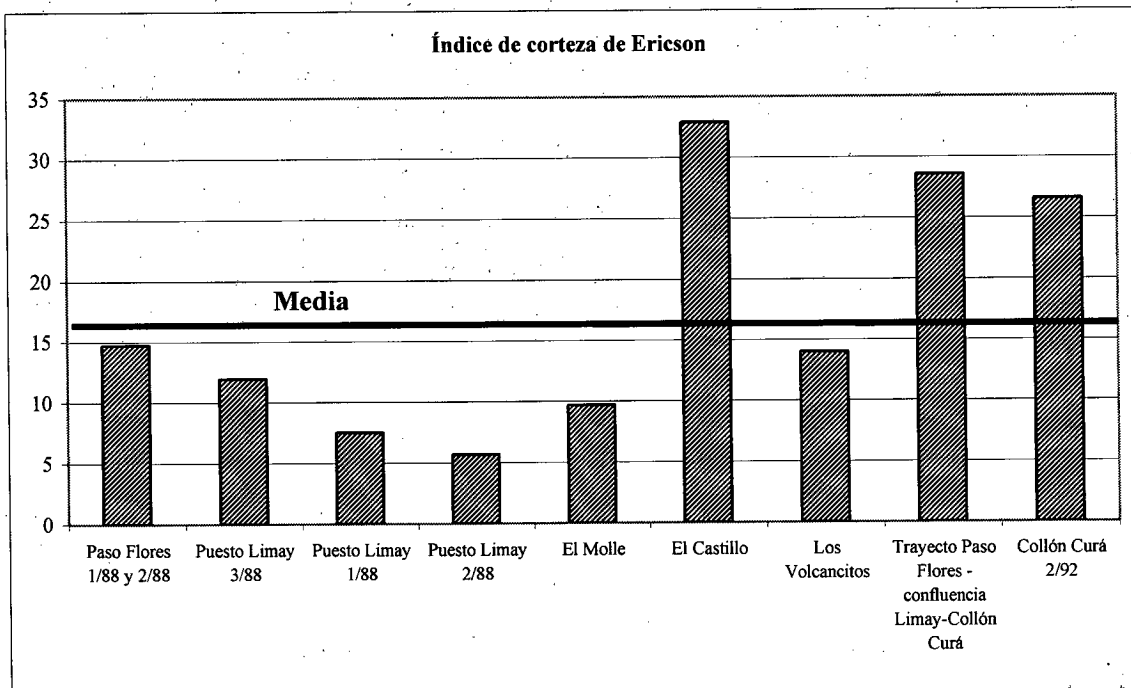


Gráfico 6.6

El índice es más alto en El Castillo donde el aprovisionamiento se realizó *in situ* y en los sitios del lado neuquino donde las etapas de reducción involucran las primeras etapas.

Para confirmar nuestras observaciones, vamos a cruzar el índice de corteza de Ericson contra el índice del Peso de G1/G3. Este último índice será tanto más alto cuanto mayor haya sido la incidencia de la reducción inicial. Un cruce entre estos índices, en un gráfico de dispersión, tendría que agrupar los sitios según las actividades que se llevaron a cabo. En un sitio de cantera se

espera encontrar muchos desechos de reducción iniciales y un índice de corteza de Ericson alto, mientras que en un sitio de vivienda, la situación debería invertirse. Los datos figuran en la tabla 6.8, donde se incluyen todas las materias primas:

Sitios	Índice de corteza de Ericson	G1	G3	G1/G3
Paso Flores 1/88 y 2/88	14,74	2019	202	10,00
Puesto Limay 1/88	7,50	144	64	2,25
Puesto Limay 2/88	5,71	365	93	3,92
Puesto Limay 3/88	11,95	306	28	10,93
El Molle	9,71	126	36	3,50
Los Volcancitos	14,02	748	82	9,12
El Castillo	32,88	404	3	134,67
Trayecto Paso Flores-Confluencia ríos Limay-Collón Curá	28,57	280	8	35,00
Collón Curá 2/92	26,56	1562	118	13,24

Tabla 6.8

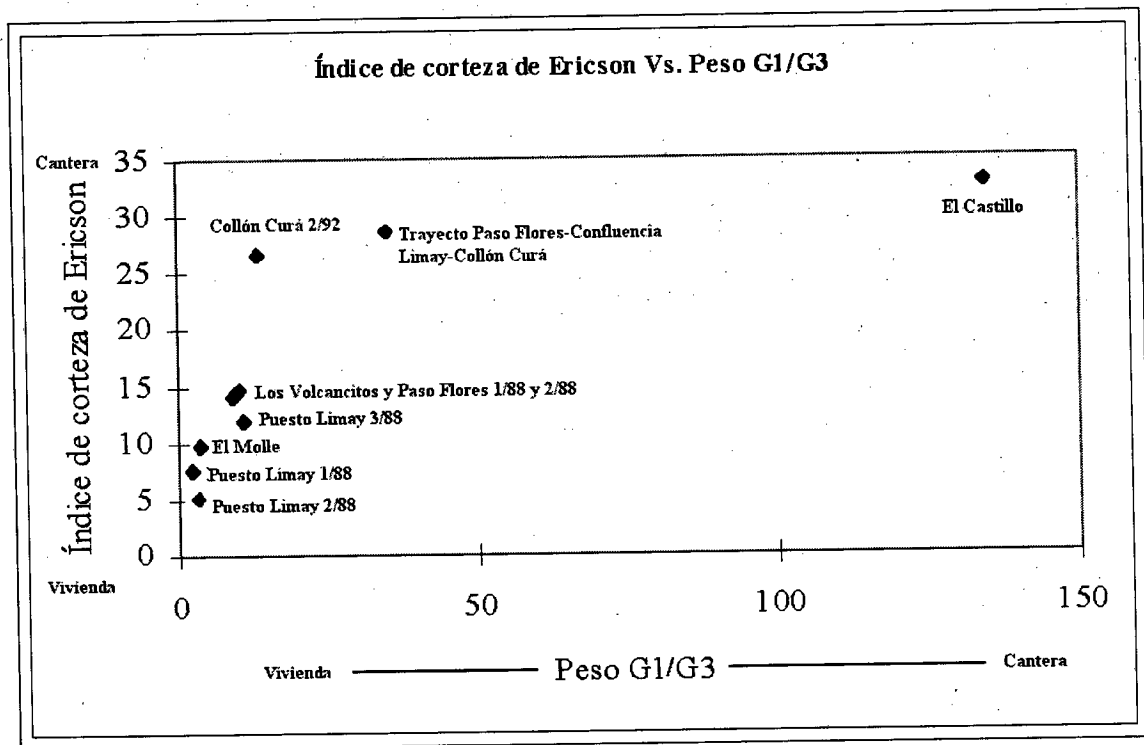


Gráfico 6.7

El Castillo, que habíamos precisado como un sitio de cantera, aparece segregado de los demás, indicando claramente que fue un lugar de aprovisionamiento y de inicio de la reducción. En los sitios del Neuquén, el aprovisionamiento se realizó en la ribera del río, que se encuentra muy cerca; pero en ellos se incluyen más etapas de la cadena de reducción, y es por eso que aparecen

más alejados del sitio El Castillo y más cerca de los sitios de Río Negro. El tercer grupo, con índices de corteza más bajos y con un menor contenido de lascas iniciales o de grado 1, agrupa a los sitios de Río Negro que fueron catalogados como lugares de vivienda o de tareas específicas.

Otra variable importante, que tendría que tener valores más altos en canteras o donde se realizaron las primeras etapas de reducción, es la media del peso en los grados 1 a 3. Los datos están en la tabla 6.9:

Sitios	Peso promedio de la dacita en G1 a G3	Peso promedio de la sílice en G1 a G3
Paso Flores 1/88 y 2/88	4,80	2,75
Puesto Limay 3/88	4,29	1,58
Puesto Limay 1/88	4,03	1,62
Puesto Limay 2/88	3,68	2,48
El Molle	3,09	2,48
El Castillo	7,69	7,55
Los Volcancitos	4,87	5,14
Trayecto Paso Flores - Confluencia ríos Limay-Collón Curá	4,80	9,75
Collón Curá 2/92	3,73	3,91

Tabla 6.9

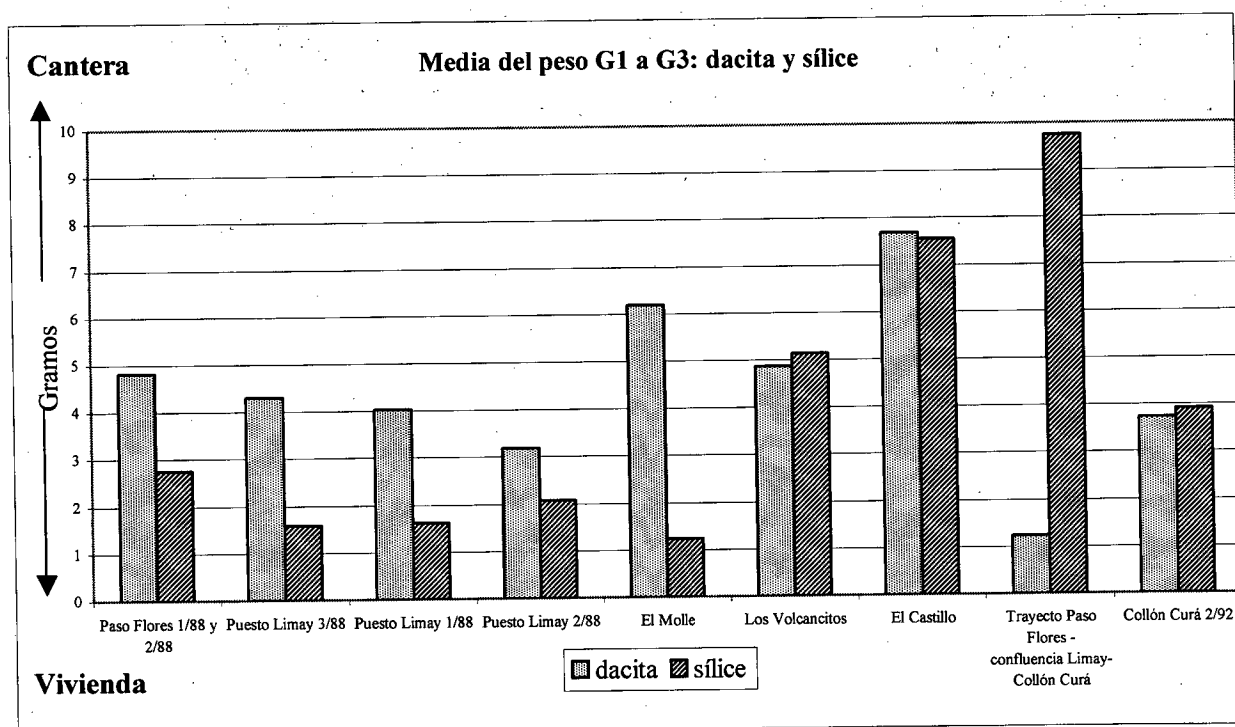


Gráfico 6.8

Las medias de los pesos (ordenadas con respecto a la distancia a la cantera taller Paso Limay) son mayores en los sitios esperados (Gráfico 6.8), como en El Castillo, Trayecto Paso Flores-Confluencia ríos Limay-Collón Curá y Collón Curá 2/92. El Castillo demuestra ser una cantera, con un fácil acceso tanto a la dacita como a las sílices (éstas, en clasto angulosos incluidos en la toba y en las gravas de la Formación Alicurá). En los sitios rionegrinos, la media de la dacita disminuye a medida que se incrementa la distancia. Los Volcancitos y El Molle pueden haber sido afectados por el ingreso de materia prima proveniente del río o de El Castillo, ya que están muy cerca. Recordemos que en el caso del primero, la corteza de guijarro es predominante y se encuentra emplazado a pocos pasos de la ribera (ver Fig. 3.1). Tanto los Volcancitos como el Molle son claras estaciones de reducción bifacial de dacita, como fue adelantado en el capítulo 5; observación que será confirmada cuando tratemos el tema de los índices de bifacialidad.

La segregación espacial de la producción de instrumentos se refleja en las clases de desechos presentes en los sitios. Para confirmar qué etapas de la cadena de reducción se encuentran presentes, vamos a tomar otra serie de índices: el primero es la cantidad de lascas de grado 3 y 4 que hay en las muestras con respecto al grado 1 y 2 ( $G3+G4/G1+G2$ ). Una mayor frecuencia de lascas pequeñas ( $G3 + G4$ ) nos indica etapas de reducción finales.

El segundo es el peso promedio en los grados 1 a 3, que tendrá valores más altos en donde se encuentren presentes etapas iniciales de reducción.

El último, y no menos importante, es el porcentaje de corteza en los tres primeros grados. Un mayor porcentaje de corteza indicará etapas iniciales de reducción.

Se tomarán sólo los desechos *stricto sensu* de dacita y sílice, por ser las materias primas más importantes. Los datos se encuentran en la tabla 6.10, que resume toda la información generada. En la tabla 6.10, también figuran los porcentajes de dacita y sílice, los índices de bifacialidad (de todas las materias primas, de dacita y de sílice), el índice de corteza de Ericson y el de guijarro/clasto anguloso. Todos estos datos fueron correlacionados con respecto a la distancia a la cantera taller Paso Limay y los resultados se encuentran al final de cada grupo de datos. Algunas de estas correlaciones serán usadas más adelante para saber cuáles pueden explicar la mayor cantidad de la variabilidad de los datos. Hay que hacer una última salvedad: en algunos índices se han dejado casilleros en blanco, que no han sido tenidos en cuenta para calcular las correlaciones. Lewis-Beck (1995: 33) afirma que un procedimiento basado en la experiencia del sentido común indica que 30 es el número mínimo que tiene que tener una muestra para ser estadísticamente confiable. Teniendo en cuenta esto, en la tabla 6.10 se han omitido los casos con menos de 30 desechos.

Sitios	Distancia cantera Paso (m)
Paso Flores 1/88 y 2/88	
Puesto Limay 3/88	
Puesto Limay 1/88	
Puesto Limay 2/88	
El Molle	
El Castillo	
Los Volcancitos	
Trayecto Paso Flores - Confluencia ríos Limay-Collón Curá	
Collón Curá 2/92	
<b>Coefficientes de correlación</b>	
<b>R cuadrado</b>	

En el gráfico 6.9 cruzamos la cantidad de  $(G3+G4)/(G1+G2)$  con el porcentaje de corteza en G1 a G3 para dacita. Los sitios se segregan según qué etapas de reducción se encuentran presentes. El Castillo sigue apareciendo bien individualizado como sitio en el que se iniciaron las actividades de talla, mientras que los demás comprenden una amplia gama de actividades de reducción. Los sitios Collón Cura 2/92, Puesto Limay 3/88 y 2/88 y Los Volcancitos aparecen bastante cercanos, señalando que en ellos se realizaron etapas intermedias. El Molle, Paso Flores 1/88 y 2/88 y Trayecto Paso Flores – Confluencia ríos Limay-Collón Curá, con mínimas diferencias, contienen etapas intermedias y finales. En Puesto Limay 1/88 se realizaron las últimas etapas de la reducción y la reactivación de instrumentos, cumpliendo con la expectativa de un sitio de vivienda.

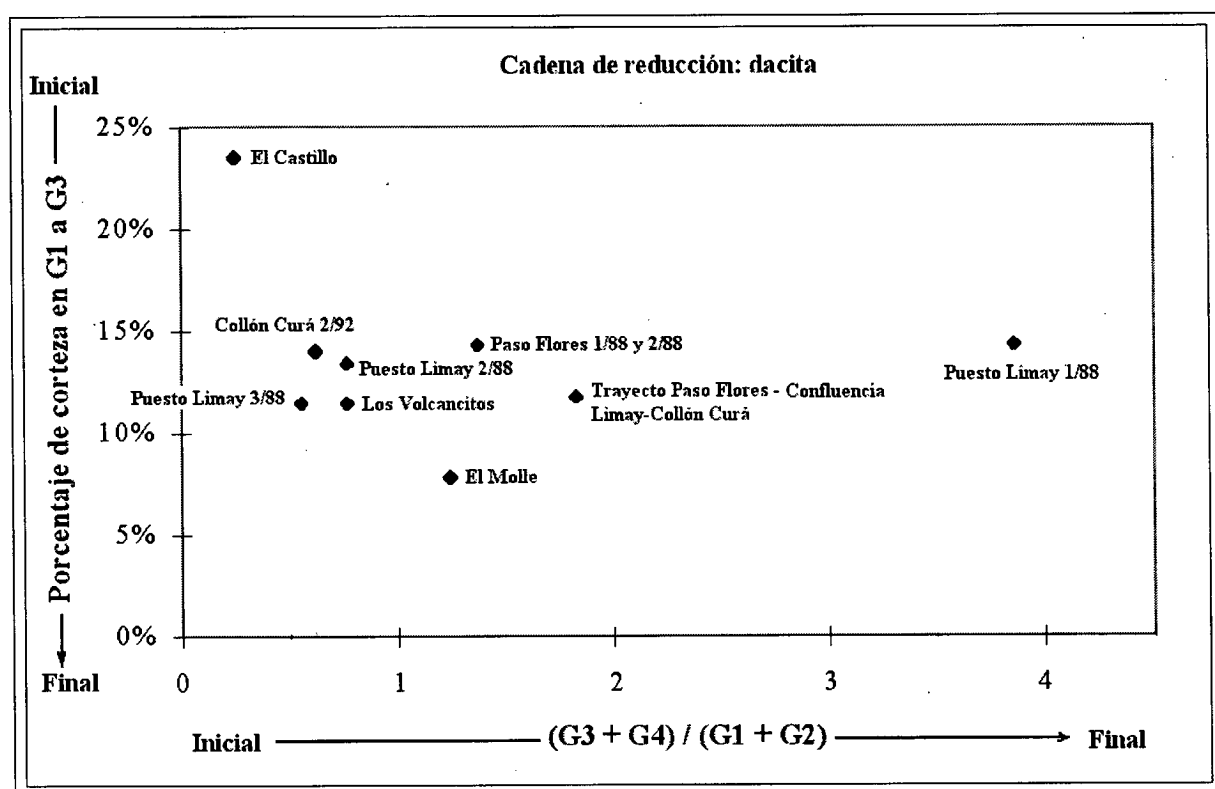


Gráfico 6.9

A la cantidad de  $(G3+G4)/(G1+G2)$  para dacita, ahora le contraponemos el peso promedio en G1 a G3. El resultado se puede ver en el gráfico 6.10: los grupos de sitios se mantienen casi en las mismas posiciones. A escala regional, la dacita se encuentra bien representada en casi todos los sitios y se puede observar claramente el escalonamiento de las actividades. Si obviamos El Castillo, por ser un sitio de cantera y porque los niveles de reducción bifacial, considerando a todas las materias primas, son los más bajos de la muestra rionegrina y Puesto Limay 1/88, por ser un sitio que contiene más sílice que dacita, podemos ver la trayectoria de reducción que siguió la dacita.



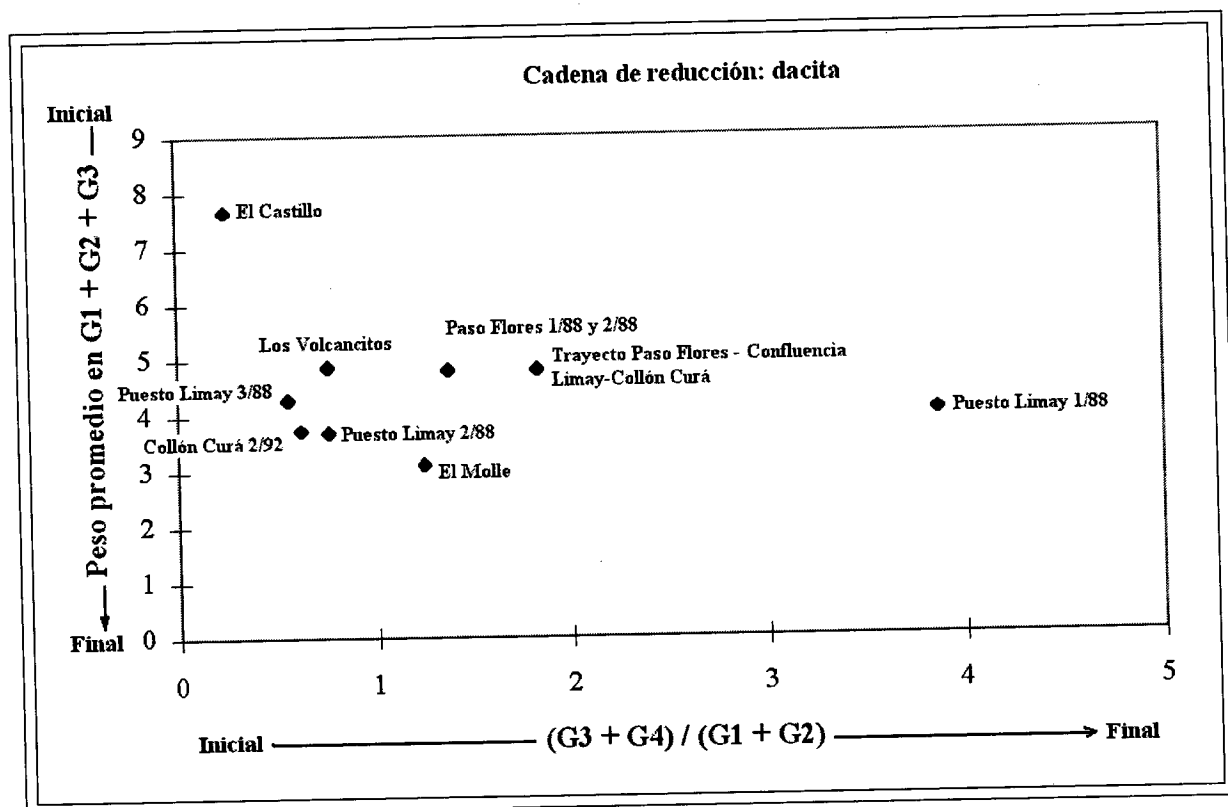


Gráfico 6.10

Veamos ahora que ocurre con la sílice. En el gráfico 6.11 la cantidad de  $(G3+G4)/(G1+G2)$  está contrapuesta al porcentaje de corteza en G1 a G3. Mayoritariamente, la sílice se utilizó para la reducción simple. Teniendo esto en cuenta, la segregación de los sitios es bastante clara. Más arriba, con mayores porcentajes de corteza y pocos desechos finales, encontramos los sitios en los que se iniciaron las cadenas de reducción: El Castillo, Collón Curá 2/92 y Trayecto Paso Flores – Confluencia ríos Limay-Collón Curá (recordemos que en la pampa alta, cercana al sitio, la prospección dio cuenta de actividades de cantera y, si bien no hay núcleos, la totalidad de las lascas de sílice son de grado 1 y 2). Paso Flores 1/88 y 2/88 tiene gran cantidad de desechos con corteza, seguramente la sílice se obtenía en la ribera, muy cercana al sitio. Los demás dan cuenta de la trayectoria que tomó la materia prima, que era obtenida en los sitios ya mencionados y era conducida hacia los lugares donde era requerida. Como pasos intermedios tenemos: 1) Los Volcancitos, con pocos instrumentos y gran cantidad de lascas y de bifaces de dacita. 2) Puesto Limay 3/88, donde los instrumentos son de dacita, lo que es de esperarse en un sitio muy cercano a la cantera taller Paso Limay. 3) El Molle, casi con el mismo patrón que Los Volcancitos, salvo que carece de instrumentos (ver tabla 6.6). Por último, Puesto Limay 1/88 y 2/88, catalogados como lugares de vivienda, muestran que sus desechos corresponden a etapas finales de producción consumo y reactivación.

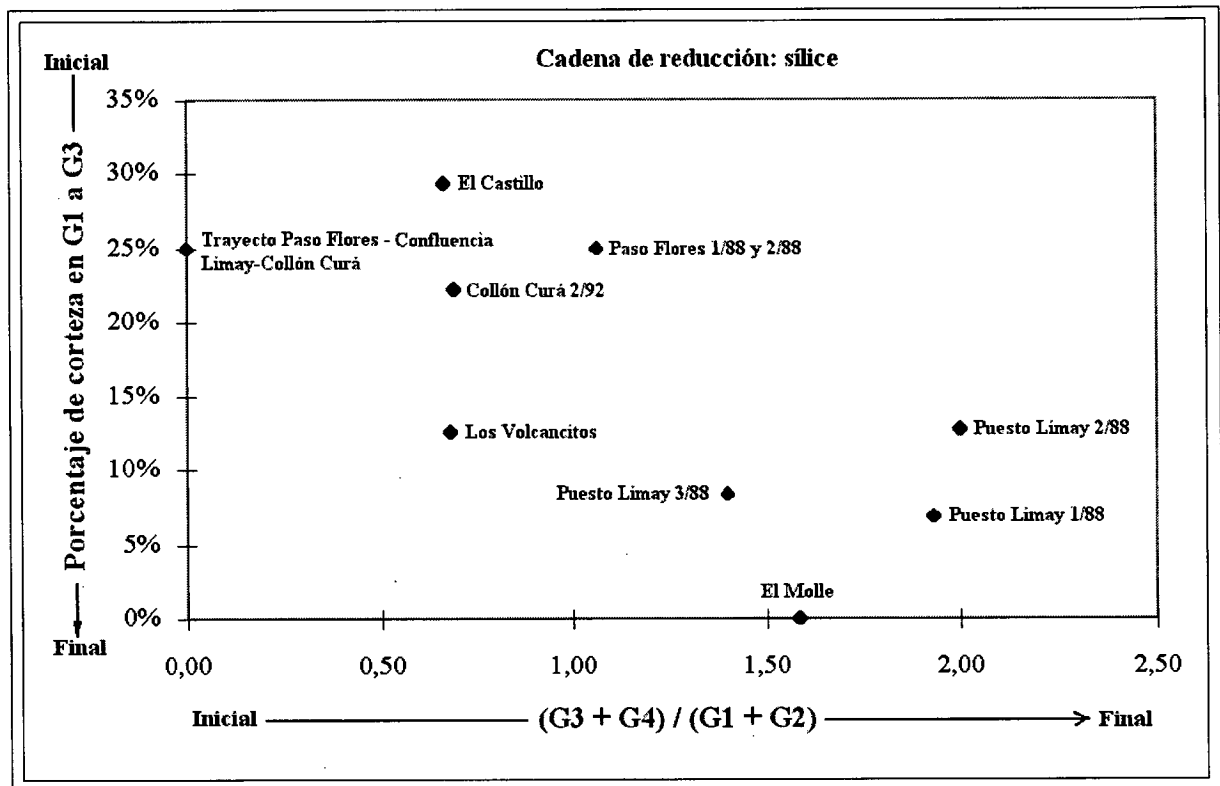


Gráfico 6.11

En el gráfico 6.12 cruzamos la cantidad de  $(G3+G4)/(G1+G2)$  contra el peso promedio en G1 a G3 para sílice. Los sitios, salvo algunas excepciones que explicaremos a continuación, se distribuyen de manera similar al gráfico anterior, confirmando la trayectoria de la reducción. El sitio que mudó de lugar es Paso Flores 1/88 y 2/88. La diferencia radica en el tamaño de los desechos. Los desechos conservan la corteza hasta avanzada la cadena de reducción pero fueron reducidos hasta llegar a las últimas etapas. Evidencia de esto son las lascas de reactivación de núcleo y de instrumentos que se identificaron. Como ya dijimos en el capítulo 5, este sitio es un lugar de vivienda; por lo tanto, la posición que ocupaba en el gráfico 6.11 no era del todo acertada; pero teniendo en cuenta el peso de los desechos, podemos hacernos una idea más acabada de las actividades realizadas. Los otros sitios que mudaron de posición son Los Volcancitos y Collón Curá 2/92. Su inversión no es demasiado importante, pero confirma que en el último sitio se realizaron mayor cantidad de tareas y que la reducción llegó hasta las etapas finales, evidenciado asimismo por los instrumentos (ver Tabla 6.6) y las lascas de reactivación de sílice.

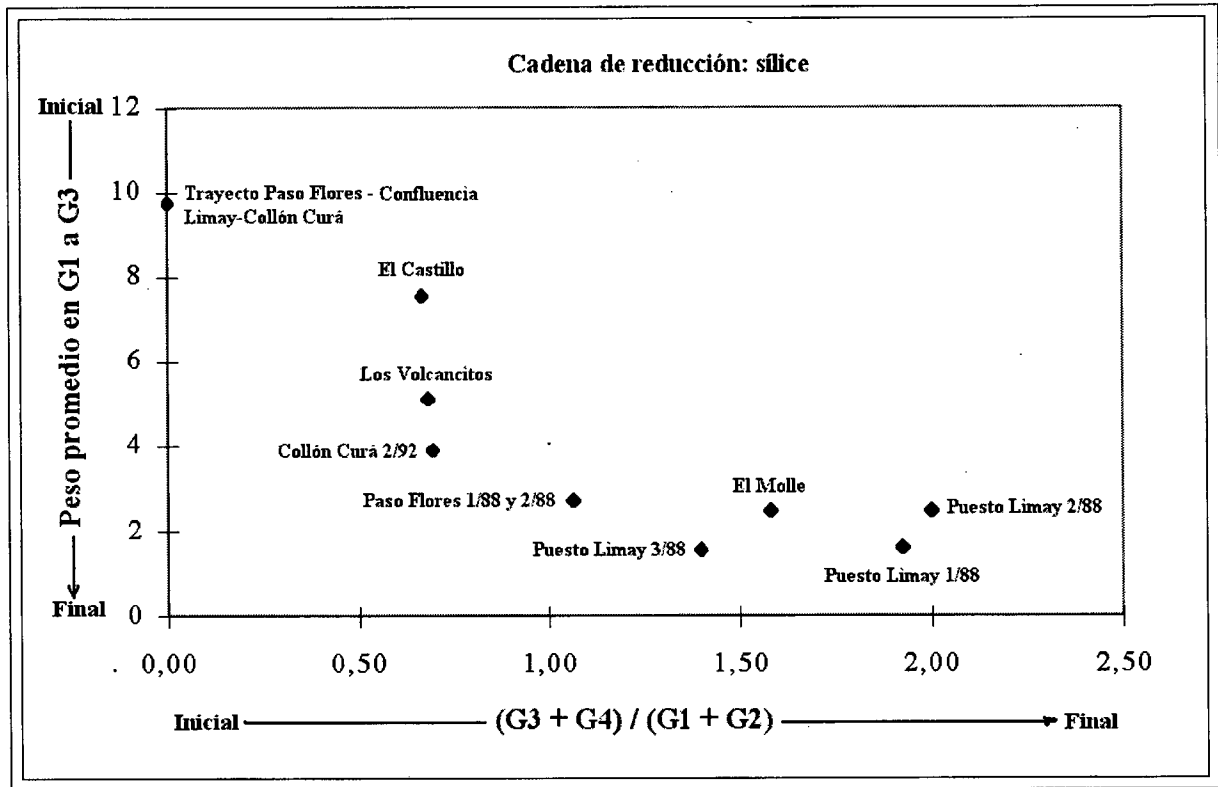


Gráfico 6.12

Por último, correlacionaremos dos variables más: tomaremos el índice  $(G3+G4)/(G1+G2)$ , que será tanto más alto cuanto más avanzada sea la etapa de reducción, y el peso promedio de G1 a G3 de los desechos de sílice. Ambos se correlacionarán, obviamente por separado, con respecto a la distancia a la cantera taller Paso Limay.

Hay una correlación negativa entre el índice  $(G3+G4)/(G1+G2)$  de sílice y la distancia a la cantera taller Paso Limay ( $r = -0,79$ ), que puede explicar el 63% de la variabilidad. El grafico 6.13 muestra que las proporciones de desechos más chicos se encuentran en los sitios más cercanos a la cantera taller Paso Limay, coincidiendo con los sitios de vivienda. Queda claro que las etapas de reducción de sílice que están representadas cerca de estos sitios son tardías y que con la distancia a la cantera se incrementa el aprovisionamiento de sílice.

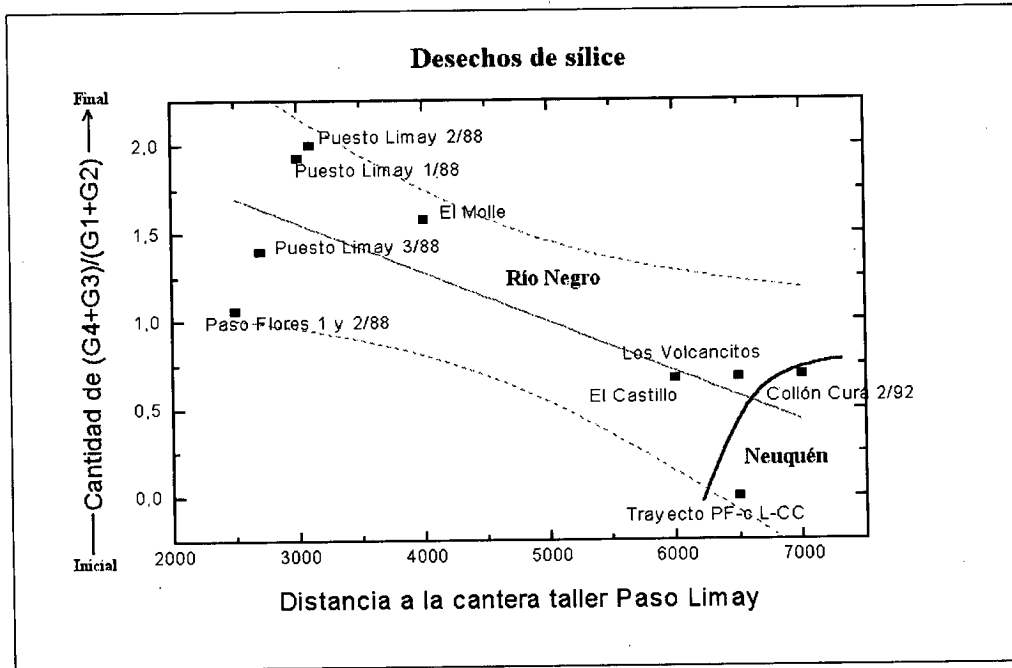


Gráfico 6.13

Por el contrario, los desechos más grandes se encuentran en los lugares donde se inició la cadena de reducción (ver gráfico 6.14). Esta relación tiene que ser inversamente proporcional, a la del gráfico 6.13, si consideramos el peso de los desechos, y a su vez confirma la trayectoria de reducción que tomó la sílice.

El gráfico 6.14 se invierte, respecto del anterior, pero mantiene una correlación bastante fuerte ( $r = 0,75$ ), positiva esta vez, que podría dar cuenta del 57% de la variabilidad de la muestra.

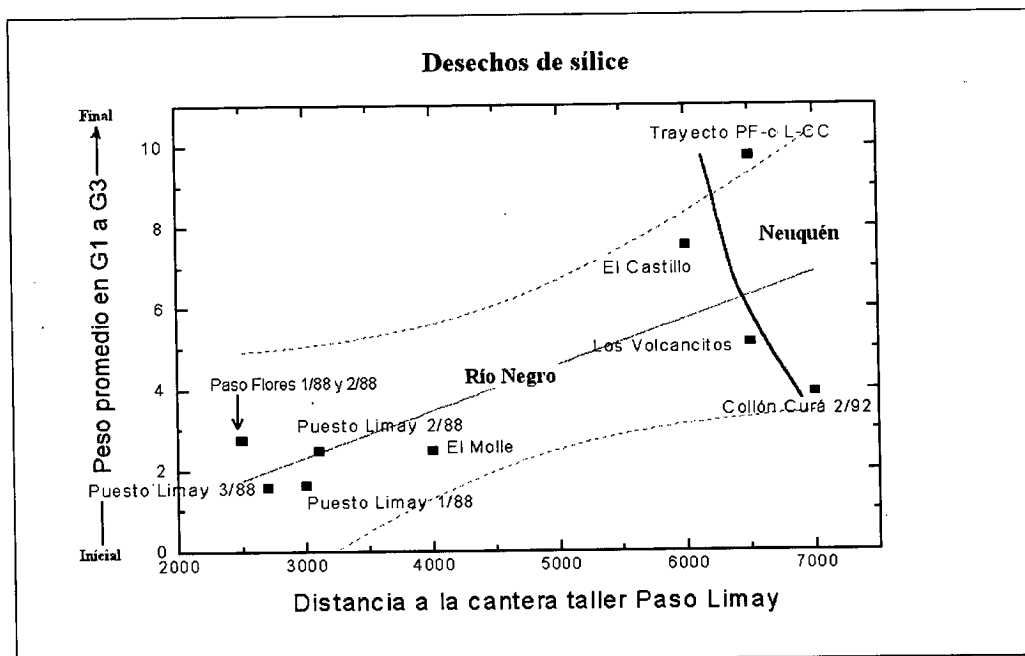


Gráfico 6.14

## La reducción bifacial

Una característica de la mayoría de los sitios son las lascas de reducción bifacial, en su mayoría de dacita. Pero existen poca cantidad de matrices bifaciales y de bifaces, ya sean terminados o desechados. A partir de esto planteamos que los sitios bajo estudio podrían ser casi netamente lugares de producción de bifaces, para su posterior transformación en instrumentos (principalmente puntas de proyectil) los cuales eran utilizados y descartados en otras zonas (hay muchas en Cueva y Paredón Loncomán, *observ. per.*).

Si se tienen en cuenta todas las materias primas, la correlación entre el índice de bifacialidad y la distancia a la cantera taller Paso Limay ( $r = -0,77$ ) podría explicar casi el 60% de la variabilidad (Gráfico 6.15). El índice de reducción bifacial se obtuvo de la siguiente manera: (las lascas de reducción bifacial / Total de desechos a los que se les identificó el tipo de extracción por 100).

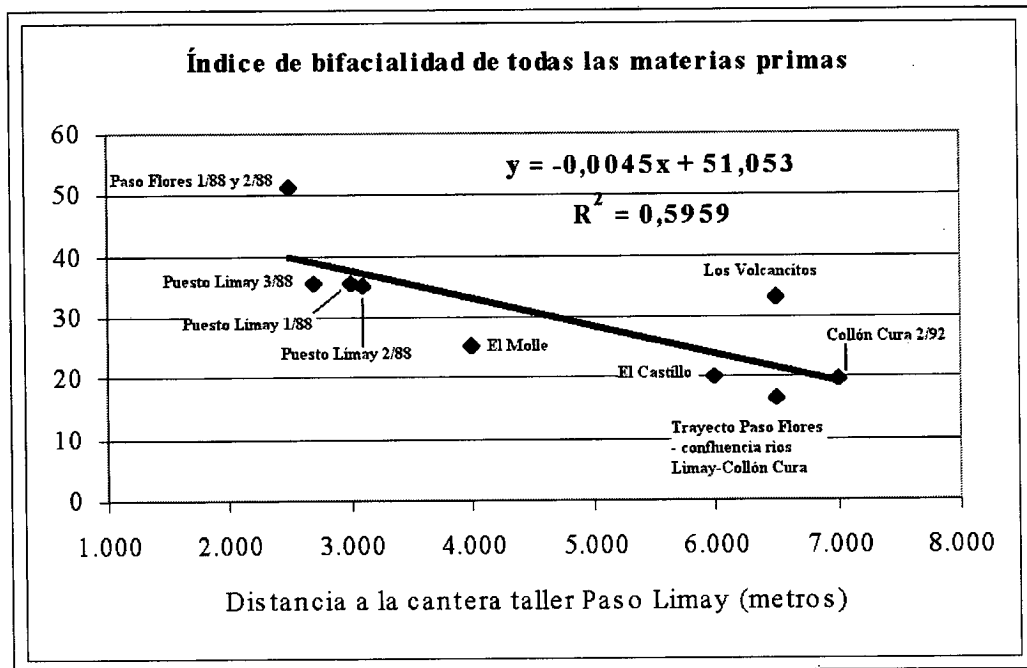


Gráfico 6.15

Pero correlacionemos separadamente la dacita y la sílice. La primera mantiene altos niveles de bifacialidad en casi todos los sitios (Gráfico 6.16). La funcionalidad de los sitios es un aspecto importante. Tanto en los lugares de actividades específicas (Los Volcancitos y El Molle) como en los de vivienda hay desechos de reducción bifacial en dacita pero no encontramos evidencia de que se hayan utilizado los instrumentos bifaciales en ellos confeccionados. El gráfico también sugiere que algunos sitios deben haber privilegiado la reducción bifacial, independientemente de

la materia prima. La correlación es muy baja (Gráfico 6.16) , por lo tanto, la distancia no fue un factor significativo en el aprovisionamiento de dacita.

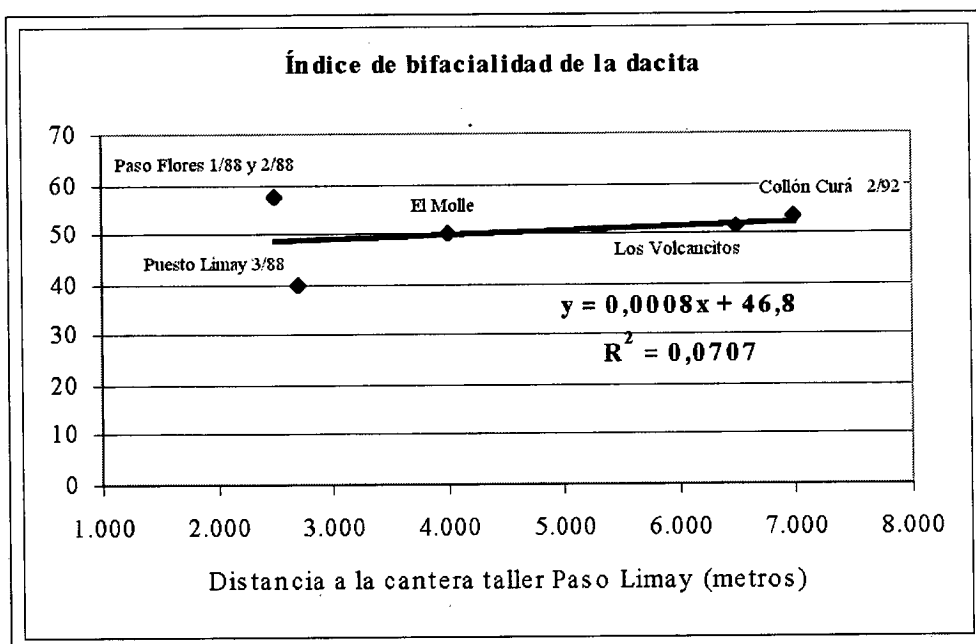


Gráfico 6.16

Por otro lado, vemos que en el caso de la sílice, los índices de bifacialidad se correlacionan negativamente con la distancia (Gráfico 6.17).

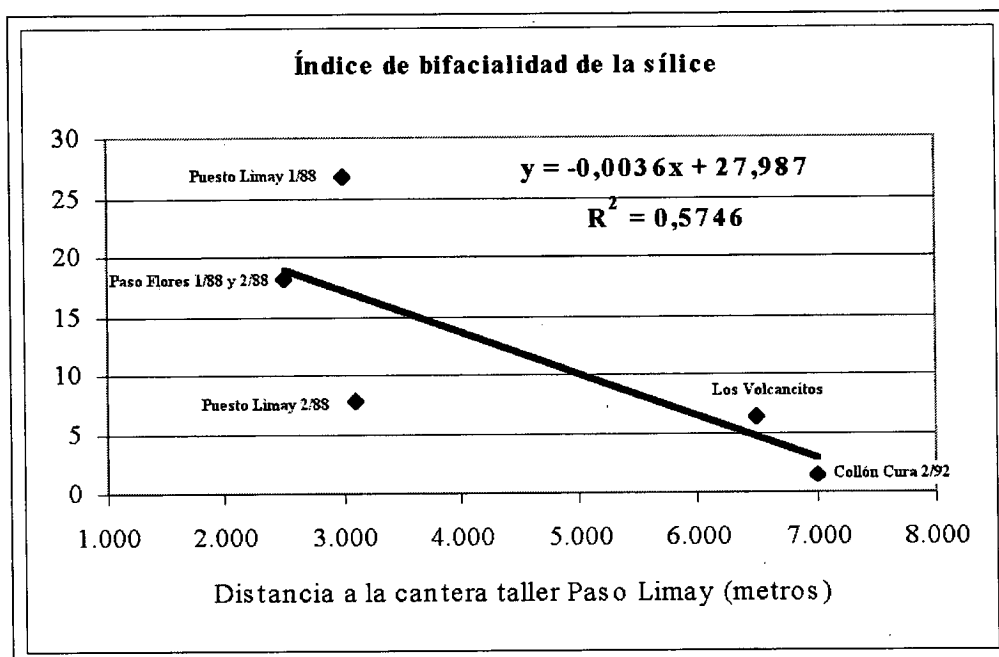


Gráfico 6.17

Evidentemente, en algunos sitios, una actividad importante fue la confección de instrumentos bifaciales, independientemente de la materia prima (Los Volcancitos, Paso Flores 1/88 y 2/88 y Collón Cura 2/92).

Una conclusión importante que se obtiene a partir de los gráficos 6.16 y 6.17 es que la dacita de la cantera taller Paso Limay era muy valorada y fue transportada y procesada, a más de 5 km., en Los Volcancitos, y posiblemente de aquí cruzara al Neuquén.

## Correlación múltiple

La última pregunta que nos hacemos es: ¿qué variables pueden explicar la mayor cantidad de los datos? Sabemos que la distancia a la cantera taller es la principal y que todas las demás se ven afectadas por ésta. Vamos a tomar como variables dependientes para realizar una correlación múltiple: 1) el índice  $(G3+G4)/(G1+G2)$  de sílice, 2) el porcentaje de dacita, 3) el índice de corteza de Ericson y 4) el índice guijarro/clasto anguloso, por ser las variables más importantes y las que más fuertemente se correlacionan con la distancia (Tabla 6.11). La prueba se realizó en KaddStat versión 2.31, un complemento para análisis cuantitativos de Microsoft Excel. La correlación es alta ( $r = 0,97$ ), las variables en conjunto explican el 94 % de la variabilidad.

Sitios	Distancia a la cantera taller Paso Limay (metros)	Índice $(G4-G3)/(G1-G2)$	% Dacita	Índice de corteza de Ericson	Índice guijarro/clasto anguloso
Paso Flores 1/88 y 2/88	2.500	1,06	83,31%	14,74	0,86
Puesto Limay 3/88	2.700	1,40	89,94%	11,95	0,15
Puesto Limay 1/88	3.000	1,93		7,50	1,17
Puesto Limay 2/88	3.100	2,00	71,75%	5,71	1,20
El Molle	4.000	1,58	52,94%	9,71	2,00
El Castillo	6.000	0,67	47,95%	32,88	12,67
Los Volcancitos	6.500	0,68	64,58%	14,02	7,00
Trayecto Paso Flores - confluencia ríos Limay-Collón Curá	6.500	0,00	48,57%	28,57	9,00
Collón Curá 2/92	7.000	0,69	33,33%	26,56	6,75

Tabla 6.11

## CAPÍTULO 7

### CONCLUSIONES

Este trabajo se propuso probar una técnica de estudio centrada principalmente en el análisis, en conjunto, de los desechos de talla. La estratificación en grados de tamaño y las variables elegidas tuvieron buen alcance explicativo, lo que convierte a esta técnica en una eficaz herramienta. La ventaja más importante es la rapidez en el procesamiento de los artefactos. Este aspecto es importante, debido a que, los volúmenes de materiales recolectados en prospecciones son dejados de lado en algunas ocasiones por el trabajo que representa procesar lasca por lasca. De esta manera, podemos tener una idea del comportamiento de talla y de las decisiones tomadas en la explotación de recursos líticos a nivel regional. Este puede ser el primer paso para un posterior análisis más profundo.

Al comienzo nos preguntábamos: ¿Cómo diferenciar tipos de sitios según el contenido de sus desechos? ¿Cómo identificar el o los eslabones de la cadena de producción que se encuentran representados? ¿Se realizó todo el proceso de producción en un solo sitio o fue segregado espacialmente? ¿Cuáles fueron las principales estrategias en la explotación del recurso lítico? ¿Qué factores influenciaron la toma de decisiones? ¿Cómo influyó la movilidad en este proceso?

Para responder a estos interrogantes vamos a confirmar primero algunas hipótesis que habíamos planteado en el capítulo 4.

Dentro del área de estudio que comprende las márgenes del río Limay (terrazas altas, media y baja y otros tipos de geoformas) desde Alicurá hasta la confluencia de los ríos Limay y Collón Curá, las materias primas más utilizadas fueron la dacita y la sílice.

La tecnología lítica se organizó sobre la base de la localización de la materia prima y se vio condicionada por el tamaño y la calidad de las masas iniciales. La fabricación de instrumentos líticos se realizó con materias primas disponibles en diferentes lugares: el primero y más importante es la ribera del río Limay (donde la materia prima se encontraba bajo la forma de guijarros), el segundo es la cantera taller Paso Limay (a causa de la meteorización, los clastos de la cantera son angulosos). También encontramos que existió otra fuente de aprovisionamiento que no habíamos previsto, pero que fue detectada en el procesamiento de los datos. Nos referimos a los valles fluviales con clastos en sus laderas y las gravas que coronan el cerro donde se localiza el sitio El Castillo. En este sitio, el índice de corticalidad de Ericson es alto. La media del peso en G1 a G3 es más alto que en los demás sitios de Río Negro y hay una mayor cantidad de núcleos



descartados. Un cruce entre las dos primeras variables y la alta frecuencia de núcleos lo señalan como lugar de aprovisionamiento. A medida que se incrementa la distancia a la cantera taller Paso Limay, las materias primas se obtenían en el río Limay, lo que se expresa en un aumento del débito *lato sensu* con corteza de guijarro en detrimento del débito *lato sensu* de dacita con corteza de clasto anguloso. Existe una fuerte correlación ( $r = 0,87$ ) entre el índice corteza de guijarro/clasto anguloso y la distancia a la cantera taller Paso Limay, que puede explicar el 75% de los datos.

A partir de los desechos líticos pudimos identificar la funcionalidad de los sitios y comprobamos que la cadena de reducción se segregó en el paisaje arqueológico. Los eslabones de la cadena fueron bien identificados. La principal estrategia fue el descortezamiento parcial, y la formatación de núcleos y la extracción de formas base en los sitios de cantera. Tanto los núcleos como las formas base fueron transportados a los sitios de vivienda y a los lugares de actividades específicas, donde la cadena de reducción avanzaba hasta sus últimos pasos, incluyendo la reactivación de los instrumentos.

## **LA DACITA**

La dacita fue obtenida principalmente en la cantera taller Paso Limay y utilizada en toda el área de estudio. Esta materia prima se utilizó principalmente para la reducción bifacial, por su excelente calidad para la talla y por el tamaño de los clastos angulosos disponibles. Los índices de reducción bifacial son altos en todos los sitios y no se correlacionan con la distancia a la cantera taller Paso Limay. Como vimos, la reducción simple decrece y la reducción bifacial se incrementa. Esto robustece la idea de que la dacita se usó sobre todo para la reducción bifacial y que la reducción simple reflejaría etapas iniciales de preparación. Estas preferencias y el obstáculo que significaba el río Limay para el transporte de materia prima de la cantera taller hacia los sitios del Neuquén, condicionaron la distribución de la dacita en el área de estudio. La cual disminuye a medida que nos alejamos de la cantera taller Paso Limay. Existe una correlación negativa ( $r = -0,84$ ) entre el porcentaje de dacita y la distancia a la cantera taller Paso Limay, que puede explicar el 71% de los datos.

## **LA SÍLICE**

La sílice se obtuvo principalmente del río Limay. Mientras que la dacita se usó casi exclusivamente para la reducción bifacial, la sílice se utilizó casi exclusivamente para la confección de

instrumentos unifaciales. Existe una fuerte correlación entre la reducción simple y la sílice en todos los sitios. La mayoría de los instrumentos que se confeccionaron en esta materia prima se utilizaron para tareas de raspado (raspadores) o fuertes trabajos de corte y abrasión.

## **OTRAS MATERIAS PRIMAS**

El basalto, la obsidiana y otras materias primas fueron poco utilizadas. Los basaltos sirvieron generalmente para hacer instrumentos de molienda o instrumentos unifaciales de percusión. En obsidiana se confeccionaron puntas de proyectil.

## **LA CADENA DE REDUCCIÓN EN RÍO NEGRO**

La cadena de reducción de la dacita se inició en la cantera taller Paso Limay. Prosiguió en los sitios de actividades específicas, como El Molle, Los Volcancitos y Puesto Limay 3/88. Tal vez, desde Los Volcancitos y El Molle, haya sido transportada hacia Neuquén parcialmente procesada en formas base o en forma de bifaces, los cuales fueron terminados en Collón Cura 2/92 o en otros sitios de Neuquén. Existe una gran cantidad de matrices bifaciales en Los Volcancitos ( $n = 8$ , es el valor más alto de todos los sitios, ver Tabla 6.6, Pág. 113), además de una gran cantidad de desechos de reducción bifacial, por el contrario, en los Volcancitos y en El Molle, casi no hay instrumentos. De hecho, en El Molle no los hay. La cadena culminó en los sitios de vivienda, como Paso Flores 1/88 y 2/88 y Puesto Limay 1/88 y 2/88.

La cadena de reducción de la sílice se originó en la ribera del río Limay y en el sitio El Castillo y terminó en Puesto Limay 1/88 y 2/88, donde fue reducida intensamente. En los sitios de vivienda se han identificado lascas de reactivación de instrumentos y de núcleos. Los pasos intermedios fueron Los Volcancitos, el Molle y Puesto Limay 3/88.

## **LA CADENA DE REDUCCIÓN EN NEUQUÉN**

En Neuquén se utilizaron las materias primas disponibles en el cauce del río Limay y no se descarta que se hayan transportado dacitas desde la cantera taller Paso Limay. El sitio Collón Cura 2/92 muestra todo el espectro de producción. Trayecto Paso Flores - Confluencia ríos Limay-Collón Curá es un lugar a mitad de camino entre una cantera y un lugar de actividades específicas. La sílice fue más utilizada que en Río Negro, mayormente debido a que estaba más disponible que otras materias primas.

En conclusión, los grupos humanos prefirieron segmentar la cadena de reducción a través del paisaje, minimizando de esta manera los costos de transporte. Al ser la dacita una buena materia prima para reducir bifacialmente, se organizaron para transportar núcleos o formas bases ya procesados en la cantera taller Paso Limay. Un destino intermedio fue intercalado antes de su utilización final. En estos sitios intermedios se confeccionaron instrumentos que luego fueron utilizados en los campamentos base cercanos o exportados hacia zonas más alejadas, como Neuquén o sitios como Cueva y Paredón Loncomán, distante unos 15 km., o las cuevas Sarita I, II y IV, en el paraje Paso de los Molles (Álvarez 1999-2000 y *observ. pers.*).

Como es de notar, en esta primera etapa del trabajo hemos dejado preguntas sin contestar. Los problemas no resueltos fueron planteados para ser tratados con nueva información proveniente del análisis de otros sitios, siguiendo los mismos lineamientos metodológicos que desarrollamos en el capítulo 3. Por último, nos queda seguir indagando y planificar a futuro.

## **A futuro**

Esta técnica de análisis necesita ser complementada con conjuntos de talla experimental, para poder identificar los distintos tipos de percusión (percutor duro, blando o lascado por presión) y poder inferir más información tecnológica a partir de los eventos de talla dispersos en el paisaje arqueológico.

Tendríamos que volver sobre algunos sitios, como El Molle y el trayecto Paso Flores- Confluencia ríos Limay-Collón Curá, que tendrían que prospectarse nuevamente para poder obtener más materiales que dieran cuenta de la conexión entre las dacitas de la cantera taller Paso Limay y los sitios de Neuquén. Durante las grandes bajantes, se ha notado que los materiales no habían sido muy desplazados (*Crivelli com. pers.*).

Los resultados obtenidos hasta aquí tienen que interpretarse junto con otros sitios en una escala regional más amplia para poder vincular estos sitios de producción con los de consumo y aclarar los interrogantes planteados en el capítulo 6.

Un último problema que se nos plantea es la aparición de corteza de guijarros de dacita aguas arriba de la cantera taller Paso Limay. Tenemos dos opciones: o hay dacita en alguna parte aguas arriba o las cortezas de los clastos de la cantera taller Paso Limay no son angulosas y tan características.

## BIBLIOGRAFÍA

- Atlas de la Provincia de Neuquén*. 1982. Neuquén: Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Comahue.
- Primera Convención Nacional de Antropología. Primera Parte*. 1966. Publicaciones, N.S. Instituto de Antropología, N°1. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Ahler, Stanley A. 1989. Mass Analysis of Flaking Debris: Studying the Forest Rather than the Trees. *Alternative Approaches to Lithics Analysis*, ed. Donald O. Henry y George H. Odell pp. 85-118. Archaeological Papers of the American Anthropological Association, Number 1. Tulsa: University of Tulsa.
- Alvarez, Myriam R. 1999-2000. La producción de artefactos líticos el sudoeste de Río Negro. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología XXIV*: 257-276.
- Amick, D. S. y R. P. Mauldin. 1989. Comments on Sullivan and Rozen's "Débitage analysis and archaeological interpretation". *American Antiquity* 54 (1): 166-168.
- Amick, D. S, R. P. Mauldin y L. R. Binford. 1989. The potential of experiment in lithic technology. *Experiments in lithic technology*. ed. D. S Amick. y R. P. Mauldin. BAR International Series 528: 1-14. Oxford.
- Andrefsky Jr., William. 2000. *Lithics. Macroscopic Approaches to analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Aschero, Carlos A. 1975. Ensayo para una clasificación morfológica de artefactos líticos aplicada a estudios tipológicos comparativos. MS. Informe al CONICET.
- . 1983. Ensayo para una clasificación de artefactos líticos. Revisión Apéndice B. MS.
- Bate, Luis Felipe. 1998. *El proceso de investigación en Arqueología*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Bejarano Mariano. 1873. Diario de viaje [sic] en el valle del Río Negro del Carmen de Patagones hasta el cerro nevado del Valle Rica y vice-versa. *Memorias del Misterio de Guerra y Marina*: 348-59.
- Bellelli, Cristina. 1991. La cerámica del Sitio La Figura 1. *Comunicaciones Científicas del Museo de la Patagonia "F. P. Moreno"*. Serie Antropológica N° 2: 227-54.
- Berón, Mónica A. 1989-1990. Las ocupaciones tardías del Área Casa de Piedra, Provincia de Río Negro y La Pampa. *Runa* XIX: 95-116.
- Binford, Lewis R. 1977. *For Theory Building in Archaeology (essays on faunal remains, aquatic resources, spatial analysis and systematic modeling)*. ed. Lewis R. Binford Collection Studies in Archaeology. New York: Academic Press.
- . 1999. Willow Smoke and Dogs' Tails: Hunters-Gatherers Settlement Systems and Archaeological Site Formation. *Contemporary Archaeology in Theory. A Reader*. ed. Robert W. Preucel y Ian Hodder, pp. 39-60. Parte II, Ecological Relations. Oxford: Blackwell Publisher Ltd.

- . 2001. *Constructing Frames of Reference*. Berkeley: University of California Press.
- Borrero, Luis A. y Hugo G. Nami. 1996a. Arqueología en Piedra del Águila: prospecciones y propuestas metodológicas. I) Apuntes sobre la arqueología de salvataje en la Argentina. *Præhistoria* 2: 13-18.
- . 1996b. Arqueología en Piedra del Águila: prospecciones y propuestas metodológicas. II) análisis de los materiales de superficie. *Præhistoria* 2: 19-34.
- . 1996c. III) Algunas hipótesis de trabajo para una arqueología regional. *Præhistoria* 2: 35-44.
- Borrero, Luis A., José L. Lanata y Beatriz Ventura. 1992. Distribuciones de hallazgos aislados en Piedra del Águila. *Análisis espacial en la arqueología patagónica*. pp. 9-20. Buenos Aires: Ayllu.
- Borrero, Luis A, Champán P., Martín F. y Borrella F. 1996. La margen derecha del río Limay entre el cañadón del Potro y el cañadón Mencué. Informe preliminar. *Præhistoria* 2: 173-84.
- Boschín, María T. 1986. Arqueología del "Área Pilcaniyeu". Sudoeste de Río Negro, Argentina. *Cuadernos INA* 11: 145-156.
- Boschín, María T. 1991a. Arqueólogos e historiadores: una empresa común. *Arqueología y Etnohistoria de la Patagonia Septentrional*, ed. María Teresa Boschín. Cuadernos de Investigación. Tandil: IEHS.
- . 1991b. Resultados obtenidos en la excavación de la Cueva Sarita II, "Área Pilcaniyeu", sudoeste de Río Negro. *Arqueología y Etnohistoria de la Patagonia Septentrional*, ed. María Teresa Boschín, Cuadernos de Investigación. Tandil: IEHS.
- . 1994. Arte rupestre patagónico: problemas no resueltos y propuestas para su discusión. *Anuario* 9, Instituto de Estudios Históricos Sociales: Tandil.
- . 1999. Sociedades Cazadoras del Área Pilcaniyeu, sudoeste de Río Negro: elementos para un análisis territorial. *Mundo Ameghino*. Órgano Científico de la Fundación Ameghino.
- Boschín, María T. y Ana M. Llamazares. 1992. Arte rupestre de la Patagonia. Las imágenes de la continuidad. *Ciencia Hoy* 3: 45-55.
- Boschín, María T. y Lidia R. Nacuzzi. 1979. Plan de investigación "Área Pilcaniyeu" informe de tareas de gabinete. Presentado al centro de investigaciones científicas de Viedma. MS.
- . 1980. Investigaciones arqueológicas en el abrigo de Pilcaniyeu Río Negro. *Sapiens* 4: 12-23.
- Boschín, María T., Ana M. Llamazares y C. M. Volcano. 1981. Noticias sobre investigaciones en curso en la provincia de Río Negro. *Boletín del Colegio de Graduados en Antropología* 9: 15-26.
- Cabrera, A. L. 1971. Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica* XIV: 1-42.

- Cabrera, Gerónimo Luis de. 2000. Relaciones de la jornada a los Césares. 1625. Santa Rosa: Universidad Nacional de Quilmes - Ediciones Amerindia. Introducción, estudio preliminar y transcripción paleográfica de Oscar B. Nocetti y Lucio B. Mir.
- Carreras, Carlos R. y Matias Nieto. 1996. Análisis de muestras de *Austrocactus Aff. A. Bertinii* procedentes de la Cueva Epullán Grande (Provincia del Neuquén). *Præhistoria* 2: 279-82.
- Ceballos, R. y A. Peronja. 1984. Informe preliminar sobre el arte rupestre de la Cueva Visconti, Provincia de Río Negro. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XV: 150-156.
- Ceballos, Rita. 1987a. Estrategias de subsistencia en el valle del río Pichileufú, Dpto Pilcaniyeu (Río Negro). *Cuadernos INA* 12: 197-202.
- . 1987b. Los cazadores patagónicos de guanacos y el ecosistema desértico. *Comunicaciones. Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. pp. 69-73. Rawson: Dirección de Cultura de la Provincia de Chubut.
- Chauvin, Adriana. 2000. "Organización de la tecnología lítica en las zonas de Campanario (Pcia. del Neuquén) y Comallo (Pcia. de río Negro)." Tesis de Licenciatura, Universidad de Buenos Aires.
- Chauvin Adriana y Eduardo A. Crivelli Montero. 1999. Aprovechamiento y circulación de materias primas líticas en la zona de Achico-Campanario, Provincia de Neuquén. *Soplando en el viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 141-54. Río Gallegos.
- Cox, Guillermo E. 1863. *Viaje en las rejiones [sic] septentrionales de la Patagonia*. Santiago: Imprenta Nacional.
- Crivelli Montero, Eduardo A. 1987. La "Casa de Piedra de Ortega" y el problema del Patagoniese Septentrional. *Comunicaciones. Primeras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*. pp. 75-83. Rawson: Dirección de Cultura de la Provincia de Chubut.
- . 1992. Resumen de la campaña arqueológica realizada en el área de Piedra del Águila (Provincia de Neuquén y de Río Negro) entre el 21 de abril y el 16 de mayo de 1992. MS.
- . 1998. "Paleoetnología del Cañadón del Tordillo (provincia de Neuquén). Un estudio en el marco de la arqueología y de la etnohistoria del País de las Manzanas." Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires.
- Crivelli Montero, Eduardo A., Mabel M. Fernández y Ulises F. J. Pardiñas 1988. Informe de los trabajos realizados entre el 13 de enero y el 1 de mayo de 1988. MS.
- Crivelli Montero, Eduardo A., Ulises F. J. Pardiñas, Mabel M. Fernández, Bogazzi Micaela, Chauvin Adriana, Fernández Adrina M. y Maximiliano J. Lezcano 2. La Cueva Epullán Grande (Pcia. del Neuquén). Informe de Avance. *Præhistoria* 2: 185-266.
- Fernández, Mabel. 2001. La casa de piedra de Ortega (Pcia. De Río Negro) I. La estratigrafía. *Relaciones de la Sociedad de Antropología* XXVI: 261-284.
- Fisher, A. 1984. Los vestigios óseos del sitio La figura 1. *Comunicaciones Científicas del Museo*

de la Patagonia "F. P. Moreno" Serie Antropológica N° 2, Año 2.

- Galli, Carlos A. 1969. Descripción geológica de la hoja 38c, Piedra del Águila, provincia de Neuquén y de Río Negro. *Boletín Dirección Nacional De Geología y Minería* 111: 1-67.
- González, de Bonaveri M. I. 1991. Alero La Figura 2 Pilcaniyeu. Río Negro. *Comunicaciones Científicas del Museo de la Patagonia "F. P. Moreno" Serie Antropológica Año 2, N° 2.*
- Gutiérrez Lloret, Sonia. 1997. *Arqueología. Introducción a la historia material de las sociedades del pasado.* Alicante: Universidad de Alicante.
- Hajduk, Adám. 1977. Entorno a la cerámica arqueológica del Abrigo U1 del arroyo Comallo - Pcia. Río Negro. Primeras conclusiones. *Actas y Memorias, IV Congreso Nacional de Arqueología Argentina (Segunda Parte) (=Revista Museo Historia Natural San Rafael [Mendoza]).* : 93-9. San Rafael.
- Hajduk, Adám y Ana M. Albornoz. 1999. El sitio valle encantado I. Su vinculación con otros sitios: Un esbozo de la problemática local diversa del Nahuel Huapi. *Soplando en el viento... Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia.* pp. 371-91. Río Gallegos.
- Henry, D. O., C. V. Haynes y B. Bradley. 1976. Quantitative Variations in Flaked Stone Débitage. *Plains Anthropologist* 21: 57-61.
- Kelly, Robert L. 1995. *The Foraging Spectrum: Diversity in hunters-gatherer lifeways.* The Smithsonian Institution.
- Lewis-Beck, Michael S. 1995. *Data analysis. An introduction.* Thousand Oaks: Sage.
- Leumann, Carlos A. 1939. Expedición de Hernandarias para descubrir y conquistar la ciudad de los Césares. *La Prensa,* sec. 3°.
- Moreno, Eduardo V. 1999. *Reminiscencias del Perito Moreno.* Buenos Aires: El Elefante Blanco.
- Musters, George C. 1964[1871]. *Vida entre los patagones.* Buenos Aires: Solar/Hachette.
- Nacuzzi, Lidia R. 1991. El sitio La Figura 1 y el área Pilcaniyeu. *Comunicaciones Científicas Del Museo De La Patagonia "F. P. Moreno". Serie Antropológica Año 2, N°2:* 25-41.
- Menegaz, Adriana. 1996. Análisis del material faunístico procedente del sitio Piedra del Águila 11 (Neuquén, Argentina). *Præhistoria* 2: 147-72.
- Nami, Hugo G. 1991. Desechos de talla y teoría del alcance medio: un caso de península Mitre, Tierra del Fuego. *Shincal* 3, (2): 94-112.
- . 1992. Informe sobre el primer curso de análisis de desechos de talla experimentales en Argentina. *Palimpsesto* 1: 75-79.
- . 1996. Nota sobre la presencia de "micro hojas" y lascas de arista en los niveles medios de Piedra del Águila 11. *Præhistoria* 2: 101-12.
- Nami, Hugo G. y J. Rabassa. 1988. Experimentos, petrografía y confección de instrumentos de piedra con las ignimbritas Pilcaniyeu. Observaciones para el conocimiento de las socieda-

des del pasado. *Revista De Estudios Regionales* 2: 131-48., CEIDER, Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.

- Nami, Hugo y Augusto E. Rapalini. 1996. El uso de propiedades magnéticas para la identificación de fuentes de materias primas: el basalto de Paso Limay (Prov. de Río Negro). *Arqueología. Solo Patagonia. Ponencia de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia.*, ed. Julieta Gómez Otero: 389-97. Puerto Madryn: Centro Nacional Patagónico.
- Nelson, Margaret C. 1991. The study of technological organization. *Archaeological Method and Theory*, ed. M. Schiffer pp. 57-100. Tucson: University of Arizona Press.
- Nullo, Francisco E. 1979. Descripción geológica de la hoja 39c, Paso Flores, Provincia de Río Negro. *Boletín, Servicio Geológico Nacional* 167: 1-70.
- Pérez, de Micou Cécilia. 1996. Estudio de una faja de lana de la inhumación #8 de la Cueva Epullán Grande. *Præhistoria* 2: 307.
- Prieto, Aldo y Silvina Stutz. 1996. Vegetación del Holoceno en el norte de la estepa Patagónica: palinología de la Cueva Epullán Grande (Neuquén). *Præhistoria* 2: 267-78.
- Raab, L. Mark, R. F. Cande y D. M. Stahle. 1979. Débitage Graphs and Archaic Settlement Patterns in the Arkansas Ozaks. *Midcontinental Journal of Archaeology* 4: 167-82.
- Ringuelet, R. 1961. Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina. *Physis* 22, N° 63: 151-70.
- Rivera, Stella M. 1996. Tratamiento y diagnóstico del material leñoso de la Cueva Epullán Grande (Provincia del Neuquén). *Præhistoria* 2: 283-301.
- Rolleri, Eduardo O., Martín E. Ghichon, and Raul A. Jorge Rabassa y Scannavino. 1976. Estudio geológico del valle del río Limay entre Piedra del Águila y Paso Limay (Provincia del Neuquén y Río Negro). *Actas del Sexto Congreso Geológico Argentino*. pp. 257-66. Buenos Aires.
- Samaja, Juan. 1993. *Epistemología y Metodología. Elementos para una teoría de la investigación científica*. Buenos Aires: Eudeba.
- Sanguinetti, de Bórmida Amalia C. 1996a. Salvataje arqueológico e investigaciones prehistóricas en el área de influencia de la represa hidroeléctrica Piedra del Águila, provincia del Neuquén y Río Negro. *Præhistoria* 2: 9-11.
- . 1996b. Aproximaciones a la comprensión del área de investigación Piedra del Águila, provincias del Neuquén y Río Negro. *Præhistoria* 2: 309-11 y cuadro fuera del texto.
- Sanguinetti, de Bórmida Amalia C. y Damiana E. Curcio. 1996. Excavaciones arqueológicas en el sitio Piedra del Águila 11. *Præhistoria* 2: 43-100.
- Sanguinetti, de Bórmida Amalia C. y Mary L. Schlegel . 1972. Industrias Arcaicas del Río Neuquén. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* T. VI. Nueva Serie: 91-108.
- Sanguinetti de Bórmida, Amalia C., Damiana E. Curcio, Eduardo Crivelli y Chauvin Adriana 1999. Arqueología de El Manantial, Corralito y Limay Chico (cuenca del río Limay, provincia de Río Negro y del Neuquén). Las campañas de 1995 y 1996. *Soplando en el vien-*



to... *Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, ed. Julieta Gómez Otero, pp. 539-75. Río Gallegos.

Sanguinetti, de Bórmida Amalia C., Adriana Chauvin, Damiana E. Curcio, Eduardo Crivelli y Lescano, Maximiliano. 2000. Arqueología de rescate en el alero La Marcelina 1, Pcia. De Río Negro. III Congreso Argentino de Americanistas 1999. *Sociedad Argentina de Americanistas*. Tomo III: 351-372.

Senatore, María X. 1996. Tecnología cerámica en el Área de Piedra del Águila, Pcias. de Río Negro y Neuquén. *Præhistoria* 2: 127-46.

Schiffer, Michael B. 1987. *Formation Process of the Archaeological Record*. Albuquerque: University of New Mexico Press.

Schlegel Mary L., Esther M. Soto y Adam Hajduk. 1964. Yacimientos arqueológicos en el curso superior del río Limay (Provincia del Neuquén). *Actas y Memorias del Cuarto Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. pp.365-81. Vol. T. III (1/4). San Rafael: Museo de Historia Natural de San Rafael.

Silveira, Mario J. 1988-1989. Un sitio con arte rupestre: el alero Larivière. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología* XVII. N° 2: 75-86.

———. 1996. Alero Los Cipreses (Provincias del Neuquén, Republica Argentina). *Arqueología solo Patagonia. Ponencias de las Segundas Jornadas de Arqueología de la Patagonia.*, ed. Julieta Gómez Otero pp. 107-18. Publicaciones del Centro Nacional Patagónico. CONICET.

Sullivan, III Alan P. y Kenneth C. Rozen. 1985. Débitage Analysis and Archaeological Interpretation. *American Antiquity* 50, (4): 755-79.

Thomas, David Hurst. 1988. The Archaeology of Monitor Valley: 3. Survery and Additional Excavations. *Anthropological Papers of the American Museum of Natural History* 66 (2): New York: American Museum of Natural History.

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