



FACULTAD DE
**CIENCIAS
SOCIALES**
UNIVERSIDAD DE CHILE

**Integración social a nivel supra doméstico de las
comunidades presentes en Isla Mocha durante el período
Alfarero Tardío: Una aproximación a partir de los estilos
tecnológicos de producción cerámica**

Memoria para optar al título de Arqueóloga

Manuela Sofía López Crisosto

María Lorena Sanhueza Riquelme

Profesora Guía

Santiago, 2017

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi profesora guía, Lorena Sanhueza, por acompañarme en este proceso, por responder mis innumerables preguntas, por darme el tiempo de escucharme y revisar cada detalle de mis propuestas, y por su apoyo, tan necesario para seguir avanzando.

A Roberto Campbell y al equipo mochano del proyecto Fondecyt 3130515 por abrirme sus puertas para participar de la arqueología sureña, por darme la oportunidad de conocer uno de los lugares más increíbles y mágicos en los que he tenido el placer de estar, a partir del cual surgió la idea de esta memoria, y por su infaltable buena disposición cuando necesité ayuda.

A Ismael Murillo por enseñarme lo básico de la geología, responder mis dudas y asesorarme en la descripción de mis muestras.

A Flora Vilches, por ayudarme a dar forma inicial a este trabajo y por su sincero interés en el transcurso del mismo. A Fernanda Falabella, por empaparme con sus experiencias y conocimientos, por su constante preocupación y fructíferos comentarios. A Daniel Pavlovic, por fascinarme con sus ideas, y por ser ejemplo de una persona sencilla.

A Karlita y Paolo, por contagiarme con su alegría y energía inagotable, por sus gestiones e inmenso apoyo.

Agradezco a mis padres, Rocío y Sergio, por tomar mi mano y llevarme por los caminos que eligiera andar, por enseñarme a dibujar trazos de manera libre, por ayudarme a construir las herramientas para enfrentar al mundo entero si era necesario, por maravillarse con mis logros, por su apoyo incondicional y discreto, e infinito amor.

A mis hermanas, Camila y Emilia, por generar espacios mágicos en los que el tiempo no transcurre, por verme en todas las formas y por soñar junto a mí.

A mi abuela Maggie por transmitirme su alegría transparente de verme crecer, y a mis abuelos Andrés, María Angélica y Sergio por acompañarme y cuidarme.

A mis amigas y amigos, Rosario Florín, Constanza Gerter, Tomás Delgado, Víctor Veloso, Javiera Camiruaga, Magdalena Ugalde, Javiera Andrade, Diego Aguilar, Felipe Beytía, Jorge Cáceres, a los chiquillos de siempre y a las deporianas y deporianos, por hacer de este mundo un mejor lugar.

A mis compañeros, pero sobre todo amigos, especialmente Gabriela Bravo, Javiera Mardones, Daniela Fuentes, Carolina Godoy, Verona Ossa y Ricardo Labra, por acompañarme en este proceso y por crecer junto a mí.

Finalmente agradezco a mi compañera de caminos, Bárbara Thompson, por apoyarme en cada nuevo paso, por su paciencia y su increíble capacidad para entenderlo todo, por abrirme los ojos cuando están nublados, por hacerme reír hasta llorar y por recordarme la maravilla de lo simple.

*Un día llega de lejos
Huescufo conquistador
buscando montañas de oro
que el indio nunca buscó.*

*Al indio le basta el oro
que le relumbra del sol
levántate, Curimón.*

INDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	1
1.1. Planteamiento del problema de investigación	2
1.2. Objetivos de la investigación.....	4
1.2.1. Objetivo general.....	4
1.2.2. Objetivos específicos	4
2. ANTECEDENTES GENERALES.....	5
2.1. El período Alfarero Tardío del área centro sur de Chile.....	5
2.2. El Complejo El Vergel en Isla Mocha.....	7
2.3. Registro etnohistórico de Isla Mocha.....	9
3. ANTECEDENTES TEORICOS	11
3.1. Estilo tecnológico y cultura material.....	11
3.2. Cadena operativa cerámica y aprendizaje	12
3.3. Límites tecnológicos y comunidad.....	13
4. AREA DE ESTUDIO Y MATERIAL.....	15
4.1. Área de estudio	15
4.1.1. Los sitios considerados para esta investigación	16
4.2. Muestra de estudio	18
5. MARCO METODOLOGICO.....	19
5.1. Procesamiento de análisis morfofuncionales previos.....	19
5.2. Análisis de pastas.....	20
5.3. Análisis de gestos técnicos en fragmentos de bordes.....	21
5.4. Integración de datos y evaluación de asociaciones.....	22
6. RESULTADOS	23
6.1. Los <i>aspectos visibles</i> de la cadena operativa cerámica.....	25
6.1.1. Las categorías morfofuncionales de vasijas	25
6.1.1.1. <i>Categorías de vasijas monocromas alisadas</i>	25
6.1.1.2. <i>Categorías de vasijas monocromas pulidas</i>	28
6.1.1.3. <i>Vasijas decoradas</i>	34
6.1.2. Los tipos decorativos	34

6.1.2.1. Tipo decorativo rojo engobado	35
6.1.2.2. Tipo decorativo rojo sobre blanco	37
6.1.2.3. Tipo decorativo negro engobado.....	38
6.1.2.4. Otros tipos decorativos.....	38
6.2. Los aspectos ocultos de la cadena operativa cerámica	41
6.2.1. El aprovisionamiento de materias primas y la preparación de la pasta	41
6.2.1.1. Cuerpos monocromos.....	43
6.2.1.2. Fragmentos decorados.....	46
6.2.2. Gestos técnicos en fragmentos de bordes.....	50
6.2.2.1. Las categorías de bordes y sus terminaciones	53
6.2.2.2. Huellas de gestos técnicos de manufactura	58
6.3. Recapitulación de resultados	61
7. DISCUSION	65
7.1. Distribución espacial de los estilos tecnológicos.....	66
7.2. Alcances y limitantes de la metodología empleada	70
8. CONCLUSIONES	72
9. REFERENCIAS CITADAS.....	74
10. CD CON ANEXOS.....	81

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Fechados radiocarbónicos obtenidos entre los años 2010 y 2015	17
Tabla 2. Cantidad de fragmentos cerámicos por sitio	18
Tabla 3. Fragmentos de cuerpos monocromos para análisis de pastas	20
Tabla 4. Fragmentos de formas generales y de fragmentos de bordes por sitio	21
Tabla 5. Cantidad y densidad de fragmentos cerámicos por sitio	23
Tabla 6. Cantidad y porcentaje total de fragmentos monocromos y decorados.....	24
Tabla 7. Tamaños de vasijas alisadas por sitio.....	27
Tabla 8. Tipo de labios de vasijas monocromas alisadas por sitio.....	27
Tabla 9. Cantidad de bordes reforzados alisados por sitio.....	28
Tabla 10. Tamaños de vasijas pulidas por sitio	30
Tabla 11. Tipo de labios de vasijas monocromas pulidas por sitio	31
Tabla 12. Cantidad de bordes reforzados pulidos por sitio	31
Tabla 13. Tabla resumen de vasijas monocromas alisadas.....	32
Tabla 14. Tabla resumen de vasijas monocromas pulidas.....	33
Tabla 15. Porcentaje de tipos decorativos por sitio	34
Tabla 16. Tipos decorativos asociados a fragmentos de formas.....	36
Tabla 17. Distribución de tipos decorativos en vasijas alisadas	39
Tabla 18. Distribución de tipos decorativos en vasijas pulidas	39
Tabla 19. Tabla resumen de tipos decorativos	40
Tabla 20. Familias de pastas con sus respectivas fotos y descripciones.....	43
Tabla 21. Muestra clasificable de fragmentos de bordes en sus tres categorías.....	50
Tabla 22. Tipos de bordes reforzados por sitio	54
Tabla 23. Bordes con y sin huellas de uso de instrumentos por sitio	57

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de distribución de los sitios arqueológicos	16
Figura 2. Tratamiento de superficie en vasijas monocromas y decoradas	25
Figura 3. Fragmento con motivo negro sobre engobe blanco.....	38
Figura 4. Tipo de matriz y presencia de chamote en monocromos.....	44
Figura 5. Tipo de matriz en monocromos con y sin chamote.....	44
Figura 6. Presencia de concha y tipo de matriz en monocromos sin concha	45
Figura 7. Presencia de mica y materia orgánica en monocromos.....	46
Figura 8. Tipo de matriz y presencia de chamote en decorados	47
Figura 9. Tipo de matriz en decorados con y sin chamote	47
Figura 10. Presencia de concha y tipo de matriz en decorados sin concha	48
Figura 11. Presencia de mica y materia orgánica en decorados.....	49
Figura 12. Tratamiento de superficie en bordes monocromos, reforzados y decorados	51
Figura 13. Dibujo de labios planos, redondeados y biselados.....	51
Figura 14. Tipo de labio en bordes monocromos, reforzados y decorados	52
Figura 15. Tamaño de vasijas identificados a partir de bordes.....	52
Figura 16. Terminación del labio en bordes	53
Figura 17. Dirección de estrías de pulimento en bordes.....	54
Figura 18. Imagen de refuerzo exterior irregular con acanaladura	55
Figura 19. Imagen de refuerzo exterior regular con acanaladura.....	55
Figura 20. Imagen de pseudo refuerzo exterior sin acanaladura	55
Figura 21. Imagen de escobillado y espatulado.....	56
Figura 22. Indicador de uso de instrumentos en bordes.....	57
Figura 23. Imagen de la dirección del desplazamiento de arcilla	58
Figura 24. Desplazamiento de arcilla en bordes.....	59
Figura 25. Imagen de irregularidades sobre el labio	59
Figura 26. Irregularidades en el labio en bordes.....	60

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1. Rangos de espesor en vasijas monocromas alisadas	26
Gráfico 2. Rangos de espesor en vasijas monocromas pulidas	29
Gráfico 3. Tipos decorativos asociados a tratamientos de superficie	35

RESUMEN

En esta memoria se aborda el problema de la integración social entre las comunidades domésticas presentes en Isla Mocha durante el período Alfarero Tardío, en lo que conocemos como el Complejo El Vergel (1000 d.C. - 1550 d.C.). Este estudio fue realizado con material cerámico proveniente de siete sitios de carácter doméstico presentes en la isla, y el enfoque teórico en el que se enmarca sienta sus bases en la antropología de la tecnología. De acuerdo a este enfoque, la tecnología va a ser entendida como un proceso de transformación no sólo material, sino que también social, donde va a existir una “manera correcta” de hacer las cosas que se verá reflejada en las elecciones que los artesanos realizan en cada etapa de la cadena de manufactura de las vasijas. De esta manera, la identificación de ciertos patrones o estilos tecnológicos nos va a permitir evaluar si la proximidad o distancia entre los conjuntos residenciales encuentra un correlato en algún tipo de semejanza o diferencia entre sus tradiciones tecnológicas, aludiendo en definitiva a la escala espacial en la que se comparten las tradiciones tecnológicas alfareras y aportando, por ende, a la comprensión de la integración social en la que se configuran los sitios o comunidades domésticas que habitan la isla. A partir de la reconstrucción de ciertos pasos de la cadena operativa, fue posible concluir que: a) existe una tradición alfarera *macro* compartida por todas las comunidades domésticas que habitan la isla, b) se observan tres configuraciones espaciales de los estilos tecnológicos: existe una mayor semejanza entre los sitios del sector “norte” versus los sitios del sector “sur”; los sitios P29-1 y P25-1, emplazados en la punta norte de la isla, se comportan de manera bastante similar; y destacan los sitios P5-1 y P23-2 por comportarse de manera distinta a los restantes sitios de su sector.

Palabras clave: período Alfarero Tardío, Complejo El Vergel, cerámica, tecnología, integración social.

1. INTRODUCCION

A continuación, se presenta la memoria para optar al título de arqueóloga “Integración social a nivel supra doméstico de las comunidades presentes en Isla Mocha durante el período Alfarero Tardío: Una aproximación a partir de los estilos tecnológicos de producción cerámica”. Esta memoria de título fue realizada en el marco del proyecto Fondecyt de Postdoctorado 3130515 adjudicado por Roberto Campbell, denominado “Trayectorias y contextos de desigualdad social en Isla Mocha (1000-1700 d.C)”, llevado a cabo entre los años 2013 y 2015.

La presente memoria se organiza con la siguiente estructura. En el capítulo 1 se expone el planteamiento del problema, la justificación del mismo y los objetivos que guiaron la investigación. En el capítulo 2 se incluyen los antecedentes bibliográficos necesarios para entender el contexto de investigación en el cual se inserta esta memoria, intentando abarcar de modo general la historia de la investigación arqueológica del período Alfarero Tardío en el área centro sur de Chile y de manera específica en la zona de estudio, Isla Mocha, integrando además algunos antecedentes etnohistóricos. En el capítulo 3 están presentes los principales conceptos e ideas que sustentan este trabajo, referidos a las diferentes elecciones tecnológicas y al principal núcleo en el cual éstas son aprendidas; mientras que el área de estudio, los sitios considerados para esta investigación y la muestra del material analizado se inserta en el capítulo 4. En el capítulo 5 se presenta la operacionalización del marco teórico abordado, en lo que corresponde al marco metodológico. En el capítulo 6 se exponen los resultados obtenidos a partir de los análisis realizados, comenzando por los *aspectos visibles* presentes en una vasija, donde se incluyen: a) las categorías morfofuncionales de vasijas identificadas en los diferentes sitios y b) los tipos decorativos, para luego abordar los *aspectos ocultos* presentes en una vasija, donde se incluye: c) el aprovisionamiento de materias primas y la preparación de la pasta y d) los gestos técnicos en fragmentos de bordes. En el capítulo 7 se discuten estos resultados teniendo en consideración tanto el marco teórico utilizado como los objetivos propuestos y se incluye un acápite donde se señalan tanto las limitaciones como los beneficios de la metodología implementada, así como también posibles soluciones que sirvan eventualmente para abordar casos de estudio similares. Por último, se concluye esta memoria con algunos comentarios finales en el capítulo 8.

1.1. Planteamiento del problema de investigación

El Complejo El Vergel fue definido en un primer momento a partir de sus diversos patrones funerarios (entierros directos, en cistas de piedra, en canoas o *wampo*, y en urnas cerámicas) (Latcham, 1928b; Bullock, 1955; Bullock, 1970; Menghin, 1962; Seguel, 1973; Gordon, 1978; Inostroza, 1984; Aldunate, 1989); y de la cerámica asociada a los mismos (Latcham, 1928a; Bullock, 1955; Bullock, 1970; Menghin, 1962; Dillehay, 1989; Adán & Mera, 1997; Campbell, 2005; Adán, Mera, Uribe & Alvarado, 2005; Aldunate, 2005).

Recién a principios de la década de los 90 surgen investigaciones que constatan la presencia de sitios de carácter habitacional, desarrollándose estudios sistemáticos principalmente en las costas e islas de la Araucanía septentrional (Quiroz, 2002a; Quiroz, 2003; Seguel, 2003; Massone, 2005; Quiroz, Contreras & Sánchez, 2005). Conforme el objetivo era construir un panorama general de la distribución espacial de estas poblaciones, los sitios registrados fueron trabajados desde enfoques tipológicos y ecológicos-culturales (Quiroz, 2003; Seguel, 2003; Massone, 2005), sin abordar aspectos como la variabilidad interna u organización social de las poblaciones que los habitaron. En efecto, sólo en la última década han surgido perspectivas de análisis que han abierto el debate sobre la heterogeneidad y los distintos niveles de integración que existieron al interior de este Complejo Cultural, reconociéndose nuevas temáticas tales como la variabilidad local de los contextos -principalmente en lo que respecta al conjunto alfarero- y la complejización social de estas comunidades (Reyes, 2010; Dillehay, 2011).

Uno de los dos lugares que concentra la mayor cantidad de estudios de sitios habitacionales es Isla Mocha, localizada en la VIII Región del Bío-Bío (Quiroz & Sánchez, 1997; Campbell, 2011; Campbell, 2014), la que ha sido objeto de múltiples hallazgos que permiten dar cuenta de la totalidad del área habitable. En total se han detectado 42 sitios arqueológicos en la isla (Quiroz, Sánchez, Zumaeta & Sanzana, 1993), de los cuales 26 pertenecen al Complejo El Vergel (Campbell, 2011). Estos últimos, han permitido proponer la existencia de ocho “comunidades domésticas” o “núcleos discretos y aislados de población” (Campbell, 2015, com. pers.), mientras las restantes concentraciones identificadas corresponderían a sitios de tareas específicas o actividades esporádicas. Estas comunidades domésticas residenciales se encuentran distribuidas en todo el perímetro de la isla y presentan un registro arqueológico de similares características. Desde el punto de vista de su organización social, la evidencia parece indicar un panorama sin presencia aparente de status o desigualdad social clara (Campbell, 2011). Hasta el momento, estas comunidades domésticas parecen ser auto-suficientes en cuanto a subsistencia y las diferencias entre ellas son más bien sutiles y se ven representadas en un acceso diferencial a bienes de mejor calidad, escasos o exóticos (Campbell, 2015, com. pers.)

Sin embargo, aún existe desconocimiento respecto a la organización social de estas comunidades más allá del nivel doméstico en la isla. En este sentido, cobra relevancia el

estudio de los niveles de integración en los que se configuran las comunidades domésticas residenciales, especialmente teniendo en consideración la división norte/sur presente tanto en los relatos etnohistóricos como en la configuración actual de la población isleña. Dichos relatos señalan que la división geográfica de la isla –dos sectores separados por un cordón montañoso central- se caracterizaría por una situación de permanente conflicto entre los habitantes de cada sector (Bibar, 1966[1558]; Rosales, 1674[1877]); Quiroz & Sánchez, 1997; Goicovich & Quiroz, 2008; Campbell, 2011). Actualmente, “cada uno de estos sectores tiene una dinámica económico y social diferente” (Quiroz & Sánchez, 1997, p.27), lo cual es reflejo de que grupos cronológica y culturalmente distintos se ven igualmente afectados por la montaña, dividiendo su población en dos sectores.

Con miras a comprender la integración social a nivel supra unidad doméstica residencial y de la isla en general, se propone un estudio a partir de estilos tecnológicos cerámicos. Este enfoque entiende la tecnología como un proceso de transformación no solamente material, sino que también social, donde va a existir una “manera correcta” de hacer las cosas a lo largo de la cadena de producción de los objetos (Lemonnier, 1992), que va a ser aprendida y traspasada de generación en generación (Stark, 1999; Gosselain, 2000). El estudio de la tecnología de producción cerámica nos permitirá evaluar si la proximidad o distancia entre las agrupaciones de conjuntos residenciales encuentra un correlato en algún tipo de semejanza o diferencia entre sus tradiciones tecnológicas (Falabella et al., 2015). Esto, a su vez, nos va a permitir aproximarnos a la escala espacial en la cual se compartían las tradiciones tecnológicas alfareras y aportar, por ende, a la comprensión de la integración social a nivel supra unidad doméstica residencial en la isla. Este acercamiento al registro arqueológico significará un cambio sustancial en la forma en que ha sido trabajada la cerámica en la isla, puesto que los análisis llevados a cabo hasta el momento tienden a ser descriptivos, centrándose en enfoques morfofuncionales y en el registro de ciertos atributos tecnológicos, pero sin abordar una perspectiva que considere los procesos de producción cerámica (Quiroz et al., 1993; Campbell, 2011).

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo general

Aportar a la comprensión de la integración social a nivel supra unidad doméstica residencial de las comunidades que habitaron Isla Mocha durante el período Alfarero Tardío.

1.2.2. Objetivos específicos

- Identificar los estilos tecnológicos de manufactura cerámica presentes en los conjuntos alfareros de los distintos sitios domésticos identificados en Isla Mocha.
- Comparar los estilos tecnológicos entre los conjuntos alfareros.
- Evaluar el ordenamiento espacial de los estilos identificados.

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1. El período Alfarero Tardío del área centro sur de Chile

El desarrollo de la investigación arqueológica para el período alfarero del área centro sur de Chile ha permitido postular una secuencia histórico-cultural que define los Complejos alfareros Pitrén y El Vergel tanto espacial como temporalmente (Menghin, 1962; Bullock, 1970; Aldunate, 1989; Dillehay, 1989; Adán, 1997; Adán & Mera, 1997; Quiroz & Sánchez, 1997; Aldunate, 2005; Adán & Mera, 2011).

El Complejo El Vergel (ca. 1.000 – 1.550 d.C) corresponde a la segunda manifestación agroalfarera definida para el área centro sur de Chile, ubicándose principalmente entre el río Bío-Bío y el Toltén (Bullock, 1970; Aldunate, 1989) y extendiéndose temporalmente entre el 1.000 d.C hasta momentos post contacto, donde van a ser conocidos como Reche-Mapuche. Este Complejo habría estado conformado por pequeños grupos familiares que habitarían preferentemente en las cuencas lacustres precordilleranas y en riberas de lagos y ríos (Quiroz & Sánchez, 2005). Si bien existiría una relación de continuidad entre los grupos alfareros tempranos y los grupos alfareros tardíos en esta zona (Quiroz & Sánchez, 2005), se ha señalado que éstos últimos se gestarían con el estímulo generado por influencias amazónicas y/o andinas (Bahamondes, 2009). Sus portadores desarrollarían nuevas estrategias económicas vinculadas a la producción de alimentos por medio de una economía con mayor énfasis agrícola y el manejo de camélidos (Castro & Adán, 2001; Sánchez, Quiroz & Massone, 2004), además de llevar a cabo la práctica de la metalurgia (Campbell, 2005; Quiroz & Sánchez, 2005).

En un primer momento, la mayor parte del registro arqueológico de este Complejo Cultural remitía a sitios de carácter funerario, por lo que estos grupos fueron caracterizados a partir de sus distintos patrones de entierro, entre los que destacan enterratorios directos, en cistas de piedra, en canoas o *wampo* y en grandes contenedores cerámicos o urnas (Latcham, 1928a; Bullock, 1955; Bullock, 1970; Seguel, 1973; Gordon, 1978; Inostroza, 1984; Aldunate, 1989). Más tarde, se ampliaron los conocimientos enfocándose en las características de las vasijas decoradas con pintura roja sobre engobe blanco presentes en varios de los contextos funerarios (Latcham, 1928a; Aldunate, 1989; Dillehay, 1989). Dentro de ésta, hoy denominada “Tradición Bícroma Rojo sobre Blanco” (Adán & Mera, 1997; Adán et al., 2005), se han distinguido dos estilos decorativos: El Vergel y Valdivia, los que han servido de base para caracterizar a estas poblaciones tardías tanto cronológica como espacialmente.

A partir de la década de los noventa surgen una serie de trabajos que rompen con el reiterativo énfasis funerario antes existente, constatando la presencia de sitios de carácter habitacional. La mayor cantidad de investigaciones sistemáticas se desarrollaron en las costas e islas de la Araucanía septentrional (Quiroz, 2002a; Quiroz, 2003; Seguel, 2003;

Massone, 2005; Quiroz et al., 2005), aportando nueva información respecto a las estrategias adaptativas de estos grupos y concluyendo que se trataba de poblaciones alfareras con una gran dispersión geográfica que presentaban una relación extremadamente versátil con respecto a su medio ambiente (Sánchez, 2003). El hecho de que en la actualidad encontremos sitios adscribibles al Complejo El Vergel en la cordillera, en los sectores precordilleranos andino y lacustre, en las zonas de valles asociados a cuencas fluviales, en la costa y en contextos insulares (Isla Quiriquina, Santa María e Isla Mocha) (Donoso, 2010), es reflejo de la amplia dispersión que estos grupos alcanzaron a lo largo del paisaje.

Si bien se amplió la gama de contextos de estudio, estos grupos seguían siendo asumidos como poblaciones socialmente homogéneas, sin indagar de manera más profunda en aspectos de índole socio-cultural. No obstante, en la última década han surgido perspectivas de análisis que han abierto el debate sobre la heterogeneidad que existió al interior de este Complejo Cultural (Reyes, 2010). Se han abordado nuevas temáticas tales como la organización social, la desigualdad, el status y la complejización, dando espacio a la posibilidad de reconocer variabilidades locales en los contextos de estudio (p.e. Campbell, 2011; Dillehay, 2011). Dentro de estos trabajos destaca el reconocimiento de variedades locales en los distintos estilos decorativos presentes en la alfarería de estos grupos (p.e. Adán & Mera, 1997; Adán et al., 2005). Incluso, se sostiene que “a estas alturas resulta completamente inadecuado ajustar toda la evidencia arqueológica disponible, y con ello a sus productores y portadores, a grandes unidades arqueológicas como si todos los pobladores de estas australes regiones participaran de un desarrollo único y homogéneo” (Adán & Mera, 1997, p.35).

En relación a la organización social de estos grupos, actualmente se ha sugerido un panorama en el que estos grupos responden a la idea de “sociedades no-igualitarias tempranas” (Campbell, 2014) o “sociedades de rango medio” (Feinman & Neitzel, 1984) donde probablemente exista algún grado de diferenciación a nivel doméstico. En definitiva, son sociedades que caen dentro de una categoría intermedia, entre los dos extremos que parecen generar las sociedades cazadoras-recolectoras y las sociedades con una más clara complejidad social (Campbell, 2014).

2.2. El Complejo El Vergel en Isla Mocha

Uno de los lugares en el cual se ha trabajado con mayor intensidad los sitios de carácter habitacional pertenecientes al Complejo El Vergel es Isla Mocha en la VIII Región del Bío-Bío. Ubicada en la Provincia de Arauco a unos 30 km de la desembocadura del río Tirúa (Quiroz & Sánchez, 1997), constituye una zona de interés arqueológico dado su carácter insular, el cual implica conocimientos de navegación por parte de las poblaciones que allí se asentaron. La superficie total de la isla alcanza los 52 km², con un largo máximo de 14 km y un ancho promedio de 6 km. Se caracteriza por tener un clima templado y húmedo, en el cual la temperatura y las precipitaciones se distribuyen de manera uniforme a lo largo del año (Quiroz & Sánchez, 1997). Morfológicamente, se distingue una montaña en la zona central con alturas máximas que alcanzan los 400 m.s.n.m. (Quiroz & Sánchez, 1997) y que divide a la isla en dos sectores: uno al este que enfrenta al continente, con una planicie más ancha y de características climáticas más secas; y uno al oeste que enfrenta al mar abierto, más angosto y de características climáticas húmedas. En ambos sectores, la zona de habitación es en el perímetro exterior de la isla o terraza litoral, que va desde el nivel del mar hasta los 50 m.s.n.m. aproximadamente (Goicovich & Quiroz, 2008).

Isla Mocha cuenta con una larga historia ocupacional. A partir de los datos arqueológicos, se estima que habría sido poblada de manera esporádica desde hace unos 3.500 años atrás, y de modo permanente desde hace unos 1.500 años, con una interrupción de más de cien años debido al despoblamiento llevado a cabo por los españoles entre 1685-1687 y 1840 (Goicovich & Quiroz, 2008). En definitiva, se ha postulado la existencia de tres momentos ocupacionales: 1) Arcaico Tardío (1.500 a.C), 2) componente Alfarero Temprano (200-900 d.C) y Tardío (900-1.500 d.C), 3) Actual: desde 1840 en adelante. Las ocupaciones más tempranas corresponderían a “poblaciones Arcaicas Tardías con una estrategia cazadora recolectora de amplio espectro, en la que se habría utilizado predominante la costa rocosa, aunque complementando sus recursos con el uso del bosque interior” (Quiroz & Sánchez, 1997, p.239). Un segundo grupo, productor de cerámica, estaría conformado por poblaciones que vivieron desde el 200 d.C hasta el 900 d.C, seguido de sus descendientes que vivieron desde el 1000 d.C hasta fines del siglo XVII, fecha en la que fueron expulsados de sus tierras y llevados al continente. Luego de un período de aproximadamente ciento sesenta años, arribaron a la isla poblaciones campesinas provenientes de la zona central del país, quienes habitan hasta la actualidad.

Los trabajos arqueológicos desarrollados en la isla tuvieron en un comienzo un reiterativo énfasis tipológico e histórico cultural (Quiroz et al., 1993), necesario para esclarecer el panorama social al que nos enfrentábamos. Más recientemente, surgen investigaciones (Proyectos NSF-0956229 y Fondecyt 3130515) orientadas al estudio de las dinámicas sociales, políticas e históricas, que abordan el registro arqueológico desde una perspectiva social con el fin de aproximarse a la posible complejización presente en las poblaciones que habitaron la isla en los períodos El Vergel e Histórico Temprano. En el marco de estos proyectos se han trabajado una serie de nuevos sitios habitacionales, así

como también se han retomado algunos de los sitios estudiados en proyectos anteriores (Quiroz et al., 1993). Para ello se realizaron prospecciones sistemáticas en toda el área habitable de la isla, 105 pozos de sondeo que permitieron disponer de una vasta cantidad de material arqueológico -dentro del cual predomina el material cerámico- y posteriores análisis del material cerámico, lítico, faunístico, malacológico y arqueobotánico recuperado, en busca de evidencias que apuntasen a diferencias de status o de énfasis económicos.

Como consecuencia de dichos trabajos, se confirmó la existencia de sitios previamente reconocidos y se consignaron nuevos, concluyendo que el registro arqueológico de la isla está constituido por numerosos sitios que reflejan una ocupación sostenida a lo largo del tiempo por parte de diferentes grupos que fueron generando variadas estrategias adaptativas (Quiroz et al., 1993). En total se han detectado 42 sitios arqueológicos, 40 en la franja costera y 2 en la zona central (Quiroz et al., 1993), de los cuales 26 pertenecen al Complejo El Vergel. Éstos han permitido proponer la existencia de ocho “comunidades domésticas” o “núcleos discretos y aislados de población” (Campbell, 2015, com. pers.), mientras las restantes concentraciones identificadas corresponderían a sitios de tareas específicas o actividades esporádicas. Estas comunidades domésticas residenciales se encuentran distribuidas de manera homogénea a lo largo del perímetro de la isla, presentando una extensión espacial y un registro arqueológico de similares características. A partir de ello, se configura un panorama que parece ser el de una sociedad sin evidencias materiales claramente expresivas de status o desigualdad social. De hecho, las diferencias observadas son más bien sutiles y están representadas en un acceso diferencial a bienes de mejor calidad, escasos o exóticos (p.e. obsidiana, cuentas de collar) lo cual sería coherente con una condición transigualitaria para la sociedad de Isla Mocha (Campbell, 2015, com. pers.).

Si bien estas aproximaciones al registro arqueológico logran un acercamiento hacia la complejización social y posible heterogeneidad presente en estas poblaciones alfareras tardías, aún existe desconocimiento respecto a la organización social de estas comunidades más allá del nivel doméstico residencial. Partiendo de la premisa de que todo grupo humano se configura sobre la base de distintos niveles de cohesión social (Falabella & Sanhueza, 2005), cobra relevancia el estudio de los niveles de integración social en los que se configuran las comunidades domésticas que habitan la isla, especialmente teniendo en consideración la división norte/sur presente tanto en los relatos etnohistóricos como en la configuración actual de la población isleña.

Con ello, se espera contribuir a la discusión sobre la variabilidad y homogeneidad interna que presentan las manifestaciones alfareras, aportando a su vez a la sistematización del conocimiento de los sitios de carácter doméstico y a la prehistoria de la zona sur del país.

2.3. Registro etnohistórico de Isla Mocha

Isla Mocha fue oficialmente descubierta por occidente en 1550 y reconocida en 1554 por J. B. Pastene, navegante italiano al servicio de la Corona de España. Desde ese entonces, su existencia y ubicación ingresa en el conocimiento europeo, transformándose en un punto clave para la obtención de suministros de agua y alimentos para navegantes, viajeros y corsarios (Quiroz & Sánchez, 1997).

Durante los siglos XVI y XVII, numerosos navegantes europeos provenientes de España, Holanda e Inglaterra visitan la isla y dejan relatos de sus navegaciones y encuentros, proporcionándonos diferentes visiones de los indígenas isleños de la época. Entre estos relatos abundan las descripciones de la isla como una tierra fértil rica en ganado y suministros de todo tipo. Pero lo que llama la atención es la forma en que varios de estos cronistas caracterizan a los habitantes de la isla, mostrándonos una situación de aparente conflicto y violenta tensión entre los dos sectores separados por la montaña central, cada uno liderado por su respectivo cacique (Goicovich & Quiroz, 2008).

En función de lo planteado por Gerónimo de Bibar (1966[1558]) a mediados del siglo XVI, Quiroz y Sánchez (1997) proporcionan el primer dato que indica la existencia de dos caciques en Isla Mocha:

Bibar, a diferencia de Cárdenas, indica que la isla recibiría el nombre de *amocha*, y que estaba poblada por más de ochocientos indios, con “dos señores”, enemistados entre sí. Los españoles “mataron cerca de catorce indios” y apresaron a dos más y cargaron sus navíos con “maíz, papas y frijoles que había en gran cantidad” (Quiroz & Sánchez, 1997, p.53).

Luego corroboran dicho relato con los escritos proporcionados por Diego de Rosales (1674) en el siglo XVII:

La isla estaba poblada por menos de un millar de mapuches, organizándose dos grupos o secciones, compuestos por una serie de familias extensas semiautónomas. Sus estrategias de subsistencia están centralizadas en la agricultura, crianza de animales, recolección y pesca de especies marinas. Parte de la vida cotidiana transcurre en un constante conflicto entre ambos bandos y las disputas territoriales “entre los del norte y los del sur” aparecen como la causa más importante de sus “trabadas guerras” (Quiroz & Sánchez, 1997, p.59).

Por otro lado, figuran los relatos de Rosales en la monografía realizada por Carlos Reiche (1903) a principios del siglo XX:

A pesar de toda la incertidumbre sobre el censo exacto de la población antigua parece un hecho bien afirmado, que ella rápidamente disminuyó desde la aparición de los conquistadores, sin que estos jamás hubieran estado de guerra con los isleños. *Diego de Rosales* atribuye esta reducción a los propios vicios de los Mochinos que empleaban todo el tiempo que les sobraba de la pesca y agricultura

en comer y beber; “y con el calor de la chicha se encienden sangrientas discordias é inextinguibles odios”. Con las armas, con veneno y brujería (los hechiceros á sus adversarios convertían en animales silvestres) arreglaron sus controversas y los isleños en ambos lados del cordón central se miraron como naciones enemigas (Reiche, 1903, p.11).

A principios del siglo XX, José Toribio Medina reúne una serie de documentos referidos al desarraigo protagonizado en 1685, a partir de los cuales consigna las familias que habitaban la isla para esos tiempos. Estos escritos son revisados por Goicovich & Quiroz (2008), quienes señalan:

El análisis de los datos revela un hecho notable: se constatan 116 unidades familiares, además de 8 personas sin adscripción familiar, abarcando un total de 588 individuos, agrupados en torno a dos fracciones mayores que el redactor del catastro llamó “*reducciones*”, una encabezada por el *lonko* Quetalabquén (49 familias y 4 individuos aislados, sumando 240 personas) y la otra por el *lonko* Aguigüenu (67 familias y 4 unidades aisladas –una de ellas es una mujer, sumando 348 individuos). Este hecho no sólo muestra una continuidad organizacional respecto a la información que nos entregara Bibar (1558:255) más de un siglo antes, sino que también respalda la afirmación del jesuita Diego de Rosales (1674:288) relativa a que los isleños estaban divididos en dos bandos y “*que los de una parte del cerro con los de la otra tienen sus guerrillas trabadas*” (Goicovich & Quiroz, 2008, p.83).

Isla Mocha posee la particularidad de ser un territorio poblado por grupos mapuches sólo hasta 1685, fecha a partir de la cual permanecerá deshabitada por un período de ciento sesenta años, para luego ser nuevamente poblada por grupos campesinos de la zona central (Goicovich & Quiroz, 2008). Resulta interesante que la población campesina actual de la isla, sin ninguna conexión cultural con los antiguos habitantes indígenas de ésta, también se organice y piense la isla en alusión a dos sectores, el “norte” y el “sur” (correspondientes más bien al noreste y al suroeste respectivamente).

Considerando los datos anteriormente expuestos, tanto el registro etnohistórico como la situación actual abren la posibilidad de que las relaciones sociales entre comunidades domésticas estén siendo mediatizadas por la morfología de la isla. Por lo mismo, resulta interesante aproximarse al panorama arqueológico con el fin de conocer cómo se están configurando las comunidades que habitan este espacio insular, qué tan frecuentes son sus relaciones sociales y si en alguna medida se están viendo afectadas por la geografía de la isla, existiendo en ese caso una posible configuración social más amplia e inclusiva que el de la unidad doméstica residencial, lo que haría alusión, a su vez, a niveles de integración mayores.

3. ANTECEDENTES TEORICOS

La tecnología, entendida como una acción que implica una transformación de materia, involucra además objetos, energía, gestos y conocimiento, sea este consciente o inconsciente (Lemonnier, 1992). Por ende, es un proceso dinámico socialmente constituido y donde “si bien las opciones tecnológicas y la organización de las actividades productivas tienen una base material, son intrínsecamente fenómenos sociales” (Sanhueza, 2006, p.55).

En este contexto, la tecnología hace alusión a un proceso dinámico de transformación tanto material como social en el cual se materializan y concretizan las actitudes acerca de una “manera correcta” de hacer las cosas (Lemonnier, 1992). Esta “manera correcta” de hacer las cosas permite aproximarse, aunque sea parcialmente, a los niveles de integración social en los que se configuran los grupos humanos (Falabella & Sanhueza, 2005), cuestión que forma parte medular de esta investigación.

3.1. Estilo tecnológico y cultura material

Al momento de elaborar una vasija, un artesano realiza una serie de elecciones dentro de una gama de múltiples posibilidades. Estas opciones son arbitrarias y están constreñidas por el contexto socio-cultural en el cual los productores de cultura material las aprenden y las practican (Sacket, 1986; Stark, 1999), generando patrones discernibles en la cultura material (Dobres, 1999). Estos patrones o “formas de hacer” (Lemonnier, 1992) existentes en cada acto tecnológico, van a ser entendidos como “estilos tecnológicos”.

El concepto de “estilo tecnológico” deriva de la antropología de la tecnología (Lechtman, 1977; Lemonnier, 1992), la cual pone énfasis en la cadena operativa de manufactura de los objetos y en las opciones que los artesanos realizan en cada una de las etapas que la conforman. En consecuencia, el estilo tecnológico es entendido como la sumatoria de opciones tecnológicas arbitrarias, que en su contexto son aprendidas y traspasadas de generación en generación (Stark, 1999; Gosselain, 2000), y está presente en cada una de las elecciones que forman parte del proceso de manufactura. Por ende, en cada objeto elaborado por las personas, no existe un divorcio entre su función y su estilo (Sacket, 1986), entendiendo este último no como algo que se agrega al objeto para señalar identidad social, sino como parte constitutiva de él, que está presente en cada una de las opciones que se tomaron a la hora de llevar a cabo su confección.

Esta forma en la que es entendido el estilo está fuertemente relacionada con la concepción de *habitus* (Bourdieu, 1977), que corresponde a un sistema de disposiciones duraderas que orientan la percepción y las prácticas más allá de la conciencia y el discurso, generando patrones de acción. Estos patrones de acción -o sistemas de signos socialmente calificados y aceptados- están presentes en todos los ámbitos de la vida social, generando y reproduciendo comportamientos similares en la forma en que va a ser

producida la cultura material. Si bien es cierto que estas elecciones son la mayor parte de las veces inconscientes, se ha postulado que juegan un papel activo en la estructuración o re-estructuración del *habitus* y de la sociedad, “ya que independientemente del grado de consciencia, las acciones siempre estarían activamente implicadas en la estructuración de la vida social” (Shanks & Tilley, 1987 en Sanhueza, 2006, p.54).

Así, una vez que estas ideas comienzan a tomar forma, la tecnología deja de ser entendida como una simple transformación de la materia y pasa a ser percibida como una parte esencial de la vida social de las personas (Lechtman, 1997), que es guiada por el *habitus* (Bourdieu, 1977), pero que a la vez juega un papel importante en su estructuración.

3.2. Cadena operativa cerámica y aprendizaje

Esta noción de tecnología que sobrepasa su dimensión material para abordar aspectos de carácter social, adquiere relevancia desde el punto de vista arqueológico. Bajo la premisa de que el estudio indirecto de los principios tecnológicos involucrados en determinadas acciones de la producción de los objetos nos puede ser útil para acercarnos al ámbito de las opciones tecnológicas (Lemonnier, 1992), surgen investigaciones abocadas a la reconstrucción de los pasos que conforman la cadena operativa de producción cerámica.

Si bien es posible conocer ciertos pasos de la cadena operativa, su reconstrucción es siempre una tarea limitada, puesto que sólo podemos inferir de manera indirecta las opciones que tomaron los artesanos durante el proceso de manufactura. Teniendo esto en consideración, la cadena de opciones tecnológicas se puede dividir analíticamente en distintas etapas: a) aprovisionamiento de materias primas, b) preparación de la pasta, c) formatización (primaria y secundaria), d) etapa de secado, e) tratamiento de superficie, f) decoración y g) cocción (Rye, 1981; Rice, 1987). Dentro de estas etapas, hay algunas que son difícilmente observables en el registro arqueológico, o que sencillamente no se pueden observar a nivel de fragmentería cerámica (p.e. etapa de secado). Sin embargo, hay otras que pueden ser parcialmente reconstruidas por medio de análisis y atributos de análisis adecuados (p.e. aprovisionamiento de materias primas, formatización, tratamientos de superficie, decoración y cocción) y que permiten aproximarse a las “formas de hacer” existentes detrás de cada objeto terminado.

Estas “formas de hacer tecnológicas” suelen ser aprendidas en núcleos sociales en los cuales se produce una interacción frecuente entre individuos. Estos grupos de personas que desarrollan un oficio en conjunto, compartiendo las formas de hacer, serán entendidos como *comunidades de práctica* (Lave & Wenger, 1991). Al interior de ellas, es que se internalizan los modos de hacer durante el aprendizaje y se reproducen en las prácticas del oficio, generando tradiciones tecnológicas, por lo que la experiencia de una comunidad es necesaria para el aprendizaje de un individuo. Este aprendizaje, resultado de la relación entre la experiencia personal y las prácticas de una comunidad (Lave & Wenger, 1991), se adquiere a partir de la observación y posterior reproducción de un modelo o “forma de hacer” determinada. Por tanto, la práctica técnica resulta

necesariamente de un proceso de aprendizaje de las acciones observadas dentro de un grupo social. En otras palabras, la elección de una manera de hacer determinada dentro de una gama de múltiples elecciones posibles, proviene de diferentes redes de enseñanza-aprendizaje en las que desenvuelven los individuos. Como consecuencia de ello, los aprendices participan directamente en el mantenimiento de la tradición, en el sentido de que se convierte difícil para el individuo concebir y hacer cosas de manera diferente a la forma en que él los ha aprendido (Roux, 2011).

3.3. Límites tecnológicos y comunidad

La identificación de ciertos patrones o estilos tecnológicos nos permiten identificar límites sociales, o al menos, “límites tecnológicos” (Stark, 1999), dado que grupos sociales que confluyen regularmente en un espacio común donde se transmite el conocimiento tecnológico en una interacción mutua y frecuente entre individuos (*comunidad de prácticas*), debieran generar premisas y entendimientos compartidos que pueden ser utilizados en el desarrollo de identidades comunes (Lave & Wenger, 1991). Por tanto, ciertas “formas de hacer” compartidas van a ser reflejo de agrupaciones sociales más cercanas que van a generar un correlato material posible de identificar arqueológicamente (Falabella & Sanhueza, 2005; Sanhueza, 2006). En este sentido, una *comunidad de prácticas* puede existir a distintos niveles de integración social, donde se espera que la interacción entre individuos –y por ende el mayor traspaso de conocimiento y la generación de experiencia- en general disminuya con la distancia física (Peterson & Drennan, 2005).

En relación con dicho correlato material, se ha sugerido que los bienes utilitarios o domésticos, que serían los que potencialmente menos circularían o intercambiarían, deberían reflejar la tecnología y el estilo “local”, y serían, por tanto, los más adecuados para definir unidades sociales menores (Stark, 1999). Por tanto, los objetos que forman parte de la vida cotidiana de las personas van a ser los más adecuados para el estudio de regularidades en las formas de hacer tecnológicas.

Por otra parte, los aspectos más visibles que componen una vasija (p.e. decoración, morfología) serían los más sujetos a manipulaciones, influencia y copias, y aquellos menos visibles (p.e. aprovisionamiento de materias primas, técnicas de formatización primaria), por el contrario, menos expuestos a estos mismos factores (Gosselain, 2000).

Ahora bien, la identificación de maneras recurrentes de hacer no es en ningún caso reflejo directo de unidades sociales determinadas. Cuando se usa esta conceptualización en arqueología y somos capaces de reconstruir ciertas elecciones presentes en la cadena operativa de producción cerámica, debemos tener claro que “no estamos automáticamente identificando una cierta categoría de unidad social, sino un grupo de personas que comparten ciertas condiciones de existencia e interactúan en una base suficientemente regular” (Sanhueza, 2006, p.57). Estos grupos de personas que confluyen en un mismo espacio e interactúan de manera recurrente, juegan un rol activo y crítico en la constitución de una comunidad. Los actos de las personas que componen este grupo

social son estructurados por las condiciones materiales y por el contexto socio-cultural del cual forman parte (Roux, 2011), por lo que dependiendo de los mecanismos y de la frecuencia de las interrelaciones sociales entre estos miembros, una comunidad puede existir a distintos niveles de inclusión social (Falabella & Sanhueza, 2005).

Para fines de esta memoria, una comunidad alfarera va a ser entendida como un conjunto de personas que comparten un quehacer común detrás del cual existe una misma tradición cultural, y con ello una misma percepción de la “manera de correcta” de hacer un conjunto de vasijas. En sociedades como las alfareras tardías presentes en Isla Mocha, en las que la forma de producción es esencialmente doméstica ya que no hay registro de talleres especializados, ni de circulación de objetos a gran escala, se espera que la unidad doméstica sea la que constituya el contexto de socialización primario y el seno en el cual se dé la mayor parte de la transmisión de conocimiento y el aprendizaje de las “formas de hacer”. Este tipo de sociedades, en las que la producción de cultura material debiera coincidir con su lugar de uso y descarte, son ideales para el estudio de tradiciones tecnológicas (Falabella & Sanhueza, 2005; Sanhueza, 2004; Sanhueza, 2006).

La aplicación de estos conceptos a la presente memoria pretenderá dilucidar, aunque sea de manera parcial, los niveles de integración social en los que se configuran las diferentes comunidades domésticas que habitan la isla. Considerando que una comunidad existe y funciona en distintas escalas geográficas, las relaciones sociales producidas entre los miembros de distintas comunidades residenciales podrían ser reiteradas, como también podrían ser intermitentes o prácticamente nulas a lo largo de la isla. Sobre esta base, se propone evaluar la existencia de estilos tecnológicos compartidos y cuáles aspectos de la cadena operativa se comparten, con el fin de cuestionar los límites sociales entre grupos que desde los aspectos más visibles de su materialidad parecen ser homogéneos.

En términos generales, nuestras expectativas son que la existencia de relaciones sociales reiteradas a un nivel supra unidad doméstica, y la consecuente conformación de comunidades de práctica mayores, debieran verse reflejados en los estilos tecnológicos de las mismas, donde las similitudes deberían darse no sólo en los aspectos más visibles, sino también en aquellos más ocultos y que son resultado de relaciones cara a cara. Por otro lado, relaciones sociales intermitentes o prácticamente nulas debieran verse reflejadas en estilos tecnológicos diferenciados, es decir, donde se vean diferencias expresivas de elecciones tecnológicas distintas a lo largo de la cadena operativa cerámica, particularmente en los *aspectos no visibles*.

4. AREA DE ESTUDIO Y MATERIAL

4.1. Área de estudio

El área de estudio en el que se inserta esta memoria corresponde a Isla Mocha, ubicada a unos 30 km de la desembocadura del río Tirúa, en la VIII Región del Bío-Bío.

Los contextos más ubicuos en la isla son los sitios pertenecientes al período Alfarero Tardío (Campbell, 2011). A modo general, se puede señalar que éstos corresponden mayoritariamente a sitios habitacionales con abundantes materiales arqueológicos, que evidencian desde actividades de caza y recolección hasta desarrollo de prácticas agrícolas, manejo de animales probablemente aguachados, producción doméstica de alfarería y, en algunos casos, el trabajo con metales (Campbell, 2011; Goicovich & Quiroz, 2008), lo que en definitiva indicaría la presencia de unidades domésticas con ocupaciones prolongadas (Adán, 1997).

Para el caso de algunos sitios tardíos, como el P31-1, P5-1, P21-1 y P25-1, se registra además la presencia de contextos funerarios (Quiroz & Sánchez, 1997; Donoso, 2010) cuyas características serían similares: entierros simples o múltiples en posición extendida decúbito dorsal asociados a contextos habitacionales, lo cual reafirma la idea de que estos grupos estarían enterrando a sus muertos en las cercanías de sus zonas de habitación (Quiroz y Sánchez, 1997). El único entierro más distintivo es un entierro en urna registrado en el sitio P21-1 (Quiroz & Sánchez, 1997).

Por otro lado, un elemento particular son los montículos o "*kuel*" ubicados entre los sitios P29-1 y P31-1 sin una asociación directa a sitios habitacionales. Éstos han sido interpretados como un área de posible uso ritual o ceremonial donde se llevarían a cabo actividades de agregación social, que además habría implicado un esfuerzo constructivo de carácter seguramente supra comunitario (Campbell, 2011). En conjunto, todos estos contextos se insertan dentro del panorama de complejización social de la Araucanía que se ha identificado a partir del 1.000 d.C (Campbell, 2011; Dillehay, 2011).

4.1.1. Los sitios considerados para esta investigación

El material de estudio de la presente memoria corresponde al conjunto alfarero de siete de los ocho sitios habitacionales o “comunidades domésticas” presentes en Isla Mocha durante el período alfarero tardío (ca. 1.000 – 1.550 d.C) (Quiroz et al., 1993; Quiroz & Sánchez, 1997; Campbell, 2011). Estos sitios son: P29-1, P31-1, P5-1, P12-1 (ubicados en el sector “norte” de la isla) y P22-1, P23-2, P25-1 (ubicados en el sector “sur” de la isla) (Figura 1). Por su parte, el octavo sitio (P21-1) no fue incluido en el análisis dado que fue trabajado en el marco de un proyecto diferente (Quiroz et al., 1993) y el acceso a dicho material resultaba poco viable.

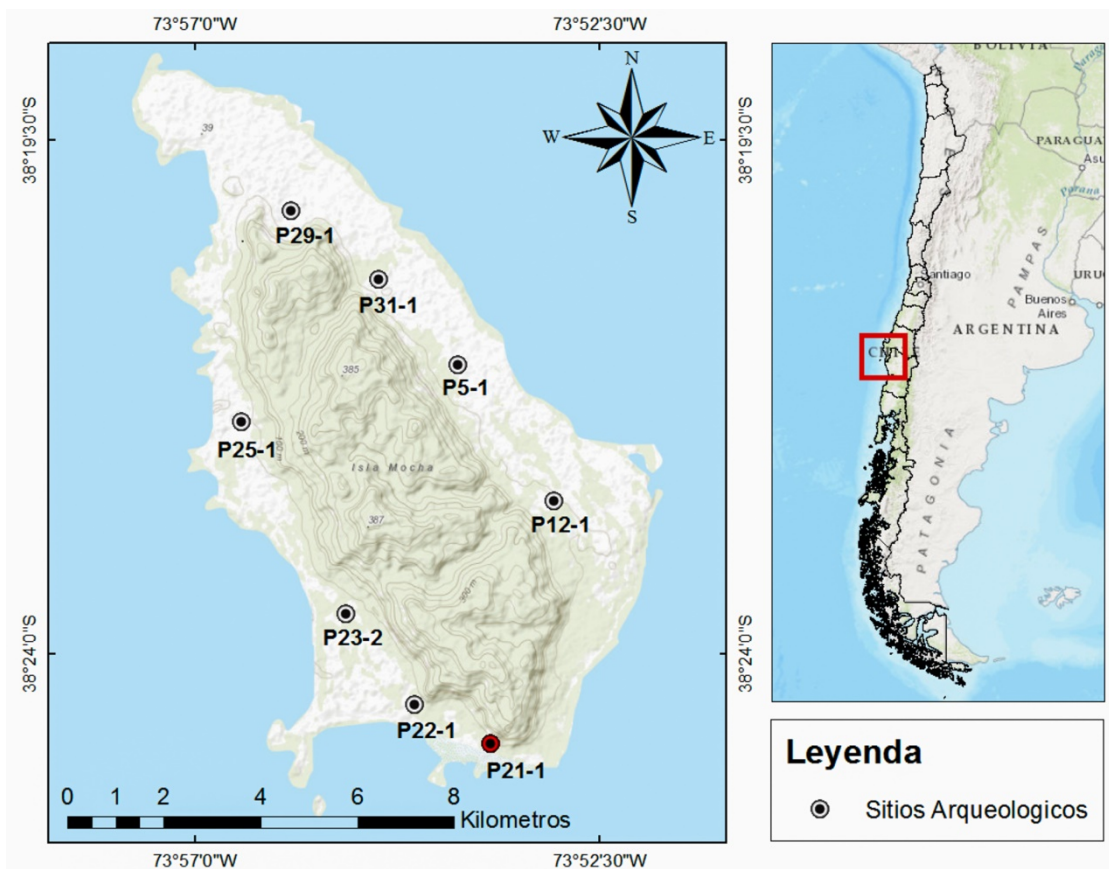


Figura 1. Mapa de distribución de los sitios arqueológicos

Para el sector “norte” de la isla se ha propuesto la existencia de núcleos de población grandes (entre 10 a 15 hectáreas) y dispersos (separados por 1,5 a 2 km entre sí), mientras que para el sector “sur” se han propuesto núcleos de menor extensión respecto al lado norte (7 a 10 hectáreas) y ligeramente más aislados geográficamente (separados por 1,8 a 3 km entre sí) (Campbell, 2015, com. pers.).

En cuanto a la metodología de excavación, los sitios P29-1 y P31-1 fueron excavados a través de una red de pozos de sondeo de 50 x 50 cm, distribuidos con el fin de cubrir la superficie completa de los sitios previamente registrados (Campbell, 2011). Los restantes sitios (P5-1, P12-1, P22-1, P23-2, P25-1) fueron excavados a través de una red de pozos de sondeo de 1 m x 50 cm emplazados a una distancia de 100 m, lo cual permitió delimitar la extensión de éstos y conocer las áreas con mayor concentración de material. Por su parte, los fechados radiocarbónicos obtenidos a partir del material de estos sitios indican ocupaciones entre el 1.000 y 1.500 d.C (Campbell, 2011) (Tabla 1).

Sitio	Pozo	Nivel (cm)	Material	Detalles	Fecha CAL DC
P29-1	29.01.02	110-120	Carbón		988
P29-1	29.01.02	90-100	Carbón		1108
P29-1	29.01.02	30-40	Carbón		1192
P29-1	29.01.02	50-60	Carbón		1245
P29-1	29.01.02	70-80	Carbón		1286
P31-1	31.02.01	90-100	Carbón		1246
P31-1	31.02.01	50-60	Carbón		1432
P31-1	31.02.01	30-40	Carbón		1525
P31-1	31.02.01	75-80	Carbón		1563
P5-1	05.01.01	20-25	Hueso	Camelidae	1347
P5-1	05.02.01	30-35	Hueso	Camelidae	1345
P5-1	05.02.03	85-90	Hueso	Camelidae	1396
P5-1	06.01.01	90-95	Carbón	Maíz	1094
P5-1	05.02.03	65-70	Carbón	Maíz	1343
P5-1	06.01.01	35-40	Hueso	Camelidae	1292
P5-1	06.01.01	70-75	Carbón	Maíz	1262
P5-1	06.01.01	35-40	Carbón	Quínoa	1315
P5-1	05.02.03	40-45	Carbón	Maíz	1420
P5-1	06.01.01	35-40	Carbón	Quínoa	1249
P12-1	12.01.01	20-25	Hueso	Camelidae	1296
P12-1	13.03.03	15-20	Hueso	Camelidae	1288
P12-1	12.01.01	70-75	Carbón	Maíz	1343
P12-1	12.01.01	40-50	Carbón	Maíz	1465
P22-1	22.02.01	80-85	Carbón		1342
P22-1	22.02.01	40-45	Carbón		1432
P23-2	23.03.01	115-120	Carbón	Maíz	989
P23-2	23.03.01	45-50	Carbón	Poroto	1347
P25-1	25.03.04	145-150	Carbón	Maíz	1344
P25-1	25.03.04	105-110	Carbón	Maíz	1345

Tabla 1. Algunos fechados radiocarbónicos obtenidos entre los años 2010 y 2015 en el marco del Proyecto Fondecyt 3130515 (Campbell & Pfeiffer, 2016, en prensa).

4.2. Muestra de estudio

El material de los sitios considerados para esta investigación fue recuperado en el marco de los Proyectos NSF BCS-0956229 y Fondecyt 3130515 entre los años 2009 y 2015. Es importante destacar que antes de realizar los análisis se dividió la muestra de estudio en clasificable e indeterminada. La muestra clasificable corresponde a aquellos fragmentos que fueron utilizados para inferir y comparar aspectos de forma, función, tamaño y algunas características tecnológicas de las vasijas. Por su parte, la muestra indeterminada está conformada principalmente por fragmentos erosionados y pequeños (menores a 1 cm), aunque también se incluyen quinchas, arcillas y pigmentos; que no son considerados dentro del análisis (Tabla 2).

SITIO/SECTOR	Muestra total	Muestra clasificable	Muestra indeterminada
Sector "norte"	7229	5799	1430
P29-1	1202	877	325
P31-1	1140	744	396
P5-1	3175	2781	394
P12-1	1712	1397	315
Sector "sur"	5818	4919	899
P22-1	711	585	126
P23-2	1726	1459	267
P25-1	3381	2875	506
Total general	13047	10718	2329

Tabla 2. Cantidad de fragmentos cerámicos por sitio, con sus respectivas muestras clasificables e indeterminadas.

5. MARCO METODOLOGICO

Este trabajo pretende utilizar el material cerámico como indicador de las prácticas sociales a modo de generar un panorama comparativo entre los distintos sitios anteriormente mencionados. En concordancia con el marco teórico abordado, la metodología de estudio de este trabajo tuvo por objetivo identificar algunas de las opciones tecnológicas presentes a lo largo de las diversas etapas que llevan a la confección de una vasija, con el fin de definir los estilos tecnológicos y su configuración espacial en la isla. Para ello se dividió el trabajo en tres etapas: a) procesamiento de análisis morfofuncionales: categorías de vasijas y tipos decorativos, b) análisis de pastas, y c) análisis de gestos técnicos en fragmentos de bordes.

5.1. Procesamiento de análisis morfofuncionales previos

Cada uno de los sitios considerados para esta investigación fue trabajado con una misma metodología y cuenta con bases de datos de análisis morfofuncionales realizados a la totalidad del material (Campbell, 2011). Estos análisis incluyen: clasificación morfológica de fragmentos, medición de diámetros, tratamientos de superficie, espesor, decoración, motivos decorativos y tipo de cocción. Estos análisis fueron realizados entre los años 2010 y 2015 por un equipo de analistas del cual la autora formó parte, y en el marco de esta memoria se retomaron las bases de datos obtenidas en función de los objetivos planteados en esta memoria.

La caracterización morfológica de las vasijas se realizó evaluando atributos de *tratamiento de superficie* y *espesor* de las paredes de los fragmentos. Estos atributos fueron considerados como los principales criterios para la definición de categorías de vasijas a partir del reconocimiento de tratamientos de superficie alisados o pulidos. Para la definición de espesores, se utilizaron los siguientes rangos de medidas definidos a partir de los rangos establecidos para la zona (Campbell, 2011) y acomodados de acuerdo a la muestra: delgado (<5,24 mm), mediano (5,25-7,24 mm), grueso (7,25-10,24 mm) y muy grueso (10,25<).

Se evaluaron también atributos de *forma* y *tamaño* a modo de determinar categorías de vasijas según su estructura y contorno (Shepard, 1956). Para esto se consideró la forma específica del fragmento, la cual refiere a la forma particular que adopta una parte de la vasija (p.e. borde evertido, unión por punto de inflexión). Para la caracterización de los tamaños, se registraron los diámetros medibles de bordes, cuellos, uniones y bases. Los rangos de diámetros utilizados para la definición de tamaños fueron: muy pequeño (30-70 mm), pequeño (80-130 mm), mediano (140-180 mm), grande (190-230 mm) y muy grande (240-330+) (Campbell, 2011; Albán, Palma & Delgado, 2012).

La reconstrucción de categorías de vasijas a partir de fragmentos se realizó tomando como referencia los catálogos de formas completas caracterizados por Bullock (Bullock, 1955; Bullock, 1970), los cuales sirvieron a modo de guía.

Por último, se caracterizó la decoración de acuerdo a la técnica utilizada y al motivo (en caso de presentarse), lo cual permitió dar cuenta de los diferentes tipos decorativos presentes en cada conjunto.

5.2. Análisis de pastas

Se realizó un análisis macroscópico de pastas bajo lupa binocular tanto a fragmentos de cuerpos monocromos como decorados. El concepto de *pasta* hace referencia a la arcilla y el antiplástico en su conjunto, sea éste natural o agregado de manera intencional por el alfarero (Sanhueza, 1997). Con el fin de alcanzar un porcentaje mínimo del 20% del total de cuerpos monocromos por sitio, se consideró la unidad más densa en cuanto a material, dentro de la cual fueron analizados todos los fragmentos correspondientes a la muestra clasificable (Tabla 3). Para el caso de los fragmentos decorados, éstos fueron analizados en su totalidad debido a su bajo porcentaje al interior de la isla.

SITIO/SECTOR	Material clasificable	Muestra pastas		
		Unidad	N	%
Sector “norte”	5784		1573	27,20%
P29-1	876	29.01.02	232	26,48%
P31-1	743	31.02.01	226	30,42%
P5-1	2775	05.02.01	733	26,41%
P12-1	1390	12.01.01	382	27,48%
Sector “sur”	4913		1405	28,60%
P22-1	584	22.02.01	184	31,51%
P23-2	1458	23.03.01	398	27,30%
P25-1	2871	25.03.04	823	28,67%
Total general	10697		2978	27,84%

Tabla 3. Cantidad de fragmentos de cuerpos monocromos considerados para el análisis de pastas, con su porcentaje respecto del material clasificable de cada sitio.

Bajo la premisa de que ni las arcillas ni los temperantes son elegidos al azar (Makowski & Oré, 2013), en este análisis se buscaron indicadores de la elección de fuentes de materias primas y/o de la preparación de la pasta, lo cual permitió reconstruir, de manera parcial, las primeras etapas de la cadena operativa de producción cerámica (Rye, 1981). En este análisis se agruparon las pastas en *patrones de pastas*, entendidos como un conjunto de fragmentos que comparten ciertas características relacionadas con el tipo de inclusión (forma y color), su tamaño, densidad y la matriz en la que se encuentran. A su vez, los *patrones de pastas* fueron agrupados en *familias de pastas*, las cuales integran a los patrones que comparten el mismo tipo de inclusión sin importar el tamaño o la densidad en la que se encuentren (Sanhueza, 1997).

5.3. Análisis de gestos técnicos en fragmentos de bordes

El análisis de gestos técnicos estuvo enfocado en los fragmentos de bordes por dos razones. En primer lugar, porque la cantidad de fragmentos de bordes es mayor en comparación con las otras formas representadas en los conjuntos (Tabla 4), lo cual permite una comparación más significativa entre sitios. En segundo lugar, puesto que los gestos técnicos se ven mejormente representados en los fragmentos de bordes (Falabella et al., 2015), lo cual los hace idóneos para la búsqueda de indicadores que nos permitan aproximarnos a los modos de hacer existentes tras la manufactura de las vasijas.

Dentro de la muestra clasificable, las formas identificadas incluyen las categorías tanto de fragmentos monocromos como decorados y suman un total de 1.656 fragmentos (Tabla 4). De éstos, 517 corresponden a fragmentos de bordes, los cuales fueron analizados en su totalidad.

SITIO/SECTOR	FRAGMENTOS		
	Formas	Bordes	
	N	N	%
Sector "norte"	885	249	28,14%
P29-1	164	45	27,44%
P31-1	108	53	49,07%
P5-1	413	83	20,10%
P12-1	200	68	34,00%
Sector "sur"	771	268	34,76%
P22-1	115	45	39,13%
P23-2	215	71	33,02%
P25-1	441	152	34,47%
Total general	1656	517	31,22%

Tabla 4. Cantidad de fragmentos de formas generales y de fragmentos de bordes por sitio, con su porcentaje respecto del total de formas clasificables de cada sitio.

El análisis en busca de gestos técnicos que nos vincularan a las etapas de formatización primaria y secundaria (Rye, 1981) estuvo enfocado en: a) los tipos de bordes y sus terminaciones (o la forma específica que adquiere el labio) y b) las huellas de gestos técnicos de manufactura presentes en los mismos.

Los tipos de bordes y sus terminaciones específicas dependen del movimiento de las manos, de la posición de los dedos y del uso de instrumentos al momento de terminar la pieza (Falabella et al., 2015). En esta primera etapa del análisis se puso especial atención al acabado de los bordes presentes en la muestra, considerando los siguientes atributos: terminación del labio (con un grosor menor, igual o mayor respecto al resto de la pieza), direccionalidad de las estrías de pulimento (en relación a la dirección del labio), tipo de borde reforzado, e indicadores de uso de instrumentos como el escobillado (espatulado, entre otros).

Por otro lado, las huellas de gestos técnicos de manufactura dependen de la elección de una *forma de hacer* por sobre otra y de la redistribución del exceso de pasta fresca

durante la manufactura (Falabella et al., 2015). Esta segunda etapa del análisis se enfocó en las huellas de manufactura presentes en los fragmentos de borde: dirección del desplazamiento de la arcilla al momento de acabar el borde (hacia exterior, interior, hacia ambos lados o hacia arriba formando el labio) y las posibles irregularidades o estriaciones presentes sobre el labio.

5.4. Integración de datos y evaluación de asociaciones

Una vez realizados los análisis, se procesaron los datos obtenidos mediante estadística descriptiva con el fin de evaluar en qué parte de la cadena operativa se observaban las diferencias entre sitios. Esto permitió un acercamiento a las elecciones tecnológicas realizadas por los artesanos durante la cadena de producción de los diferentes conjuntos alfareros, evaluando la existencia de recurrencias y/o diferencias entre los mismos y permitiendo concluir la existencia o inexistencia de un ordenamiento espacial de las comunidades desde un punto de vista más inclusivo que el doméstico residencial desde el cual habían sido descritas hasta ahora.

6. RESULTADOS

La muestra clasificable se mueve entre un 65,26% y un 87,59% en los diferentes sitios, mientras que el porcentaje de muestra indeterminada se mueve entre un 12,41% y un 34,74% (Tabla 5). Si bien los porcentajes de muestras indeterminadas son similares en la mayoría de los sitios, se observa una mayor cantidad de fragmentos erosionados y pequeños en el sector “norte” de la isla, principalmente en los sitios P29-1 y P31-1.

Los sitios con mayor cantidad de material cerámico son P5-1 en el sector “norte” y P25-1 en el sector “sur”. Sin embargo, se debe considerar que el volumen excavado es distinto en cada sitio, por lo cual la densidad expresada en fragmentos por m³ es un indicador más adecuado en términos comparativos (Tabla 5). En función de esta variable, se observan cuatro sitios más densos: P29-1 y P31-1 en el sector “norte”, P23-2 y P25-1 en el sector “sur”, mientras que los tres restantes son relativamente similares en densidad. Si bien los sitios del sector norte presentan una mayor extensión superficial (en cuanto a cantidad de hectáreas que abarcan), algunos son menos densos en cuanto a material respecto a los sitios del sector sur.

SITIO/SECTOR	Ha.	M ³	Densidad (N/M ³)	Cantidad de fragmentos	Muestra clasificable		Muestra indeterminada	
					N	%	N	%
Sector “norte”				7229	5799	80,22%	1430	19,78%
P29-1	8	1,19	1010,1	1202	877	72,96%	325	27,04%
P31-1	10	1,66	686,7	1140	744	65,26%	396	34,74%
P5-1	17	6,98	454,9	3175	2781	87,59%	394	12,41%
P12-1	10	5,88	291,2	1712	1397	81,60%	315	18,40%
Sector “sur”				5818	4919	84,55%	899	15,45%
P22-1	7	2,4	296,3	711	585	82,28	126	17,72%
P23-2	7	2,63	656,3	1726	1459	84,53%	267	15,47%
P25-1	10	5,13	659,1	3381	2875	85,03%	506	14,97%
Total general				13047	10718	82,15%	2329	17,85%

Tabla 5. Cantidad y densidad de fragmentos cerámicos por sitio, con sus respectivas muestras clasificables e indeterminadas.

Dentro de la muestra clasificable predominan los fragmentos monocromos con un porcentaje promedio de 95,14%, mientras que los fragmentos decorados se ven representados con un porcentaje de tan sólo 4,86%, viéndose más frecuentemente representados en los sitios P23-2 y P25-1 (Tabla 6).

Es importante señalar que dentro de la muestra clasificable decorada no están incluidos aquellos fragmentos diagnósticos del período Alfarero Temprano (incisos, negativos y modelados), dada su ínfima cantidad. Ahora bien, al existir fragmentos del alfarero temprano en la muestra decorada, lo más probable es que también estén presentes dentro de la muestra monocroma. Sin embargo, al no haber una separación clara entre lo Pitren y Lo Vergel (ni a partir de fechados, ni a partir de estratigrafía), ni existir criterios

claros para separar los fragmentos monocromos de ambos, no es posible discriminar entre estos distintos tipos de contexto más que a partir de fragmentos diagnósticos de un período o de otro.

SITIO/SECTOR	FG CLASIFIC				TOTAL GRAL.
	MON	%	DEC	%	
Sector "norte"	5564	96,20%	220	3,80%	5784
P29-1	834	95,21%	42	4,79%	876
P31-1	709	95,42%	34	4,58%	743
P5-1	2690	96,94%	85	3,06%	2775
P12-1	1331	95,76%	59	4,24%	1390
Sector "sur"	4613	93,89%	300	6,11%	4913
P22-1	559	95,72%	25	4,28%	584
P23-2	1345	92,25%	113	7,75%	1458
P25-1	2709	94,36%	162	5,64%	2871
Total general	10177	95,14%	520	4,86%	10697

Tabla 6. Cantidad y porcentaje total de fragmentos cerámicos por sitio, con su respectiva muestra monocroma y decorada. *En el sitio P5-1, dentro del material decorado está incluida la tortera (N=1). MON=Monocromos, DEC=Decorados.

6.1. Los aspectos visibles de la cadena operativa cerámica

En concordancia con el marco teórico abordado en este trabajo, se ha señalado que los *aspectos visibles* dentro de la cadena operativa cerámica serían aquellos más sujetos a manipulaciones, influencia y copias y, por ende, más tendientes a homogenizar poblaciones que a esclarecer variaciones. Por el contrario, los *aspectos ocultos* de la cadena de producción estarían menos expuestos a estos mismos factores y serían los más adecuados para el estudio de regularidades en las formas de hacer tecnológicas (Gosselain, 2000).

6.1.1. Las categorías morfofuncionales de vasijas

Una primera aproximación al análisis morfológico, de acuerdo al tratamiento de superficie, muestra una predominancia de vasijas pulidas sobre alisadas en la mayoría de los sitios. En lo monocromo, sólo los sitios P29-1 y P5-1 presentan un mayor porcentaje de vasijas alisadas sobre pulidas; mientras que en lo decorado existe una predominancia generalizada de vasijas pulidas (Figura 2) (Ver detalles de porcentajes en Anexo 1).

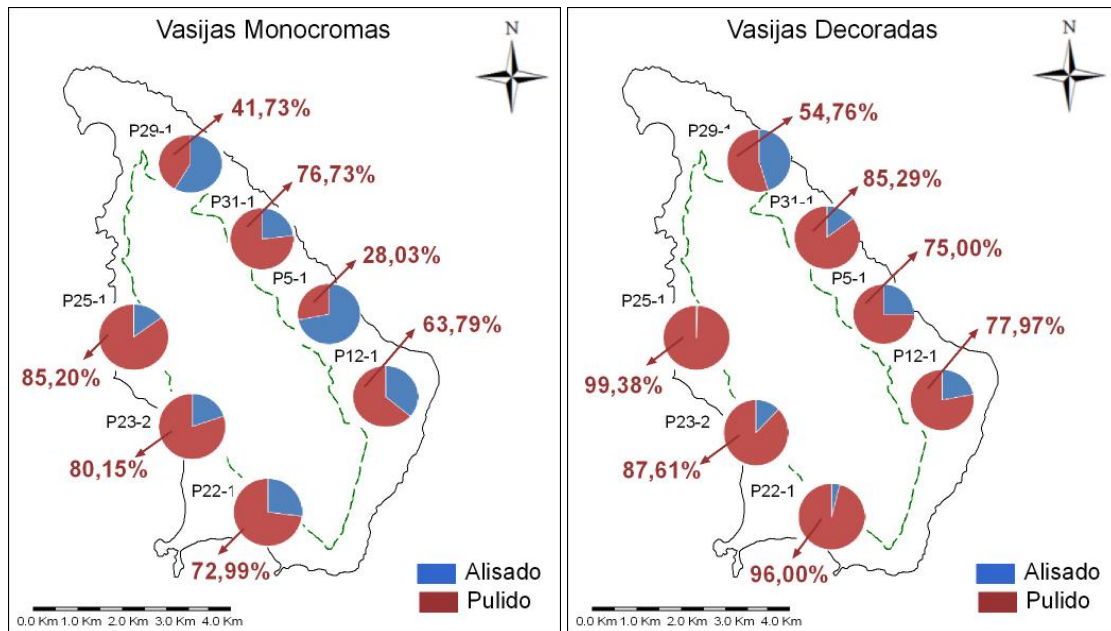


Figura 2. Tratamiento de superficie en vasijas monocromas y decoradas.

6.1.1.1. Categorías de vasijas monocromas alisadas

En términos generales, las vasijas monocromas alisadas presentan paredes con rangos de espesores gruesos y medianos, seguidos en menor medida de espesores muy gruesos. En relación a los espesores delgados, el sitio en cual se registraron una mayor cantidad de fragmentos delgados fue P22-1 (Gráfico 1).

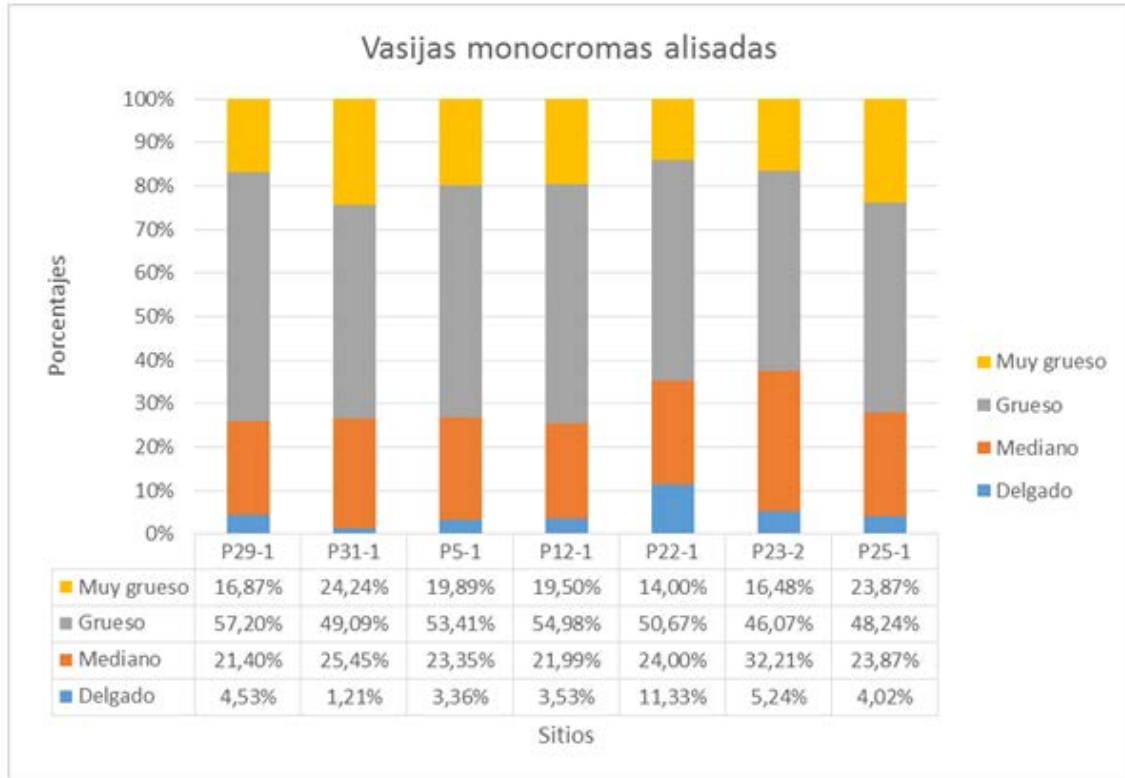


Gráfico 1. Rangos de espesor en vasijas monocromas alisadas.

El procesamiento de los análisis morfofuncionales mostró categorías de vasijas monocromas alisadas similares en los diferentes sitios (Tabla 13). Se registraron vasijas restringidas con cuello de paredes predominantemente gruesas y medianas, aunque también se observaron vasijas de paredes muy gruesas y en menor medida delgadas. Los únicos sitios que no presentaron categorías de vasijas alisadas delgadas fueron P31-1, P23-2 y P25-1; mientras que en P22-1 no se observaron categorías de vasijas medianas ni muy gruesas. Por otro lado, se observa una predominancia de vasijas restringidas de perfil inflectado en todos los sitios a excepción de P31-1, donde sólo se registraron vasijas de perfil compuesto. Junto con este sitio, P5-1 y P22-1 también presentaron vasijas de perfil compuesto, asociadas a espesores gruesos y muy gruesos (posibles urnas) (Anexo 4).

Respecto al tamaño de las vasijas alisadas, fue posible identificar diámetros en todos los sitios a excepción de P29-1 y P31-1. En términos generales, predominan vasijas de tamaños medianos, asociadas a espesores gruesos, muy gruesos y en menor medida medianos. El único sitio que presenta toda la gama de categorías de tamaños representados es el P5-1 (Tabla 7).

Vasijas alisadas	Rangos de espesor					
	Tamaño/Sitios	Delgado	Mediano	Grueso	Muy grueso	Total general
Muy pequeño		1	1			2
P5-1			1			1
P22-1		1				1
Pequeño			3	1		4
P5-1			1	1		2
P25-1			2			2
Mediano		2	3	8	1	14
P5-1			2	4	1	7
P12-1		1				1
P22-1		1		1		2
P23-2				3		3
P25-1			1			1
Grande		1		1	1	3
P5-1					1	1
P12-1				1		1
P22-1		1				1
Muy grande				3		3
P5-1				2		2
P23-2				1		1
Total general		4	7	13	2	26

Tabla 7. Tamaños de vasijas alisadas asociadas con rangos de espesor por sitio.

En relación a los tipos de labios presentes en las vasijas monocromas alisadas, se observa una predominancia de labios planos en P31-1, P12-1 y P23-2; mientras que en los sitios P5-1, P22-1 y P25-1 se observa una mayor cantidad de labios redondeados. En P29-1 en cambio, se observan labios planos y redondeados en igual cantidad. Por otro lado, en los únicos sitios en los que no fueron registrados labios de tipo biselado fueron P31-1 y P22-1 (Tabla 8).

Vasijas alisadas	Tipo de labio						Total N	Total %
	PLA		RED		BIS			
Sitios	N	%	N	%	N	%		
P29-1	8	42,11%	8	42,11%	3	15,79%	19	100,00%
P31-1	9	81,82%	2	18,18%		0,00%	11	100,00%
P5-1	14	41,18%	19	55,88%	1	2,94%	34	100,00%
P12-1	15	78,95%	2	10,53%	2	10,53%	19	100,00%
P22-1	1	12,50%	7	87,50%		0,00%	8	100,00%
P23-2	13	56,52%	9	39,13%	1	4,35%	23	100,00%
P25-1	6	30,00%	11	55,00%	3	15,00%	20	100,00%
Total general	66	49,25%	58	43,28%	10	7,46%	134	100,00%

Tabla 8. Tipo de labios de vasijas monocromas alisadas por sitio, con sus respectivas cantidades y porcentajes. PLA=Plano, RED=Redondeado, BIS=Biselado.

Del total de bordes alisados, un promedio del 25% lo constituyen los bordes alisados con refuerzo. Este tipo de bordes se registraron en todos los sitios, aunque en distintos porcentajes. Destaca el sitio P22-1 por presentar el mayor porcentaje de bordes alisados con refuerzo (55,56%) y el sitio P29-1 por presentar el menor porcentaje de bordes alisados con refuerzo (11,11%). Estos bordes estuvieron asociados con espesores gruesos, medianos y en menor medida delgados (Tabla 9).

Bordes reforzados alisados	Rango de espesor				
	Sitios	Delgado	Mediano	Grueso	Total general
P29-1		1	1	2	11,11%
P31-1		1	3	4	36,36%
P5-1	1	3	2	6	18,18%
P12-1		1	3	4	21,05%
P22-1	4	1	1	5	55,56%
P23-2		1	6	7	31,82%
P25-1		3	2	5	25,00%
Total general	5	10	18	33	25,00%

Tabla 9. Cantidad de bordes reforzados alisados asociados con rangos de espesor por sitio, con su porcentaje respecto del total de bordes alisados.

6.1.1.2. Categorías de vasijas monocromas pulidas

Similar a lo observado en las categorías de vasijas monocromas alisadas, el procesamiento de los análisis morfofuncionales mostró categorías de vasijas monocromas pulidas similares en los diferentes sitios (Tabla 14).

En términos generales, las vasijas monocromas pulidas presentan paredes con rangos de espesores gruesos y medianos, seguidos de muy gruesos y delgados (Gráfico 2).

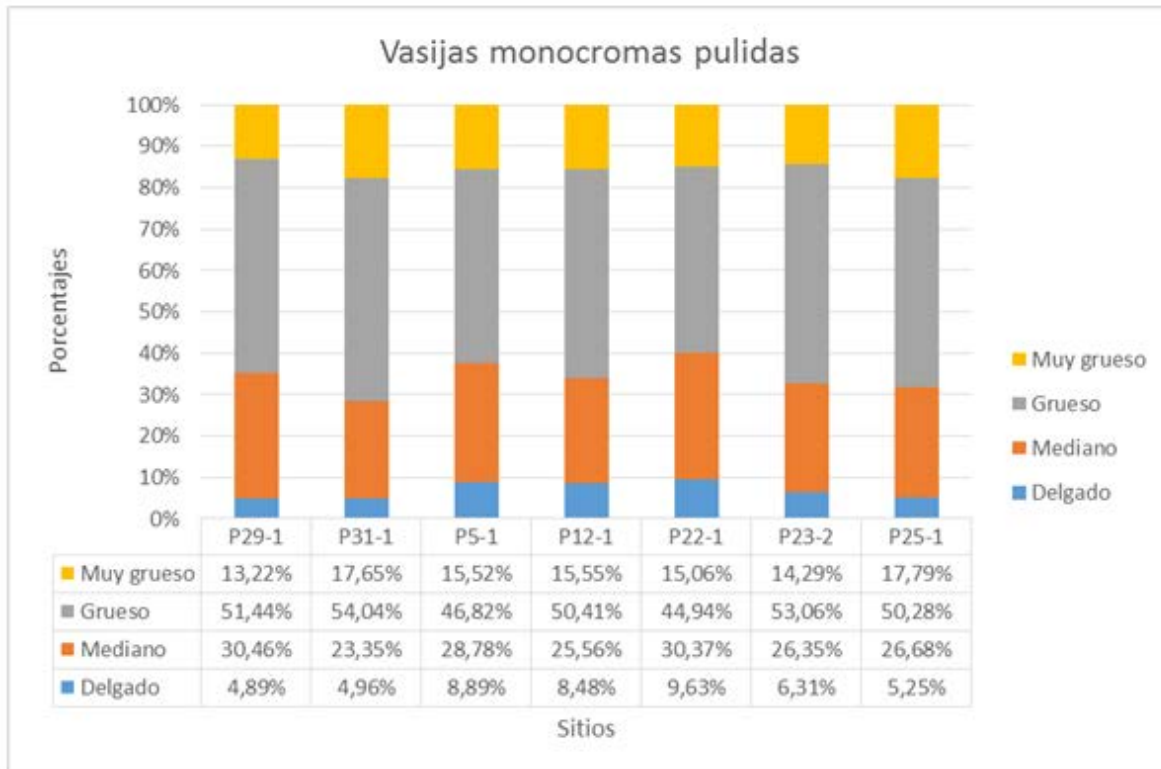


Gráfico 2. Rangos de espesor en vasijas monocromas pulidas.

Se registraron vasijas restringidas con cuello de paredes predominantemente gruesas y medianas, aunque también se observaron vasijas de paredes muy gruesas y en menor medida delgadas. Por otro lado, se observa una predominancia de vasijas restringidas de perfil inflectado en todos los sitios a excepción nuevamente de P31-1, donde sólo se registraron vasijas de perfil compuesto. Junto con este sitio, P5-1, P12-1, P23-2 y P25-1 también presentaron vasijas de perfil compuesto, asociadas a espesores gruesos, medianos y delgados (Anexo 1).

Respecto al tamaño de las vasijas pulidas, fue posible identificar diámetros en todos los sitios. En los sitios P29-1, P31-1, P12-1 y P25-1 predominan vasijas de tamaños medianos, asociadas a espesores gruesos, muy gruesos y medianos. En el sitio P5-1 en cambio, predominan vasijas de tamaños grandes y pequeños, asociadas a espesores gruesos y delgados respectivamente, mientras que en P22-1 y P23-2 predominan vasijas de tamaños pequeños y muy pequeños, asociadas a espesores delgados y en menor medida medianos (Tabla 10).

Vasijas pulidas	Rangos de espesor				
Tamaño/Sitios	Delgado	Mediano	Grueso	Muy grueso	Total general
Muy pequeño	2	2			4
P5-1		1			1
P22-1	1				1
P23-2	1				1
P25-1		1			1
Pequeño	6	15	3		24
P29-1		1			1
P5-1	1	5	2		8
P12-1		2			2
P22-1	3	3			6
P23-2			1		1
P25-1	2	4			6
Mediano	1	14	25	2	42
P29-1		1		1	2
P31-1		4	1		5
P5-1			5	1	6
P12-1	1	6	2		9
P22-1			5		5
P25-1		3	12		15
Grande	1	7	18	5	31
P29-1			1		1
P31-1		2	1		3
P5-1		1	6	2	9
P12-1	1	1	3		5
P22-1			1	1	2
P25-1		3	6	2	11
Muy grande		2	4	5	11
P31-1			1		1
P5-1			1		1
P12-1			1	3	4
P22-1				2	2
P25-1		2	1		3
Total general	10	40	50	12	112

Tabla 10. Tamaños de vasijas pulidas asociados con rangos de espesor por sitio.

En relación a los tipos de labios presentes en las vasijas monocromas pulidas, se observa una predominancia de labios planos en P29-1, P31-1, P12-1 y P23-2; mientras que en los sitios P5-1, P22-1 y P25-1 se observa una mayor cantidad de labios redondeados. Por otro lado, contrario a lo observado para las vasijas monocromas alisadas, en todos los sitios fueron registrados labios pulidos de tipo biselado (Tabla 11).

Vasijas pulidas	Tipo de labio							Total N	Total %
	PLA		RED		BIS				
Sitios	N	%	N	%	N	%			
P29-1	11	42,31%	9	34,62%	6	23,08%	26	100,00%	
P31-1	18	52,94%	11	32,35%	5	14,71%	34	100,00%	
P5-1	22	46,81%	23	48,94%	2	4,26%	47	100,00%	
P12-1	23	50,00%	17	36,96%	6	13,04%	46	100,00%	
P22-1	10	28,57%	22	62,86%	3	8,57%	35	100,00%	
P23-2	21	42,86%	20	40,82%	8	16,33%	49	100,00%	
P25-1	40	31,50%	76	59,84%	11	8,66%	127	100,00%	
Total general	145	39,84%	178	48,90%	41	11,26%	364	100,00%	

Tabla 11. Tipo de labios de vasijas monocromas pulidas por sitio, con sus respectivas cantidades y porcentajes. PLA=Plano, RED=Redondeado, BIS=Biselado.

Del total de bordes pulidos, un promedio del 22,44% lo constituyen los bordes pulidos con refuerzo. Este tipo de bordes se registraron en todos los sitios, aunque en distintos porcentajes. Destaca el sitio P23-2 por presentar el mayor porcentaje de bordes pulidos con refuerzo (29,79%) y, al igual que en los bordes alisados con refuerzo, destaca el sitio P29-1 por presentar el menor porcentaje de bordes pulidos con refuerzo (8,33%). Estos bordes estuvieron asociados con espesores predominantemente gruesos y medianos. Los únicos sitios que presentaron bordes reforzados asociados a espesores delgados fueron P12-1, P22-1, P23-2 y P25-1; y los que presentaron bordes reforzados asociados a espesores muy gruesos fueron P5-1, P22-1 y P25-1 (Tabla 12).

Bordes reforzados pulidos	Rango de espesor					
	Delgado	Mediano	Grueso	Muy grueso	Total general	% de total de bordes
P29-1		1	1		2	8,33%
P31-1		3	6		9	26,47%
P5-1		3	6	3	12	25,00%
P12-1	1	5	6		12	26,09%
P22-1	2	2	4	1	9	26,47%
P23-2	3	5	6		14	29,79%
P25-1	5	8	7	3	23	17,97%
Total general	11	27	36	7	81	22,44%

Tabla 12. Cantidad de bordes reforzados pulidos asociados con rangos de espesor por sitio, con su porcentaje respecto del total de bordes pulidos.

VASIJAS MONOCROMAS ALISADAS						
SITIOS	Cantidad Material Clasific	Morfología de vasijas	Rangos de espesor (%)	Tamaño (N)	Bordes	
					Tipo de labio (%)	Bordes Reforzados (N)
P29-1	834 M 42 DEC 876 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas, medianas, muy gruesas y delgadas con cuello de perfil inflectado. Destaca la presencia de asas cinta (4G, 2 MG) y bases convexas (3 G).	D: 4,53 M: 21,40 G: 57,20 MG: 16,87	No hay	PLA: 42,11 RED: 42,11 BIS: 15,79	2 (1M, 1G).
P31-1	709 M 34 DEC 743 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas y medianas con cuello (al menos una vasija gruesa de perfil compuesto). En menor medida se observan vasijas de paredes muy gruesas. No se observan categorías de vasijas de paredes delgadas. Destaca la presencia de asas cinta (2 MG) y un asa mamelonar (MG).	D: 1,21 M: 25,45 G: 49,09 MG: 24,24	No hay	PLA: 81,82 RED: 18,18	4 (3G, 1M)
P5-1	2690 M 85 DEC 2775 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes medianas, gruesas, muy gruesas y en menor medida delgadas con cuello (al menos dos vasijas medianas y una vasija delgada de perfil inflectado; al menos una vasija muy gruesa de perfil compuesto). Destaca la presencia de asas cinta (13 MG, 3 M), un asa semicircular (MG) y una mamelonar (MG).	D: 3,36 M: 23,35 G: 53,41 MG: 19,89	MP: 1 P: 2 M: 7 G: 1 MG: 2	RED: 55,88 PLA: 41,18 BIS: 2,94	6 (3M, 2G, 1D)
P12-1	1331 M 59 DEC 1390 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes medianas y gruesas con cuello (al menos dos vasijas gruesas de perfil inflectado). En menor medida se observan vasijas delgadas con cuello y vasijas muy gruesas. Destaca la presencia de asas cinta (5 MG) y bases convexas (1 M, 1 MG).	D: 3,53 M: 21,99 G: 54,98 MG: 19,50	M: 1 G: 1	PLA: 78,95 RED: 10,53 BIS: 10,53	4 (3G, 1D)
P22-1	559 M 25 DEC 584 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas (al menos una vasija gruesa de perfil compuesto) y en menor medida vasijas delgadas con cuello de perfil inflectado. No se observan categorías de vasijas de paredes medianas ni muy gruesas. Destaca la presencia de un asa cinta (MG).	D: 11,26 M: 23,84 G: 50,33 MG: 13,91 NO: 0,66	MP: 1 M: 2 G: 1	RED: 70,00 PLA: 10,00 NO: 20,00	5 (4D, 1G)
P23-2	1345 M 113 DEC 1458 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas, medianas y muy gruesas con cuello (al menos una vasija gruesa de perfil inflectado). No se observan categorías de vasijas delgadas. Destaca la presencia de asas cinta (2 MG) y circulares (1 G, 1 MG), además de una base convexa (G).	D: 5,24 M: 32,21 G: 46,07 MG: 16,48	M: 3 MG: 1	PLA: 56,52 RED: 39,13 BIS: 4,35	7 (6G, 1M)
P25-1	2709 M 162 DEC 2871 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas y medianas con cuello de perfil inflectado. En menor medida se observan vasijas muy gruesas (al menos una de perfil inflectado). No se observan categorías de vasijas delgadas. Destaca la presencia de asas cinta (3 MG, 2 M, 1 G) y una base plana (G).	D: 3,99 M: 23,69 G: 47,88 MG: 23,69 NO: 0,75	P: 2 M: 1	RED: 55,00 PLA: 30,00 BIS: 15,00	5 (3M, 2G)

Tabla 13. Tabla resumen de vasijas monocromas alisadas. En "cantidad de material clasificable", M=Monocromos, DEC=Decorados, T=Total; en "rangos de espesor", D=Delgado, M=Mediano, G=Gruoso, MG=Muy grueso, NO=No observable; en "tamaño", P=Pequeño, M=Mediano, G=Grande, MG=Muy grande; en "tipo de labio", PLA=Plano, RED=Redondeado, BIS=Biselado, NO=No observable.

VASIJAS MONOCROMAS PULIDAS						
SITIOS	Cantidad Material Clasific.	Morfología de vasijas	Rangos de espesor (%)	Tamaño (N)	Bordes	
					Tipo de labio (%)	Bordes Reforzados (N)
P29-1	834 M 42 DEC 876 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas, medianas y muy gruesas con cuello de perfil inflectado. En menor medida se observan vasijas restringidas de paredes delgadas. Destaca la presencia de asas cinta (1 M, 1 G, 1 MG) y bases convexas (2 M, 3 G, 2 MG).	D: 4,89 M: 30,46 G: 51,44 MG: 13,22	P: 1 M: 2 G: 1	PLA: 42,31 RED: 34,62 BIS: 23,08	2 (1M, 1G)
P31-1	709 M 34 DEC 743 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes medianas, gruesas, y en menor medida muy gruesas y delgadas con cuello (al menos una vasija gruesa de perfil compuesto). Destaca la presencia de un asa circular (MG).	D: 4,96 M: 23,35 G: 54,04 MG: 17,65	M: 5 G: 3 MG: 1	PLA: 52,94 RED: 32,35 BIS: 14,71	9 (6G, 3M)
P5-1	2690 M 85 DEC 2775 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas, medianas, muy gruesas y en menor medida delgadas con cuello de perfil inflectado (al menos dos vasijas medianas y una vasija delgada de perfil compuesto). Destaca la presencia de asas cinta (4 MG, 2 G) y bases planas (3 MG).	D: 8,89 M: 28,78 G: 46,82 MG: 15,52	MP: 1 P: 8 M: 6 G: 9 MG: 1	RED: 46,00 PLA: 44,00 BIS: 4,00 INDET: 6,00	12 (6G, 3M, 3MG)
P12-1	1331 M 59 DEC 1390 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes medianas, gruesas, delgadas y muy gruesas con cuello (al menos una vasija delgada, una mediana y dos gruesas de perfil inflectado; al menos dos vasijas delgadas y una mediana de perfil compuesto). Destaca la presencia de asas cinta (2 MG), mamelonares (1 M, 1 MG), bases planas (2 D) y una base convexa (G).	D: 8,48 M: 25,56 G: 50,41 MG: 15,55	P: 2 M: 9 G: 5 MG: 4	PLA: 47,92 RED: 35,42 BIS: 12,50 INDET: 4,17	12 (6G, 5M, 1D)
P22-1	559 M 25 DEC 584 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes medianas, gruesas, delgadas y muy gruesas con cuello de perfil inflectado. Destaca la presencia de asas cinta (3 G, 1 MG) y bases convexas (2 G).	D: 9,56 M: 30,15 G: 44,61 MG: 14,95 NO: 0,74	MP: 1 P: 6 M: 5 G: 2 MG: 2	RED: 62,86 PLA: 28,57 BIS: 8,57	9 (4G, 2D, 2M, 1MG)
P23-2	1345 M 113 DEC 1458 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas, medianas, delgadas y muy gruesas con cuello (al menos una vasija mediana y una gruesa de perfil inflectado; al menos cinco vasijas medianas y una gruesa de perfil compuesto). Presencia de asas cinta (1 M, 3 G, 2 MG) y una base plana (G).	D: 6,31 M: 26,35 G: 53,06 MG: 14,29	MP: 1 P: 1	PLA: 41,18 RED: 39,22 BIS: 15,69 NO: 3,92	14 (6G, 5M, 3D)
P25-1	2709 M 162 DEC 2871 T	Presencia de vasijas restringidas de paredes gruesas y medianas con cuello de perfil inflectado y en menor medida compuesto. Se observan además vasijas delgadas y muy gruesas con cuello (al menos dos vasijas delgadas de perfil compuesto). Destaca la presencia de asas cinta (9 MG, 2 M, 2G), bases convexas (3 M, 1 MG) y una base cóncava (M).	D: 5,24 M: 26,65 G: 50,22 MG: 17,76 NO: 0,13	MP: 1 P: 6 M: 15 G: 11 MG: 3	RED: 59,38 PLA: 31,25 BIS: 8,59 NO: 0,78	23 (8M, 7G, 5D, 3MG)

Tabla 14. Tabla resumen de vasijas monocromas pulidas. En "cantidad de material clasificable", M=Monocromos, DEC=Decorados, T=Total; en "rangos de espesor", D=Delgado, M=Mediano, G=Grueso, MG=Muy grueso, NO=No observable; en "tamaño", P=Pequeño, M=Mediano, G=Grande, MG=Muy grande; en "tipo de labio", PLA=Plano, RED=Redondeado, BIS=Biselado, NO=No observable.

6.1.1.3. Vasijas decoradas

Los fragmentos con decoración alcanzan tan sólo un 4,86% del total de fragmentos recuperados en la isla (Tabla 6). En relación con las categorías de vasijas decoradas, éstas serán presentadas a continuación, por tipo decorativo.

6.1.2. Los tipos decorativos

En total se registraron siete categorías decorativas (Anexo 1). No obstante, dentro de las categorías identificadas hubo algunos fragmentos con decoraciones que posiblemente corresponden al mismo tipo decorativo, por lo que fueron agrupadas como uno solo. Tal fue el caso de los fragmentos blanco engobados, probablemente pertenecientes al tipo decorativo rojo sobre blanco, pero que al ser muy pequeños en tamaño no alcanzan necesariamente a mostrar algún motivo en rojo. Por otro lado, los fragmentos con engobe anaranjado probablemente hayan correspondido a una variante del tipo decorativo rojo engobado, por lo que también fueron agrupados dentro del mismo tipo decorativo. En base a ello, los tipos decorativos registrados son los cinco siguientes (Tabla 15).

TIPO DECORATIVO	SITIOS							
	P29-1	P31-1	P5-1	P12-1	P22-1	P23-2	P25-1	Total
ROJO ENGOBADO	92,86%	88,24%	88,10%	69,49%	96,00%	92,92%	91,98%	89,02%
Naranja	2,38%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,62%	0,39%
Rojo engobado	90,48%	88,24%	88,10%	69,49%	96,00%	92,92%	91,36%	88,63%
ROJO SOBRE BLANCO	7,14%	11,76%	9,52%	28,81%	4,00%	5,31%	6,17%	9,44%
Blanco engobado	7,14%	11,76%	8,33%	28,81%	4,00%	2,65%	0,62%	6,94%
Rojo sobre blanco	0,00%	0,00%	1,19%	0,00%	0,00%	2,65%	5,56%	2,50%
NEGRO	0,00%	0,00%	2,38%	1,69%	0,00%	0,00%	1,85%	1,16%
RE EXT BE INT	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,88%	0,00%	0,19%
NEGRO SOBRE BLANCO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,88%	0,00%	0,19%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 15. Porcentaje de tipos decorativos por sitio.

Respecto a los aspectos compartidos por todos los tipos decorativos registrados, se observa que las vasijas con tratamiento de superficie pulido representan el mayor porcentaje dentro de la muestra clasificable de fragmentos con decoración en la gran mayoría de los casos (Gráfico 3), lo cual podría ser reflejo de una manera recurrente de terminar este tipo de vasijas: mediante la técnica de pulido exterior.

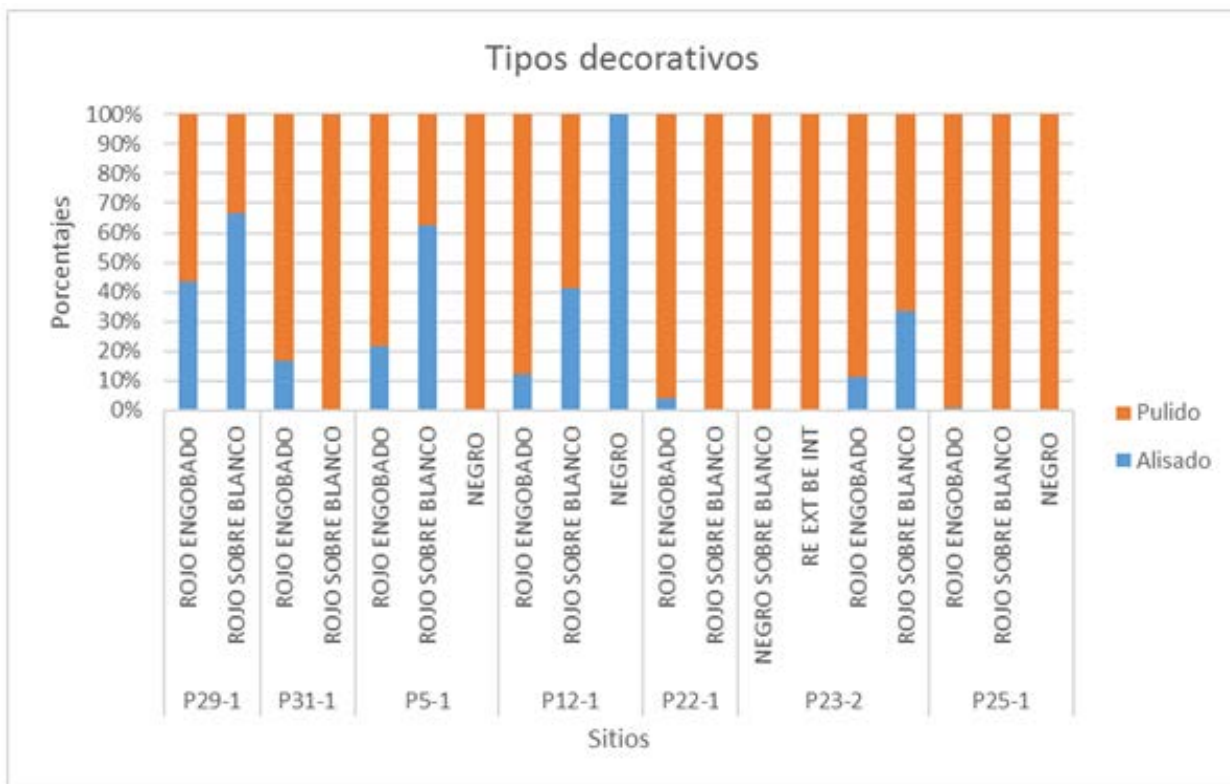


Gráfico 3. Tipos decorativos asociados a tratamientos de superficie: alisado y pulido por sitio.

Por otro lado, las vasijas decoradas alisadas presentan paredes con rangos de espesores medianos y gruesos, mientras que las vasijas decoradas pulidas tienen una mayor recurrencia de espesores delgados (ver Anexo 1).

6.1.2.1. Tipo decorativo rojo engobado

El tipo decorativo más representado es el rojo engobado, el cual está presente en todos los sitios y alcanza entre un 69,49% y un 96% (Tabla 15), los que pueden tener tratamiento de superficie tanto alisado como pulido. Esta decoración es la única que está presente prácticamente en todas las formas identificadas (asas, bases, bordes, cuellos, cuerpos, inserciones de asas, entre otras) (Tabla 16), por lo que podría inferirse la presencia de vasijas que estarían siendo completamente decoradas con engobe rojo.

FORMAS	TIPO DECORATIVO											
	RE		ROJO S/BE		NEGRO		RE/BE		NEGRO S/BE		Total general	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Asa	4	80,00%	1	20,00%		0,00%		0,00%		0,00%	5	100,00%
Base	4	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	4	100,00%
Borde evertido	10	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	10	100,00%
Borde invertido	1	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	1	100,00%
Borde o asa	2	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	2	100,00%
Borde recto	9	69,23%	3	23,08%	1	7,69%		0,00%		0,00%	13	100,00%
Cuello	42	85,71%	7	14,29%		0,00%		0,00%		0,00%	49	100,00%
Forma Indet.	2	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	2	100,00%
Forma múltiple	2	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	2	100,00%
Inserción de asa	1	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	1	100,00%
Unión Indet.	6	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%	6	100,00%
Unión punto inflexión	3	75,00%	1	25,00%		0,00%		0,00%		0,00%	4	100,00%
Cuerpo	376	89,52%	37	8,81%	5	1,19%	1	0,24%	1	0,24%	420	100,00%
Total general	462	89,02%	49	9,44%	6	1,16%	1	0,19%	1	0,19%	519	100,00%

Tabla 16. Tipos decorativos asociados a fragmentos de formas.

Los únicos sitios que presentaron formas diagnósticas para inferir categorías de *vasijas alisadas* con decoración rojo engobado fueron P29-1 y P5-1 (ver detalles en Anexo 1). En el primero de ellos se observaron vasijas restringidas medianas y gruesas de perfil inflectado (posibles jarros), mientras que en el segundo se observaron vasijas restringidas medianas y muy gruesas con cuello (Tabla 19). Si bien en la mayoría de los sitios predomina esta decoración en la pared exterior del fragmento, también se observan algunos fragmentos que la presentan por ambas caras (en todos los sitios a excepción de P22-1) (Tabla 17). Estos fragmentos corresponden en su mayoría a cuerpos, aunque también se registra una unión por punto de inflexión en P29-1, un cuello en P5-1 y un borde evertido en P23-2 (Anexo 1), lo que podría estar haciendo alusión a vasijas restringidas con cuello. Respecto al tamaño de las vasijas rojo engobadas alisadas, solamente fue posible identificar un diámetro en un borde evertido del sitio P23-2, correspondiente a una vasija de tamaño mediano asociado a un espesor delgado.

Para el caso de las *vasijas pulidas*, hay una mayor cantidad de sitios que permitieron inferir categorías morfológicas (excepto en P29-1). A partir de ello, fue posible asociar este tipo decorativo con vasijas restringidas pulidas con cuello, de paredes principalmente delgadas, medianas y gruesas (Tabla 19). Si bien existe una tendencia generalizada a decorar las vasijas pulidas por la pared exterior, también se observan fragmentos que la presentan por ambas caras y en algunos sitios incluso solamente por la pared interior (P29-1, P22-1, P23-2, P25-1) (Tabla 18). Dentro de los fragmentos rojo engobados por ambas caras, se registraron principalmente cuerpos, aunque también bordes, cuellos y uniones; mientras que los fragmentos con decoración por la pared interior correspondieron en su mayoría a cuerpos (Anexo 1), lo que podría estar indicando la presencia de vasijas abiertas.

Respecto al tamaño de las vasijas rojo engobadas pulidas, fue posible identificar diámetros en los sitios P31-1, P12-1 y P25-1. En el primero de ellos, se identificó un borde recto de tamaño muy grande asociado a un espesor grueso. En el segundo se registraron tres fragmentos de cuellos asociados a vasijas de tamaños muy pequeño, pequeño y mediano, de espesores delgados, muy gruesos y medianos respectivamente. En el tercero se registró un cuello asociado a una vasija de tamaño pequeño de espesor mediano y un borde recto asociado a una vasija de tamaño mediano de espesor delgado (Anexo 1).

En relación a los tipos de labios presentes en las vasijas decoradas alisadas, solamente se observa un labio biselado en el sitio P23-2. Por su parte, las vasijas rojo engobadas pulidas presentaron una mayor diversidad de tipos de labio, presentándose labios redondeados, planos y en menor medida biselados (Anexo 3).

6.1.2.2. Tipo decorativo rojo sobre blanco

El tipo decorativo que sigue en representatividad es el rojo sobre engobe blanco, presente en todos los sitios, aunque con porcentajes muy dispares (entre 4% y 28,81%) (Tabla 15). Esta decoración está presente en *vasijas pulidas* con características morfológicas restringidas con cuello, de paredes principalmente medianas y gruesas (posibles jarros) (Anexo 4) y, en menor medida, en vasijas restringidas de perfil inflectado (Tabla 19). El único sitio que presentó formas diagnósticas para inferir categorías de *vasijas alisadas* con decoración rojo sobre blanco fue el P12-1, en el cual se observó al menos una vasija restringida gruesa con cuello (Tabla 19). En relación a la pared de la vasija en la cual está presente la decoración, se observa que en la mayoría de los sitios predomina esta decoración por la pared exterior de vasijas alisadas (Tabla 17). No obstante, en el sitio P5-1 se registró un fragmento de cuerpo que presentaba decoración roja sobre blanco por ambas paredes (Anexo 1), lo que podría estar indicando la presencia de vasijas abiertas. Para el caso de las vasijas pulidas, se observa el mismo panorama. La única diferencia, es que en lugar de ser el sitio P5-1 el que presentara una excepción, es el sitio P31-1 el que presenta un fragmento de borde recto con decoración por ambas caras (Tabla 18) (Ver detalles en Anexo 1).

Respecto a los tamaños de vasijas con decoración rojo sobre blanco, lamentablemente no se pudieron realizar inferencias dada la inexistencia de diámetros medibles. En relación a los tipos de labios, solamente fue posible identificarlos en vasijas pulidas del sitio P31-1, donde se registraron dos labios planos y uno biselado (Anexo 1).

Por último, es interesante destacar al sitio P12-1 por presentar el porcentaje más bajo de decoración rojo engobada y el porcentaje más alto en el tipo decorativo rojo sobre blanco (Tabla 15), lo cual eventualmente podría estar indicando una diferenciación de esta comunidad en relación con las demás.

6.1.2.3. Tipo decorativo negro engobado

La decoración negra engobada está presente sólo en los sitios P5-1, P12-1 y P25-1 con porcentajes entre 1,69% y 2,38% (Tabla 15). Se presenta solamente en la pared exterior de un fragmento de cuerpo alisado del sitio P12-1, asociado a un espesor mediano (Tabla 19). En el caso de las vasijas pulidas, esta decoración está presente en fragmentos de cuerpo delgados, medianos y gruesos y en el caso de P5-1 en un fragmento de borde recto mediano (Tabla 19). En relación a la pared de la vasija en la cual está presente la decoración, se observa que tanto en P5-1 como en P25-1 está presente por ambas paredes en fragmentos de cuerpo (Tabla 18) (Ver detalles en Anexo 1), por lo que podrían corresponder a vasijas abiertas.

En relación al tamaño de vasija en la cual se observa la decoración negra, fue posible medir solamente un diámetro en el sitio P5-1, correspondiente a un fragmento de borde recto pulido de espesor mediano de tamaño grande (Anexo 1).

En relación a los tipos de labios, solamente fue posible identificarlos en vasijas pulidas del sitio P5-1, donde se registró un labio redondeado (Anexo 3).

6.1.2.4. Otros tipos decorativos

El sitio P23-2 presenta dos tipos decorativos particulares: un fragmento con *decoración rojo engobado exterior y blanco engobado interior* y un fragmento con *decoración negro sobre blanco exterior*, ambos registrados en fragmentos de cuerpos pulidos (de espesor grueso para el caso del primero, y delgado para el caso del segundo). Si bien la decoración negra sobre blanco corresponde a una decoración escasa en la isla y en la región, pero que generalmente se asocia a la tradición bícroma del período Alfarero Tardío en la Araucanía (Adán & Mera, 1997; Adán et al., 2005), llama la atención por la particularidad del motivo decorativo: dos hileras de triángulos en traslación horizontal (Adán et al., 2005; Bahamondes, 2009) (Figura 3).



Figura 3. Fragmento con motivo negro sobre engobe blanco.

Vasijas alisadas	Sitios							
Tipos decorativos	P29-1	P31-1	P5-1	P12-1	P22-1	P23-2	P25-1	Total
ROJO ENGOBADO	88,89%	100,00%	78,95%	38,46%	100,00%	85,71%	100,00%	77,46%
Exterior	72,22%	100,00%	52,63%	15,38%	100,00%	78,57%	0,00%	59,15%
Exterior e interior	16,67%	0,00%	26,32%	23,08%	0,00%	7,14%	100,00%	18,31%
ROJO S/BE	11,11%	0,00%	21,05%	53,85%	0,00%	14,29%	0,00%	21,13%
Exterior	11,11%	0,00%	15,79%	53,85%	0,00%	14,29%	0,00%	19,72%
Exterior e interior	0,00%	0,00%	5,26%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,41%
NEGRO	0,00%	0,00%	0,00%	7,69%	0,00%	0,00%	0,00%	1,41%
Exterior	0,00%	0,00%	0,00%	7,69%	0,00%	0,00%	0,00%	1,41%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 17. Distribución de tipos decorativos en vasijas alisadas, con la especificación de la pared en la cual está presente la decoración.

Vasijas pulidas	Sitios							
Tipos decorativos	P29-1	P31-1	P5-1	P12-1	P22-1	P23-2	P25-1	Total
ROJO ENGOBADO	95,65%	86,21%	92,06%	78,26%	95,83%	93,88%	91,88%	90,97%
Exterior	65,22%	68,97%	73,02%	54,35%	62,50%	81,63%	64,38%	68,62%
Exterior e interior	26,09%	17,24%	19,05%	23,91%	25,00%	10,20%	22,50%	19,41%
Interior	4,35%	0,00%	0,00%	0,00%	8,33%	2,04%	5,00%	2,93%
ROJO S/ BLANCO	4,35%	13,79%	4,76%	21,74%	4,17%	4,08%	6,25%	7,45%
Exterior	4,35%	10,34%	4,76%	21,74%	4,17%	4,08%	6,25%	7,22%
Exterior e interior	0,00%	3,45%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,23%
NEGRO	0,00%	0,00%	3,17%	0,00%	0,00%	0,00%	1,88%	1,13%
Exterior	0,00%	0,00%	1,59%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,23%
Exterior e interior	0,00%	0,00%	1,59%	0,00%	0,00%	0,00%	1,88%	0,90%
RE EXT BE INT	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,02%	0,00%	0,23%
RE EXT BE INT	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,02%	0,00%	0,23%
NEGRO S/ BLANCO	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,02%	0,00%	0,23%
Exterior	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,02%	0,00%	0,23%
Total general	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabla 18. Distribución de tipos decorativos en vasijas pulidas, con la especificación de la pared en la cual está presente la decoración.




TIPOS DECORATIVOS ASOCIADOS A CATEGORÍAS DE VASIJAS						
SITIOS	Material DEC	Morfología de vasijas	Rangos de espesor (N)	Tamaño (N)	Bordes	Tipos decorativos (N)
					Tipo de labio (%)	
P29-1	42	En el tipo decorativo rojo engobado, se observa al menos una vasija <i>alisada</i> restringida mediana de perfil inflectado y una vasija <i>alisada</i> restringida gruesa de perfil inflectado. No se registraron categorías de vasijas <i>pulidas</i> .	D: 7 M: 15 G: 16 MG: 4	No hay	PLA: 100,00	RE: 39 ROJO S/BE: 3
P31-1	34	No se registraron categorías de vasijas <i>alisadas</i> . En el tipo decorativo rojo engobado, se observa al menos una vasija <i>pulida</i> restringida delgada de perfil inflectado con cuello.	D: 10 M: 16 G: 7 MG: 1	MG: 1	BIS: 50,00 PLA: 25,00 RED: 25,00	RE: 30 ROJO S/BE: 4
P5-1	85	En el tipo decorativo rojo engobado, se observa al menos una vasija <i>alisada</i> restringida mediana con cuello, una vasija <i>alisada</i> restringida muy gruesa con cuello, y vasijas <i>pulidas</i> restringidas delgadas y medianas con cuello (al menos una de ellas presenta un borde evertido). En el tipo decorativo rojo sobre blanco, se observa al menos una vasija <i>pulida</i> restringida delgada con cuello.	D: 27 M: 32 G: 18 MG: 7	G: 1	RED: 100,00	RE: 74 ROJO S/BE: 8 NEGRO: 2
P12-1	59	En el tipo decorativo rojo sobre blanco, se observa al menos una vasija <i>alisada</i> restringida gruesa con cuello. En el tipo rojo engobado, se observan vasijas <i>pulidas</i> restringidas de todos los rangos de espesor con cuello. Se registra al menos una vasija <i>pulida</i> muy gruesa de perfil inflectado. En el tipo decorativo rojo sobre blanco, se observan al menos dos vasijas <i>pulidas</i> restringidas medianas con cuello.	D: 10 M: 22 G: 19 MG: 8	MP: 1 P: 1 M: 1	RED: 100,00	RE: 41 ROJO S/BE: 17 NEGRO: 1
P22-1	25	No se registraron categorías de vasijas <i>alisadas</i> . En el tipo decorativo rojo engobado, se observa al menos una vasija <i>pulida</i> restringida gruesa con cuello.	D: 5 M: 14 G: 5 MG: 1	No hay	RED: 50,00 BIS: 50,00	RE: 24 ROJO S/BE: 1
P23-2	113	No se registraron categorías de vasijas <i>alisadas</i> (1 tamaño M y labios BIS). En el tipo decorativo rojo engobado, se observan vasijas <i>pulidas</i> restringidas delgadas, medianas y gruesas con cuello. En el tipo rojo sobre blanco, se observan al menos dos vasijas <i>pulidas</i> restringidas gruesas con cuello.	D: 19 M: 56 G: 35 MG: 2 NO: 1	M: 1	PLA: 50,00 BIS: 50,00	RE: 105 ROJO S/BE: 6 RE/BE: 1 NEGRO S/BE: 1
P25-1	162	No se registraron categorías de vasijas <i>alisadas</i> . En el tipo decorativo rojo engobado, se observan vasijas <i>pulidas</i> restringidas delgadas, medianas y gruesas con cuello. Destaca la presencia de al menos una vasija <i>pulida</i> gruesa con borde invertido. Se observa al menos una vasija <i>pulida</i> restringida con cuello rojo sobre blanco.	D: 42 M: 78 G: 41 MG: 1	P: 1 M: 1	PLA: 50,00 RED: 50,00	RE: 149 ROJO S/BE: 10 NEGRO: 3






Tabla 19. Tabla resumen de tipos decorativos. En "rangos de espesor", D=Delgado, M=Mediano, G=Grueso, MG=Muy grueso, NO=No observable; en "tamaño", P=Pequeño, M=Mediano, G=Grande, MG=Muy grande; en "tipo de labio", PLA=Plano, RED=Redondeado, BIS=Biselado, NO=No observable.

6.2. Los aspectos ocultos de la cadena operativa cerámica

6.2.1. El aprovisionamiento de materias primas y la preparación de la pasta

Los *patrones de pastas* identificados en los diferentes sitios suman un total de veintitrés (Anexo 6). Estos fueron agrupados en *familias de pastas* según el tipo de inclusión que presentaban (cerámica machacada o “chamote”, concha, mica, materia orgánica) y subdivididos en ciertos casos según el tipo de matriz (Tabla 20). El tipo de matriz refiere a las características de la arcilla que compone la pasta en la cual se encuentran los antiplásticos. En este caso se reconocieron dos tipos de matriz: matrices “limpias”, con una base de granulometría más fina, y matrices “arenosas”, con una base de granulometría más gruesa. Es importante destacar que esta categoría de “tipo de matriz” no es excluyente respecto a las demás categorías, es decir, integra las pastas con y sin chamote, las pastas con y sin concha; y para el caso de las pastas micáceas, las con materia orgánica y el “patrón turrón” (Reyes, 2010) se observaron solamente en matrices “arenosas”.

Familia de pasta	Registro fotográfico	Descripción de familias de pastas
Familia con chamote Matriz “limpia”		Patrones de pastas con inclusiones de chamote. Se incluyeron tanto patrones de matrices “limpias” como “arenosas”, y algunos de ellos presentaron además otro tipo de áridos.
Familia con chamote Matriz “arenosa”		
Familia sin chamote Matriz “limpia”		Patrones de pastas que no presentaron inclusiones de chamote en su matriz, y que no pudieran ser clasificados dentro de alguna otra familia de pastas. Se incluyeron tanto patrones de matrices “limpias” como “arenosas”.

<p>Familia sin chamote Matriz "arenosa"</p>		
<p>Familia con concha Matriz "limpia"</p>		<p>Patrones de pastas con inclusiones de concha en su matriz ya sea en densidad baja, media o alta. Algunos fragmentos correspondientes a esta familia presentaron además otro tipo de áridos. Se incluyeron tanto patrones de matrices "limpias" como "arenosas".</p>
<p>Familia con concha Matriz "arenosa"</p>		
<p>Familia micácea Matriz "arenosa"</p>		<p>Patrones de pastas que presentaran matrices con inclusiones de micas negras (biotitas). Además, se incluyeron aquellos fragmentos con inclusiones de micas y cuarzos, roca esquistica y micas alteradas. La familia de pastas micáceas se observó sólo en matrices "arenosas".</p>
<p>Familia con materia orgánica Matriz "arenosa"</p>		<p>Patrones de pastas que, dada su alta porosidad y liviandad, probablemente hayan presentado inclusiones de materia orgánica de carácter vegetal. Algunos fragmentos correspondientes a esta familia presentaron además otro tipo de áridos. La familia de pastas con materia orgánica se observó sólo en matrices "arenosas".</p>

<p>Familia Tipo "Turrón" (Reyes, 2010) Matriz "arenosa"</p>		<p>Esta familia de pasta está representada solamente por un fragmento. En este se observa una matriz con base de arena compuesta por inclusiones traslúcidas muy densas, donde es posible distinguir cuarzos en densidad alta, feldespatos (inclusiones color lechoso) y posibles plagioclasas.</p>
---	---	---

Tabla 20. Familias de pastas con sus respectivas fotos y descripciones.

El análisis de pastas se realizó a un porcentaje determinado de fragmentos de cuerpos monocromos por sitio (Tabla 3) y a la totalidad de fragmentos decorados (incluyendo los fragmentos de formas), dada su baja frecuencia. Los resultados que se muestran a continuación refieren a la configuración espacial que adquieren las *familias de pastas* identificadas en los cuerpos monocromos y en la totalidad de fragmentos decorados.

6.2.1.1. Cuerpos monocromos

Como podemos ver en la Figura 4, dentro de los cuerpos monocromos existe una sutil predominancia de matrices "arenosas" en el sector "norte" de la isla, mientras que para el sector "sur" se observa una mayor cantidad de fragmentos con matrices "limpias".

Si bien las diferencias porcentuales entre un tipo de matriz y otro no son muy grandes al interior de cada sitio (ver detalles en Anexo 2), de todas maneras existe una tendencia que es interesante de relevar y que eventualmente podría responder a una elección tecnológica en lugar de responder a un tema de disponibilidad de materias primas al interior de la isla.

Por otro lado, es interesante destacar la predominancia generalizada de pastas con inclusiones de chamote, presentes en porcentajes similares en los diferentes sitios independientemente de su ubicación (Figura 4) (Ver detalles en Anexo 2).

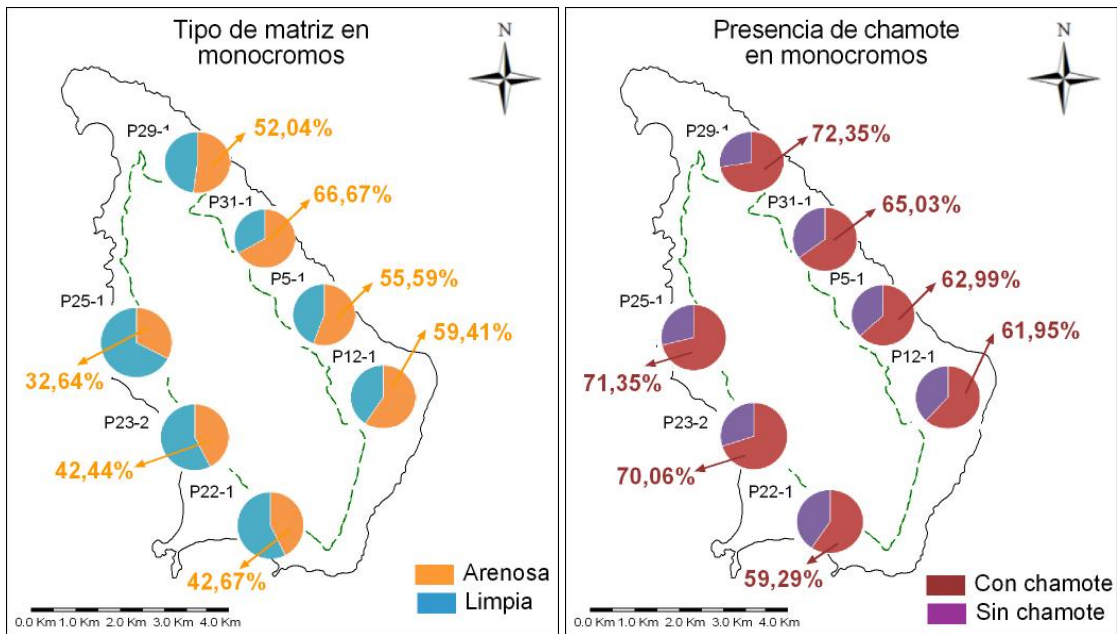


Figura 4. Tipo de matriz y presencia de chamote en monocromos.

La predominancia de matrices “arenosas” en el sector “norte” está especialmente relacionada con las pastas con chamote, mientras que en el “sur” esta relación sólo se da en el sitio P23-2. Las matrices “limpias”, en cambio, dominan en las pastas sin chamote en todos los sectores de la isla (Figura 5) (Ver detalles en Anexo 2).

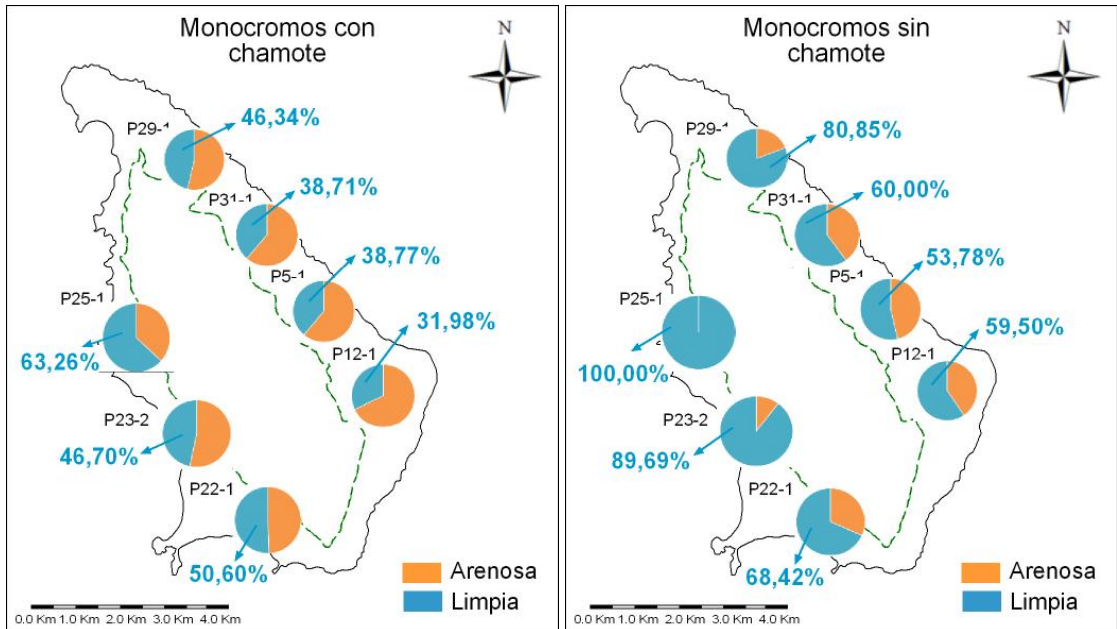


Figura 5. Tipo de matriz en monocromos con y sin chamote.

En relación a la presencia de concha, se observa una predominancia generalizada de pastas sin concha (Figura 6). Los sitios que comparativamente presentan un mayor porcentaje de pastas con inclusiones de conchilla son P29-1 y P25-1. En relación al tipo de matriz de los fragmentos monocromos sin inclusiones de concha, se observa la misma configuración espacial anterior: matrices “arenosas” al “norte” y matrices “limpias” al “sur” (ver detalles en Anexo 2).

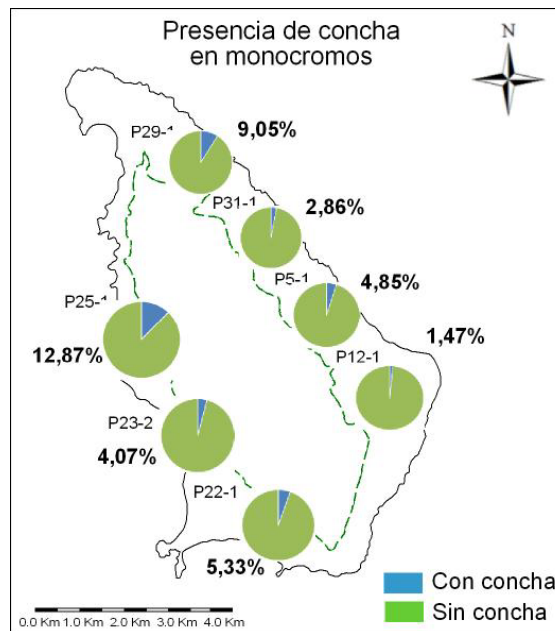


Figura 6. Presencia de concha y tipo de matriz en monocromos sin concha.

Respecto a la presencia de mica, se observa una predominancia generalizada de pastas sin mica. Dentro de este panorama, los sitios que comparativamente presentan un mayor porcentaje de pastas micáceas en fragmentos monocromos son P29-1 y P12-1. Por otro lado, se observa una predominancia generalizada de pastas sin inclusiones de materia orgánica, donde los sitios que comparativamente presentan un mayor porcentaje de pastas de este tipo son P29-1 y P31-1 (Figura 7) (Ver detalles en Anexo 2).

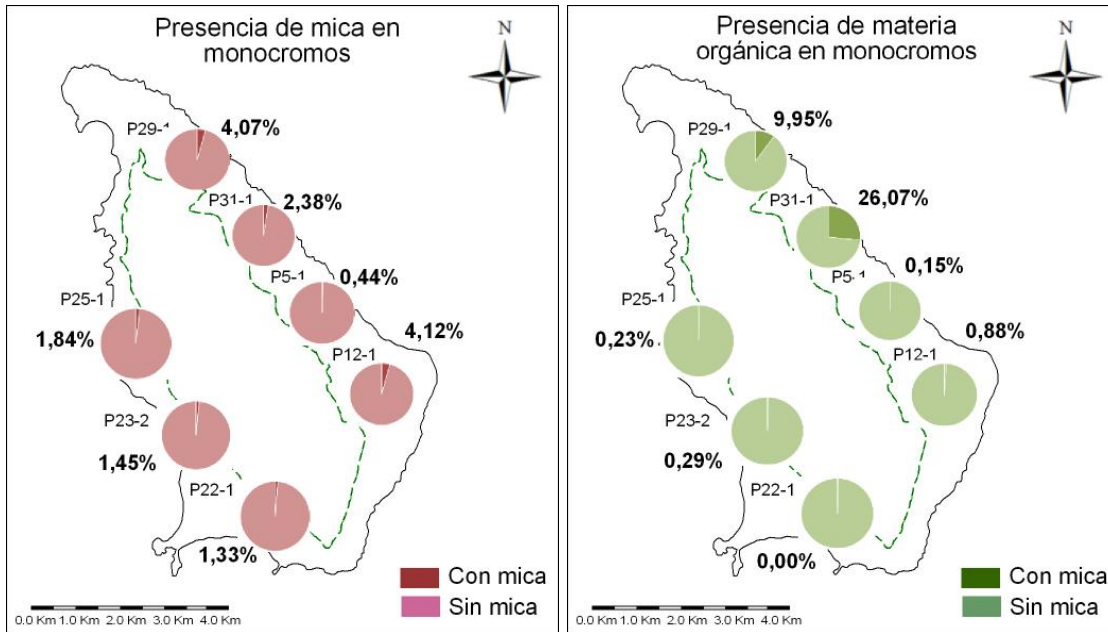


Figura 7. Presencia de mica y materia orgánica en monocromos.

6.2.1.2. Fragmentos decorados

A diferencia de los fragmentos monocromos, dentro de los fragmentos decorados existe una predominancia generalizada de matrices “arenosas”, tanto en el sector “norte” como en el sector “sur” de la isla. Los únicos sitios que presentan porcentajes levemente más altos de matrices “limpias” son P23-2 y P25-1 (Figura 8).

Por otro lado, es interesante destacar la predominancia generalizada de pastas con inclusiones de chamote en todos los sitios a excepción de P23-2, en el que se observa una tendencia más significativa hacia pastas sin inclusiones de chamote (Figura 8) (Ver detalles en Anexo 2).

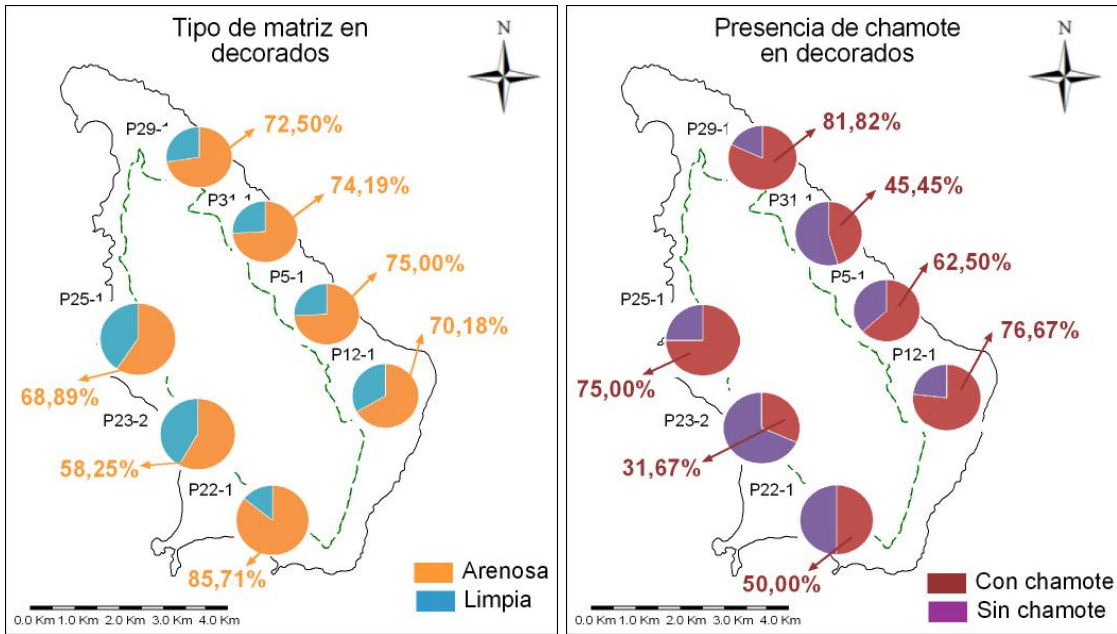


Figura 8. Tipo de matriz y presencia de chamote en decorados.

Similar al panorama observado en los fragmentos monocromos, las matrices “arenosas” en fragmentos decorados tienden a estar asociadas con las pastas con inclusiones de chamote (a excepción de los sitios P12-1, P23-2 y P25-1). Mientras que las matrices “limpias” tienden a asociarse con las pastas sin inclusiones de chamote (a excepción de P29-1, P12-1 y P25-1) (Figura 9) (Ver detalles en Anexo 2).

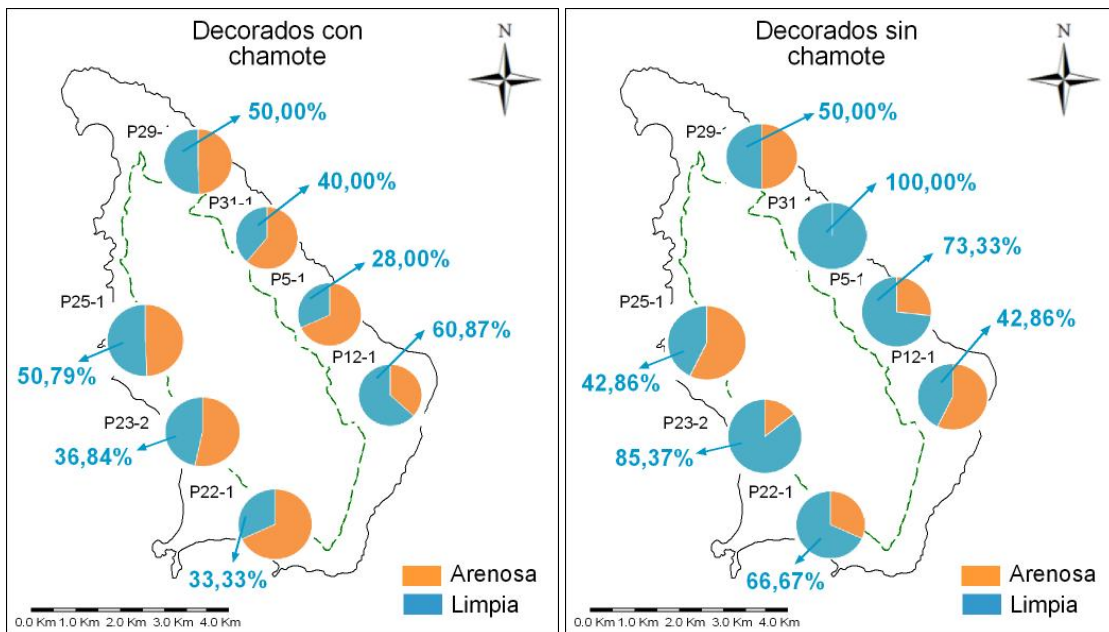


Figura 9. Tipo de matriz en decorados con y sin chamote.

En relación a la presencia de concha, se observa una predominancia generalizada de pastas sin concha (Figura 10). Los sitios que comparativamente presentan un mayor porcentaje de pastas con inclusiones de conchilla son P5-1 en el sector “norte” y todos los sitios del sector “sur”. En relación al tipo de matriz de los decorados sin inclusiones de concha, se observa una tendencia generalizada hacia pastas con matrices “arenosas” (ver detalles en Anexo 2).

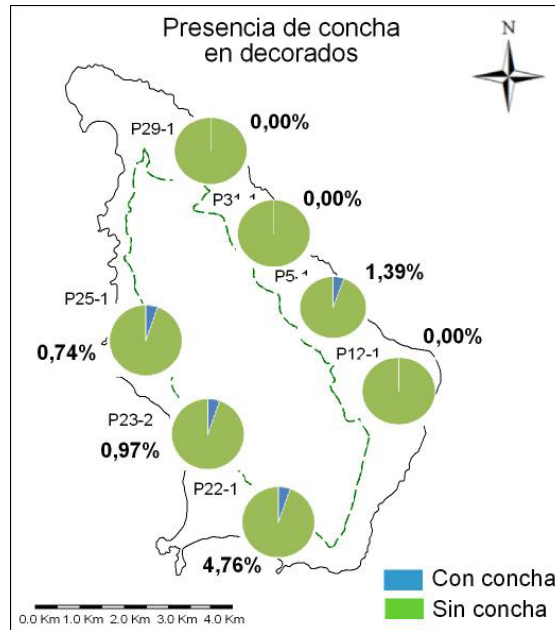


Figura 10. Presencia de concha y tipo de matriz en decorados sin concha.

Si bien los fragmentos decorados también presentan una predominancia de pastas sin inclusiones de mica, sus porcentajes de pastas micáceas son significativamente más altos en comparación con las vasijas monocromas (Figura 11) (Ver detalles en Anexo 2). Por otro lado, es interesante destacar que, dentro de las decoraciones identificadas, el tipo decorativo rojo engobado es el que, comparativamente, presenta una mayor recurrencia de pastas micáceas (esquisto micáceo) (Ver detalles en Anexo 2).

Por otro lado, se observa que, así como en los cuerpos monocromos, en los fragmentos decorados existe también una predominancia generalizada de pastas sin materia orgánica. Sin embargo, similar a lo ocurrido en la *familia de pastas micáceas*, los porcentajes de pastas con materia orgánica son más altos en vasijas decoradas. Destacan los sitios del sector “norte” (donde P5-1 se comporta ligeramente distinto a los demás) y P22-1 en el sector “sur” por presentar porcentajes más altos de este tipo de inclusiones (Figura 11) (Ver detalles en Anexo 2).

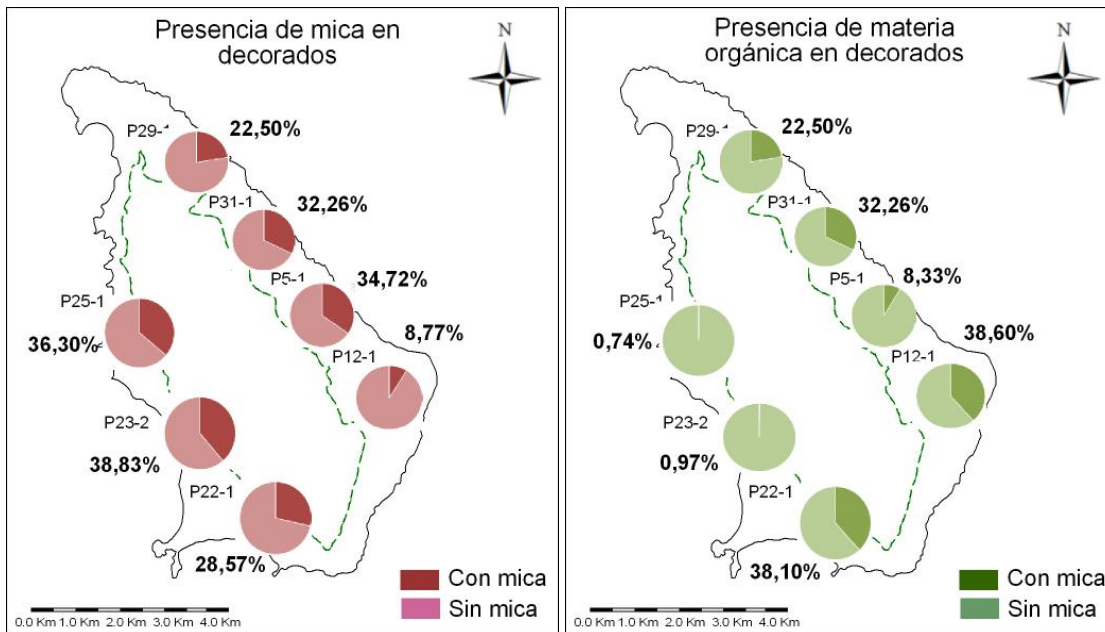


Figura 11. Presencia de mica y materia orgánica en decorados.

Por último, destaca el sitio P23-2 por presentar un fragmento de cuello con un motivo decorativo de cinco líneas rojas paralelas sobre engobe blanco en su pared exterior, asociado a un patrón de pasta único, denominado como “patrón matriz blanca” (Reyes, Adán & Sanhueza, 2003-04) o “patrón turrón” (Reyes, 2010). Este patrón de pasta se registró en sitios aledaños al lago Calafquén y está frecuentemente asociado con vasijas de la tradición bícroma (Reyes, 2010).

6.2.2. Gestos técnicos en fragmentos de bordes

El análisis se realizó separando los bordes monocromos de los decorados, y los bordes con y sin refuerzo en el caso de los primeros. Dentro de la categoría de bordes monocromos se registraron 493 fragmentos, de los cuales 379 corresponden a bordes monocromos sin refuerzo y 114 a bordes monocromos reforzados; mientras que los bordes decorados suman un total de 24 (Tabla 21).

SITIOS/SECTOR	Bordes Monocromos		Bordes Reforzados		Bordes Decorados		Total general	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sector "norte"	182	48,02%	51	44,74%	16	66,67%	249	100,00%
P29-1	38	84,44%	4	8,89%	3	6,67%	45	100,00%
P31-1	32	60,38%	13	24,53%	8	15,09%	53	100,00%
P5-1	63	75,90%	18	21,69%	2	2,41%	83	100,00%
P12-1	49	72,06%	16	23,53%	3	4,41%	68	100,00%
Sector "sur"	197	51,98%	63	55,26%	8	33,33%	268	100,00%
P22-1	29	64,44%	14	31,11%	2	4,44%	45	100,00%
P23-2	48	67,61%	21	29,58%	2	2,82%	71	100,00%
P25-1	120	78,95%	28	18,42%	4	2,63%	152	100,00%
Total general	379	73,31%	114	22,05%	24	4,64%	517	100,00%

Tabla 21. Muestra clasificable de fragmentos de bordes: fragmentos de bordes monocromos, reforzados y decorados.

Con el fin de establecer un panorama general previo al estudio de gestos técnicos propiamente tales, se observó cuáles eran las tendencias en las distintas categorías de bordes (bordes monocromos, reforzados y decorados) en relación al tratamiento de superficie, el tipo de labio y los tamaños de vasijas identificados.

Similar a lo observado en el total de muestras clasificables monocromas y decoradas (Figura 2), en las tres categorías de bordes se observa una predominancia del tratamiento de superficie pulido sobre el alisado (Figura 12). Para el caso de los bordes monocromos, los sitios que presentan una menor diferencia porcentual entre tratamientos pulidos y alisados son el P29-1 y el P5-1. Los bordes reforzados se presentan en similares porcentajes tanto en vasijas alisadas como pulidas, por lo que no están asociados a una categoría particular de vasijas. El único sitio que presenta igual cantidad de bordes reforzados alisados que pulidos es el P29-1; mientras que en los bordes decorados ocurre esto mismo, pero con el sitio P23-2 (ver detalles en Anexo 3).

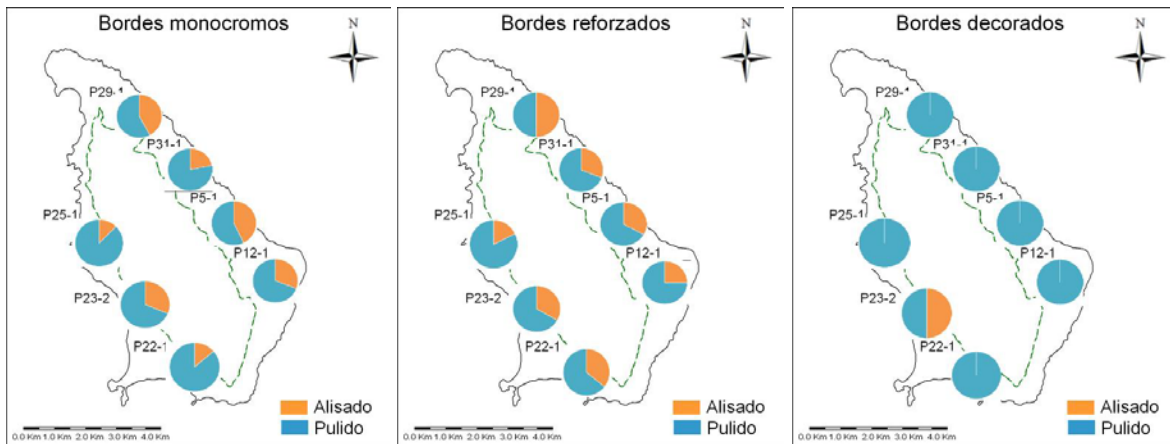


Figura 12. Tratamiento de superficie en bordes monocromos, reforzados y decorados.

En relación al tipo de labio, se identificaron tres posibilidades: labios planos, redondeados y biselados (con mayor predominancia de los dos primeros) (Figura 13).

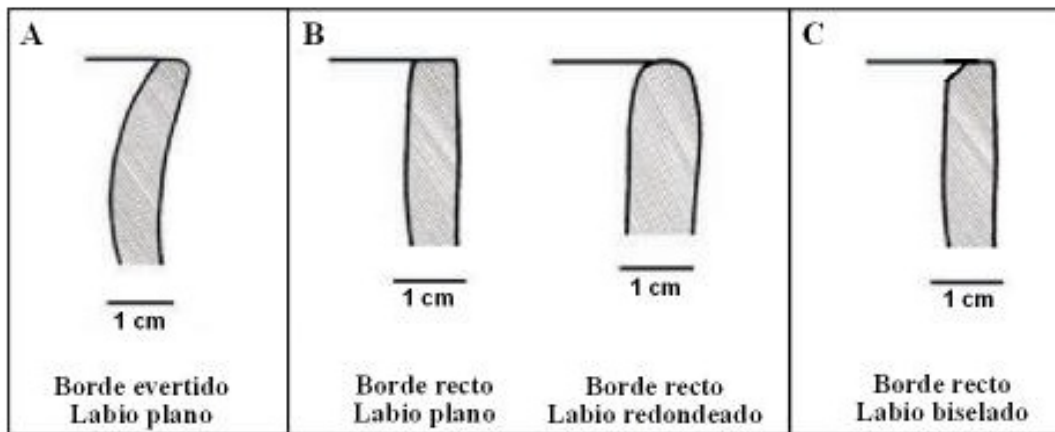


Figura 13. Labios planos, redondeados y biselados (A y B tomado de Falabella et al., 2015, p.8).

Tanto para bordes monocromos como para bordes reforzados existe una tendencia hacia labios planos en el sector “norte” de la isla versus una tendencia hacia labios de tipo redondeado en el sector “sur”. Los dos sitios que se comportan de manera ligeramente diferente son el P5-1 y el P23-2, ambos con porcentajes bastante similares entre estos dos tipos de labios. En los bordes decorados en cambio, se observa una mayor diversidad de tipos de labios predominantes, donde labios de tipo biselado se observan con mayor frecuencia en los sitios P31-1, P23-2 y P25-1 (Figura 14) (Ver detalles en Anexo 3).

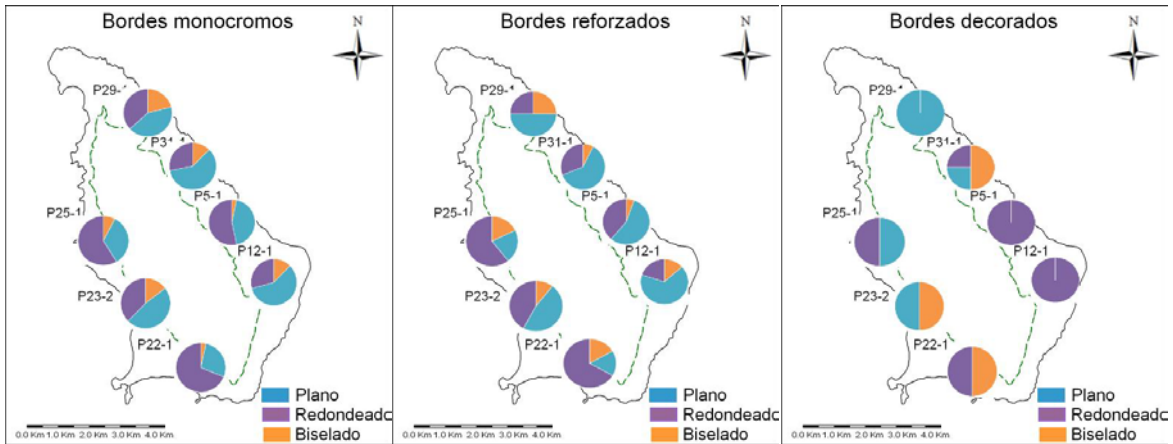


Figura 14. Tipo de labio en bordes monocromos, reforzados y decorados.

En cuanto a los tamaños de vasijas identificados a partir de los distintos tipos de bordes, se observa que tanto en los bordes monocromos como en los reforzados existe una mayor presencia de vasijas de tamaño pequeño y mediano (Figura 15). Por otro lado, en los bordes decorados hubo muy pocos fragmentos posibles de medir, por lo que las conclusiones no son representativas (ver detalles en Anexo 3). En términos generales, no existen rangos de tamaño de vasijas que estén vinculados necesariamente con algún tipo de borde en particular. Por el contrario, los tamaños de vasijas representados no varían de manera significativa entre las tres categorías de bordes expuestas.

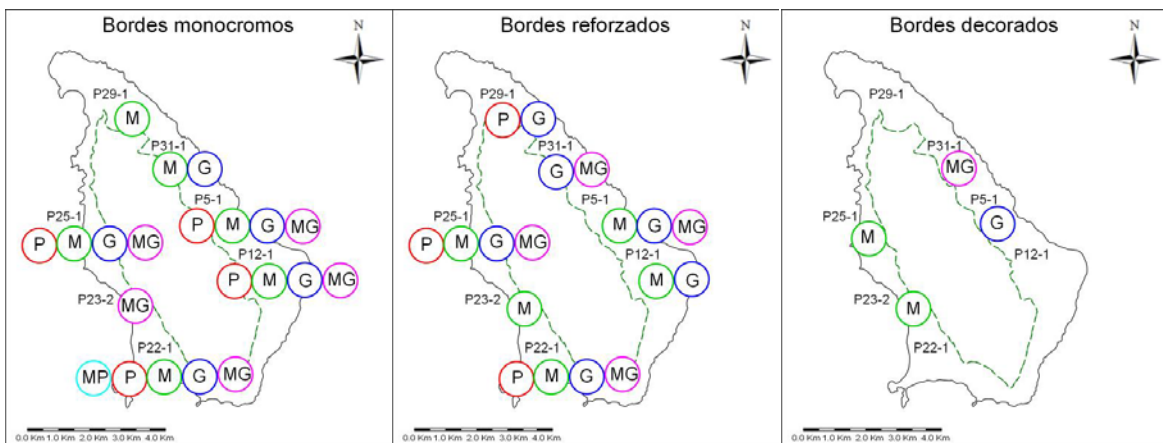


Figura 15. Tamaño de vasijas identificados a partir de bordes monocromos, reforzados y decorados.

Dentro de la muestra de fragmentos de bordes, la gran mayoría presentaron tamaños menores a los necesarios para medir diámetros. Es importante destacar que la predominancia de tamaños de vasijas pequeños probablemente es producto del efecto *tamaño* que presentan los fragmentos, los cuales, al estar altamente fragmentados y ser de tamaños pequeños, no alcanzan a representar un porcentaje adecuado como para poder medir diámetros. Por lo mismo, es de esperar que haya una sobre representación de los tamaños muy pequeños, pequeños o medianos. Lo que parece interesante de destacar, sin embargo, son los casos en que sólo hay tamaños grandes o muy grandes

representados, como P23-2 (para el caso de bordes monocromos), P31-1 (bordes reforzados y decorados) y P5-1 (bordes decorados).

6.2.2.1. Las categorías de bordes y sus terminaciones

En relación a la *terminación del labio* se registraron tres posibilidades: labio de mayor grosor en relación al resto de la pieza, de menor grosor respecto a ésta o del mismo grosor. En los bordes monocromos existe una tendencia a labios terminados con menor grosor en el sector “sur” versus labios terminados con el mismo grosor en el sector “norte” (a excepción del sitio P29-1). En los bordes reforzados se observa este mismo panorama en todos los sitios a excepción de P5-1, único sitio del sector “norte” en el cual predominan labios terminados con menor grosor. En los bordes decorados existe una mayor diversidad de terminaciones de labio, comportamientos similares se observan en los sitios P29-1 y P25-1, y en los sitios P23-2, P22-1 y P12-1 (Figura 16) (Ver detalles en Anexo 3).

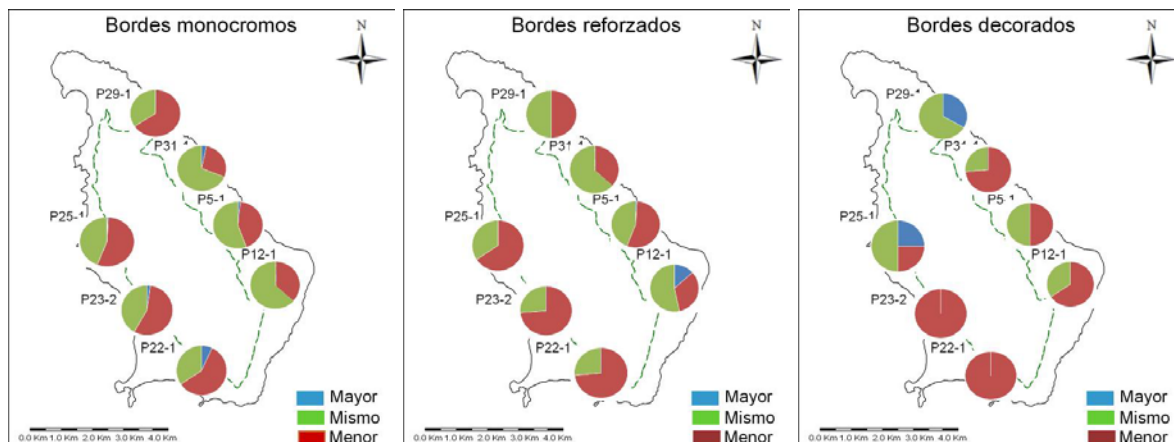


Figura 16. Terminación del labio en bordes monocromos, reforzados y decorados: labio de mayor, menor o igual grosor en relación al resto de la pieza.

Respecto a la *direccionalidad de las estrías de pulimento*, este atributo fue observado en el 62,45% de los bordes pulidos (Anexo 3). Se registraron tres principales posibilidades: estrías paralelas, paralelas y diagonales, o perpendiculares en relación al labio. La direccionalidad de estrías predominante en los tres tipos de bordes es la paralela en relación al labio. En los bordes monocromos, existe una tendencia hacia labios con estrías de pulimento paralelas en el sector “norte” de la isla y hacia labios con estrías de pulimento paralelas y diagonales en el sector “sur”. Por su parte, los bordes reforzados presentan una tendencia generalizada hacia estrías de pulimento paralelas, aunque destacan los sitios P31-1 y P22-1 por presentar porcentajes de estrías paralelas y diagonales más altos. Por otro lado, es interesante señalar que sólo en los bordes decorados se presentó una predominancia absoluta de estrías de pulimento paralelas en todos los sitios a excepción de P22-1, donde se observan estrías perpendiculares (Figura 17).

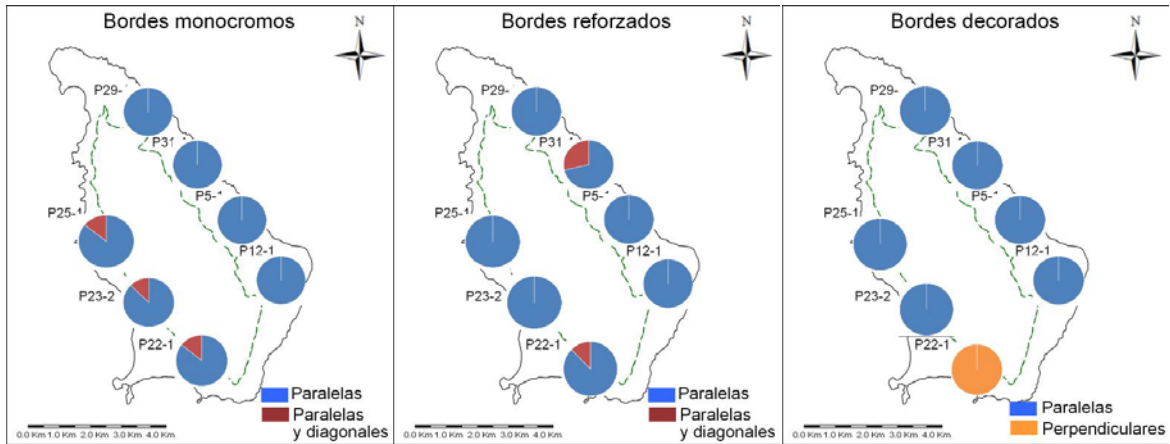


Figura 17. Dirección de estrías de pulimento en bordes monocromos, reforzados y decorados: paralelas al labio, paralelas y diagonales al labio, perpendiculares al labio.¹

En relación a los bordes reforzados, se registraron variaciones en el tipo de refuerzo, identificándose ocho posibilidades (Tabla 22).

BORDES REFORZADOS	SITIOS							Total
	P29-1	P31-1	P5-1	P12-1	P22-1	P23-2	P25-1	
TIPO DE REFUERZO								
Exterior irregular con acanaladura		5	10	6	5	7	12	45
Exterior regular con acanaladura	2	4	4	6	7	7	2	32
Exterior regular sin acanaladura		1		1				2
Interior irregular con acanaladura	1						1	2
Interior irregular sin acanaladura							1	1
Interior regular con acanaladura							2	2
Pseudo refuerzo exterior con acanaladura						1		1
Pseudo refuerzo exterior sin acanaladura	1	3	3	3	2	6	10	28
Refuerzo sin borde*			1					1
Total general	4	13	18	16	14	21	28	114

Tabla 22. Tipos de bordes reforzados por sitio. *La categoría de “refuerzo sin borde” corresponde a un tipo de borde reforzado incompleto, pues es un fragmento de refuerzo que se desprendió del resto del borde.

Los tres tipos de bordes reforzados identificados con mayor recurrencia son: el exterior irregular con acanaladura (Figura 18), el exterior regular con acanaladura (Figura 19) y el pseudo refuerzo exterior sin acanaladura (Figura 20). Los únicos dos sitios que presentan bordes con refuerzo interior son P29-1 y P25-1, destacando en cantidad el último por sobre el primero.

¹ Con el objetivo de graficar los atributos más representativos por sitio, en esta figura sólo se graficaron aquellos atributos que presentaban un porcentaje superior al 10%.

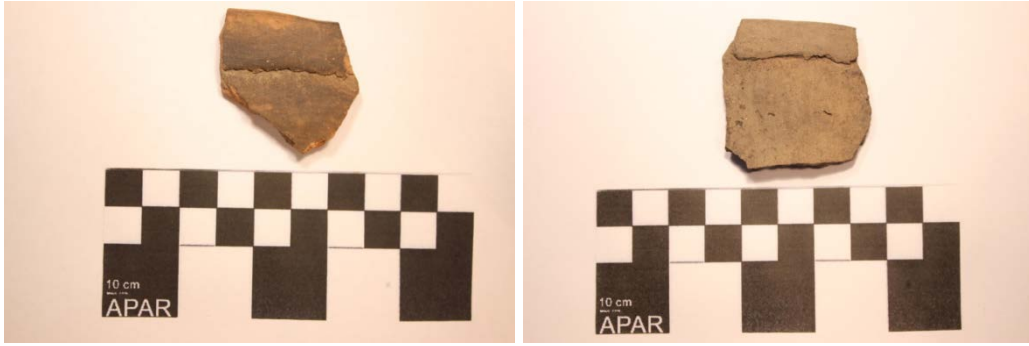


Figura 18. Refuerzo exterior irregular con acanaladura.

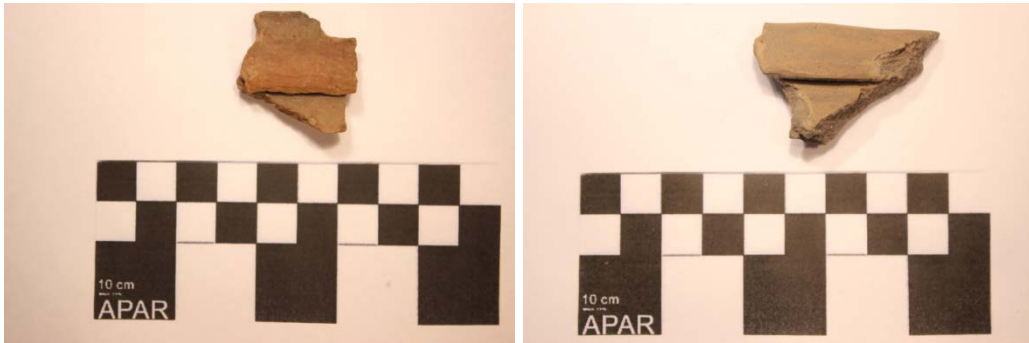


Figura 19. Refuerzo exterior regular con acanaladura.

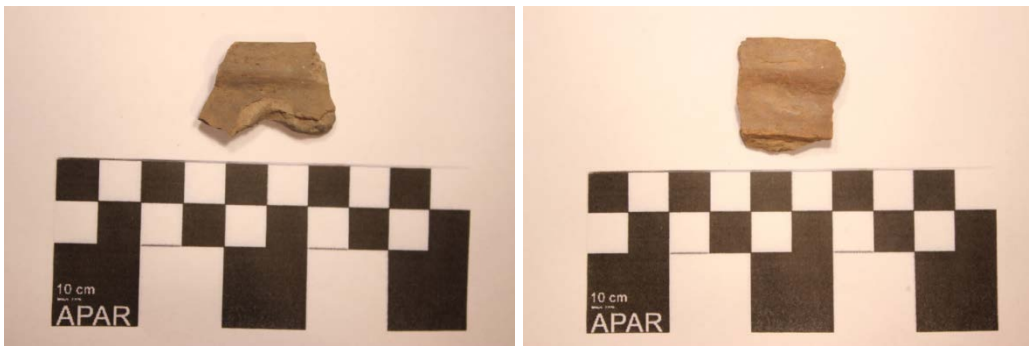


Figura 20. Pseudo refuerzo exterior sin acanaladura.

Respecto a *huellas indicadoras de uso de instrumentos*, tan sólo un 14,51% del total de fragmentos de bordes las presentó (Tabla 23). Dentro de éstas, se registraron ocho posibilidades:

- Escobillado por la pared interior del fragmento
- Escobillado por la pared exterior
- Escobillado por ambas caras
- Escobillado sobre el labio
- Espatulado por la pared interior
- Espatulado por la pared exterior
- Espatulado por ambas caras.
- Espatulado sobre el labio

La huella observada con mayor recurrencia en los fragmentos de bordes, es el escobillado por la pared interior. El escobillado es una huella comúnmente observada en terminaciones de bordes, uniones o asas en las que se empareja la superficie mediante la ayuda de algún instrumento que permita unir las distintas partes constituyentes de la vasija. Esta huella se identifica por presentar pequeños surcos paralelos no muy profundos ni anchos. En menor medida, se registraron huellas de espatulado (tanto por la pared interior como por la pared exterior de los fragmentos). El espatulado es una huella dejada por algún instrumento que tiene por objetivo emparejar la superficie y homogeneizar la arcilla sobrante. Esta huella se identifica por presentar surcos paralelos más anchos y levemente más profundos en comparación con el escobillado (Figura 21).

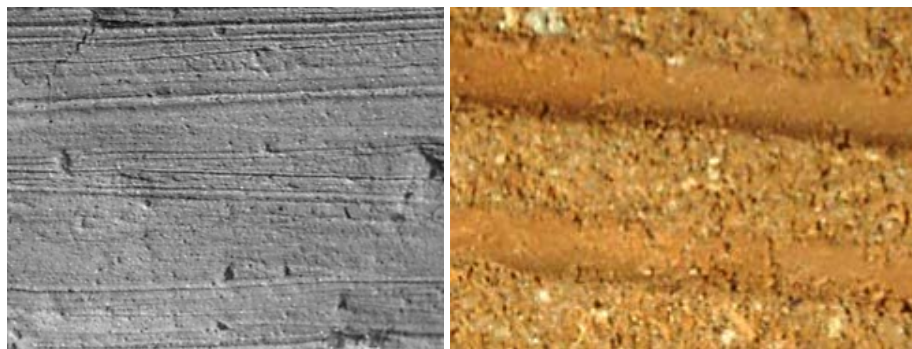


Figura 21. Escobillado y espatulado (tomado de Roux, 2014).

En los bordes monocromos, se observa una predominancia de huellas de escobillado interior seguido de huellas de escobillado por la pared exterior (excepto en P29-1 y P31-1). En los bordes reforzados se observaron huellas de escobillado por la pared interior de la pieza, seguidas de huellas de escobillado por exterior (excepto en P29-1, P31-1 y P22-1) y huellas de espatulado por ambas caras (solamente en los sitios del sector “sur”). En los bordes decorados en cambio, se observó una baja frecuencia de huellas indicadoras de uso de instrumentos (Figura 22) (Ver detalles en Anexo 3).

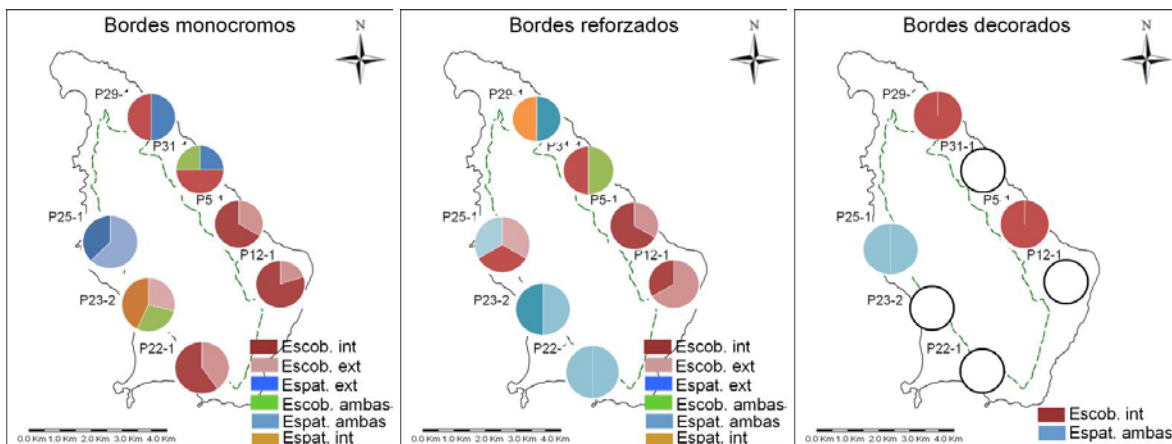


Figura 22. Indicador de uso de instrumentos en bordes monocromos, reforzados y decorados: escobillado interior, escobillado exterior, espatulado exterior, escobillado ambas caras, espatulado ambas caras, espatulado interior.²

Bordes	Huella uso de instrumentos				
	Sitios	Escobillado	Espatulado	No tiene huellas	Total general
P29-1		4,44%	6,67%	88,89%	100,00%
P31-1		9,43%	1,89%	88,68%	100,00%
P5-1		16,87%	1,20%	81,93%	100,00%
P12-1		11,76%	0,00%	88,24%	100,00%
P22-1		11,11%	2,22%	86,67%	100,00%
P23-2		11,27%	12,68%	76,06%	100,00%
P25-1		4,61%	7,24%	88,16%	100,00%
Total general		9,48%	5,03%	85,49%	100,00%

Tabla 23. Bordes con y sin huellas de uso de instrumentos por sitio, con sus respectivos porcentajes.

² Con el objetivo de graficar los atributos más representativos por sitio, en esta figura sólo se graficaron aquellos atributos que presentaban un porcentaje superior al 20%.

6.2.2.2. Huellas de gestos técnicos de manufactura

En relación a la *dirección que adquiere el desplazamiento de la arcilla* al momento de manufacturar la pieza, este atributo fue observado en el 59,38% de los bordes (Anexo 3). Se identificaron cuatro posibilidades: dirección de la arcilla hacia el exterior de la pieza, hacia el interior, hacia arriba (formando el labio) o hacia ambos lados (Figura 23).

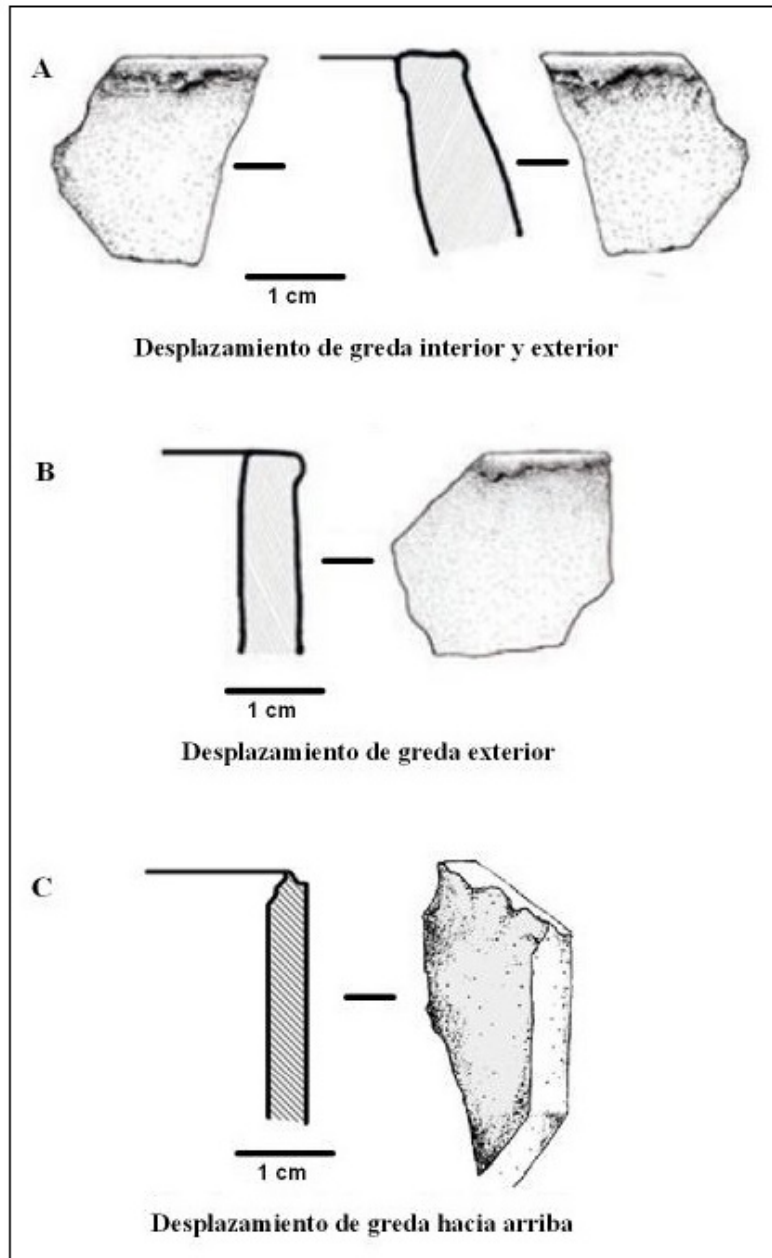


Figura 23. Dirección del desplazamiento de arcilla: hacia interior, hacia exterior y hacia arriba (A y B tomado de Falabella et al., 2015, p.8).

La direccionalidad del desplazamiento de arcilla predominante en los tres tipos de bordes es hacia la pared exterior del fragmento. Para el caso de los bordes monocromos se observa un panorama relativamente homogéneo, donde seguido de la direccionalidad hacia exterior se observan direccionalidades de arcilla hacia interior y hacia arriba. En los bordes reforzados se observa un panorama algo distinto, en el cual predomina claramente la direccionalidad de arcilla hacia exterior en todos los sitios, destacando los sitios P5-1 y P12-1 por ser en los únicos en los que se observa la presencia de direccionalidad de arcilla hacia ambas paredes de la vasija. En los bordes decorados, en cambio, se observa una más aún marcada predominancia de direccionalidad hacia exterior en todos los sitios a excepción de P31-1 y P12-1 (el primero por presentar además fragmentos con direccionalidad hacia arriba, y el segundo por su inexistencia de bordes decorados en los que fuera posible observar este atributo) (Figura 24) (Ver detalles en Anexo 3).

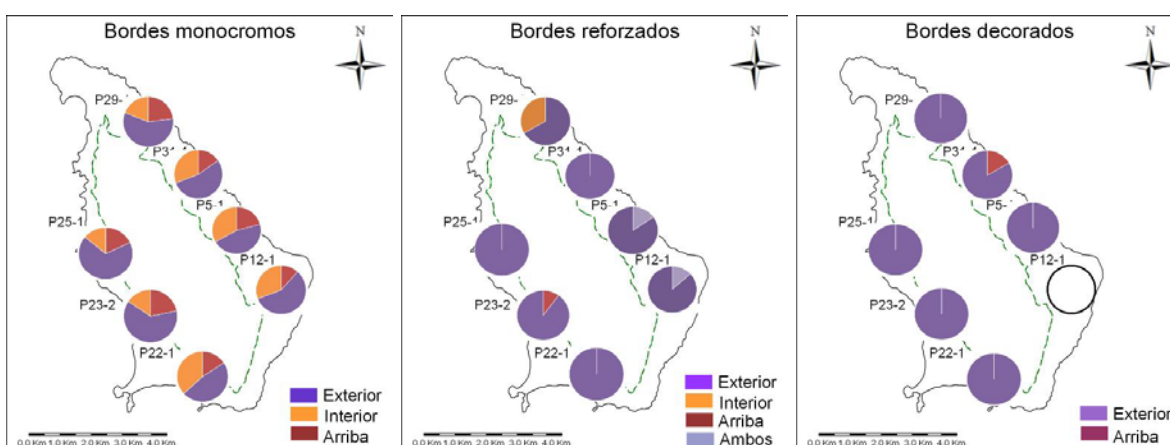


Figura 24. Desplazamiento de arcilla en bordes monocromos, reforzados y decorados: hacia exterior, hacia interior, hacia arriba formando el labio o hacia ambos lados.³

Por último, se registró la presencia de *irregularidades o posibles estriaciones sobre el labio* (Figura 25), atributo observado tan sólo en el 14,51% de los bordes (Anexo 3).

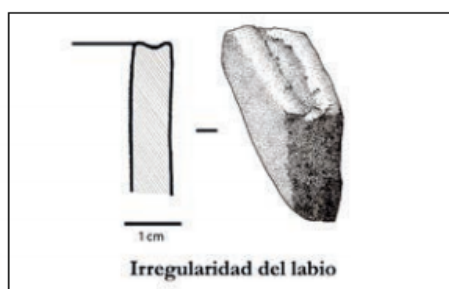


Figura 25. Irregularidades sobre el labio (tomado de Falabella et al., 2015, p.8).

³ Con el objetivo de graficar los atributos más representativos por sitio, en esta figura sólo se graficaron aquellos atributos que presentaban un porcentaje superior al 10%.

La predominancia generalizada en todos los sitios es de bordes sin presencia de irregularidades en el labio. En los bordes monocromos, los sitios con menor presencia de irregularidades son P5-1 y P12-1. En los bordes reforzados, destaca el sitio P29-1 por tener la mayor cantidad de bordes con irregularidades en el labio, seguido del sitio P25-1. En los bordes decorados, en cambio, los únicos sitios que presentan irregularidades son P5-1 y P23-2 y en muy baja cantidad (Figura 26) (Ver detalles en Anexo 3).

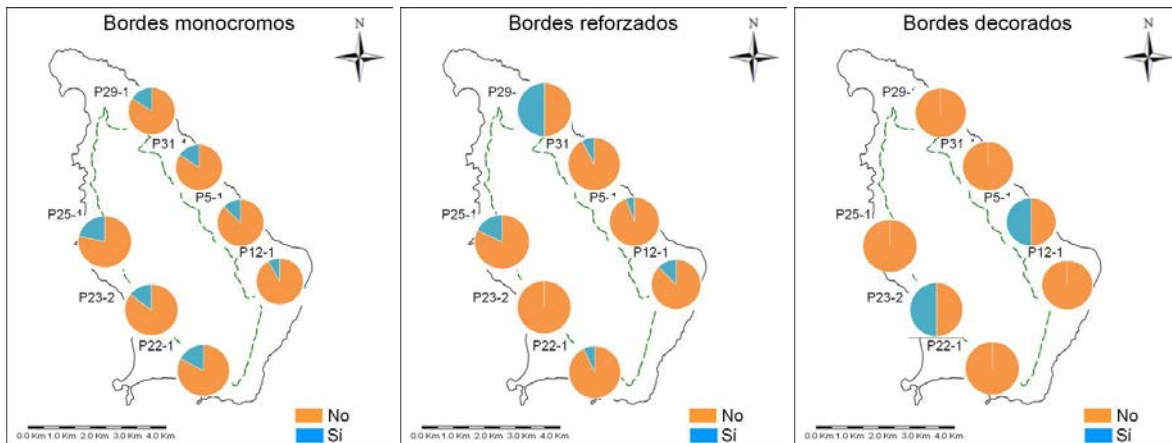


Figura 26. Irregularidades en el labio en bordes monocromos, reforzados y decorados.

6.3. Recapitulación de resultados

Los análisis realizados han permitido revelar la existencia de contextos con un utillaje doméstico dominado por piezas monocromas y escasos decorados diagnósticos. En relación a las categorías morfológicas de vasijas, en todos los contextos se observan vasijas monocromas pulidas y alisadas, con una predominancia de las primeras en todos los sitios a excepción de P29-1 y P5-1, donde, por el contrario, dominan las vasijas alisadas. En ambos tipos de tratamiento de superficie, la morfología más recurrente es la de vasijas restringidas de perfil inflectado con cuello de tamaño mediano y de paredes gruesas y medianas; aunque en comparación con las vasijas alisadas, existe una mayor cantidad de vasijas pulidas de tamaño pequeño y paredes delgadas. Si bien se observan categorías morfológicas similares en todos los contextos, destaca el sitio P31-1 por la ausencia de vasijas de perfil inflectado y la presencia de únicamente vasijas de perfil compuesto, tanto alisadas como pulidas, lo cual puede tener relación con que es el sitio que presenta el mayor porcentaje de fragmentación. Respecto a los tamaños de las vasijas alisadas, es posible sostener que, en términos generales, predominan vasijas de tamaños medianos, asociadas a espesores gruesos, muy gruesos y en menor medida medianos, que podrían estar indicando la presencia de grandes contenedores o urnas (ver detalles en Anexo 4). El único sitio que presenta toda la gama de categorías de tamaños representados es P5-1, lo que podría significar que se estén realizando actividades más diversas en este sitio. Respecto a los tamaños de las vasijas pulidas, se registró una mayor variedad de tamaños en comparación con las vasijas alisadas, lo cual se relaciona con que este tipo de vasijas se encuentra en una más alta frecuencia en el registro.

En todos los sitios predomina la existencia de vasijas restringidas por sobre vasijas abiertas. La menor presencia de estas últimas puede tener que ver con que los atributos diagnósticos de las vasijas no restringidas (bordes invertidos, bordes directos, cuerpos con pulido interior) se ven representados en una menor cantidad de fragmentos en los diferentes conjuntos analizados, o derechamente pueden haber estado utilizando otro tipo de materiales para consumir sus alimentos que dada su conservación no los encontramos en el registro arqueológico (p.e. madera) (Alvarado, 1997).

Dentro de la muestra de decorados, representados en tan sólo un 4,86% del total de fragmentos recuperados en la isla, se observaron cinco tipos decorativos diferentes. En todos ellos, se observa una predominancia de vasijas pulidas sobre alisadas en todos los sitios, lo que podría ser reflejo de una manera recurrente de terminar este tipo de vasijas. El tipo decorativo más frecuentemente registrado en las diferentes comunidades fue el rojo engobado. Destaca el sitio P22-1 por presentar el mayor porcentaje de decoración rojo engobado (96%) y el sitio P12-1 por presentar el menor porcentaje de fragmentos rojo engobados (69,49%). Respecto a las categorías de vasijas, este tipo decorativo se asocia más frecuentemente con vasijas pulidas restringidas con cuello de paredes delgadas, medianas y gruesas; y en menor medida con vasijas alisadas de iguales características. Si bien existe una tendencia generalizada a decorar las vasijas pulidas por la pared

exterior, también se observan fragmentos que presentan decoración por ambas caras y en algunos sitios (P29-1 y los del sector “sur”) incluso solamente por la pared interior, lo que podría estar indicando la presencia de vasijas abiertas.

Destaca en representatividad el tipo decorativo rojo sobre blanco, característico de tiempos alfareros tardíos y mayormente registrado en el sitio P12-1 (28,81% de los decorados). Esta decoración se asocia principalmente con vasijas pulidas restringidas con cuello, de paredes medianas y gruesas (posibles jarros) (Ver detalles en Anexo 4). Así como en el caso de las vasijas rojo engobadas, en este tipo de vasijas con decoración rojo sobre blanco también se registraron algunos sitios en los que la decoración estaba presente por ambas paredes (P31-1 y P5-1).

Dentro de los tipos decorativos restantes, el negro engobado está presente sólo en los sitios P5-1, P12-1 y P25-1, con mayor frecuencia en el primero de ellos. Esta decoración está asociada mayormente con vasijas pulidas de espesores delgados, medianos y gruesos; y así como los dos tipos decorativos presentados anteriormente, también se presenta en algunos casos en ambas paredes de fragmentos de cuerpo (en los sitios P5-1 y P25-1). Por último, destaca el sitio P23-2 no sólo por presentar el mayor porcentaje de fragmentos decorados (7,75%) ni por poseer la mayor diversidad decorativa al interior de la isla, sino además por presentar dos tipos decorativos exclusivos: un fragmento rojo engobado exterior y blanco engobado interior, y un fragmento negro sobre blanco con motivo de dos hileras de triángulos en traslación horizontal (Adán et al., 2005; Bahamondes, 2009).

A partir de los análisis de pastas, se observan ciertas tendencias comunes que aluden a similitudes entre comunidades, versus otras que aluden a diferenciaciones entre las mismas. Dentro de las primeras, se observa una frecuente utilización de cerámica machacada o *chamote* en todos los sitios; una recurrencia de matrices “limpias” en los fragmentos de cuerpos monocromos sin chamote; junto a una baja frecuencia de pastas con inclusiones de concha, mica y materia orgánica en todos los sitios. Además, se observa que los porcentajes de pastas micáceas y de pastas con materia orgánica son significativamente más altos en vasijas decoradas, en comparación con vasijas monocromas.

Dentro de las segundas, los resultados revelados a partir del análisis de cuerpos monocromos muestran una tendencia hacia matrices “arenosas” en los sitios del sector “norte” y una tendencia hacia matrices “limpias” en los del sector “sur”. Por otro lado, destacan los sitios del “norte” y P23-2 por presentar una tendencia hacia matrices “arenosas” en los fragmentos monocromos con chamote. Destacan además P29-1 y P25-1 por presentar el mayor porcentaje de inclusiones de concha en fragmentos monocromos; P5-1 y los sitios del “sur” por presentar el mayor porcentaje de inclusiones de concha en fragmentos decorados; P29-1 y P12-1 por presentar el mayor porcentaje de inclusiones micáceas en monocromos; y los sitios vecinos P29-1 y P31-1 por presentar el mayor porcentaje de inclusiones de materia orgánica en monocromos.

Los resultados del análisis de fragmentos decorados, por su parte, muestran que, si bien existe una predominancia generalizada de matrices “arenosas” en la isla, los únicos sitios que presentan porcentajes levemente más altos de matrices “limpias” son P23-2 y en menor medida P25-1. Destaca además el sitio P23-2 por presentar una tendencia hacia pastas sin inclusiones de chamote en decorados, siendo que la tendencia generalizada es hacia pastas con inclusiones chamote. Por otro lado, destacan los sitios P29-1, P31-1, P12-1, P22-1 y en menor medida P5-1 por presentar los porcentajes más altos de inclusiones de materia orgánica en decorados. Por último, destaca nuevamente el sitio P23-2 por presentar un patrón de pasta único (“patrón turrón”) (Reyes, 2010) asociado a un fragmento de cuello con decoración rojo sobre blanco.

En relación con las diferencias de manufactura observadas entre un tipo cerámico y otro, destaca principalmente la presencia de inclusiones de esquisto micáceo asociadas más frecuentemente con vasijas decoradas (principalmente rojo engobadas) que con vasijas monocromas. En un comienzo, este tipo de inclusiones llamaron la atención por su posible procedencia alóctona a la isla; surgiendo la idea de que podrían haber estado ingresando decorados particulares ya manufacturados desde el continente, o bien que las vasijas decoradas se estaban manufacturando de forma distinta respecto a las vasijas monocromas al interior de la isla. No obstante, al estudiar con mayor detalle la formación geológica de la isla (Ferraris & Bonilla, 1980; Gajardo & Alfaro, 1980), se confirmó la posibilidad de encontrar fragmentos de rocas metamórficas (como el esquisto) (López, Gajardo, Carrasco & Mendoza, 2003). Isla Mocha es parte de un bloque alzado de rocas sedimentarias (principalmente areniscas) de Edad Terciaria, como toda la Península de Arauco (Pineda, 1983; Melnick, Sánchez, Echtler & Pineda, 2003; Zambrano et al., 2009). Debajo de estas rocas sedimentarias se encuentra el basamento de rocas cristalinas (intrusivas y metamórficas), razón por la que es altamente probable encontrar elementos de esta composición en las rocas sedimentarias (hay que recordar que las rocas sedimentarias se forman por erosión de otras rocas pre existentes, las que, en este caso, son rocas metamórficas e intrusivas) (Ver detalles en Anexo 7). En base a dicha información, se abrió la posibilidad de que estas vasijas estuvieran siendo manufacturadas al interior de la isla y no necesariamente siendo traídas desde el continente; lo cual habría que corroborar con nuevas investigaciones.

Los análisis de gestos técnicos en fragmentos de bordes muestran una situación similar a lo observado en las pastas: existen ciertas tendencias comunes que aluden a similitudes entre comunidades versus otras que aluden a diferencias entre las mismas. Dentro de las primeras, similar a lo observado en los cuerpos monocromos y decorados, se observa una predominancia de vasijas pulidas sobre alisadas en bordes monocromos con y sin refuerzo; y una predominancia absoluta de tratamientos pulidos en el caso de los bordes decorados (a excepción del sitio P23-2, en el cual tratamientos alisados y pulidos se presentan en igual cantidad). En relación al tipo de refuerzo, se observa un predominio de refuerzos exteriores irregulares con acanaladuras, seguidos de bordes con refuerzo exterior regular con acanaladura y bordes con pseudo refuerzo exterior sin acanaladura. Dichas variaciones en la forma de hacer el refuerzo pueden tener relación con una

diferenciación gestual. Por otro lado, se observa una tendencia compartida a estrías de pulimento en dirección paralela al sentido del labio, desplazamiento de arcilla hacia la pared exterior del fragmento y huellas de uso de instrumentos de tipo escobillado interior.

Dentro de las segundas, en la categoría de bordes monocromos existe una tendencia hacia labios de tipo plano en los sitios P29-1, P31-1, P12-1 y, en menor medida P5-1, mientras que los sitios P22-1, P25-1 y, en menor medida P23-2, presentan una tendencia hacia labios de tipo redondeado. Además, existe una tendencia hacia labios terminados con el mismo grosor en los sitios P31-1, P5-1, P12-1 y hacia labios terminados con menor grosor en P29-1 y los sitios del "sur". Por último, destacan los sitios P5-1 y P12-1 por tener una muy baja presencia de bordes monocromos con irregularidades sobre el labio. En la categoría de bordes monocromos con refuerzo, resaltan P29-1 y P25-1 por ser los únicos dos sitios que presentan bordes con refuerzo interior, destacando en cantidad el último por sobre el primero. Por otro lado, existe una tendencia hacia labios terminados con el mismo grosor en los sitios P29-1, P31-1, P12-1 y labios terminados con menor grosor en P5-1 y los sitios del "sur". Por último, los sitios que presentan la mayor cantidad de irregularidades en el labio en bordes reforzados son P29-1 y P25-1. En la categoría de bordes decorados, solamente es interesante relevar que los únicos sitios que presentaron irregularidades en el labio fueron P5-1 y P23-2. En comparación con los bordes monocromos con y sin refuerzo, los porcentajes de bordes decorados con presencia de irregularidades sobre el labio son muy bajos, lo que puede estar indicando un mayor cuidado y dedicación al momento de manufacturar vasijas decoradas.

7. DISCUSION

En base a los resultados recién expuestos, podemos ver algunas diferencias entre el alcance de los *aspectos visibles* y los *aspectos ocultos*, las dos dimensiones analíticas utilizadas en este trabajo. Dentro de los *aspectos visibles*, tanto en las categorías morfofuncionales de vasijas registradas como en los tipos decorativos asociados a las mismas, se observa una transmisión de conocimiento que permite integrar a las distintas comunidades como parte de una misma tradición alfarera, ya que todas están compartiendo aquellas etapas de la cadena operativa que aluden al nivel *visible* de la materialidad (Gosselain, 2000). En este panorama de relativa homogeneidad, destaca el sitio P23-2 por su diversidad y exclusividad decorativa.

Si bien se han registrado categorías de vasijas similares en los diferentes sitios (o comunidades) de la isla, no se identificó la existencia de un centro productivo único; al contrario, sobre la base de la presencia de pulidores y arcillas sin cochar en cada uno de los contextos domésticos (Campbell, 2011), se propone la existencia de una producción alfarera independiente a nivel local de cada comunidad. Por lo tanto, la similitud morfológica del utillaje doméstico no respondería a artesanos especializados que estén haciendo circular vasijas a lo largo de la isla, sino que tendría relación con un conocimiento compartido respecto a las formas de manufacturar los objetos. Además, el hecho de encontrar las mismas categorías morfofuncionales de vasijas es reflejo de que se están realizando actividades similares en los diferentes contextos, donde no existiría una dependencia inter-sitio, es decir, no habría un sitio que dependiera de otro para la realización de ciertas funciones o actividades, sino que cada uno de ellos funcionaría con dinámicas propias.

Ahora bien, en cuanto a los *aspectos ocultos* de la cadena operativa, se observaron ciertas tendencias en la agrupación de las variables. Dentro de esta dimensión más específica de análisis, se identificó que aquellos aspectos como las pastas con inclusiones de concha, mica y materia orgánica, pueden estar respondiendo a las características locales de disponibilidad de materias primas, en cambio, variables como pastas con presencia chamote y los gestos técnicos observados en fragmentos de bordes, tienen directa relación con las elecciones tecnológicas realizadas por los alfareros al momento de manufacturar sus vasijas.

Si bien es posible agrupar a las distintas comunidades dentro de una misma tradición alfarera El Vergel (Adán et al., 2005), se identificaron, a partir de los gestos técnicos observados en los fragmentos de bordes, diferencias sutiles en sus elecciones tecnológicas que nos permitieron postular algunas configuraciones espaciales dentro del ordenamiento interno de la isla.

7.1. Distribución espacial de los estilos tecnológicos

La configuración de los estilos tecnológicos sigue una lógica espacial, sin embargo, ésta no parece seguir un solo eje, sino que las tendencias en las *formas de hacer* que son compartidas agrupan a sitios sugiriendo que las *comunidades de prácticas* (Lave & Wenger, 1991) se ordenan en más de un sentido geográfico. No se identificó una configuración espacial única y consolidada de las opciones tecnológicas, sino más bien recurrencias compartidas entre sitios que nos permiten proponer como posibilidad que sus integrantes hayan tenido un mayor grado de cercanía. Es decir, un panorama en el que se presentan relaciones sociales reiteradas que puedan ser reflejo de alianzas entre comunidades, convivencia recurrente entre individuos de uno u otro sector de la isla independiente de su zona de habitación, intercambio de ideas y redes de enseñanza-aprendizaje transmitidas a un nivel más amplio y no tan acotado como la comunidad doméstica residencial; aspectos que se estarían traduciendo en *formas de hacer* similares, aunque no idénticas. En relación con ello, se identificaron tres principales ejes de ordenamiento espacial de los estilos.

En primer lugar, se observaron similitudes en las elecciones tecnológicas que aluden a dinámicas sociales compartidas, diferenciándose el sector “norte” versus el sector “sur”. En términos decorativos, se identificó en la isla una tendencia generalizada a la decoración rojo engobada por la pared exterior de las vasijas, sin embargo, en cuanto a la decoración interior de vasijas rojo engobadas pulidas, se observó en el sector “sur” una frecuencia mayor de vasijas decoradas por la pared interior. Por otro lado, en los fragmentos monocromos se observaron *familias de pastas* (Sanhueza, 1997) con tendencia hacia matrices “arenosas” en el sector “norte” versus matrices “limpias” en el sector “sur”. En las pastas de los fragmentos decorados del sector “norte” se identificó una mayor tendencia hacia la presencia de inclusiones de materia orgánica en comparación con el sector “sur”. Por último, en relación a los tipos de labio, en el sector “norte” hay una mayor frecuencia de labios de tipo plano, mientras que en el sector “sur” hay más labios redondeados. Estas agrupaciones de aspectos nos permitieron postular la existencia de una mayor semejanza entre los sitios del sector “norte” versus una mayor semejanza entre los sitios del sector “sur”, lo cual probablemente sea reflejo de *comunidades de práctica* (Lave & Wenger, 1991) y núcleos de aprendizaje más cercanos, en los que relaciones más recurrentes entre sus integrantes se vea reflejado en *formas de hacer* (Lechtman, 1977; Lemonnier, 1992) similares.

Si bien podríamos haber esperado que los sitios del sector “norte” presentaran una mayor heterogeneidad de *formas de hacer* por la posibilidad de mayor contacto con los habitantes del continente dada su ubicación más cercana y directa a éste, se observa que no es así y que, en cambio, presenta una diversidad de *estilos tecnológicos* (Lechtman, 1977; Lemonnier, 1992; Stark, 1999) bastante similar a la observada en los sitios del sector “sur”.

En segundo lugar, se identificó una posible configuración espacial de los estilos en la punta norte de la isla, entre las comunidades P29-1 y P25-1, situadas una a cada lado del eje montañoso que divide la isla en dos. Si bien ambos sitios no son idénticos, comparten elecciones tecnológicas no solamente relacionadas con la etapa de preparación de la pasta (al ser los sitios con mayor porcentaje de inclusiones de concha en fragmentos monocromos), sino que también se identificó un patrón común en los gestos técnicos de acabado del borde, además de ser los únicos que presentan bordes con refuerzo interior e irregularidades en el labio en bordes reforzados. En la actualidad, estos sitios se encuentran conectados por un camino que atraviesa el cordón montañoso central, el cual posibilita un mayor nivel de cercanía entre los habitantes de uno y otro sector. Si bien desconocemos la antigüedad de este sendero, eventualmente podría tener alguna relación con las similitudes observadas a uno y a otro lado de la montaña en estas comunidades, dada la mayor probabilidad de comunicación y, en efecto, de transmisión de conocimiento entre sus habitantes.

En tercer lugar, otra de las configuraciones que parece existir tiene relación con dos sitios que tienden a destacarse y/o diferenciarse de los demás. Éstos corresponden a las comunidades P5-1 en el sector “norte” y P23-2 en el sector “sur”, las cuales tienden a comportarse de manera diferente en relación al resto de los sitios de su respectivo sector.

El sitio P5-1 destaca por presentar una predominancia de vasijas monocromas alisadas, siendo que la tendencia general es hacia vasijas monocromas pulidas. Destaca también por ser uno de los dos sitios con presencia de vasijas rojo sobre blanco decoradas por ambas paredes, así como por corresponder al sitio con mayor recurrencia de fragmentos con decoración negro engobado. Es el único sitio del sector “norte” que presenta porcentajes más bajos de inclusiones de materia orgánica en decorados y porcentajes más altos de inclusiones de concha en decorados. Por otro lado, es uno de los dos sitios con muy baja presencia de irregularidades sobre el labio de bordes monocromos, y finalmente, por ser el único sitio del sector “norte” con tendencia hacia labios terminados con menor grosor.

Por su parte, P23-2 destaca por presentar el mayor porcentaje de fragmentos decorados, la mayor diversidad decorativa y dos tipos decorativos exclusivos. Es el único sitio del sector “sur” que presenta una tendencia hacia matrices “arenosas” en fragmentos monocromos con chamote. Por otro lado, destaca por ser el sitio que comparativamente presenta porcentajes más elevados de matrices “limpias” en fragmentos decorados, así como por presentar una tendencia hacia pastas sin inclusiones de chamote en decorados, siendo que la tendencia generalizada es hacia pastas con chamote. Finalmente, el sitio P23-2 resalta por presentar un patrón de pasta único denominado “patrón matriz blanca” (Reyes et al., 2003-04) o “patrón turrón” (Reyes, 2010), registrado con anterioridad en las inmediaciones del lago Calafquén (en los sitios Antilef-1 y Marifilo-1). Al igual que en estos contextos registrados en Calafquén, el patrón de pasta “turrón” registrado en Isla Mocha está asociado con fragmentos de vasijas decoradas bícromas rojas sobre blanco (Adán et

al., 2005; Reyes, 2010), lo que podría estar indicando cierto nivel de circulación al menos de este tipo de vasijas entre sitios del continente y este sector insular.

Si bien las comunidades P5-1 y P23-2 no presentan estilos tecnológicos idénticos, se observa que comparten elecciones tecnológicas relacionadas con los gestos técnicos de acabado del borde, al ser los únicos sitios de la isla en los cuales se registraron irregularidades sobre el labio en bordes decorados. Ahora bien, más allá de este atributo gestual compartido, estos sitios resaltan individualmente por presentar una serie de elementos que nos permiten diferenciarlos de los demás sitios de su respectivo sector. Esta diferenciación podría ser reflejo de comunidades domésticas más amplias, compuestas por una mayor cantidad de individuos, en las que eventualmente pueda estar coexistiendo más de un estilo tecnológico.

Sobre la base de un panorama social trans-igualitario (Campbell, 2014) en el cual la mayoría de las comunidades tenía acceso a bienes que podríamos considerar “de prestigio”, pero materialmente ninguna pareciera acapararlos, se plantea la existencia de una jerarquización más vinculada a aspectos ideológicos que a elementos materiales (Campbell, 2011). Es decir, se están dando fenómenos de diferenciación social entre comunidades, pero que no remiten a una estructura jerárquica y totalmente consolidada, o al menos, reconocible desde la evidencia material conservada y analizada. Sin perjuicio de esto, se propone a los sitios P5-1 en el sector “norte” y P23-2 en el sector “sur” como comunidades que se están diferenciando favorablemente, al menos en términos de status, pero sin claridad sobre si esto es coincidente con una mayor posición de poder o liderazgo social (Campbell, 2015, com. pers.). Para el sitio P5-1 se ha planteado que “se proyecta como un asentamiento más diferenciado que el resto debido a una serie de características que pudieron convertirlo en un contexto más “privilegiado” o con un status más alto: es uno de los sitios más extensos (...) con una alta proporción de materias líticas foráneas y de buena calidad, así como la presencia de piezas metálicas únicas en la isla” (Godoy, 2016, p.73), además de un uso de una amplia gama de recursos vegetales silvestres. El sitio P23-2 se ha destacado por presentar el mayor porcentaje de rocas silíceas alóctonas, además de ser el único sitio en el sector “sur” en el cual se registraron piezas de metal (Campbell, 2015, com. pers.). Sumado a ello, arqueológicamente se han observado diferencias entre ambos sectores. Por ejemplo, en el sector “sur” de la isla abundan las cuentas de adorno (en hueso, concha, piedra y mineral de cobre), mientras que en el sector “norte” su registro es muy bajo; o en el sector “norte” se registraron piezas de metal, mientras que el sector “sur” sólo se registraron en el sitio P23-2.

Los resultados de los análisis realizados en esta investigación son coincidentes con estos planteamientos, mostrando la particularidad de estos dos sitios. Insertándolas en el panorama social observado durante tiempos alfareros tardíos, ambas comunidades podrían estar configurando una suerte de diferenciación social sutil. Esta suposición adquiere mayor sentido al entrecruzar los datos arqueológicos con la información proveniente del registro etnohistórico, el cual plantea que habrían existido dos caciques

en la isla, uno liderando cada sector dividido por el cordón montañoso central (Quiroz & Sánchez, 1997; Goicovich & Quiroz, 2008), lo cual puede atribuirse a asentamientos diferenciados como los observados en las comunidades P5-1 en el sector “norte” y P23-2 en el sector “sur”.

El panorama social que se ha planteado para Isla Mocha durante tiempos alfareros tardíos “muestra una sociedad que ocupó sectores de varias hectáreas, generando así un patrón de núcleos dispersos de población. Al interior de dichos núcleos convivieron grupos humanos interpretados como de distinto status, pese a lo sutil de sus diferencias” (Campbell, 2014, p.47). Es decir, arqueológicamente se ha planteado la existencia de sociedades relativamente simples, formadas por asentamientos bastante acotados y nucleados, los que a su vez se hallan distribuidos dispersamente, con escasa diferenciación social y sin existencia de jerarquías institucionalizadas (Campbell, 2011). En esta situación, que viene a refinar lo ya planteado por Quiroz (2003), se observa a simple vista un conjunto de comunidades habitacionales con características similares entre sí, lo cual se condice con lo observado en esta memoria a partir de los *aspectos visibles* de la cadena operativa cerámica.

Por otra parte, a nivel de gestos técnicos de manufactura cerámica no se observa una marcada diferenciación entre comunidades, lo cual es reflejo de una circulación de saberes y *formas de hacer* (Lechtman, 1977; Lemonnier, 1992) que nos permite postular la existencia de una integración a nivel supra unidad doméstica. Esta gran sociedad, posee a su vez sutiles variaciones que se ven reflejadas en ciertas opciones tecnológicas más recurrentemente compartidas a un lado que a otro de la isla, a nivel de “sector punta norte”, además de la existencia de comunidades con características particulares que parecen diferenciarse del resto en algunos aspectos (como P5-1 y P23-2).

Proponemos entonces la existencia de comunidades domésticas con características comunes que responden a una misma *forma de hacer* que es compartida por grupos de personas que seguramente están interactuando entre sí, aunque no de manera cotidiana, y por tanto se refleja principalmente en los *aspectos visibles* de las vasijas y no en aquellos aspectos más ocultos de la materialidad (Sanhueza, 2006). En ellas, parece existir una transmisión de conocimiento de gestos técnicos que permite agruparlas como parte de un mismo Complejo Cultural El Vergel (Adán et al., 2005) en donde efectivamente existiría una integración social más allá de la comunidad doméstica residencial. Ahora, si bien esta integración social se estaría dando a nivel de isla, es decir, todas las comunidades están interactuando entre sí; se observa, a partir de los *aspectos ocultos* de la cadena operativa, que habrían relaciones probablemente más recurrentes en ciertos ejes espaciales más que en otros. Tal es el caso de las comunidades del “norte” versus las comunidades del “sur”, donde las relaciones más cotidianas y recurrentes se estarían dando a nivel de sector. También es el caso de las comunidades que configuran la punta norte de la isla (P29-1 y P25-1), en las cuales se observa una mayor similitud de *formas de hacer* que podría ser reflejo de relaciones más reiteradas entre sus miembros.

7.2. Alcances y limitantes de la metodología empleada

A través del desarrollo de esta investigación se logró un primer acercamiento a la integración social existente en Isla Mocha durante tiempos alfareros tardíos, en lo que conocemos como Complejo El Vergel. No obstante, al momento de evaluar los resultados arrojados según los lineamientos metodológicos implementados, nos parece importante referirnos a las limitaciones a la que nos vimos enfrentados, así como también posibles soluciones que sirvan eventualmente para abordar casos de estudio similares.

En este trabajo se optó por dividir el análisis en dos grandes etapas: la primera, relacionada con un reconocimiento general de las categorías morfofuncionales de vasijas presentes en las diferentes comunidades; y la segunda, relacionada con las elecciones tecnológicas propiamente tales (enfocada en las etapas de preparación de la pasta y formatización primaria de la pieza observada a partir de fragmentos de bordes). Si bien esta metodología de trabajo resultó adecuada para abordar la temática de estudio, podrían realizarse algunas modificaciones para mejorarla e integrarse algunos elementos nuevos para profundizar en su alcance.

Para la inferencia de las categorías morfofuncionales de vasijas existentes, se utilizó como referencia el catálogo de vasijas completas El Vergel fotografiado y descrito por Dillman S. Bullock (1955, 1970) hace más de cuarenta años. A pesar de haber logrado establecer una idea general de las vasijas existentes en los diferentes conjuntos alfareros a partir de dicho catálogo, sus referencias no están actualizadas y su énfasis está puesto en las urnas y grandes vasijas, dejando de lado otro tipo de vasijas como jarros, ollas, pucos, cuencos, entre otros. Por lo tanto, surge la necesidad de ampliar esta información con una colección de referencia de vasijas completas más extensa y actualizada. Para ello, sería necesario sistematizar la información existente de vasijas completas El Vergel y elaborar un nuevo catálogo con información que incluya todo tipo de vasijas, que por ende permita una buena identificación al momento de trabajar con fragmentería.

En relación a los estilos tecnológicos cerámicos, hemos mencionado que su estudio implica la identificación de la mayor cantidad de pasos de la cadena operativa. Para ello, uno de los principales temas a considerar es la cantidad y el tipo de fragmentos necesarios de incluir en el análisis con el fin de obtener conclusiones que contribuyan a nuestra temática de estudio y que nos permitan realizar interpretaciones adecuadas. Para fines de esta memoria se analizaron todos los fragmentos correspondientes a bordes en cada uno de los contextos, los cuales permitieron establecer algunas diferencias en términos de elecciones tecnológicas entre sitios. Sin embargo, sería interesante integrar los fragmentos correspondientes a otras formas como uniones, bases, asas, en los que también sea posible ver reflejadas *formas de hacer* que puedan tener características particulares y que nos permitan ampliar nuestro conocimiento sobre los gestos técnicos de manufactura.

El estudio de estilos tecnológicos requiere de una muestra adecuada para su análisis. No obstante, existen limitaciones que son intrínsecas al registro arqueológico (Sanhueza,

2006), especialmente proveniente de la zona centro sur del país, y tiene que ver con los procesos post depositacionales a los cuales se ven expuestos los sitios habitacionales. La posibilidad de identificar arqueológicamente la cadena operativa de producción de los artefactos y su uso, se ve fuertemente afectada por factores externos que han afectado el estado de los sitios, pero principalmente por procesos post depositacionales que han afectado las condiciones físicas de los materiales, aumentando el porcentaje de muestra altamente fragmentada y erosionada. En este sentido, es importante tener en consideración que no siempre existen las condiciones para replicar estudios de este tipo realizados a conjuntos cerámicos que poseen otras (y muchas veces mejores) características de conservación (p.e. Roux, 2011). Por ende, tenemos que saber ajustarnos a la realidad del registro arqueológico de la zona que estudiamos y recién entonces evaluar la metodología de análisis que vayamos a utilizar.

Al momento de observar ciertos atributos de los fragmentos en busca de *formas de hacer* tecnológicas, surgió la necesidad de comparar lo observado con una muestra de control o de referencia. En etapas de análisis como éstas, en las que se estudian ciertos aspectos de la cerámica desde un enfoque tecnológico, adquiere relevancia la arqueología experimental, por lo que en investigaciones de esta naturaleza sería interesante realizar experimentaciones o contar con muestras de control que guíen nuestras observaciones y posteriores interpretaciones.

Por último, es importante considerar los distintos niveles de profundidad analítica a los que fue posible llegar dependiendo de la etapa de la cadena operativa que estuviésemos estudiando. En la tarea de reconstruir algunos pasos de la cadena de producción cerámica, se logró alcanzar en ciertas etapas una mayor profundidad de análisis en comparación con otras. Por ejemplo, en la etapa de formatización del borde y el labio de la vasija se logró una mayor profundidad analítica en comparación con la etapa de formatización primaria de la pieza (p.e. tipo de levantamiento de la masa). Si bien en casos como éste asumimos que el levantamiento de la pieza se realiza por medio de la elaboración de rodets (en base a unos pocos fragmentos diagnósticos de ello), todavía no hemos implementado las herramientas analíticas y metodológicas necesarias como para verificarlo en la muestra total.

8. CONCLUSIONES

La sistematización hasta acá presentada busca diversificar la mirada teórica con la que hemos venido estudiando las sociedades alfareras tardías del territorio sur. Si bien este trabajo constituye un acercamiento inicial al ámbito de los estilos tecnológicos existentes en los conjuntos alfareros domésticos presentes en la isla, informa sobre la sutil variabilidad tecnológica existente en la producción alfarera del Complejo El Vergel.

Al momento de intentar reconstruir los pasos de la secuencia de producción cerámica en los distintos conjuntos alfareros domésticos, fue posible observar ciertos elementos que permitieron homogeneizar las distintas muestras (*aspectos visibles*) versus aquellos elementos que permitieron establecer diferencias (*aspectos ocultos*). Dentro de los primeros, están aquellos pasos compartidos de la cadena operativa, vinculados con la forma y la decoración de las vasijas. Dentro de los segundos, en cambio, estuvieron aquellas etapas más técnicas de la cadena operativa, probablemente sociabilizadas dentro de *comunidades de práctica* (Lave & Wenger, 1991) o comunidades de aprendizaje más cercanas. La integración de los *aspectos visibles* y los *aspectos ocultos* de la materialidad y, en definitiva, la reconstrucción de la mayor cantidad de pasos que conforman la cadena operativa cerámica (Rye, 1981; Lechtman, 1977; Lemonnier, 1992), hicieron posible la identificación de elecciones tecnológicas.

A partir de la reconstrucción de ciertos pasos de la cadena operativa, fue posible concluir que: a) existieron relaciones entre los habitantes de la isla que, si bien probablemente no hayan sido cotidianas, si fueron lo suficientemente regulares como para generar una circulación de saberes y de formas hacer alfareras que nos permiten agrupar a las distintas comunidades como parte de una misma tradición alfarera *macro*, es decir, efectivamente habría existido una integración social a un nivel supra comunitario, b) No obstante, dentro de este panorama se observan, a partir de los *aspectos ocultos de la cadena operativa*, relaciones posiblemente más recurrentes en ciertos ejes espaciales: a nivel de sector (“norte” versus “sur”) y a nivel de las comunidades que configuran la punta norte de la isla (P29-1 y P25-1), y c) destacan los sitios P5-1 y P23-2 por comportarse de manera distinta a los restantes sitios de su sector, lo que podría estar indicándonos una suerte de diferenciación social sutil.

Llevando estas conclusiones a un nivel de análisis más amplio, es posible plantear que las divergencias observadas entre las distintas comunidades domésticas pueden ser consideradas como un nuevo antecedente para comenzar a explorar la variabilidad que probablemente presentaron las ocupaciones alfareras tardías del área centro-sur, cuyas poblaciones habitaron el espacio desarrollando estrategias adaptativas diversas en los diferentes ambientes donde se asentaron, conformando en cierto modo unidades sociales y culturales diferenciadas (Reyes, 2010).

Los resultados de esta investigación constituyen un avance en el conocimiento de las sociedades alfareras tardías de la zona sur de Chile, en tanto nos brinda una serie de elementos para pensar en la naturaleza de la relación entre sus habitantes que compartieron un mismo espacio geográfico por un lapso de tiempo considerable. Se han realizado propuestas concretas acerca de la constitución social de las comunidades domésticas residenciales, sus dinámicas alfareras y su relación con el resto de las comunidades presentes en la isla. Por otro lado, la aplicación de un marco teórico que nos permite acceder a la dimensión social de la tecnología ha sido esencial en este sentido, ya que nos ha permitido aproximarnos al entendimiento de la naturaleza de las relaciones sociales presentes en la isla.

Si bien este estudio constituye un aporte respecto a la comprensión de las sociedades alfareras tardías de la zona sur de Chile, también es cierto que abre una serie de nuevas interrogantes y temáticas por discutir que podrían resolverse con futuras investigaciones. Por un lado, sería interesante ampliar geográficamente este estudio y enfocarse en lo que está ocurriendo en el continente, con el fin de poder establecer comparaciones. Por otro lado, e incluso más importante antes que ampliar los escenarios, sería interesante resolver algunos puntos que permitirían hacer de esta investigación una más acabada: 1) crear una colección de referencia de vasijas completas El Vergel más extensa y actualizada, que facilite la reconstrucción de formas completas a partir de fragmentos, 2) complementar el estudio de estilos tecnológicos con arqueología experimental, que nos sirva a modo de herramienta y que nos entrene en tanto investigadores para poder identificar de mejor manera ciertos atributos tecnológicos, 3) ampliar la muestra a otro tipo de fragmentos de forma (como bases, inserciones de asas, uniones) que complementen la información otorgada por los fragmentos de bordes, y por último, 4) estudiar los aspectos ocultos de otras materialidades presentes en los contextos (p.e. lítica, artefactos óseos) con el objetivo de complementar la información dada por la cerámica.

La resolución de estas interrogantes permitirá tener una noción de un panorama mucho más completo, lo cual necesariamente deberá integrar nuevas investigaciones y nuevas localidades de estudio.

9. REFERENCIAS CITADAS

- Adán, L., & Mera, R. (1997). La tradición cerámica bicroma rojo sobre blanco en la región centro-sur: Los estilos vergel y valdivia. Una propuesta tipológica morfológica-decorativa de la alfarería. Informe Final Proyecto Fondecyt 1950823. (Manuscrito).
- Adán, L. (1997). El sitio alfarero tardío parcela 31-1 en la Isla Mocha y su relación con procesos continentales contemporáneos. (Manuscrito en posesión del autor).
- Adán, L., Mera, R., Uribe, M., & Alvarado, M. (2005). La tradición cerámica bicroma rojo sobre blanco en la región sur de Chile: Los estilos decorativos Valdivia y Vergel. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 399-410.
- Adán, L., & Mera, R. (2011). Variabilidad interna en el alfarero temprano del centro-sur de Chile: El Complejo Pitrén en el valle central del Cautín y el sector lacustre andino. *Revista de Antropología Chilena Chungara*, 43(1), pp. 3-23.
- Albán, M., Palma, G., & Delgado, A. (2012). Informe de análisis cerámico sitio P5-1: Isla Mocha, Comuna de Lebu, Provincia de Arauco, VIII Región del Bío-Bío. Fondecyt 3130515. (Manuscrito).
- Aldunate, C. (1989). Estadio Alfarero en el sur de Chile. En Hidalgo, J., Schiappacasse, V., Niemeyer, H., Aldunate, C., & Solimano, I. (Eds.), *Culturas de Chile: Prehistoria. Desde sus orígenes hasta los albores de la conquista* (pp. 329-348). Santiago: Editorial Andrés Bello.
- Aldunate, C. (2005). Una reevaluación del Complejo cultural el Vergel. *Actas Del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 331-336.
- Alvarado, M. (1997). La tradición de los grandes cántaros: reflexiones para una estética del "envase". *Aisthesis* 30, pp. 105-124.
- Bahamondes, F. (2009). *La cerámica prehispánica tardía de Araucanía Septentrional: el Complejo arqueológico Vergel y su relación con la hipótesis del proceso de andinización*. (Memoria para optar al título profesional de arqueólogo). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Bibar, G. (1966[1558]). *Crónica y relación copiosa y verdadera de los Reinos de Chile*, Tomo II. Santiago: Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina.
- Bourdieu, P. (1977). *Outline of a theory of practice*. Cambridge: Ediciones Cambridge University Press.

- Bullock, D. (1955). Urnas funerarias prehistóricas de la región de Angol. *Boletín del Museo Nacional de Historia Natural*, 26(5), pp. 73-157.
- Bullock, D. (1970). La Cultura Kofkeche. *Boletín de la Sociedad de Biología de Concepción* 43, pp. 1-204.
- Campbell, R. (2005). El trabajo de metales en El Vergel: Una aproximación desde Isla Mocha. *Actas XVI Congreso Nacional de Arqueología*, pp. 379-388.
- Campbell, R. (2009). Cambio cultural, unidad doméstica y comunidad: La Araucanía a la luz del registro etnohistórico. *XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 359-368.
- Campbell, R. (2011). *Socioeconomic differentiation, leadership and residential patterning at an Araucarian chiefly center (Isla Mocha, AD 1000-1700)*. (Tesis para optar al grado de Doctor en Filosofía). University of Pittsburgh, Pittsburgh.
- Campbell, R. (2014). Organización y diferenciación social a través de tres comunidades de Isla Mocha (1000-1700 DC): Aspectos metodológicos y sus proyecciones. *Serie Monográfica de la Sociedad Chilena de Arqueología* 4, pp. 29-50.
- Campbell, R., & Pfeiffer, M. (en prensa 2016). Early public architecture in Southern Chile. Archaeological and pedological results from the Mocha Island mounds and platform complex. *Latin American Antiquity*. (Manuscrito en posesión del autor).
- Castro, V., & Adán, L. (2001). Abriendo diálogos: Una mirada entre la etnohistoria y la arqueología del área centro sur de Chile: asentamientos en la zona mapuche. *Werkén* 2, pp. 5-35.
- Dietler, M., & Herbich, I. (1998). Habitus, techniques, style: an integrated approach to the social understanding of material culture and boundaries. En Stark, M. (Ed.), *The archaeology of social boundaries* (pp. 232-263). Washington: Smithsonian Institution Press.
- Dillehay, T. (1989). Las culturas alfareras formativas del extremo sur de Chile. *Gaceta Arqueológica Andina*, 5(17), pp. 101-114.
- Dillehay, T. (2011). *Monumentos, Imperios y Resistencia en Los Andes: El sistema de gobierno mapuche y las narrativas rituales*. Santiago, Chile: Ocho Libros Editores.
- Dobres, M. A. (1999). Technology's links and chains: The processual unfolding of technique and technician. En Dobres, M., & Hoffman, C. (Eds.), *The social dynamics of technology, practice, politics and world views* (pp. 124-146). Washington: Smithsonian Institution Press.

- Donoso, S. (2010). Fragmentos cerámicos de Isla Mocha: un análisis del sitio P21-1. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 1, pp. 463-472.
- Falabella, F., & Sanhueza, L. (2005). Interpretaciones sobre la organización social de los grupos alfareros tempranos de Chile central: Alcances y perspectivas. *Revista de Antropología* 18, pp. 105-133.
- Falabella, F., Sanhueza, L., Correa, I., Fonseca, E., Roush, C., & Glascock, M. (2015). Tradiciones tecnológicas del Período Alfarero Temprano de Chile Central: Un estudio de bordes, materias primas y pastas de vasijas de cocina en la microrregión de Angostura. *Revista de Antropología Chilena Chungara*, 46(4), pp. 1-11.
- Feinman, G & J. Neitzel (1984). Too Many Types: An Overview of Sedentary Prestate Societies in the Americas. *Advances in Archaeological Method and Theory*, 7, pp. 39-102.
- Feely, A. (2013). Los modos de hacer vasijas: elecciones técnicas y estilos tecnológicos del oeste tinogasteño (Catamarca). En Ratto, N. (Ed.), *Delineando prácticas de la gente del pasado: los procesos socio-históricos del oeste catamarqueño* (pp. 69-130). Buenos Aires, Argentina: Publicaciones de la Sociedad Argentina de Antropología.
- Ferraris, F., & Bonilla, R. (1980). Hoja Arauco-Lebu y sector norte de la Hoja Puerto Saavedra. Escala 1:250.000. *Carta Geológica de Chile N°6* (Preliminar). Santiago, Chile: Instituto de Investigaciones Geológicas.
- Gajardo, A., & Alfaro, G. (1980). Mapa metalogénico de la Región del Bío-Bío, Chile. Santiago, Chile: Instituto de Investigaciones Geológicas.
- Godoy, C. (2016). *Una evaluación del procesamiento vegetal y la elaboración de bebidas fermentadas en un contexto El Vergel de Isla Mocha (1.000 d.C. – 1.400 d.C.)*. (Memoria para optar al título profesional de arqueóloga). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Goicovich, F., & Quiroz, D. (2008). *De insulares a continentales. La historia de los mochanos, desde los orígenes hasta su desintegración social en la misión de San José de la Mocha*. Santiago, Chile: Ediciones Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad de Chile.
- Gordon, A. (1978). Urna y canoa funeraria. Una sepultura doble excavada en Padre Las Casas. Prov. De Cautín, IX región, Chile. *Revista Chilena de Antropología* 1: 61-80.

- Gosselain, O. (2000). Materializing identities: An African perspective. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 7(3), pp. 187-217.
- Inostroza, J. (1984). *Estudio de tres formas de enterramiento en la IX región: Urna, canoa y cista* (Tesis para optar al título profesional de arqueólogo). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Latcham, R. (1928^a). *La alfarería Indígena Chilena*. Santiago, Chile: Sociedad Impresora y Litográfica Universo.
- Latcham, R. (1928^b). *La Prehistoria de Chile*. Santiago, Chile: Sociedad Impresora y Litográfica Universo.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.
- Lechtman, H. (1977). Style in technology: some early thoughts. En Lechtman, H., & Merrill, R (Eds.), *Material culture: styles, organization, and dynamics of technology* (pp. 3-20). St. Paul, Minnesota: American Ethnological Society.
- Lemonnier, P. (1992). *Elements for an Anthropology of Technology*. Ann Arbor: The University of Michigan Press.
- López, M. C., Gajardo, A., Carrasco, R., & Mendoza, J. L. (2003). Yacimientos de rocas y minerales industriales de la VIII Región del Biobío. Servicio Nacional de Geología y Minería. Escala 1:500.000. *Carta Geológica de Chile, Serie Recursos Minerales y Energéticos*, 16, pp. 14.
- Makowski, K., & Oré, G. (2013). Alfareros de aquí o de allá: identidad estilística y tecnológica en el valle de Pachacamac (costa central peruana). *Revista Española de Antropología Americana*, 43(2), pp. 515-536.
- Massone, M. (2005). Algunas reflexiones sobre el Complejo cultural El Vergel desde la isla Santa María. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp: 347-355.
- Melnick, D., Sánchez, M., Ehtler, H., & Pineda, V. (2003). Geología estructural de la Isla Mocha, centro-sur de Chile (38°30'S, 74°W): implicancias en la tectónica regional. *10° Congreso Geológico Chileno*.
- Menghin, O. (1962). *Estudios de Prehistoria Araucana*. Acta Prehistórica III-IV. Buenos Aires, Argentina: Centro Argentino de Estudios Prehistóricos.

- Peterson, C. E., & Drennan, R. D. (2005). Communities, settlements, sites, and surveys: Regional-scale analysis of prehistoric human interaction. *American Antiquity* 70, pp. 5-30.
- Pineda, V. (1983). Evolución paleogeográfica de la península de Arauco durante el Cretácico superior-terciario. (Tesis inédita), Universidad de Chile, Santiago.
- Quiroz, D., Sánchez, M., Zumaeta, H., & Sanzana, P. (1993). Estrategias adaptativas de los mapuches de la Isla Mocha: Una aproximación interdisciplinaria. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 1, pp. 199-294.
- Quiroz, D., & Sánchez, M. (1997). *La isla de las palabras rotas*. Santiago, Chile: Colección de Antropología. DIBAM y Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, Biblioteca Nacional de Chile.
- Quiroz, D. (2002^a). (Inv. Responsable) Estrategias adaptativas entre los grupos el Vergel en las costas septentrionales de la Araucanía. Proyecto Fondecyt 1020272. (Manuscrito en posesión del autor).
- Quiroz, D. (2003). Ocupaciones El Vergel en las costas de la Araucanía. *Actas Cuarto Congreso Chileno De Antropología*, 2, pp. 1456-1464.
- Quiroz, D., & Sánchez, M. (2005). La secuencia Pitren – El Vergel en Isla Mocha: Soluciones de continuidad y distinciones culturales. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp: 369-378.
- Quiroz, D., Contreras, L., & Sánchez, M. (2005). Movilidad costa cordillera entre los grupos el Vergel de la Araucanía Septentrional. III Taller Binacional Argentino Chileno. Arqueología de la cordillera de los Andes 32°/40°. Latitud sur. Museo de Historia Natural de San Rafael de Mendoza. *Notas del Museo* 58.
- Reiche, C. (1903). *La isla de la Mocha: estudios monográficos bajo la cooperación de F. Germain, M. Machado, F. Philippi y I. Vergara*. Publicado por orden del Gobierno de Chile. Santiago: Anales del Museo Nacional de Chile.
- Reyes, V., L. Adán, & Sanhueza, L. (2003-04). Alfarería doméstica y funeraria de la Región del Calafquén. *Revista Chilena de Antropología*, 17, pp.151-179.
- Reyes, V. (2010). *Microvariaciones en la cerámica de sitios alfareros tardíos de dos cuencas lacustres precordilleranas de la Araucanía: lagos Villarrica y Calafquén, IX y XIV Regiones de Chile*. (Tesis para optar al título profesional de arqueóloga). Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales, Santiago, Chile.
- Rice, P. (1987). *Pottery analysis: a sourcebook*. Chicago: University of Chicago Press.

- Rosales, D. (1674[1877]). *Historia general del reino de Chile, Flandes Indiano*, Tomo I. Valparaíso: Imprenta del Mercurio.
- Roux, V. (2011). Anthropological interpretation of ceramic assemblages: foundations and implementations of technological analysis. En Scarcella, S. (Ed.), *Archaeological Ceramics: A Review of Current Research*. BAR International Series 2193 (pp.80-88). Oxford: Archaeopress.
- Roux, V. (2014). Attributs diagnostiques per identifier la chaine operateire. (Manuscrito).
- Rye, O. (1981). *Pottery technology, Principles and Reconstruction*. Washington D.C.: Taraxacum.
- Sacket, J. (1986). Isochretism and style: A clarification. *Journal of Anthropological Archaeology* 5, pp. 266-277.
- Sánchez, M. (2003). Prospecciones arqueológicas entre los ríos Bío-Bío-Andalién y río Maule (Coronel). Quiroz, D., Sánchez, M., Massone, M., & Contreras, L. (Eds.). Informe de Avance Proyecto Fondecyt 1020272 Año 1 (Manuscrito en posesión del autor).
- Sánchez, M. (2003). Presencia del Complejo El Vergel/Tirúa en los humedales de la vertiente occidental de la cordillera de Nahuelbuta. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 337-346.
- Sánchez, M., Quiroz, D., & Massone, M. (2004). Domesticación de plantas y animales en la Araucanía: Datos, Metodologías y Problemas. *Actas del XI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 1, pp. 365-372.
- Sanhueza, L (1997). Patrón cerámico: hacia la definición de un concepto operativo. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, 2, pp. 243-257.
- Sanhueza, L. (2004). *Estilos tecnológicos e identidades sociales durante el Periodo Alfarero Temprano en Chile Central: una mirada desde la alfarería*. (Tesis presentada para obtener el grado de Magíster en Arqueología). Universidad de Chile, Santiago, Chile.
- Sanhueza, L. (2006). El concepto de estilo tecnológico y su aplicación a la problemática de las sociedades alfareras de Chile central. Grupo de Trabajo en Arqueología Teórica (Eds.), *Puentes hacia el pasado: reflexiones teóricas en Arqueología* (pp. 53-66). Santiago, Chile.

- Seguel, Z. (1973). Une Sépulture “verticale” dans l’amas de coquilles de Tubul I, province de Arauco – Chili. En: L’Homme, hier et aujourd’hui. Recueil d’études en hommage à André Leroi-Gourhan (pp. 601-607). Cujas, Paris. Traducido como: “Una sepultura “vertical” en la concentración de conchas de Tubul 1, Provincia de Arauco – Chile”, en *Serie Antropología* 2: 73-78 (2000).
- Seguel, Z. (2003). Compendio de notas sobre investigaciones arqueológicas en las bahías de Concepción y Arauco. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. (Manuscrito).
- Shepard, A. (1956). *Ceramics for the archaeologist*. Washington D.C.: Carnegie Institution of Washington.
- Stark, M. (1999). Social dimensions of technical choice in Kalinga ceramic traditions. En Chilton, E. (Ed.), *Materia Meanings: Critical Approaches to Interpreting Material Cultural* (pp. 24-43). University of Utah Press, Salt Lake City.
- Zambrano, P., Encinas, A., Finger, K., Reich, S., Nielsen, S., & Ehtler, H. (2009). Ambiente de sedimentación y paleobatimetría de los depósitos marinos Neógenos de la Isla Mocha (38°30’S, 74°W), Chile centro-sur. *XII Congreso Geológico Chileno*.

10. CD CON ANEXOS