



Universidad de Chile  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Antropología  
Carrera de Arqueología

## **OCUPACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL BORDE COSTERO DEL SENO DE RELONCAVÍ, EL CASO DE BAHÍA ILQUE**

DOINA LILYAN MUNITA PAVEL

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUEÓLOGA

PROFESORA GUÍA:  
NURILUZ HERMOSILLA OSORIO

SANTIAGO DE CHILE  
MARZO 2017

## AGRADECIMIENTOS

Los trabajos en Ilque fueron mucho más que una excavación arqueológica. No se aleja de la realidad el referir lo acontecido en esa hermosa bahía, como un *Fitzcarraldo*.

Con esto, mis eternos agradecimientos a su director, Rodrigo Mera, quien hizo y sigue haciendo que todo sea posible. A Ricardo Álvarez por toda su ayuda y amistad. Y por supuesto, a quienes nos permitieron comenzar, Ximena Navarro y Carlos Ocampo, maestros de la arqueología sureña.

Los trabajos solo se logran por la voluntad del equipo que los realiza, así que mil gracias a todos los que participaron de una u otra manera durante las diversas etapas de terreno, a los amigos y colegas Rocío Antezana, Tomás Rudloff, Carmen Gloria Olivos y Eric Hurtado, Christian García Riffo, Pablo García Riffo, Carla Morales, Iván Arregui, Susana Nahoe, Lorena Arancibia, Óscar Toro, Sebastián Ponce, Natalia Padilla, Javiera Gutiérrez, Yacqueline Montecinos, Verónica Águila, Rodrigo Delaporte, María José Manneschi, Pablo González, Angélica Arriagada, Maximiliano Figueroa y Enrique Romero. Asimismo, agradecer a las analistas Josefina González, Luciana Quiroz, Carolina Belmar, Carmen Gloria Valenzuela y Ximena Power.

A su vez, en este trabajo *ex post*, debo agradecer la generosidad y la ayuda de los arqueólogos César Méndez, Roberto Campbell, Carola Flores, Itací Correa, Ítalo Borlando y Héctor Velásquez. Agradezco también a Leonor Adán, por su comprensión y a Antonieta Jerardino, por su científica evaluación del proyecto de memoria. A mis compañeros de trabajo, Andrea Gaete, Viviana Rivas y Aldo Farías, por su apoyo, paciencia, talentoso trabajo, alegría y compromiso, a pesar del escaso tiempo.

Palabras especiales para mi profesora guía, Nuriluz Herмосilla, quien me ayudó a terminar este largo proceso académico. Muchas gracias Nuri, por todo tu apoyo y el *newén* que siempre me transmitiste.

Y a quienes debo agradecer más que a nadie, a Rodrigo, Alejandro, Francisca y Clemente Benjamín, por su amor, ayuda y motivación.

Dedico este trabajo a mis padres, Doina y Jorge; por siempre, Fray Jorge.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA Y ÁREA DE ESTUDIO.....	7
OBJETIVOS .....	9
ANTECEDENTES.....	9
Sinopsis paleoambiental del actual seno de Reloncaví .....	9
Ambiente del seno de Reloncaví en los últimos 100 años .....	14
Asentamientos arqueológicos costeros en el seno de Reloncaví .....	16
Cronología y componentes arqueostratigráficos .....	17
Subsistencia y consumo .....	18
Funebria .....	26
Industrias líticas e instrumental óseo .....	27
Evidencias cerámicas .....	32
Movilidad y registro etnográfico de pueblos canoeros en el área de estudio.....	35
Los primeros registros arqueológicos en bahía Ilque.....	37
MARCO CONCEPTUAL .....	39
Problemas del concepto de <i>sitio</i> en la arqueología costera .....	39
Acercamientos a la costa, los modelos <i>dendrítico</i> y <i>reticular</i> .....	40
Paisaje Cultural Marítimo, un concepto aplicable .....	41
METODOLOGÍA.....	43
RESULTADOS .....	49
Registros arqueológicos declarados en el seno de Reloncaví.....	49
Cronología .....	55
Arqueología en la bahía de Ilque, distribución de elementos del paisaje arqueológico y rasgos en el conchal.....	59
Curanto.....	60
Entierro humano .....	60
Elementos naturales relevantes para el asentamiento, un humedal y un bajío .....	62
Ilque 2.....	64
Corrales de pesca y estructuras del intermareal .....	65
Componentes arqueostratigráficos .....	67

Conjuntos artefactuales, lítico y óseo.....	79
Consumo y utilización de recursos.....	92
DISCUSIÓN.....	95
CONCLUSIONES.....	104
REFERENCIAS CITADAS.....	106

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de referencia del área de estudio.....	8
Figura 2. Esquema de síntesis paleoambiental para el área de estudio.....	12
Figuras 3 a 5. Características macroscópicas de las riolitas del volcán Chaiten. Las piezas de obsidiana negra son del conchal Ten Ten (Chiloé); la pieza gris, de Ilque 1. Nótese los cristales de plagioclasas como inclusiones de las materias primas (fotografías realizadas por V. Rivas).....	29
Figuras 6 y 7. Nótese las características macroscópicas de la obsidiana "atigrada", artefacto recuperado en Huenquillahue 2, seno de Reloncaví (fotografías realizadas por V. Rivas). .....	31
Figuras 8 a 10. Corte inicial de la zanja y vista hacia el sur del montículo desde la zanja, previo a la actividad de limpieza. ....	45
Figura 11. Proceso de los trabajos arqueológicos en Ilque 1. ....	46
Figura 12. Distribución de registros arqueológicos del seno de Reloncaví en la visión cartográfica clásica (imagen base Google Earth®). ....	51
Figura 13. Distribución de registros arqueológicos del seno de Reloncaví en la visión cartográfica con proyección hacia el mar (imagen base Google Earth®). ....	52
Figura 14. Cantidades de tipos de evidencias inmuebles en los registros arqueológicos del seno de Reloncaví. ....	53
Figura 15. Porcentajes y combinaciones de evidencias inmuebles en los registros arqueológicos del seno de Reloncaví. ....	54
Figura 16. Rangos de fechados calibrados (años AP), obtenidos de muestras de carbón procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada). ....	57
Figura 17. Rangos de fechados calibrados (años AP), obtenidos de muestras de concha procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada). ....	57
Figura 18. Rangos de fechados calibrados (años AP), obtenidos de muestras de bioantropológicas procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada). Se exponen rangos con el cálculo del efecto reservorio y sin él (S/R). ....	58
Figura 19. Rangos de fechados calibrados (años d.C.), obtenidos de muestras de cerámica procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada). ....	58

Figura 20. Acercamiento al área de excavación (zanja) en el conchal Ilque 1, cuadrículas y rasgos (acercamiento al plano realizado por Ch. García Riffo y P. García Riffo). .....	59
Figura 21. Rasgo de fogón con piedras o curanto, registrado en el perfil sur de la zanja del conchal Ilque 1.....	60
Figuras 22 y 23. Instrumento biacuminado depositado como ofrenda en el Entierro 1, Ilque 1 (Fotografías realizadas por V. Rivas). .....	61
Figura 24. Entierro 1, conchal Ilque 1 (lámina elaborada por A. Gaete y D. Munita, de acuerdo al dibujo base realizado en terreno por MJ Manneschi). .....	62
Figura 25. Dibujo de perfil estratigráfico del lugar del Entierro 1, perfil norte de la Zanja en Ilque 1.....	63
Figura 26. Vista parcial de las estructuras del intermareal en bahía Ilque.....	65
Figura 27 y 28. Muro de doble hilada de bloques, relleno con guijarros de la Estructura 2 (izquierda) y muro simple de guijarros, de la Estructura 6, en el intermareal de bahía Ilque, frente al conchal Ilque 1.....	66
Figura 29. Cholchén ubicado en el intermareal de bahía Ilque, asociado a los corrales de pesca. ....	67
Figura 30. Esquema para la referencia de la ubicación de los perfiles estratigráficos limpiados en el perfil sur de la Zanja, conchal Ilque 1. ....	68
Figura 31. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 1, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.....	68
Figura 32. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 2, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.....	69
Figura 33. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 3, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.....	69
Figura 34. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 4, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.....	70
Figura 35. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 5, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.....	70
Figura 36. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 6, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.....	71
Figura 37. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte derrumbado, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.....	71
Figura 38. Planta en la Unidad 1 a los 72 cm de profundidad, en el nivel del techo de las piedras del área de quema. ....	73
Figura 39. Planta en la Unidad 1 a 110-120 cm, Capas 3b + 4. ....	74
Figura 40. Planta en la Unidad 1 a 142-151 cm, Base capa 6.....	75
Figura 41. Planta en la Unidad 1 a 150 cm promedio, Base capa 7.....	75
Figura 42. Planta en la Unidad 2, Techo capa 5. ....	78
Figura 43. Planta en la Unidad 2, 115-130 cm de profundidad, Base capa 5. ....	79
Figura 44. Conjunto lítico correspondiente a la industria tallada-pulida sobre esquisto recuperado en Ilque 1 y 2. ....	84
Figura 45. Preformas recuperadas en Ilque 1 (seis superiores) e Ilque 2 (uno inferior), procedentes de limpieza de perfiles e instalación de hitos demarcadores. La tercera pieza	

- de izquierda a derecha - en la fila superior, mantiene adosada una adhesión de pigmento rojo. ....	85
Figura 46. Preformas recuperadas en la excavación de la Cuadrícula 1 en Ilque 1, capa 6 (entre 140 y 150 cm de profundidad). ....	86
Figura 47. Instrumentos recuperados en Ilque 1, provenientes de limpieza de perfiles en el sector zanja.....	86
Figura 48. Instrumentos recuperados en la Cuadrícula 1 de Ilque 1. ....	87
Figura 49. Instrumentos recuperados en la Cuadrícula 2 de Ilque 1. ....	88
Figura 50. A la izquierda, pieza de granitoide de Chiloé (Vásquez de Acuña 1963); al centro, ofrenda funeraria de granitoide en Ilque 1; a la derecha, ofrenda funeraria de cuarzo del sitio Yaco Alto 1.....	89
Figuras 51 a 54. Placa decorada con incisiones puntiformes y huellas de uso. Estrato 5, Unidad 2B, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	92
Figura 55. Ilque 1 y su proyección hacia el intermareal. Vista hacia el norte.....	105
Figura 56. Ilque 1 y su proyección hacia el intermareal. Vista hacia el este. Atrás, los volcanes Osorno y Calbuco. ....	105

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Síntesis de fechados absolutos realizados en contextos arqueológicos del seno de Reloncaví.....	56
Tabla 2. Síntesis de estructuras arqueológicas en el intermareal de bahía Ilque. ....	66
Tabla 3. Fechados absolutos obtenidos en el marco del proyecto Caracterización, Reparación, Conservación y Difusión de los Sitios Bahía Ilque 1 y 2, X Región de Los Lagos (Mera <i>et al.</i> 2017).....	76
Tabla 4. Distribución del material lítico en Ilque 1 según unidades de excavación y estratigrafía.....	80
Tabla 5. Distribución del material lítico en el sitio Ilque 2 según estratigrafía de la Unidad 1. ....	80
Tabla 6. Frecuencia de materias primas líticas según estratos ocupacionales en Ilque 2. ....	81
Tabla 7. Frecuencia de materias primas líticas según estratos ocupacionales en Ilque 1. ....	82
Tabla 8. Cantidad de instrumentos en Ilque 1.....	88
Tabla 9. Descripción y procedencia de instrumentos óseos en Ilque 1. ....	91

## INTRODUCCIÓN AL PROBLEMA Y ÁREA DE ESTUDIO

Si bien no existen estadísticas de destrucción o intervención patrimonial arqueológica en el borde costero del área de los archipiélagos patagónicos septentrionales, la sola revisión de los proyectos de desarrollo e inversión que se concretan año a año, permite plantear que dicha destrucción, total o parcial, corresponde a una realidad cuya dinámica es rápida y sistemática. En estas intervenciones, no sólo se revela la actual concepción economicista que opera sobre el borde costero, sino que también se observa la incapacidad de la sociedad para entender la costa marítima como un ecotono frágil, en el que confluyen diversos patrimonios que ponen de manifiesto su relevancia tanto ambiental, como cultural.

La desagregación en la interpretación de los elementos culturales del pasado del espacio costero, correspondería a uno de los factores incidentes en la invisibilización de los recursos arqueológicos para la sociedad actual, relacionado con la escasa comprensión que se tiene de los antiguos asentamientos (Skewes *et al.* 2012). En este sentido, la falta de investigación y ausencia de reflexiones disciplinarias acerca de las modalidades de ocupaciones ancestrales y sus relaciones ambientales-espaciales, se convierten en cómplices del desconocimiento, teniendo directas consecuencias sobre el patrimonio arqueológico. Asumiendo una postura donde la arqueología cumple un rol social, más allá de la propia naturaleza científica que justifica su existencia en la investigación, se pretende aportar desde la misma disciplina - y como parte del problema de estudio -, herramientas que puedan ser consideradas en un eventual ordenamiento territorial del borde costero en el área de estudio, entregando información necesaria para la posibilidad de compatibilizar la presencia del patrimonio arqueológico y los usos actuales de uno de los ambientes con mayores potencialidades para el desenvolvimiento humano.

Para la comprensión del problema planteado, se ha considerado el estudio de un área de la bahía Ilque, ubicada en la costa poniente del seno de Reloncaví (Figura 1), en la región de Los Lagos, que se distingue en términos arqueológicos, por la presencia de un conchal monticular de grandes dimensiones (cerca de 300 m de frente de costa, 60 m de fondo y hasta unos 3 m de espesor), enfrentado por un amplio sistema de corrales de pesca, diversas estructuras de bloques rocosos y otros elementos distribuidos en el intermareal, a lo largo de más de 400 m. Asimismo, frente al conchal se registra un *bajío* (o islote que aflora durante la bajamar), como parte de las playas que tienen su origen en los sedimentos asociados al arrastre fluvio-glacial de las morrenas de la última glaciación Llanquihue y que concentra una cantidad importante de bancos de mariscos de todo tipo, especialmente gastrópodos y bivalvos. A esta concentración, se suma un segundo conchal ubicado hacia al sureste, al menos cinco lugares de ocupaciones alfareras en las terrazas superiores, así como materiales culturales dispersos en la costa.

Este conjunto de elementos no había sido reconocido como tal; definiendo en un comienzo, exclusivamente los asentamientos terrestres y asumiendo - hasta ahora -, la definición de *sitio arqueológico* para su descripción. La aplicación de dicho concepto en el caso de estudio, no ha estado exenta de problemas y ha sido insuficiente para sintetizar

la realidad arqueológica de este sector del borde costero de la Patagonia septentrional, en términos espaciales, crono-culturales y funcionales. Inicialmente, sólo se consideró como *sitio arqueológico* al conchal; una vez reconocido el sistema de corrales de pesca, estos fueron incluidos en el *sitio*, existiendo discrepancias acerca de si considerarlo en asociación al conchal o como un sitio diferente, al no existir una relación contextual evidente o una continuidad espacial entre ambos; asimismo, aún reviste dificultad la segregación de los componentes alfareros existentes en el área, con relación a estos otros importantes elementos. El caso de *Ilque 1* corresponde por lo tanto, a un buen ejemplo de cómo la complejidad arqueológica no alcanza a ser explicada a través de los conceptos identificados en términos genéricos como "unidades mínimas" y plantea nuevamente el problema de la operacionalización del concepto de *sitio arqueológico* (V.gr. Berenguer 1984), permitiendo cuestionar su efectiva aplicabilidad y validez (V.gr. Foley 1981, Dunnell 1992). Es por esto que las evidencias llevan a replantear la concepción clásica de *sitio arqueológico* para el borde costero del área de estudio, proponiendo una interpretación más integral de los asentamientos del pasado en el *bordemar* a través, por ejemplo, de la noción de paisaje marítimo (Westerdhal 1992, Cooney 2003, Van de Noort 2003).

Por lo tanto, el presente trabajo pretende enfocarse en una acabada descripción arqueológica que permita desarrollar una discusión teórico-metodológica acerca de las características de las ocupaciones arqueológicas del borde costero del seno de Reloncaví y la escasa operatividad del concepto de *sitio* para una adecuada comprensión de los asentamientos y procesos del pasado en el área, revisando como caso de estudio los antiguos asentamientos en la bahía de Ilque.

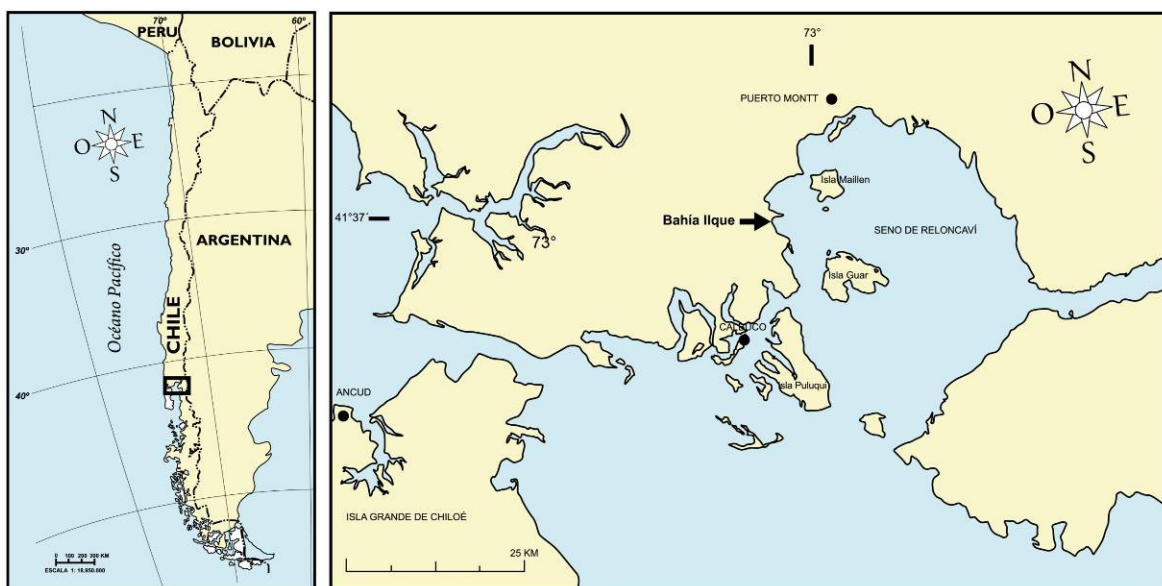


Figura 1. Mapa de referencia del área de estudio.



## OBJETIVOS

El objetivo general de este trabajo, es evaluar la articulación de los recursos patrimoniales arqueológicos presentes en la bahía de Ilque y su relación con las ocupaciones arqueológicas del borde costero del seno de Reloncaví, considerando los lugares de asentamiento<sup>1</sup> identificados, las áreas de aprovisionamiento de recursos marinos<sup>2</sup> y sectores vinculados con la navegación<sup>3</sup>, como sistemas de elementos integrados, analizando las secuencias de uso del espacio y recursos y utilizando el término de *paisaje marítimo* como unidad de trabajo operativa para la interpretación de las ocupaciones arqueológicas costeras.

Con relación al objetivo general, se desprenden los siguientes objetivos específicos:

- a) Describir los diferentes componentes ocupacionales del conchal Ilque 1, relacionando los conjuntos artefactuales líticos y óseos presentes.
- b) Distinguir cambios arqueostratigráficos en la secuencia ocupacional del conchal denominado Ilque 1, intentando inferir modificaciones en los énfasis de consumo.
- c) Relacionar los diferentes momentos y elementos de la secuencia ocupacional arqueológica en bahía Ilque.

## ANTECEDENTES

### Sinopsis paleoambiental del actual seno de Reloncaví

Las poblaciones humanas comenzaron a desenvolverse en el área meridional del cono sur de América, a fines del Pleistoceno y comienzos del Holoceno (Dillehay *et al.* 2016), lapso correspondiente al UMG (Último Máximo Glacial) del periodo tardío de la Glaciación Llanquihue, ca. 29.400 - 14.550 años AP (Denton *et al.* 1999, Villagrán 2016), caracterizado por un cambio climático acelerado con fuertes variaciones en períodos relativamente cortos. En relación con el paleoambiente, desde una perspectiva que ha servido al estudio del poblamiento humano, principalmente se ha desarrollado dos vías de estudio y modelamiento. Una de las principales, la geomorfológica, se ha centrado en los efectos de las glaciaciones y los resultados en la fisiografía del área. La otra fuente de datos ha sido la paleobotánica, que fundamentalmente a través del estudio y análisis de numerosos perfiles palinológicos, ha podido estructurar una secuencia de cambios vegetacionales y del paisaje ocurridos en este tiempo.

En relación con las reconstrucciones geomorfológicas, estas han sido propuestas tanto a partir de estudios abordados desde el norte del área de estudio (Villagrán *et al.*

---

<sup>1</sup> Conchales como zonas de campamento, con áreas de actividad, domésticas y de funebria.

<sup>2</sup> Bancos de mariscos inmediatos a las áreas de actividad y corrales de pesca.

<sup>3</sup> Estructuras y varaderos.

1993, Veit y Garleff 1995, Denton *et al.* 1999) como desde el sur, de la región fuegopatagónica (McCulloch *et al.* 2000, McCulloch y Morello 2009). En ambos casos se apunta a la extensión y dinámica que habrían alcanzado los hielos durante sus máximas expansiones, las geoformas dominantes del paisaje y - con el apoyo de numerosas dataciones radiométricas -, los pulsos climáticos de este proceso.

Una visión desde el norte ha considerado al Reloncaví como parte de la región lacustre (*District Lake*) del sur de Chile. Esta región se extiende en dirección aproximada norte-sur cerca de 250 km, desde los 39° S a los 42°30' S, abarcando desde el lago Colico hasta el Reloncaví. Esta adscripción se justifica puesto que esta secuencia de lagos se formó en el Pleistoceno, a partir del represamiento del agua hasta el margen alcanzado por los glaciares que se descolgaban por la vertiente occidental de la cordillera. El eje de este sistema lacustre sigue una dirección aproximada norte-sur, que nace por el norte en el sector cordillerano y en el sur alcanza la depresión intermedia; esta dirección se relaciona directamente con el límite de los hielos durante el UMG (Cf. Villagrán *et al.* 1993). El valle central, que ha quedado entre las dos cordilleras - la andina y la costera - se dispone como una plataforma que comienza en los 200 msnm y que en Reloncaví se hunde en el mar, comenzando hacia el sur, una extensa zona archipelágica, dominada por fiordos, islas y el mar.

Visto desde el sur, Reloncaví también es la parte septentrional de Patagonia occidental. El hundimiento del valle central y la fragmentación de la tierra en las numerosas islas que conforman los numerosos fiordos o canales, los profundas bahías y la orografía que caracteriza este ambiente, son en parte el resultado de las glaciaciones del Pleistoceno. La enorme acumulación de hielo en la sección más fría del continente (durante el Pleistoceno), al comenzar a reducir su tamaño producto del calentamiento desde el tardiglacial/holocénico, se habría restringido finalmente a los Campos de Hielo (norte y sur) y parte de la cordillera de Darwin (McCulloch y Morello 2009). En ese sentido se debe asumir también la importancia que ha tenido Fuego-Patagonia en la dispersión de la vegetación y en el tipo de clima que ha dominado la región, fuertemente dependiente de los hielos, de la Antártica, de las corrientes marinas, además de las lluvias y vientos que vienen desde el sur.

En términos geomorfológicos, el área de estudio durante el UMG se caracterizó por espesores de centenares de metros de rocas sedimentarias del Terciario, cubiertas por potentes depósitos cuaternarios de origen volcano-sedimentario y glaciar. El Reloncaví, fue afectado por las glaciaciones de las que se reconoce cuatro ciclos durante el Pleistoceno, con sus respectivos depósitos morrénicos, glaciofluviales y glaciolacustres (Cf. Denton *et al.* 1999). La influencia volcánica se asocia con la ocurrencia de grandes erupciones explosivas, desde los Andes, las que en su mayoría son holocénicas. Por otra parte, el nivel del mar ha tenido fuertes oscilaciones en el sur de Chile, lo que se resume en que el nivel del mar durante el UMG estaba aproximadamente 120 metros más bajo que el nivel actual.

Con relación a las reconstrucciones paleobotánicas, éstas han sido propuestas preferentemente a partir de estudios palinológicos que han permitido conocer la dinámica vegetacional del área, teniendo como base para este modelamiento, la región de los distritos lacustres del sur de Chile (Villagrán *et al.* 1993) y de Chiloé (Villagrán 1991,

Villagrán *et al.* 1996). Puesto que la variación de la vegetación es una consecuencia del cambios en el clima, se ha planteado que la circulación atmosférica general - uno de los principales factores climáticos - en el hemisferio sur está regulada por la fuerte gradiente de temperatura que se crea entre el Polo y el Ecuador, además del frío extremo del continente antártico. El sistema de vientos del oeste del sur (*Westerlies*), también conocido como Cinturón de Vientos del Oeste (CVW), que afecta el ciclo de tormentas y precipitaciones en el sur de Chile, también gana su intensidad como resultado de esta gradiente y, en el pasado, debió ser un factor clave que influyó tanto en el crecimiento y retracción de los glaciares como en la distribución de la vegetación. Villagrán (1991) por su parte, ha señalado la migración hacia el norte de los elementos de la tundra magallánica durante la última glaciación. Este cambio se corresponde con el desplazamiento hacia el norte de los *Nothofagus* de la selva valdiviana y el descenso de *Prumnopitys andina* (Lleuque) desde los Andes a las tierras bajas (Cf. Heusser 1990) y con condiciones climáticas más frías y lluviosas que las actuales en Chiloé (Villagrán 1995: 200). El paleoclima frío y húmedo que es caracterizado por la vegetación reconstruida, con la temperatura del verano más baja que en la actualidad alrededor de 7°C y una mayor precipitación anual en un factor de > 2 en esta latitud, es posiblemente una expresión de la magnitud del cambio que prevalecía cuando el glaciar de piedemonte Chilote se manifestó durante el último máximo glacial (Heusser 1990).

En relación con las reconstrucciones del medioambiente, la evolución del paisaje y los pulsos climáticos de estos últimos 30 mil años, ha habido diferentes propuestas que se han basado en comparaciones de mayor alcance a partir de datos locales (como ocurre con los perfiles polínicos) o bien en modelos cada vez más amplios y apoyados en numerosas dataciones radiométricas. Este modelamiento climático ha establecido bases importantes y cada vez más inclusivas para la zona. Un esquema sintético de las secuencias climáticas, propuestas por diferentes autores para el área de estudio, se observa en la Figura 2.

El UMG (ca. 29.400- 14.500 años AP), lapso de máximo avance de los hielos, se reconoce con un clima frío y más bien seco para el Reloncaví (Villagrán 1991). En este período se ha reconocido dos pulsos de calentamiento: 17.500 y 16.000 años AP (M<sup>o</sup>Culloch *et al.* 2000), que han sido asociados también al retorno de los *Westerlies* hacia su posición actual. Otro pulso de calentamiento similar se ha planteado también para el mismo Distrito Lacustre, en 17.300 años AP (cal.), pero a partir de registros en el lago Puyehue (Bertrand *et al.* 2005).

Posteriormente (15.000 - 10.000 AP), se reconoce un aumento sostenido de la temperatura, con varios eventos alternados multimileniales, sumado a un importante aumento también de la actividad volcánica. Es posible que cerca de 10.000 años AP, ésta influyera en los drásticos cambios que marcan el fin de una era y comienzo de otra. Un antecedente importante para el Distrito Lacustre, da cuenta de un avance glacial ca. 14.800 - 14.550 años AP (Denton *et al.* 1999). Durante este avance, los lóbulos de hielo se extendieron más al oeste de los Andes, atravesando las cuencas lacustres, Llanquihue, Rupanco y Puyehue y cruzando el Golfo Corcovado para bisectar la isla Grande de Chiloé. Un segundo evento de calentamiento ocurrió en todo el sur de América ca. 13.000 - 12.700 años AP (M<sup>o</sup>Culloch *et al.* 2000).

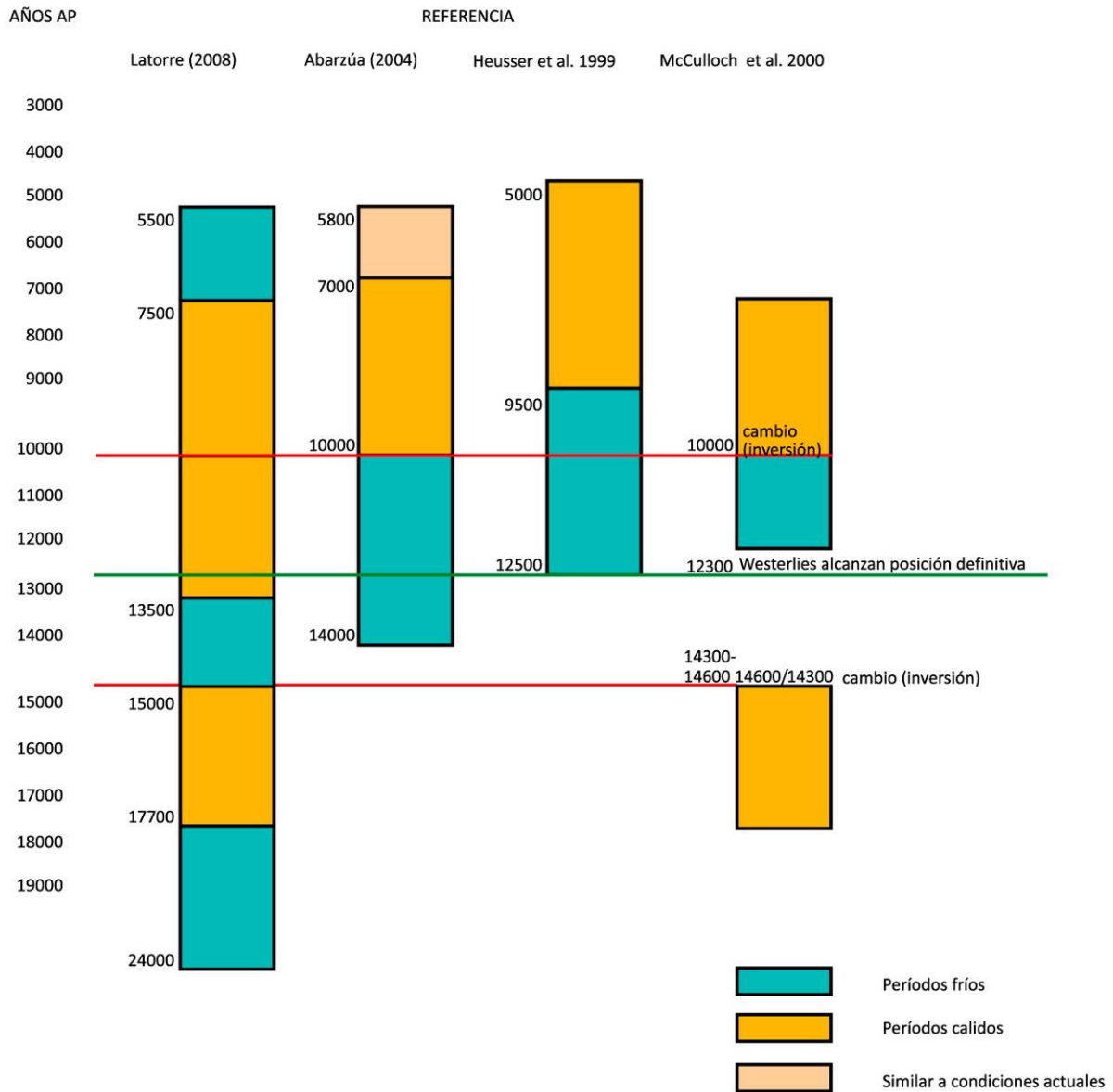


Figura 2. Esquema de síntesis paleoambiental para el área de estudio.

Por su parte, otro evento frío se ha registrado entre 13.100 a 12.300 años AP (fechas calibradas) con un rápido término y ha sido interpretado como la contraparte local del *Younger Dryas* del hemisferio norte. Este evento marcaría el fin del Pleistoceno en el Reloncaví y sólo ha sido reconocido en el continente, pero no en Chiloé. Ha sido referido también como la Inversión Fría Huelmo-Mascardi (HMCR), con dataciones de 11.400 - 10.200 años AP (Moreno *et al.* 2001, Hajdas *et al.* 2003), vinculándose también con la

Inversión Fría Antártica, que se iniciaría un milenio antes en el hemisferio sur y finalizaría en ambos hemisferios en fecha similar.

A manera de síntesis y siguiendo a M<sup>c</sup>Culloch y colaboradores (2000), considerando al Reloncaví como parte de Patagonia, se aprecia lo siguiente para el tardiglacial:

1. Hay evidencia geomorfológica y paleoecológica de cambios de temperatura sincrónicos en el sur de Sudamérica y que marcaría el final del UMG en 14.600 - 14.300 años AP y también cerca de 10.000 años AP.

2. Los cambios en la temperatura fueron a-sincrónicos en diferentes latitudes y reflejan el retardado retorno de los *Westerlies* a su presente latitud, que alcanzarían hacia los 12.300 años AP.

3. Un significativo avance de los glaciares del estrecho de Magallanes, entre 12.700 y 10.300 años AP coincide con la Inversión Fría Antártica y el intervalo del *Younger Dryas* del norte. El referente para el Reloncaví sería la Inversión Fría Huelmo-Mascardi (Moreno *et al.* 2001, Hajdas *et al.* 2003) con fechas similares y que permanece mejor registrado en Llanquihue y no en Chiloé.

El Holoceno, que comienza más seco y cálido que los parámetros actuales, está caracterizado por la rápida expansión de las especies más termófilas del bosque lluvioso valdiviano representado por *Eucryphia Caldcluvia* [ulmo] y *Weinmannia* [p.ej. tenío] (Villagrán 1991, 1995). Se observa un aumento sostenido de la temperatura hasta el lapso entre 7.000 y 5.000 años AP, conocido como Óptimo climático o Hipsitermal, con temperaturas hasta 7°C, superiores a las actuales, lapso en que se observa el consiguiente retroceso de los glaciares y el aumento en el nivel de las aguas. El aumento de agua dulce involucra condiciones favorables para la vida. Otro hito ambiental relevado en la literatura corresponde al fenómeno del Niño (ENOS o ENSO), que se habría instaurado alrededor de 6.000 años AP (cal.) e intensificado a partir de 3.000 años AP (cal.) y que en esta zona se expresaría en un aumento de la sequía estival durante los años Niño (Cf. Abarzúa 2009).

Respecto del Holoceno tardío, hay un relativo disenso respecto de la interpretación de los registros observados. Considerando aspectos relativos a la vegetación, por una parte, se ha concluido que desde hace 3.000 años AP se establecieron condiciones climáticas y vegetacionales similares a las actuales (Villagrán 1991, Abarzúa 2009), otros especialistas incluso adelantan esa fecha a partir de 5.000 años AP (Heusser *et al.* 1999) o también señalan que a partir de esa fecha se establecería el mosaico actual de bosque mixto Norpatagónico/Valdiviano (Latorre 2008). Sin embargo, otras investigaciones han apoyado la idea de distintos avances Neoglaciales; Moreno y colaboradores (2009) por ejemplo, a partir de información obtenida para Patagonia Central, *"reseñan una correlación entre cuatro episodios de avance neoglacial, con períodos de mayor humedad climática, cronológicamente ubicados a: 4.400 - 4.100, 2.900 - 1.900, 1.300 - 1.100 y 570 - 70 años cal. AP. Estos autores sugieren que esta conexión entre fases húmedas y avances glaciares, aumentan la probabilidad de que la mayor actividad de los vientos del Oeste pueda ser detonadora de avances neoglaciares en la Patagonia, particularmente en los últimos 5.000 años"* (Mardones *et al.* 2011: 389). También Villagrán menciona la posibilidad de estos avances neoglaciales, refiriendo que *"Mercer (1968, 1970, 1984)*

*resume la cronología de Neoglaciación en Los Andes de Austrosudamérica y establece los tiempos de máximo avance glacial entre 4.600 - 4.200 años AP, 2.700 - 2.000 años AP. Y durante las recientes centurias. Durante el primer avance Neoglacial los glaciares situados al oeste de los Andes fueron más extensos que los del este. Lo inverso se registra durante el segundo avance Neoglacial hecho del cual se desprendería un desplazamiento hacia el este del campo de hielos patagónicos (Rabassa y Clapperton 1990). Repetidas fluctuaciones climáticas durante los últimos 5.000 años también han sido registradas en distintos lugares del Hemisferio Sur (Burrows 1979)" (Villagrán 1995: 194). Un último dato, procedente también de la región de los Distrito Lacustre, en lago Puyehue, algo más al norte, menciona un rango de inestabilidad climática para 3.400 a 2.900 años AP (cal.) en sincronía con un período de baja actividad solar (Bertrand *et al.* 2005). Como sea, en la actualidad, la vegetación y el ambiente en general se encuentra intervenido por el hombre. En especial, en esta región, la excesiva extracción de leña para combustible, la apertura del bosque para plantaciones y ganadería y el fuego, han modificado de manera importante el paisaje, ejerciendo un fuerte impacto en las comunidades y asociaciones vegetales modernas (Abarzúa 2009).*

De modo que las variaciones experimentadas en el paisaje del área del Reloncaví han sido notables desde el UMG hasta ahora, sin embargo, los detalles de la micro-evolución que ha tenido la línea de costa y que pudieran tener relación con la geografía humana del pasado, por ejemplo, con opciones favorables para el asentamiento humano o la circulación de bienes o personas, son materia de estudio (Dillehay *et al.* 2016, Pino 2008, Ocampo y Rivas 2004). Un dato registrado en un contexto arqueológico que da cuenta de cómo durante el Holoceno han sucedido cambios en la línea de costa, probablemente derivado del aumento de las temperaturas, se interpreta a partir del trabajo desarrollado en el conchal de Piedra Azul (Gaete y Navarro 2004, Gaete *et al.* 2004), donde se plantea dos segregaciones estratigráficas, evidenciadas también por un quiebre en el perfil de depositación y que se relacionaría con la mayor ocurrencia de lluvias y deslizamientos de tierra al encontrarse el sitio en el piedemonte de las terrazas más altas; todo esto daría cuenta de un cambio ambiental, al menos local, un alejamiento progresivo de la línea de altas mareas, a través del tiempo, un proceso de continentalización. Este cambio en el tipo de depositación (origen de los sedimentos) sería cercano a los 4.000 años AP.

#### Ambiente del seno de Reloncaví en los últimos 100 años

El seno de Reloncaví actualmente es una bahía abierta hacia el sur, que se conecta con el océano por el Golfo de Ancud y por el oeste con el canal de Chacao. Presenta además un estuario que se interna en la cordillera andina en su sección nor-oriental, también llamado de Reloncaví. En términos oceanográficos corresponde a un sistema estuarino, semicerrado y al igual que toda la costa interior de Chiloé influido fuertemente por el régimen de mareas. Esta área es la sección septentrional de un territorio archipelágico, un ambiente dominado por la insularidad y conectado por canales, golfos, senos y todas las formas que adquiere un paisaje post-glacial fragmentado.

En relación con el clima, éste puede clasificarse en el sistema de Köppen, como un clima marítimo templado-frío lluvioso de la Costa Occidental (Fuenzalida 1966), o desde una perspectiva bioclimática como templado-húmedo con fuerte influencia oceánica (Di Castri y Hajek 1976), por tanto perteneciente al *piso mesotemplado hiperhúmedo, propio del bioclima templado hiperoceánico* (Luebert y Pliscoff 2005). La precipitación media anual se mantiene cercana a los 2.500 mm. Las temperaturas son templadas, con promedios anuales cercanos a los 11,5° C, con una media máxima mensual, durante enero de 14,8° C y una media mínima en junio-julio, de 6,5° C. Las precipitaciones alcanzan en verano, entre un 12% y 15% del total de las lluvias y en invierno entre el 38% y 41%. La humedad relativa del aire alcanza valores anuales promedios de 85%, siendo las heladas poco frecuentes (Gutiérrez 2002). A manera de síntesis se puede plantear que corresponde a la expresión más meridional del clima de tipo mediterráneo.

La vegetación del área se encuentra clasificada dentro del Bosque Laurifolio de Chiloé (Gajardo 1994), correspondiendo en la tipología actual al Tipo Forestal Siempreverde. En general, la composición florística dominante corresponde al bosque laurifolio nordpatagónico (Veblen *et al.* 1983, Donoso 1993), dominando en el dosel arbóreo *Podocarpus nubigena* (Mañío macho), *Drimys winteri* (Canelo) y *Nothofagus nitida* (Coigüe de Chiloé), con un sotobosque conformado principalmente por *Tepualia stipularis* (Tepu) y diversas especies de Mirtáceas (Gutiérrez 2002). Sin embargo, producto de que estos sectores se encuentran más habitados y sometidos a la presión silvoagropecuaria que ejerce el hombre y últimamente la industria de cultivos marinos, los bosques se ven reducidos a parches remanentes en una matriz de praderas, lo que ha incidido en una mayor fragmentación del bosque.

En relación con los suelos, tanto en la costa como en el sector interior, éstos derivan de cenizas de origen piroclástico depositadas sobre material fluvioglacial o morrénico con drenaje pobre y que son propios de la erosión de los sedimentos y fragmentos asociados a estas capas. Los suelos son de naturaleza ácida, han evolucionado bajo condiciones de extrema humedad, la que aumenta según la posición topográfica que ocupan. Son delgados a moderadamente profundos (50 cm a 1 m), de texturas medias, bien estructurados y con buen arraigamiento. Producto de su origen glacio-volcánico, presentan fierrillo independientemente del relieve en que se encuentren. Los suelos típicos desarrollados en este material volcánico-eólico son los trumaos, en tanto, en los sectores bajos de las planicies fluvioglaciales predominan los *ñadis*. Mientras que los trumaos son buenos suelos, los *ñadis* causan problemas por su dinámica hídrica y la existencia del mencionado fierrillo, que limita el uso agrícola. El fierrillo es rico en óxidos de hierro, manganeso y sílice, tiene un espesor de algunos milímetros y se ubica en el límite de la capa volcánico-eólica con los sedimentos fluvioglaciales (Cf. Gutiérrez 2002)

Desde el Reloncaví hacia el sur, comienza una zona de golfos y canales, que ha sido definido como mar interior y que en este caso se considerará como *mar marginal*, siguiendo la definición de Whittow (1988), donde se aclara que *mar interior* se refiere a un gran masa de agua salada o salobre aislada, sin conexión con el mar abierto; en tanto, *mar marginal*, correspondería a una porción de mar cerrada parcialmente pero que tiene una abertura significativa hacia el océano. Un mar marginal, no se encuentra más allá de la plataforma continental, sino en una parte deprimida de la misma. Esta definición se

ajusta a la serie de golfos conectados entre sí, Reloncaví, Ancud y Corcovado, además de los canales que se forman entre los archipiélagos<sup>4</sup>.

En términos ecológicos, el seno de Reloncaví es parte de la ecorregión<sup>5</sup> Chilense, que se extiende entre la desembocadura del río Maullín, hasta el quiebre del talud continental en la península de Taitao (41° a 47° Lat. S) y se caracteriza por presentar un amplio rango de regímenes de mareas, el que supera los ocho metros en algunos sectores. A su vez, está influenciada por un importante componente de agua dulce procedentes de deshielos de glaciares, drenaje de cuencas y lluvias, aportes que generan grandes anomalías en la salinidad, densidad y temperatura del agua. Asimismo, estas descargas incorporan sedimentos y materiales continentales a las zonas costeras, cuya combinación produce efectos importantes en la circulación de las aguas, generando sistemas de alta complejidad, considerando que el sistema funciona como un gran sistema estuarino (Hucke-Gaete *et al.* 2010: 27-28). En el caso de la ecorregión Chilense, las vías de comunicación entre aguas costeras e interiores (fiordos, esteros, bahías) con la zona oceánica, constituyen zonas naturales de mezclas de especies de diverso origen (oceánico, costero, pelágico, demersal e intermareal), presentando una gran riqueza y abundancia de especies.

#### Asentamientos arqueológicos costeros en el seno de Reloncaví

El borde costero del seno de Reloncaví, presenta numerosas evidencias arqueológicas que dan cuenta de una secuencia ocupacional de al menos seis milenios, por parte de grupos con una efectiva ocupación litoral-marítima.

De acuerdo a las evidencias paleoambientales y arqueológicas del área, las evidencias de ocupaciones finipleistocénicas posteriores a los 20.000 años, se encontrarían en las terrazas superiores, alejadas del actual borde costero y sería la falta de investigación, la causa del desconocimiento acerca de los restos arqueológicos del Pleistoceno Tardío y Holoceno Temprano, vinculados con el interior (Cf. Dillehay *et al.* 2016) y la costa Pacífica. Por su parte, las eventuales evidencias costeras del Holoceno Temprano, previas a los 7.000 años AP, se encontrarían sumergidas, considerando que el litoral del seno de Reloncaví se generaría con posterioridad a los 15.000 años AP y que el aumento holocénico de la línea de costa durante el óptimo climático, supera ampliamente los procesos de continentalización locales, relacionados por ejemplo a los flujos de barro en áreas estuarinas. Por lo tanto, no es posible descartar la ocupación y/o utilización de la costa por parte de grupos más tempranos a los 6.000 años de antigüedad, más aún considerando los datos de consumo de recursos costeros en Monte Verde II (Dillehay

---

<sup>4</sup> Esta definición geográfica contrasta con el término de mar interior utilizado localmente, descrito por F. Ther, como "... un territorio de mar y borde mar cargado de puertos y lugares de llegada, en el cual confluyen distintos trayectos marítimos entre islas y sectores poblados que estructuran trayectorias y dinámicas plasmadas en memorias del pasado e imaginarios del futuro." (2011:68).

<sup>5</sup>"Según Olson (2001), una ecorregión se define como un área extensa de tierra o agua que contiene un conjunto geográficamente distintivo de comunidades naturales que comparten la gran mayoría de sus especies y dinámicas ecológicas, comparten condiciones medioambientales similares e interactúan ecológicamente de manera determinante para su subsistencia a largo plazo" (Hucke-Gaete *et al.* 2010: 27).



2004), aunque sí es posible observar que es necesario el re-planteamiento de metodologías alternativas de investigación (por ejemplo, prospecciones submarinas), en la búsqueda de ocupaciones costeras previas a los seis milenios en el seno de Reloncaví.

Pero el desconocimiento arqueológico del área, no solo se refiere a las ocupaciones del Holoceno Temprano, sino también a aquellas vinculadas con poblaciones del Holoceno Tardío, relacionadas a la utilización de alfarería y a los asentamientos litorales sin conchal. Se hace evidente que la información arqueológica disponible del área de estudio, actualmente se concentra en los elementos arqueológicos más perceptibles en el medio: los conchales, que por ser los más visiblemente impactados en el borde costero, debido a la erosión marina y los proyectos de desarrollo e inversión, han suscitado el aún escaso desarrollo de la investigación arqueológica en el seno de Reloncaví.

### *Cronología y componentes arqueostratigráficos*

El año 2005, fueron excavados seis de los conchales inicialmente registrados en la línea de base del proyecto de mejoramiento de la ruta 7 o Carretera Austral (PM001, PM005, PM006, PM009, PM010, PM012), en el tramo Quillaípe - Caleta La Arena (Mera y Gaete 2000), destacando PM009 Centro de acuicultura Metri (Ciprés consultores Ltda. 2005). Este último, corresponde a un gran conchal monticular emplazado en las primera y segunda terrazas marinas de la localidad de Metri. A partir de la información estratigráfica de PM009 Centro de acuicultura Metri, fue posible establecer dos bloques depositacionales. El bloque inferior, correspondiente a los niveles más profundos, caracterizado por sedimentos fluviales de ribera o paleo-playas marinas, con una baja presencia de material orgánico y una alta especificidad funcional vinculada a la caza y faenamiento (Flores y Lira 2006). Por su parte el bloque superior, presentaría una predominancia de material orgánico en la matriz, una disminución de los sedimentos de grano grueso y un aumento considerable de valvas de moluscos. Se evidencia en estos niveles, la continentalización del ambiente y un uso diferencial del espacio en las ocupaciones. A partir de este registro, en asociación a información procedente de Piedra Azul y Puente Quilo (este último ubicado en el golfo de Quetalmahue, isla Grande de Chiloé, Aspillaga *et al.* 1995, Rivas *et al.* 2001, Rivas y Ocampo 2001), los autores proponen a los niveles inferiores, como representativos de las primeras ocupaciones del área, encontrándose más vinculadas a las actividades de caza entre los 6.430 y 5.458 años AP (considerando dataciones calibradas), mientras que los niveles superiores corresponderían a un período de cambios a nivel regional, estando representados por una economía con un énfasis en la recolección marina, entre los 5.722 y 4.505 años AP (*Op. cit.*).

Sin embargo, una posterior reevaluación en detalle de estos últimos datos (Campbell 2012), permite replantear dichas cronologías, estableciendo nuevos rangos de dispersión y modificando las fechas calibradas, ampliando de 250 a 600 años el traslape entre las dos "macro-unidades" planteadas.

Pese a las dificultades que presenta la correcta discriminación cronológica (Campbell 2015) y segregación estratigráfica (Flores y Lira 2006, Flores *et al.* 2010), se

plantea un cambio depositacional en diferentes contextos arqueológicos de los canales septentrionales, lo que se encontraría refrendado además, en registros líticos (*sensu* Galarce 2005a y b) y evidencias de otros conchales del área (p.ej. Chepu 005 en la costa Pacífica de Chiloé y, como se mencionó, Puente Quilo 1 y Piedra Azul). Si bien el nivel de la investigación arqueológica en el área, aún no permite generalizar estos cambios o explicarlos a nivel regional, la identificación de rangos temporales permite contar con información de base, contrastable en futuras investigaciones crono-estratigráficas relacionadas al Holoceno medio-tardío.

Por su parte, también ubicado a los costados de la carretera Austral, en la bahía Chamiza, el Monumento Nacional Piedra Azul (Gaete *et al.* 2001, Gaete *et al.* 2004, Gaete y Navarro 2004) - emplazado en una cota que no supera los 10 msnm, en una planicie bordeada por escarpes de depósitos glaciolacustres y glaciofluviales de la última glaciación Llanquihue -, presenta descripciones estratigráficas más relacionadas a los procesos naturales de formación, que permiten referirse a fenómenos de relevancia y reconocimiento común para los asentamientos arqueológicos del área. Los depósitos culturales corresponden a varios conchales superpuestos de forma monticular, ubicados en una zona de ecotono, contacto entre la planicie costera y el bosque templado lluvioso. La depositación natural es dividida en tres miembros, donde todos presentan elementos antrópicos. El miembro litoral (inferior) corresponde a un nivel de gravillas que representa un ambiente de playa, en este miembro, se intercala un nivel de turba cuyo origen es indeterminado; en cuanto a la ocupación humana, se identificó un estrato (VI) entre los 307 y 330 cm, adjudicado a cazadores-recolectores pescadores y reconocida como la ocupación 1. Este nivel fue fechado en 6.410 a 6.222 años cal. AP<sup>6</sup>. Por sobre el miembro litoral, se encuentra el transicional, de arenas gruesas y gravillas, en el cual predominan los depósitos conchíferos de origen cultural. Los dos estratos reconocidos (IV y III) se asocian con ocupaciones humanas correspondientes a cazadores-recolectores-pescadores (ocupaciones 2 y 3), separadas del miembro litoral por un estrato estéril (V). Del estrato IV, ocupación 2, se obtuvo fechados de 5.384 - 4.963 y 5.273 - 4.854 años cal. AP. El último miembro (superior) es el aluvial, en el que también se identificó la presencia de conchales. En este miembro, sólo el estrato inferior (II) corresponde a cazadores-recolectores-pescadores (ocupación 4), mientras que los siguientes niveles (I y 0) corresponderían a un nivel alfarero y subactual (ocupaciones 5 y 6 respectivamente) (Gaete *et al.* 2004).

### *Subsistencia y consumo*

Escasos, aunque significativos, son los antecedentes respecto del estudio de la economía de subsistencia en las poblaciones canoeras que habitaron el seno de Reloncaví. Si bien, como ya se ha mencionado, existe el conocimiento acerca de una importante ocupación del sector desde - al menos - el Holoceno Medio en adelante, son pocos los trabajos publicados donde se haya desarrollado análisis que aborden el tema o que al menos, propongan ideas al respecto.

---

<sup>6</sup> Los fechados presentados, corresponden a las dataciones re-calibradas.

Uno de estos trabajos corresponde a Flores y colaboradores (2010), donde se establece comparaciones entre los componentes culturales identificados en los conchales rescatados en el marco del mejoramiento de la carretera austral, en el tramo entre Quillaípe y la caleta La Arena. Los contextos analizados son parte de 10PM005 Camping Las Pampitas, 10PM006 Estero Chaula, 10PM009 Centro de Acuicultura Metri, 10PM010 Punta Metri y 10PM012 Piedra Blanca, todos ubicados entre 25 a 30 km al SE de la ciudad de Puerto Montt (Ciprés consultores Ltda. 2005). Para establecer las comparaciones, los autores cruzan información de las frecuencias de los restos arqueofaunísticos (malacológico, mamíferos y aves) y material lítico, recuperados de cada uno de estos conchales, a partir de excavaciones controladas.

Estos yacimientos presentan componentes pre-cerámicos y alfareros, todos adscritos a cazadores-recolectores-pescadores del Holoceno Medio y Tardío y atribuidos a campamentos logísticos con herramientas líticas especializadas y restos de fauna que avalan esta adscripción. Posteriormente, para el Holoceno Tardío, en momentos alfareros, los niveles superiores de algunos (PM005, PM009 y PM012), presentan características de campamentos residenciales con una abundancia menor de herramientas líticas especializadas, evidencia de actividades domésticas y una variedad más amplia de consumo de recursos alimenticios. A partir de aquello se propone que los cambios en las estrategias de subsistencia y en los patrones de asentamiento, coincidirían con el modelo de viajero-procesador (Bettinger y Baumhoff 1982) y serían consistentes con un cambio desde una estrategia de bajo costo a una de alto costo. Señalan a su vez que en momentos pre-cerámicos, los principales recursos apropiados serían choritos (mitílicos) y almejas de tamaño grande, especies de alto valor, abundantes y de fácil recolección y procesamiento; en cambio durante los componentes alfareros, estas especies disminuyen respecto de las lapas, caracoles pequeños y mitílicos submareales, consideradas de bajo valor, ya que son más pequeñas, ubicables de forma desigual y aislada en el intermareal, además de ser más difíciles de encontrar y procesar. En suma, concluyen los autores, estos datos permiten observar una intensificación de la recolección de moluscos durante tiempos cerámicos marcando una clara diferencia con la estrategia de subsistencia de los grupos más antiguos. Igualmente indican la necesidad de complementar estos resultados con estudios de ecología y paleoecología, además de incluir otros recursos fáunicos y considerar más fechados e información acerca de la procedencia o eventual elaboración local de la alfarería (Cf. Flores *et al.* 2010: 74).

En otro trabajo - que podría considerarse como de continuidad al anteriormente citado, al proseguir con los análisis en el sector de Metri -, se aborda aspectos relativos a la subsistencia, aunque de una manera sintética y más bien como parte de una propuesta de secuencia cultural. En este caso, a partir del análisis de sólo uno de los yacimientos, que corresponde a 10PM009 Centro de Acuicultura Metri<sup>7</sup> (Flores y Correa 2011). Como conclusiones, se propone que durante el Holoceno Medio (5.500 años AP), los primeros grupos que habitaron el sector habrían explotado recursos marinos (peces, moluscos y mamíferos marinos), desde un campamento temporal cercano a la línea de costa; luego, durante el Holoceno Tardío (4.000 años AP), el sitio habría sido usado de manera más

---

<sup>7</sup> En Flores y Correa 2011 se denomina a este conchal como Punta Metri, produciéndose una confusión con PM010.

frecuente y diversa, con una mayor explotación de recursos, especialmente de bosque. Luego de unos 3.000 años, las visitas al sitio disminuyen, siendo utilizado como campamento de tareas específicas, para la pesca y caza de mamíferos marinos, recursos que habrían sido cocinados en vasijas cerámicas. Poco tiempo después de la introducción de la alfarería, el lugar habría sido abandonado (Cf. Flores y Correa 2011: 325). Si bien el trabajo aborda temáticas poco consideradas hasta ahora, como la presencia de grupos alfareros en el área y también una propuesta de secuencia ocupacional -la que si bien se considera local, también podría hacerse extensiva a otras áreas de la costa, o al menos al sector de Metri -, se presentan problemas como por ejemplo la conclusión acerca de que: "*La introducción de la tecnología cerámica no parece afectar mayormente el sistema de subsistencia tradicional, por lo menos en relación a la explotación de recursos faunísticos evidenciada en el sitio Punta Metri (íbid.: 325)*", planteamiento que se contradice con las ideas propuestas en el artículo previamente reseñado.

Previamente, un trabajo vinculado al tema de la subsistencia en el área, aborda la comparación de tres conchales, considerados los más conocidos del seno de Reloncaví y Chiloé: Piedra Azul, Centro de Acuicultura Metri y Puente Quilo (Flores y Lira 2006). El objetivo de dicho trabajo, fue analizar las semejanzas y/o diferencias en las ocupaciones del Holoceno medio y tardío de estos sitios, a partir de una comparación de las características y cambios sedimentológicos observados en las respectivas estratigrafías. Sobre estos cambios, se correlacionó los indicadores de cronología, distribución de instrumentos líticos y restos de fauna. Como se adelantó en el acápite de *Cronología y componentes*, las secuencias para los tres conchales fueron discriminadas en miembros inferiores y superiores, apoyadas en dataciones absolutas. El inferior, más antiguo, se correspondería con un ambiente más litoral, con una línea de costa más cercana, mayor presencia de artefactos líticos y escasa presencia de restos de fauna. El miembro superior, en tanto, se vincularía con un alejamiento de la línea de costa, un proceso de continentalización, donde sería posible observar también un aumento en la intensidad de la ocupación a partir del aumento de los restos alimenticios, principalmente de fauna marina, peces y moluscos. Con esto, los autores previenen que también es posible que el retroceso de la línea costera haya afectado la funcionalidad de los sitios o haya generado cambios en las estrategias de subsistencia, asociados a la disponibilidad de costas antes cubiertas y ahora abundantes en recursos marinos. Por último señalan que el criterio utilizado para considerar la intensidad ocupacional, se encuentra basado en la combinación entre abundancia de restos alimenticios y artefactos líticos. Aunque estos indicadores podrían evidenciar cambios en la funcionalidad de los yacimientos y no en el grado de intensidad, la diferencia de abundancia de restos faunísticos entre niveles inferiores y superiores pareciera dar cuenta de una mayor intensidad de las ocupaciones en los niveles más tardíos (Flores y Lira 2006: 111-112).

Un último antecedente, en la misma línea (Flores 2007), señala que la "*información derivada de los análisis malacológicos realizados a estos sitios, ha permitido interpretar algunos elementos vinculados a las estrategias de recolección utilizadas por los grupos que habitaron el área durante aproximadamente 4.000 años*" (Op. cit.: 33). En este trabajo, nuevamente a partir de la comparación de los análisis malacológicos de los cinco conchales trabajados en el área de Metri, se intenta establecer si se desarrolló una

recolección oportunista o selectiva de los mariscos. Para ello se considera las definiciones de cazador oportunista y selectivo, tomado de Jaksic (2000), donde las estrategias de apropiación de recursos se vinculan con los conceptos de diversidad y abundancia - en este caso de especies malacológicas -, de manera que *"aplicando estos conceptos a recolectores costeros del intermareal, una estrategia de recolección oportunista del intermareal generaría un registro arqueológico de diversidad y abundancia de conchas similar a la diversidad y abundancia de las comunidades ecológicas de moluscos y una estrategia de aprovechamiento selectivo generaría un registro donde la evidencia arqueológica de restos de moluscos no coincidiría en diversidad y abundancia con las de las comunidades ecológicas"* (Flores 2007: 36). De este trabajo es posible rescatar como parte de los resultados e igualmente relacionados con la subsistencia, la observación de *"que las especies de hábitats rocosos son más diversas (número de especies) y menos abundantes (peso) que las especies de arena, lo cual es muy similar a la composición de las comunidades intermareales donde los moluscos de arena se presentan en bancos de pocas especies pero en gran cantidad (Jaramillo et al. 2001) y los de roca se caracterizan por mantos de gran diversidad de especies y tamaños pero en cantidades menores (Broitman et al. 2001)." (Op.cit.: 36)*

A modo de conclusión se establece que *"al ver las similitudes entre la relación diversidad-abundancia de las muestras malacológicas e intermareal, pensamos que los grupos humanos que recolectaron los recursos de estas costas, lo hicieron de forma oportunista, aprovechando los moluscos tal como se presentaban en el medio ambiente."* Se corrobora así la hipótesis de un aprovechamiento pasivo del intermareal por parte de los grupos que habitaron los conchales analizados, accediendo a los recursos sin un criterio selectivo posible de identificar, relacionando diversidad y abundancia de las especies (Cf. Flores 2007: 37) (Tablas 1 y 2 en Anexos).

Por su parte, en Piedra Azul, Gaete y colaboradores (2004), al tratar el tema de la subsistencia como un resultado del análisis de las diferentes ocupaciones identificadas, mencionan que: *"Los restos faunísticos presentes en los depósitos nos refieren a un patrón de subsistencia cazador-pescador-recolector, es decir, permiten postular una orientación de estos grupos hacia la caza de mamíferos marinos y terrestres, la pesca y recolección marina y terrestre, dentro de un acceso estable y continuo a los recursos que ofrecían el litoral y bosque adyacente del Seno del Reloncaví"* (Gaete et al. 2004: 341). Como recursos del bosque, los análisis antracológicos de muestras procedentes del estrato IV (segunda ocupación), permitieron identificar la presencia de seis taxones representados por las familias Podocarpacea (tipo Mañío), Monimiácea (tipo Laurel-Tepa), Fagácea (tipo *Nothofagus dombeyi*: coigüe), Monocotiledones (tipo Quila), Eucryphiacea (tipo Ulmo), cortezas indeterminadas y como carbones más frecuentes, taxones de la familia de Mirtáceas (Pitra, Temu, Luma y Tepú). La utilización principal de estos recursos, correspondería a la leña (Gaete et al. 2004, Gaete y Navarro 2004). Por su parte, los restos óseos de especies de ambiente boscoso, corresponden principalmente a zorro (*Pseudalopex sp.*), félido (Felidae) y Pudu (*Pudu puda*). Éste último constituye una de las taxas más importante del registro, reconociendo principalmente piezas óseas del esqueleto apendicular, aunque la presencia de falanges y calcáneos permite inferir el traslado de animales completos a los asentamientos, como indicador de no haber tomado

decisiones económicas para el transporte; asimismo, los huesos de pudú presentan huellas de faenamiento que dan cuenta de cadenas productivas completas (Gaete y Navarro 2004).

En cuanto a los recursos marinos, se recuperó evidencias óseas de cetáceos (posiblemente delfín oscuro y austral, *Lagenorhynchus obscurus* y *australis*) y otáridos (probablemente *Otaria flavescens*). Estas presas habrían sido faenadas primero en los lugares de caza, pues el registro óseo no presenta restos de cráneo, aunque sí algunas mandíbulas, dientes y bulas timpánicas con huellas de corte. Fragmentos de costillas de lobo marino, presentan huellas de corte o aserrado y otros restos, marcas de combustión (Gaete *et al.* 2004). También fueron registrados restos de aves y mamíferos menores, como el coipo. El registro malacológico muestra especies de hábitat arenoso (sustrato blando) y rocoso (sustrato duro), las que fueron identificadas de acuerdo a cada ocupación (ver Tabla 3 en Anexos).

En cuanto a los estudios de ictiofauna, se ha desarrollado análisis en Piedra Azul (Vargas 2008), Centro de acuicultura Metri (González 2006) y Panitao 1 (Silva 2011). De acuerdo al detallado trabajo de Vargas (*Op. cit.*), los restos de peces en el registro arqueológico permitirían obtener información acerca de la estimación de estructuras de tamaños de las poblaciones de peces, la estacionalidad, su distribución a través del tiempo, la dieta y aportes nutricionales a los consumidores, hábitats a los que estarían accediendo las personas, las técnicas de pesca y patrones culturales de consumo. Aún así, se plantea como problema la definición de eventuales patrones de consumo de peces a través del tiempo, por parte de las diferentes comunidades y como estos patrones se manifestarían en los restos ictioarqueológicos y los contextos. En esta misma línea, se establece que "*Si los registros paleoambientales no dan cuenta de cambios significativos y el registro arqueofaunístico no revela eventos como sobreexplotación, los cambios observados en cuanto a la diversidad de recursos, tecnología o técnicas de pesca pueden atribuirse a un origen cultural*" (Vargas 2008: 37). A lo que añade reseñas paleoambientales en base a estudios actuales, referidos a la reconstrucción de propiedades biológicas y osteometría, proponiendo una "estabilidad ambiental" en el Pacífico durante los últimos 7.000 años, desde la apertura del canal Drake y la elevación del istmo de Panamá (*Op. cit.*: 32).

El trabajo desarrollado por Loreto Vargas en el marco de su memoria de título (2009), tuvo como objetivo principal evaluar el patrón de uso de los peces durante las distintas etapas de ocupación del conchal de Piedra Azul. De las 16 unidades excavadas (unidades de 2 m x 1 m) analiza dos, es decir 4 m<sup>2</sup>, correspondiente a un 12,5% del total; lo que resultó en una muestra de 21.118 restos óseos, identificando 16.630 (78,7%) restos de peces. Como parte de la metodología, se destaca el harneo con agua, que posibilitó una fácil detección de los restos óseos y una recuperación prácticamente total. El conjunto íctico fue identificado, cuantificado, medido y caracterizado tafonómicamente, a partir de los factores que inciden en la conservación. Como resultado más importante, la investigadora señala que el conchal presenta una notable presencia de peces, donde la explicación más razonable es la introducción al depósito por factores culturales. Varios resultados del análisis, avalan esto: el primero, vinculado a la selección de las presas, ya que de las 69 especies que oferta el ambiente, en el sitio sólo se registra 8 grupos

taxonómicos, de los cuales seis son los más frecuentes: jurel, sierra, róbalo, merluza, congrio y pejegallo y cinco están en toda la secuencia (Tabla 4 en Anexos). En segundo lugar, las tallas de los peces presentes en el sitio superan los 35-40 cm, que es el promedio de lo que sería la talla normal. En tercer lugar la presencia de restos de peces con evidencias de quema. Estas tres variables son observadas en todo el depósito y avalarían el ingreso de estos restos por factores culturales.

En relación con el tema principal de la memoria - el patrón de uso de peces a través del tiempo -, la autora plantea que se observa variaciones y regularidades. Para lo segundo, distingue la mantención de un conjunto similar del recurso íctico a través de las cuatro ocupaciones distinguidas en el conchal (las cinco especies mencionadas, que se mantienen en la secuencia). Otra regularidad observada, es que el pejegallo es la única especie que mantiene su talla en las cuatro ocupaciones y que los pescados estarían ingresando completos al depósito. En tanto, como parte de las variaciones observadas, se tiene, por ejemplo, la incorporación del congrio - probablemente dorado - a partir del estrato III. Coincidentemente, en este mismo estrato se registran los arpones de hueso y las pesas de red; lo que apuntaría más bien a una mayor eficiencia en las técnicas de captura y movilidad, accediendo estos grupos costeros a nuevos espacios de pesca. Otra variación se ve en el estrato II, cambiando las frecuencias interespecíficas de peces, disminuyendo notoriamente el jurel, lo que sumado a que este estrato se vincula con el miembro aluvial del depósito (Cf. Gaete *et al.* 2004), es planteado como posibles cambios en el ambiente y una sobre-explotación del recurso (jurel). Otras variaciones se observan en el registro de merluza y congrio dorado, especies que son capturadas más allá del intermareal, lo que se vincula con el uso de embarcaciones y que se condice con el modo de vida y movilidad de los canoeros. Por último, se menciona que no es clara la asociación de los recursos ícticos con alguna tecnología de pesca específica, como el uso de redes, de líneas de pesca o de corrales. Otro aporte colateral del trabajo de Vargas para esta investigación, es la entrega de tablas con listas de peces que de acuerdo a sus características ecológicas, se constituyen como el marco de referencia sobre los recursos ícticos "esperables" para los grupos canoeros de los canales patagónicos (Vargas 2009: 12-15).

Otra contribución al estudio de la ictiofauna lo efectúa Eduardo Silva en su tesis de grado (Silva 2011). La investigación es realizada a partir del análisis de los restos de peces recuperados de la excavación del sitio Panitao-1 (Bustos y Cornejo 2009), ubicado en la bahía de Huenquillahue. Los trabajos de rescate son desarrollados en el marco del SEA, reconociendo inicialmente una distribución superficial cercana a los 450 m<sup>2</sup>, de los que se excava un 25%, es decir 113 m<sup>2</sup>. El problema de investigación del autor, se focaliza en la idea de que tanto la baja preservación, como el hecho de que los peces no tengan altos valores proteicos respecto de - por ejemplo - los mamíferos, ha significado que los estudios de zooarqueología hayan subestimado la información posible de obtener a partir del análisis de restos ictiológicos, como es, el clima, la movilidad y la tecnología de pesca, entre otras (Silva 2011: 7). De este modo, se plantea el objetivo de que a partir del estudio de los restos de peces del conchal, es posible inferir la tecnología de pesca empleada por los grupos cazadores recolectores costeros y a través de la cual se puede además, observa los cambios tecnológicos en el espacio y tiempo (*Op. cit.*: 9).

Si bien se debe reconocer la dificultad de alcanzar este objetivo a partir de un trabajo ya ejecutado - y que además es desarrollado en el marco del SEA -, resulta interesante la correlación que se intenta, aunque también es cierto que probablemente no exista una asociación lineal y única entre ambas variables: variaciones estratigráficas de restos de peces y, en este caso, presencia de corrales de pesca. Como aportes del trabajo a esta investigación, se puede señalar la síntesis de las características ecológicas y etológicas de las principales especies ícticas registradas en los depósitos arqueológicos y las tecnologías de pesca asociadas, de acuerdo a datos etnográficos y arqueológicos, además de la asociación con los niveles alfareros del sitio<sup>8</sup>.

Otro trabajo de análisis de ictiofauna ha sido desarrollado por Josefina González (2006), a partir del rescate del sitio Centro de Acuicultura Metri (PM0009). La autora interpreta los resultados obtenidos, considerando el hecho de que en el conchal fue registrada *una alta frecuencia de restos de sierra (Thyrsites atun) y jurel (Trachurus simmetricus)*. *Más específicamente, se observa una alta frecuencia de elementos craneales y muy baja frecuencia de elementos vertebrales de jurel y por otro lado una relación equivalente de los mismos elementos en los restos de sierra*. A manera de explicación, se propone como hipótesis el procesamiento de los excedentes de la pesca, a modo de respuesta a la necesidad de manejar una masa de recursos que sobrepasan las necesidades del o los grupos involucrados.

Respecto de las particularidades del contexto y del conjunto estudiado, se señala algunas distinciones observadas en el depósito. En primer lugar - y al igual que en otros análisis del mismo sitio - se indica la segregación en dos momentos ocupacionales, separados en dos bloques estratigráficos. En los niveles más antiguos, se observa densas agrupaciones de restos craneales de jurel (como el hueso supraoccipital) asociadas a una muy baja frecuencia de restos vertebrales de la misma especie. Estas concentraciones no son registradas de manera dispersa, sino que componen rasgos discretos en la mayoría de los casos; del mismo modo, se observa una alta frecuencia de restos vertebrales y craneales de sierra. Además, en ambos bloques estratigráficos estas dos especies son predominantes en la muestra y su presencia es - en cierto modo - excluyente, de tal modo que la sierra predomina en los niveles superiores y el jurel en los niveles inferiores, con una coexistencia en los niveles medios de ocupación.

González también plantea la idea de asociar los análisis de ictiofauna, con alguna tecnología de pesca, la que para la autora, podría ser el uso de corrales de pesca; en este caso además, se considera el procesamiento de peces como eventual solución al excedente de recursos. Según González, la solución más probable - que cuenta con referencias etnográficas tanto en La Araucanía como en Chiloé - pudo ser el ahumado, para lo cual, como parte del procesamiento, habría sido necesario cortar la cabeza del pez. De esto derivaría la alta presencia de tales restos en Centro de Acuicultura Metri. Por otra parte, cabe considerar los resultados obtenidos, que señalan que la fauna del conchal se compone básicamente de recursos marinos. Un 90% del NISP corresponde a restos ictiológicos, un 2,3% a aves, 2,8% a otáridos, 0,4% a mamíferos terrestres, dentro de los

---

<sup>8</sup> Las dataciones absolutas de Panitao 1 fechados fueron obtenidas desde el nivel 5 de distintas cuadrículas, aunque no es claro que estas dataciones correspondan a las únicas ocupaciones del conchal.



que se incluye: zorro (*Pseudalopex sp.*), coipo (*Myocastor coypus*) y ciervo (posiblemente *Pudu puda*), además de otros indeterminados. Dentro de la fauna ictiológica se registra: cojinoba (*Seriolella violacea*), bilagay (*Cheilodactylus variegatus*), cabrilla (*Sebastes capensis*), delfín (*Lagenorhynchus sp.*), robalo (*Eleginops maclovinus*), sardina española (*Sardinops sagax musica*), vieja (*Graus nigra*), tiburón (Condrictio) y pejegallo (*Callorhynchus callorhynchus*), entre las menos frecuentes (0,01%). Las especies frecuentes son: congrio (*Genypterus sp.*), corvina (*Cilus gilberti*), rollizo (*Pinguipes chilensis*), sierra (*Thyrsites atun*) y jurel (*Trachurus symmetricus*); en tanto, los restos de merluza no fueron claramente identificados, debido a la presencia de dos especies (*Merluccius gayi* y *Macruronus magellanicus*). Por último, como se ha señalado dentro de estas especies frecuentes, se observa un claro predominio tanto de sierra, como de jurel.

De acuerdo a las propuestas realizadas a partir del registro ictiológico de los conchales de Piedra Azul y Metri, sumado a las referencias etnohistóricas y el registro etnográfico de la presencia de corrales de pesca en el borde costero del seno de Reloncaví, éstos se convierten en un indicador de las ocupaciones arqueológicas del sector litoral. Los corrales de pesca son definidos como construcciones de muros de piedra, varas y ramas, redes u otros materiales, que actúan como trampa para peces al ser inundados por las mareas altas y despejados al producirse las bajas (Munita *et al.* 2004: 61). Estas estructuras se convierten en un indicador de pueblos con una adaptación cultural a ambientes litorales, que desarrollaron una técnica de extracción eficiente, con una fuerte inversión inicial de trabajo en la construcción de las estructuras y la minimización del trabajo cotidiano en la obtención de los recursos. Aunque hasta el momento no ha sido posible determinar la profundidad temporal de estos corrales de pesca, son considerados como evidencias arqueológicas en relación con su estado de desuso (Álvarez *et al.* 2008) y como una técnica de origen prehispánico (Vivar 1966 [1558]), cargada de ritualidades y regulaciones de reciprocidad (p.ej. ritual del *treputo* por parte del *poukten* en tiempos williche) (Álvarez *et al.* 2013). En términos generales, existen dos tipos de corrales de pesca: los de piedra, normalmente construidos en playas abiertas y de alta energía, de forma individual o en conjuntos (como sistemas) y los de varas trenzadas, en estuarios de fondo fangoso y donde el oleaje es mucho menor. En el primer caso, se construían reuniendo piedras y/o bloques erráticos en zonas donde la marea baja de forma significativa. Su altura no superaba un metro, siendo suficiente para que quedasen atrapados, por ejemplo, robalos, jureles, sierras, congrios, merluzas y pejerreyes. Dada su materialidad, resistían muy bien el embate del oleaje, aunque luego era necesario reordenar los muros acarreando más rocas al lugar en forma ocasional.

Las evidencias arqueológicas no sólo dan cuenta de un inventario de recursos propios de los hábitats de litoral boscoso en el seno de Reloncaví; también se presenta en el registro, un rasgo distintivo del área que permite realizar importantes inferencias acerca del consumo de las diferentes especies obtenidas: fogones con una base continua de cantos rodados o "curantos"<sup>9</sup> que se encuentran en los depósitos de conchal o en forma aislada y distribuidos a lo largo del borde costero. Dichos curantos están presentes en un

---

<sup>9</sup> La denominación *curanto* provendría del mapuche *curantu*: pedregal y *curatun*: apedrear. De acuerdo a Lenz 1910: 229, en: *Piedras, mitos y comidas; antiguos sonidos de la comida chilena* por S. Montecino, 2003 (Citado en Rivas y Ocampo 2005).

amplio rango temporal, contando con un mayor registro de estos en el archipiélago de Chiloé (Rivas y Ocampo 2005), donde la evidencia arqueológica obtenida apunta a una utilización masiva de los curantos, desde los 2.000 años AP. Por su parte, es el seno de Reloncaví, específicamente en el conchal de Piedra Azul, donde se encuentra la evidencia más temprana para esta técnica culinaria, en la unidad JK 31, entre los 130 y 150 cm de profundidad, en el estrato IIIa, inmediatamente bajo el estrato IIb, fechado en 4300 +/- 70 años AP (fecha convencional) (Gaete, com. pers).

### *Funebria*

Es posible describir a los componentes mortuorios registrados en conchales del seno de Reloncaví, como cementerios. La totalidad de los registros corresponde a áreas con múltiples entierros humanos, donde los difuntos presentan distintas edades de muerte, existiendo una marcada representación de infantes. Estos cementerios serían utilizados al menos por una o más de una generación, reconociendo eventos de entierro sincrónicos o relativamente cercanos en el tiempo - evidenciados en la inhumación de varios individuos sin disturbación de fosas próximas (p.ej. PM012 Piedra Blanca) - , así como la utilización diacrónica de los espacios, observada en la alteración de tumbas por posteriores enterramientos, correspondientes a la misma tradición cultural (p.ej. Yaco Alto 1). Esto último sugiere una ausencia de demarcadores superficiales de carácter permanente para la individualización de los entierros, siendo el mismo conchal el hito relevante en el paisaje cultural, desde el mar u otro punto de la costa. Las inhumaciones demuestran un patrón característico para los canales Patagónicos Septentrionales, expresado en contextos del Holoceno medio y tardío (ca. 4.000 años AP - ca. 2.000 años AP), correspondiente al enterramiento de difuntos en posiciones flectadas o hiperflectadas, principalmente decúbito lateral, en conchales o en los lindes de éstos, tanto en montículos de gran potencia y densidad, como en conchales extendidos, poco densos y de escasa variabilidad de especies. Aunque la posición de los cuerpos inhumados en los grupos costeros desde el Holoceno medio hasta el Alfarero temprano es común, no ocurre lo mismo con su orientación, donde se distingue una mayor variedad de situaciones para los entierros de individuos canoeros, con respecto a los patrones reconocidos para las tradiciones alfareras del sur de Chile, donde se observa una orientación más normada.

La adscripción de los entierros a grupos de tradición canoera, se sustenta en las dataciones, en los marcadores musculares y lesiones articulares que evidencian claramente la actividad de la boga (*sensu* Constantinescu 2000, Arregui 2010, Rodríguez *et al.* 2010, Rodríguez 2012). Asimismo, los contextos arqueológicos registrados, demuestran una relativa “sencillez” en la depositación de ofrendas, destacando ajuares de presuntos collares de cuentas elaboradas en dientes de cánido (p.ej. Piedra Azul), utilización de pigmento rojo y escaso material lítico, escasas evidencias que pueden haber sido encontradas en conjunto o en forma aislada y resultan las únicas evidencias materiales al momento de realizar interpretaciones acerca del ritual mortuario (Tabla 5 en Anexos). La tradición fúnebre de grupos canoeros del Holoceno medio-tardío en el seno de Reloncaví, evidentemente presenta una mayor profundidad temporal, aunque esta

larga data solamente se encuentra evidenciada en entierros de otras regiones del área Centro-sur de Chile (p.ej. Navarro y Pino 1999, Mera y García 2005) y en áreas más australes de la Patagonia (p.ej. Mena y Reyes 2001, Legoupil y Sellier 2004). Cabe notar entonces, la ausencia de hallazgos de enterratorios con fechas previas a los 4.000 años AP en los conchales del borde costero de los canales patagónicos septentrionales y también la inexistencia de inhumaciones partícipes del patrón funerario descrito, en contextos posteriores a los 2.000 años AP. Una nueva costumbre, correspondiente a la depositación de los difuntos en cavernas y comúnmente cubiertos por cortezas (p.ej. Ocampo y Aspillaga 1984), será reconocida como el patrón funerario adscrito a los momentos más tardíos de estos grupos canoeros, con fechas cercanas al arribo de los europeos.

### *Industrias líticas e instrumental óseo*

Junius Bird y Margareth Mckelvy son los primeros en realizar un registro arqueológico en el seno del Reloncaví y la costa oriental de la isla grande de Chiloé, durante la expedición que emprenden entre los años 1936 y 1937. A través de los canales de la Patagonia occidental, registrando “*numerosos y extensos conchales*” y planteando a esta zona como un área favorable para el desarrollo de culturas costeras. Aún así, Bird menciona como muy pobres a los contextos y cultura material de los conchales que observa en las costas del extremo sur septentrional, registrando solo algunos restos líticos y hachas de mano de talla unilateral y piensa en una introducción tardía, posthispana, de puntas y cuchillos elaborados a presión. Da cuenta de puntas, asociadas a hachas pulidas y perforadores enmangados. Por su parte, Osvaldo Menghin (1962) se refiere a los conchales de la isla de Chiloé y el seno del Reloncaví, a partir de los datos y la correlación cronológica que establece Bird entre las ocupaciones y sus respectivos hallazgos materiales. Menghin asocia al nivel inferior de los conchales con una industria de guijarros (*pebble culture*) - donde el artefacto característico es el chopper - y al nivel superior, como una capa que evidenciaría influencias neolíticas y araucanas, con hachas cilíndricas y cerámica tosca (1962: 12). También establece relaciones culturales entre la tecnología lítica registrada y el resto del extremo sur, aludiendo a la capa inferior como un: “*Epiprotolítico de guijarros y gruesas lascas, tan difundido en Patagonia y también más al norte de Sudamérica austral, /.../. Integra la base del Ríogalleguense de Patagonia que se desarrolla en tres etapas (Ríogalleguense I-III) y al final desemboca en el Magallense y el Ushuaiense, acervo arqueológico de los antiguos indios canoeros de raza fuéguida, o sea los Alakaluf y Yámana, respectivamente.*” (*Ibid.*).

Si bien estas observaciones iniciales dan cuenta de algunos elementos característicos de las tecnologías líticas del área, constituyen un escaso aporte a la descripción e interpretación de los conjuntos, induciendo a graves confusiones producto de una inadecuada segregación de componentes ocupacionales, así como la ausencia de registro de áreas de actividad. En este sentido, cabe destacar el aporte realizado por los trabajos de intervención arqueológica realizados en el marco del mejoramiento de la carretera austral, específicamente en los conchales de Piedra Azul y los emplazados en el área de Metri, pues a partir de sus análisis ha sido posible realizar adecuadas descripciones de los conjuntos líticos recuperados.

En el caso de Piedra Azul: “A grandes rasgos, el conjunto artefactual lítico tallado ha sido elaborado a partir de cantos rodados o bloques de basalto afanítico, basalto porfírico, riolita, obsidiana, cuarcita, granodiorita y granito, exhibiendo instrumentos con trabajo marginal en el borde (raspadores, cepillos, tajadores), con trabajo unifacial (cuchillos, raederas, raspadores, cuñas), o trabajo bifacial (puntas de proyectil, cuchillos, cuchillo/raedera, raederas)” (Gaete et al. 2004: 338). También fueron rescatados instrumentos fabricados por abrasión: pulidores, sobadores, litos con desgastes en los bordes, afiladores y matafilos (Tablas 6 y 7 en Anexos). El trabajo bifacial, muestra secciones longitudinales gruesas, con un retoque marginal de los bordes, donde la reducción del centro dorsal y ventral de las piezas es menor. En las puntas, correspondientes a partes de lanzas o arpones, fue posible distinguir las secciones penetrantes y de empuñadura. Una gran cantidad de derivados de núcleos, demuestra la fabricación *in situ* de instrumentos, además de un especial énfasis en la obtención y utilización de lascas con filo vivo principalmente para cortar y raer.

En el caso de los conchales excavados en el área de Metri, el análisis del material lítico se condice con lo observado en Piedra Azul y, como conclusión particular, confirma las observaciones estratigráficas realizadas específicamente en PM009 Centro de acuicultura Metri, dando cuenta de una primera situación registrada sólo en los niveles inferiores, datada hacia fines del Holoceno Medio y caracterizada “...por una fuerte intensidad del trabajo lítico, donde las actividades reductivas más importantes apuntan preferentemente hacia el trabajo intermedio y avanzado de matrices, principalmente en términos de lógicas de procesamiento bifacial” (Galarce 2005a: 29) (Tabla 8 en Anexos). En cuanto a las materias primas, a pesar de existir una amplia variedad, se observa un aprovisionamiento fundamentalmente local, con una búsqueda importante de las rocas de mejor calidad (riolita verde silicificada y andesita basáltica afanítica). A partir de tales datos, el analista interpreta un contexto de campamento/taller en el que se privilegiaría la utilización de bifaces especialmente para la caza de mamíferos marinos, como evidencia de grupos con una probable movilidad logística. En tanto una segunda situación fue advertida en PM001, PM005 y PM006, el bloque superior de PM009 y PM012, donde se registró una menor intensidad del trabajo lítico, en comparación a faenas domésticas que tendrían que ver con combustión y calentamiento a través de piedras (cantos rodados termoalterados), además de una menor selección de materias primas y una disminución notoria de la bifacialidad en relación a un énfasis en el desbaste de núcleos y trabajo inicial de matrices, lo que se asume como característico de estos contextos del Holoceno Tardío, probablemente producidos por grupos con una alta movilidad residencial y escasamente logística (*Ibid.*).

Por su parte, los análisis realizados en Yaco Alto 1 (isla Quihua, Calbuco) - conchal/cementerio con fechas entre los ca. 2500 a 2.000 años AP - , dan cuenta de un conjunto lítico con un énfasis en secuencias de reducción asociadas al desbaste de núcleos y trabajo inicial de matrices, sin observar una representación de momentos tecnológicos más avanzados, como el trabajo bifacial. Esta ausencia o baja representatividad de la bifacialidad, es coincidente con lo observado en los mencionados contextos adscritos al Holoceno Tardío (Galarce 2005a y b, Rivas y Ocampo 2010). En Yaco Alto 1 la mayor frecuencia de basalto porfírico como materia prima es totalmente

coherente con otros registros costeros del área, donde este tipo de roca está presente por sobre el 75% en los depósitos, observando una clara estrategia de aprovisionamiento local, ya registrada para los sitios costeros del Extremo Sur septentrional (Munita 2007) y que en el seno de Reloncaví, tiene una notoria representación (Galarce 2005a y b). Destaca también, la ausencia casi total de obsidiana en el depósito (sólo 1 lasca en la playa), materia prima característica de sitios arqueológicos considerados como parte del Núcleo Septentrional (Rivas *et al.* 1999), cuyo origen corresponde al volcán Chaitén (Stern y Porter 1991, Stern y Curry 1995, Stern *et al.* 2002) (Figuras 3 a 5). Este dato se torna relevante para entender la baja movilidad logística - relacionada al traslado específico de esta materia prima - de los grupos que ocuparon al menos la costa ponientes del seno de Reloncaví, en contraste con lo observado en otros sitios de la isla Grande de Chiloé, como el Conchal Ten Ten en Castro, donde la frecuencia de obsidiana es muy alta con respecto al total de la muestra recuperada (Munita *op. cit.*) y es coincidente con eventuales vías de movilidad y circulación marítimas a través de las islas Chauques, hacia y desde el lugar de aprovisionamiento.



Figuras 3 a 5. Características macroscópicas de las riolitas del volcán Chaitén. Las piezas de obsidiana negra son del conchal Ten Ten (Chiloé); la pieza gris, de Ilque 1. Nótese los cristales de plagioclasas como inclusiones de las materias primas (fotografías realizadas por V. Rivas).

En cuanto al inventario de materias primas, cabe destacar al Monumento Nacional Conchal Puntilla Tenglo (Gaete *et al.* 2002, Ladrón de Guevara *et al.* 2003), emplazado en el extremo oriental de la isla que enfrenta Puerto Montt. El conchal, ubicado bajo el asentamiento actual del caserío Punta Tenglo, corresponde a un conchal monticular emplazado sobre un antiguo nivel de playa marina de grava y arena gruesa, aproximadamente a unos 50 a 100 m de la línea de costa. Del yacimiento se obtuvo fechados coherentes con ocupaciones de cazadores-pescadores-recolectores del Holoceno y la industria lítica y materias primas identificadas, se condicen con las registradas para otros registros de la zona, observando entre estas últimas, basaltos

porfíricos y afaníticos, andesitas basálticas, cuarcitas, riolitas, obsidiana negra del Chaitén, granitos y granitoides, areniscas, tobas, materias primas silíceas y calcedonias.

Por su parte, en la bahía de Huenquillahue, fueron desarrollados sondeos en dos conchales extensivos, obteniendo una muestra lítica con algunos aspectos relevantes (Arka S.A. 2010). Las piezas de industria tallada, registradas en ambos sitios sondeados, se correlacionan directamente con otros contextos registrados en el área de los canales septentrionales. El aprovechamiento directo de fuentes secundarias de materias primas líticas, correspondientes a las playas de guijarros locales, se evidencia en las piezas recuperadas, sobre todo en el uso mayoritario de basalto porfírico, materia prima de buena calidad para la talla lítica, abundante en las playas de cantos rodados del seno de Reloncaví. De los materiales recuperados, principalmente se observa un trabajo de desbaste de guijarros, en sus etapas iniciales, evidenciado en la presencia mayoritaria de derivados de primera y segunda serie, así como los atributos de este tipo de piezas, correspondiente principalmente a lascas expandidas. A pesar de la posibilidad de la existencia de piezas bifaciales, con forma base en guijarros, éstas no fueron registradas en los contextos; asimismo, se registra una baja frecuencia de desechos de adelgazamiento, en contraste con el evidente uso de derivados, observando astillamiento realizado por presión sobre algunas lascas y su posterior uso, evidenciado en microastillamiento marginal de los bordes.

Cabe destacar las evidencias de calentamiento existentes en algunas piezas, además de los cantos termofracturados interpretados como piedras de fogón. A pesar de que estas piezas no presentan modificaciones en el borde ni uso evidente, es posible pensar en el uso del calentamiento para facilitar el proceso de tallado.

Uno de los elementos más importantes de los hallazgos realizados, corresponde a un instrumento elaborado sobre obsidiana “atigrada” (Figuras 6 y 7). Si bien la morfología y características tecnológicas de esta pieza han sido reconocidas en piezas de otros contextos de la zona, el atributo más relevante es la materia prima con que ha sido confeccionada, de origen alóctono y que no ha sido identificada previamente en el área, si no que su presunta procedencia podría corresponder a los afloramientos del volcán Nevados de Sollipulli en la región de la Araucanía o alguna más cercana al área, aún no identificada. Una segunda pieza relevante, corresponde a la confeccionada sobre obsidiana gris opaca con plagioclasas (volcán Chaitén), como se ha mencionado, escasamente representadas en los contextos arqueológicos de las bahías occidentales del seno de Reloncaví.



Figuras 6 y 7. Nótese las características macroscópicas de la obsidiana "atigrada", artefacto recuperado en Huenquillahue 2, seno de Reloncaví (fotografías realizadas por V. Rivas).

A partir de los restos líticos recuperados, al menos en el sitio Huenquillahue 2, se presume una ocupación costera de canoeros, asociada a un depósito conchífero, así como un componente alfarero superior, también asociado a un estrato de conchal y material lítico e introducción de materias primas alóctonas. En ambos componentes se observa el trabajo sobre materias primas locales, provenientes de las playas asociadas a los sitios. Un aspecto relevante y que se relacionaría con el carácter bicomponente del depósito arqueológico del Huenquillahue 2, es el registro de una pieza reciclada (retomada), pudiendo evidenciar un aprovechamiento de piezas provenientes de depósitos más antiguos adscritos a grupos canoeros, por parte de los ocupantes correspondientes a los niveles alfareros.

En cuanto a la industria ósea, para el área de estudio solo se registra la descripción morfo-funcional de los instrumentos hallados en el conchal de Piedra Azul (Gaete 2000) (ver Figuras 1 a 8 y Tabla 9 en Anexos). Cabe destacar el escaso o nulo desarrollo de las descripciones del instrumental óseo en los contextos de los canales patagónicos septentrionales en general, tema en ciernes de desarrollo para las futuras investigaciones del área. Las categorías definidas corresponden a arpones (5), punzones/leznas (20), un posible retocador y pendientes (8) en dientes de mamífero, otárido y cánido (estos últimos, asociados al esqueleto 2 de la tumba 1). Cabe destacar que casi el total de las piezas óseas recuperadas, se encuentran bajo los 80 cm de profundidad, concentrándose bajo el metro excavado; solo un fragmento de arpón se registra en el nivel 10-20 de la unidad L-32 (¿disturbado?). Punzones/leznas fueron reconocidos desde la segunda ocupación del conchal (existiendo dos dataciones con medias calibradas de 5180 y 4971 años AP), presentes también en la tercera ocupación, desde la que además se registró arpones. Estos punzones/leznas se registran hasta la cuarta ocupación, representada en estratos fechados en 4165 y 3904 años AP (medianas calibradas). Por su parte, la quinta y última ocupación, interpretada como una ocupación alfarera, registra la presencia de arpones.

## Evidencias cerámicas

Los conjuntos cerámicos recuperados en el seno de Reloncaví, son acotados. En términos cuantitativos, corresponden a una muestra restringida del componente alfarero, generalmente representado en las secuencias ocupacionales del área, concordando con la periodificación elaborada para tradiciones cerámicas que presentan una mayor expresión cultural en el interior y la costa oceánica<sup>10</sup> (Alfarero Temprano, Tardío y Tardío-posthispánico). Las fragmentadas evidencias, dan cuenta de una depositación que se ha considerado menor - en cuanto a la presencia de restos - en los conchales monticulares del Holoceno medio-tardío; esto, observado de acuerdo a la intensidad mayoritaria de ocupación de los componentes adscritos a grupos acerámicos en los conchales de grandes dimensiones. Asimismo, se registra conjuntos cerámicos acotados en los conchales extendidos de cronologías más tardías, permitiendo plantear interrogantes acerca del origen cultural de su depositación, asumiendo fechas posteriores a los 2.000 años AP, ¿son el resultado de tradiciones alfareras que ocuparon todos los ambientes disponibles en el centro-sur, desde el alfarero temprano?, ¿las evidencias cerámicas registradas en los niveles superiores de los grandes conchales o en las ocupaciones de conchales extendidos, corresponden a campamentos temporales de acercamiento periódico a la costa por parte de estas poblaciones, o al establecimiento permanente de grupos alfareros de un habitar especializado al borde costero y de canales marinos?, por otro lado ¿las evidencias cerámicas fueron depositadas por grupos productores de tradición alfarera, por portadores de piezas cerámicas de tradición nómada marítima<sup>11</sup> o por grupos nómades marítimos que manejaron las técnicas y ejecutaron la producción?. En cualquiera de estos casos, es posible inferir una sincronía y muy posiblemente un contacto entre poblaciones de diferentes tradiciones culturales, desde al menos, 1.500 años AP, pues las referencias etnohistóricas desde los primeros registros, dan cuenta de la presencia de grupos canoeros chonos habitando efectivamente el área, lo que demuestra su permanencia en el territorio a pesar de la instalación de los componentes alfareros en los conchales del seno de Reloncaví, mil años antes de la invasión europea.

Como evidencia de este eventual contacto cultural, se cuenta con registros aparentemente vinculados, de materialidades diagnósticas tanto de componentes de nómades marítimos (instrumentos líticos), como alfareros (fragmentería cerámica),

---

<sup>10</sup> Este componente alfarero local, corresponde al sustrato arqueológico directo del pueblo mapuche-williche, que actual y ancestralmente ha ocupado el borde costero del seno de Reloncaví y el archipiélago de Chiloé, sin desconocer el aporte cultural y genético de tradiciones nómades marítimas que eventualmente subyace en la población ancestral.

<sup>11</sup> "En relación a los indios canoeros observó Sarmiento (Gusinde 1991: 26, 28) en el Golfo Trinidad huellas de hombres, picas, remos y pequeñas redes, una choza cubierta de corteza y cueros de lobos sin habitantes, solamente en el río la Campala se vieron a cinco indígenas cuyos cuerpos estaban pintados de rojo. Continuaron su viaje al sur y en una isla que denominaron Rocas Gemelas encontraron una cueva donde habían huellas humanas, huesos de un humano y vieron venir a una piragua sin borda superior compuesta de capas unidas (aunque también la había de juncos trenzados o calabazas unidas) con cinco indígenas. Al arribar a otro cabo encontraron una choza redonda, baja y pequeña formada por ramas cortas entrelazadas y cubierta con cortezas anchas y cueros de lobo donde también se observó pequeños canastos con pescado, redes, dardos de hueso y vasijas llenas de tierra roja" (Vidal 2006: 41).



aunque por desgracia estos registros solo corresponden a evidencias superficiales o de hallazgos realizados en el marco de la evaluación del impacto ambiental de proyectos de inversión. Aún así, es relevante por ejemplo, la recurrencia de esta posible sincronía específicamente en la península de Chayahué (Mera y Munita 2007, Castelleti 2008, POCH 2014, Munita y Mera 2014), área de intensa ocupación arqueológica, donde se ha registrado asentamientos con puntas biacuminadas o lanceoladas y otros bifaces, en asociación a fragmentería cerámica, cantos termofracturados, restos arqueofaunísticos y conchales extensivos, de baja perceptibilidad en el borde costero.

En cuanto a los conjuntos cerámicos y específicamente para la península de Chayahué, se cuenta con los resultados de los análisis realizados a 196 fragmentos, obtenidos en 22 de los 35 pozos de sondeo realizados en Auco 1 y 2 (Castelleti 2015). El conjunto analizado se caracteriza por presentar superficies preferentemente alisadas y de un espesor mediano, con formas de vasijas restringidas y abiertas (presencia de engobe rojo en la superficie interior de algunos fragmentos). El tamaño de apertura de las vasijas es pequeño a mediano, dando cuenta de sitios arqueológicos donde se llevaron a cabo labores domésticas como la preparación y consumo de alimentos y líquidos. Esta ocupación se adscribiría a tiempos históricos de acuerdo a las características de la alfarería (principalmente pasta con abundante mica) y la asociación con elementos propiamente históricos como un fragmento de mayólica (Gallego, MJ. en Castelleti 2015). Estos resultados son coincidentes con lo observado por Bird (*Op. cit.*), quien menciona restos cerámicos para el nivel superficial de los conchales, así como fragmentos vidriados de manufactura europea.

Los resultados del análisis cerámico realizado para Auco 1 y 2, son coherentes con aquellos obtenidos de la muestra de fragmentería de Huenquillahue 2, donde se registra un componente alfarero arqueológico, vinculado a los restos líticos y al depósito conchífero identificado, el que además presenta evidencias de reocupación histórica a través de restos vítreos, loza y metal. En una muestra de ocho fragmentos (en una superficie excavada de 2 m<sup>2</sup>), siete de ellos presentan un espesor medio y uno grueso, se registra un fragmento de borde reforzado, las pastas - de familia granítica - son de colores blanquecino, anaranjado blanquecino, café y café claro grisáceo; asimismo, se registró algún tipo de decoración en la superficie exterior de seis fragmentos, mientras que en la superficie interior, se registró decoración (engobe rojo) en tres fragmentos. Las decoraciones observadas en exterior, corresponden a engobe rojo e incisiones lineales irregulares, aunque estas últimas más bien parecen ser marcas de manufactura (Arka S.A. 2010).

Por su parte, también en la bahía de Huenquillahue, en el llamado conchal Panitao 1<sup>12</sup> se registra un conjunto de 580 fragmentos, en un área intervenida de 124 m<sup>2</sup> (Bustos y Cornejo 2009). Solo se relevan observaciones iniciales de la fragmentería, aunque se indica una concentración de los restos alfareros para los niveles superiores del conchal.

---

<sup>12</sup> Pese a su denominación, este conchal se encuentra al sur de la bahía de Panitao, específicamente en la bahía de Huenquillahue. Cabe mencionar esto, debido a la existencia de otro conchal previamente denominado Panitao 1 (Mera y Munita 2004) y ubicado en el sector de Panitao Bajo (Muñoz y Pino 2002). Conviene entonces, reconocer al conchal trabajado por Bustos y colaboradores (2009) como Panitao 1, mientras que al conchal registrado por Muñoz y Pino (2002) y Mera y Munita (2004), como Panitao Bajo.

Otro conjunto cerámico analizado, corresponde a cinco fragmentos registrados en los niveles superiores de Yaco Alto 1, los que no se relacionan con el componente funerario del conchal, ni con aquel habitacional, más profundo. Los fragmentos recuperados presentan similitudes entre sí, en cuanto a sus tamaños, tipos de pasta y tratamientos de superficie: corresponden a fragmentos medianos, en cuanto a tamaño y espesor; el tipo de pasta es de la familia granítica y el tratamiento de superficie preferente es pulido. Respecto de su adscripción, es posible vincularlos con la tradición alfarera temprana de la región Centro-sur de Chile (Cf. Adán *et al.* 2016). Esta idea, no resulta del todo extraña si se considera las dataciones y también escasa frecuencia de fragmentería cerámica en varios conchales o componentes arqueológicos del seno de Reloncaví, con dataciones que marcarían una tendencia en el asentamiento de grupos alfareros previo a los 700 años AP. Este conjunto se aleja, en cuanto a su descripción, de aquella cerámica que - también de manera esporádica - se registra en los componentes superiores de numerosos conchales en los canales patagónicos septentrionales. Dicha alfarería, asociada además con momentos tardíos de la secuencia, se caracteriza por la fragmentería y piezas de espesores medianos y gruesos, además de decoración con engobe rojo o crema, sobre piezas de pasta blanquecina o anaranjada claro. El conjunto de Yaco Alto 1, se acerca más a la fragmentería descrita para los sitios rescatados en el sector de Metri, también en la costa de Reloncaví y que ha sido caracterizada como “alfarería temprana” (Correa 2009).

Las muestras analizadas por I. Correa, corresponden a un conjunto de conchales excavados en el marco de los trabajos de mejoramiento de la Ruta 7, que representan un área total excavada de 93,25 m<sup>2</sup>, desde donde se obtuvo 118 fragmentos cerámicos. La analista observa que las frecuencias y densidades del material son disímiles, de acuerdo a que en los diferentes conchales se identificó unidades estratigráficas variadas entre sí, descritas como capas o como niveles. De acuerdo a esto, considera la descripción de los conjuntos, de forma independiente.

La alfarería adscrita al Período Alfarero Temprano, es registrada en el conchal Centro Acuicultura Metri (MP009) y se encuentra representada por un *"conjunto de fragmentos con engobe rojo, en algunos casos combinados con decoración de "banda anular incisa" (línea perimetral en unión cuello-cuerpo), relacionados también a otros elementos como las paredes delgadas, las superficies pulidas, las pastas "coladas" y la presencia de vasijas pequeñas (cuellos cilíndricos de 70 y 80 mm de diámetro). Todos estos elementos se concentran en la capa 4 de las unidades 13/14 A y 15 A"* (Correa *op.cit.*: 21). Este mismo conchal, presenta además un componente histórico registrado en las capas superiores del depósito, existiendo un evento de abandono entre ambas ocupaciones.

Por su parte, en Punta Metri (PM010), el material cerámico - en buen estado de conservación -, se registró en los primeros 90 cm del depósito. La cerámica descrita es monocroma, de vasijas de tamaño mediano a grande, alisadas y pulidas, propias de contextos domésticos. Las pastas serían graníticas, aunque se menciona la inclusión de muscovita fina. En cuanto a características tecnológicas, destaca *"el rasgo constructivo de "rodete-placa" para los bordes de las piezas"* (Correa *op.cit.*: 22). En tanto, Camping Las

Pampitas (PM005) y Piedra Blanco (PM012), no presentan características diagnósticas destacables.

### *Movilidad y registro etnográfico de pueblos canoeros en el área de estudio*

La movilidad preferente a través de las costas, mediante la navegación, es una dinámica asumida - en términos arqueológicos - de acuerdo a los relatos etnohistóricos del área de estudio, escasos hallazgos materiales de momentos tardíos de la secuencia ocupacional y referencias etnográficas de sectores más meridionales de los canales patagónicos.

Al distinguir dos tipos de poblaciones, referidas a una tradición de grupos de cazadores-recolectores marítimos con una amplia profundidad temporal, así como a pueblos de tradición alfarera ocupando el mismo espacio de borde costero, durante los últimos 2.000 años, es posible asumir - al menos -, dos dinámicas distintas de movilidad, aunque compartiendo por lo menos dos elementos: la utilización de embarcaciones y los traslados pedestres a lo largo del intermareal. Si bien esto constituye un tema de investigación no abordado aún en el área, las evidencias arqueológicas de dalcas, por ejemplo, en el lago Chapo (Carabias *et al.* 2007, Lira 2006), así como de canoas monóxilas, en la cercana desembocadura del río Maullín (Cf. Lira 2007) - estas últimas embarcaciones, con una larga tradición de uso en el centro-sur de Chile -, dan cuenta de la ocupación del espacio litoral y la navegación por parte de ambas poblaciones<sup>13</sup>.

Para los *pueblos canoeros*, tradicionalmente se ha asumido una concepción de movilidad basada principalmente en información etnográfica y etnohistórica, describiéndolos como poblaciones de cazadores recolectores marítimos. A partir de esta inferencia, es que la movilidad se convierte en una característica distintiva y una determinante en la forma de vida de estos grupos (*sensu* García 2005). Las referencias dan cuenta de grupos con *“una existencia nómada, obteniendo su sustento del mar y de las islas en que acampaban y sepultando a sus muertos en aleros rocosos o en cavernas”* (Aspillaga 1990). Poco más es lo que se conoce de los grupos *chono*<sup>14</sup>, hoy desaparecidos. Cronistas, viajeros y religiosos, desde el siglo XVI hasta el XVIII, son fuente de relatos con información etnohistórica *“fragmentaria y confusa”* (Álvarez 2002), acerca de estas poblaciones.

Durante el siglo XVII se establecen los primeros vínculos entre las poblaciones costeras locales y europeos, pero es recién en el siglo XVIII, cuando comienza el proceso de intervención en su cultura y la masiva conversión de sus creencias al catolicismo. Las misiones evangelizadoras se establecen en Calbuco y posteriormente en la Isla Guar e Isla Grande: Achao, Cailín, Apiao, Chaulinec y Chonchi. A estas misiones se integró en

---

<sup>13</sup> Cabe mencionar que las tradiciones alfareras del centro-sur, presentan evidencias de navegación en largos tramos, como por ejemplo, en la ocupación de la isla Mocha (p.ej. Quiroz y Sánchez 2005).

<sup>14</sup> *“Se trata del antiguo vocablo chono del dialecto huilliche, que significa navegante, o más propiamente, hombre de canoa./.../ Ellos en cambio, se identificaban con el gentilicio Wayteca, que quiere decir ‘hombre de las islas’ y ésta era la palabra que empleaban cuando querían referirse a sus antepasados.”* (Sanmitier 1967: 141).

forma permanente a grupos provenientes de islas ubicadas a mayores latitudes que Chiloé, hasta el Golfo de Penas. Con la expulsión de los jesuitas en el siglo XVIII, el registro de los *chono* se pierde, para contar sólo con algunos avistamientos esporádicos como el de Bridges en el siglo XIX y la memoria de sus “vecinos” *káweskar* en el siglo XX (Álvarez 2002).

En cuanto a su dispersión, Llaras Sanmitier (1967) los ubica en la zona litoral entre el “*cabo Quillagua, situado en la parte continental del norte de Chiloé hasta la embocadura del canal Messier y el cabo San Román en la isla Wellington*” (Op. cit.: 139). En términos generales el territorio ocupado por los *chono*, abarcaría los archipiélagos desde los 44° a los 48° Lat. S, alcanzando en tiempos tardíos la Isla Grande de Chiloé (Álvarez 2002). “*Durante los primeros tres siglos de contacto son mencionados varias identidades canoeras cohabitando un amplio espacio archipiélagico que no tiene fronteras fijas, sino por el contrario límites simbólicos, expresados físicamente en áreas insulares ‘flexibles’ en el tiempo, que refieren aparentemente el lugar de origen de cada grupo (García 1889)*” (Op.cit.: 82).

Tanto los límites de la dispersión de los *chono* como su identidad cultural, son temas que lejos de ser resueltos a través de la información etnohistórica, se complejizan. En 1917, el término *chono*, es aplicado por Cooper para referirse a grupos *guaiguene*, *caucahue* y *huilli*. Posteriormente, bajo esta denominación y por sobre todo durante el siglo XVIII, se reconocerán a los *guaiguene*, *caucahue*, *taijataf*, *requinagüene*, *lecheyele*, *calen o calenche* y *payos*. Este mayor reconocimiento de diversidad identitaria, se debió tal vez al registro más acucioso de los grupos de los archipiélagos recopilado por los misioneros jesuitas, aunque no exista forma de comprobar que tales denominaciones étnicas correspondan a diferentes grupos culturales o por ejemplo, a grupos familiares de una localidad determinada.

Cada uno de estos grupos *chono*, habría alcanzado las 50 personas y se distinguirían principalmente por sus diferentes lenguas o variaciones lingüísticas, de las que sólo han quedado algunas palabras (Sanmitier 1967). Según Álvarez (2002), existen diversos elementos culturales que “*confirman que sí se trata de grupos altamente emparentados culturalmente, sin que por ello debiesen confundirse como una sola identidad*” (Op. cit.:84). De acuerdo a Lozano (1755) (en Aspillaga 1990): “*...divídense los chonos en varias parcialidades, esparcidos por todas las islas, sin tener morada fija, pues se mudan de una a otra isla, llevando a cuestas su menaje, tal cual, y mudando consigo toda su familia, para gozar de la oportunidad de recoger marisco, que es el motivo de andar vagos, y todo su sustento, sin tener otras sementeras, o labores*”.

En cuanto a su movilidad y la relación integrupal: “*La relación del Padre García Martí, que en 1766 hizo un viaje al sur del Golfo de Penas, señala que los indios chonos y los del Sur estuvieron varias semanas banqueteándose alrededor de una ballena varada, después de lo cual se aprovechó la reunión para arreglar algún antiguo diferendo entre los dos grupos, lo que arrojó un saldo de once muertos*” (Emperaire 1963: 60). Estos “indios del sur” bien pudieron ser grupos *káweskar*, con quienes los *chono* mantuvieron contactos registrados al menos desde el siglo XVI. Como refiere Emperaire (1963), ambos grupos fueron nómades marítimos cazadores-recolectores, que pudieron compartir sectores de aprovisionamiento, al menos al norte de la península de Taitao. Este último hito no

representó un límite efectivo para ambos grupos, pues fue atravesado en forma recurrente a través de una ruta terrestre por el istmo de Ofqui (Emperaire 1963, Medina 1984, Hammerly 1952). “Estos pasos, rutas de acarreo o “arrastraderos”, existían en numerosos lugares del territorio archipelágico al Sur de la isla de Chiloé. La intrincada geografía de la región, con sus penínsulas, islas, istmos, canales, golfos, brazos de mar, lagos y lagunas, hizo que los indígenas, buscando una ruta más corta, combinaran la navegación con el arrastre por tierra de sus embarcaciones desarmadas para cruzar a otra parte navegable.” (Medina 1984:128-129).

Los contactos durante las varazones, las rutas o pasos terrestres de canoas y la información existente acerca del conocimiento de la lengua *káweskar* por parte de *chonos* que actuaron como intérpretes de misioneros, indican las eventuales relaciones que mantuvieron ambos grupos. A pesar de que los *káweskar* se distribuyeron principalmente entre el Estrecho de Magallanes y el Golfo de Penas, su reconocida amplia movilidad permite considerarlos como una de las poblaciones que pudieron ocupar los archipiélagos de Chiloé y Los Chonos. Los contactos durante las varazones, las rutas o pasos terrestres de canoas y la información existente acerca del conocimiento de la lengua *kawéskar* por parte de *chonos*, que actuaron como intérpretes de misioneros, indican las eventuales relaciones que mantuvieron ambos grupos, más aún, cuando los jesuitas trasladaban por igual a familias de ambas etnias rumbo a Chiloé, al mismo tiempo que muchas familias *chono* se introducían en territorio austral con el fin de recuperar su autonomía.

Iniciales recopilaciones de información etnohistórica acerca de las *dalcas*, las describen como canoas desarmables, originalmente construidas con tres tablas de alerce (*Fitzroya cupresoides*) combadas al fuego, cosidas con sogas de culeu o coligüe y calafateadas con hojas de fiaca (tiaca o quiaca) (*Caldcluvia paniculata*), que llamaron la atención de los europeos desde el primer relato hecho por Gerónimo de Vivar [1558], hasta los elogios de Alonso de Ercilla a la embarcación en su navegación por islas del seno del Reloncaví (p.ej. Hammerly 1952, Sanmitier 1967, Medina 1984), aunque nuevos estudios y análisis han permitido ampliar la variabilidad de especies maderables y técnicas utilizadas (p.ej. Lira 2006, Lira *et al.* 2015a). Ligeras y muy efectivas para surcar los canales, las *dalcas* se convirtieron en el medio de transporte utilizado por los europeos colonizadores y misioneros desde el siglo XVI. Para Medina (1984), la *dalca*, al sur de la península de Taitao, habría sido utilizada por grupos *káweskar* del norte, distribuidos en el Golfo de Penas y Canal Messier. Como refieren Lira y colaboradores (2015a), *la abundante documentación escrita sobre las dalcas contrasta con la escasez de evidencias materiales de estas embarcaciones* (2015: 310).

#### Los primeros registros arqueológicos en bahía Ilque

De los registros arqueológicos continentales en el borde costero del seno de Reloncaví, *Bahía Ilque 1* corresponde a un yacimiento ubicado casi en frente de la isla Guar y fue descrito inicialmente por Hermosilla y Rodríguez (1998), Sánchez (1998a y b), Navarro (1998) y Vásquez (1999). Corresponde a un conchal con una secuencia de varias ocupaciones humanas; muestras de carbón iniciales, permitieron obtener fechas de 3.860 +/- 60 años AP (4.430 - 4.090 cal. años AP) y 410 +/- 60 AP (540 - 310 cal. años AP)

respectivamente (Muñoz y Pino 2002). Asimismo, en el corte del conchal fue posible observar múltiples especies de moluscos y bivalvos, restos ictiológicos y huesos de lobo marino y aves. Como rasgo relevante, se distinguió un fogón circular con piedras, cuyo diámetro es mayor a 1 m; este rasgo fue interpretado como una posible área de curanto o cocimiento masivo de alimentos sobre piedras calientes. Los materiales culturales registrados inicialmente, fueron piedras termofracturadas, desechos y grandes lascas de andesita, serpentinita y sobre todo basalto. En la superficie suroeste del conchal, se encontró percutores de andesita y serpentinita, piedras con golpes, huesos de otárido y restos óseos humanos (Navarro 1998). Estratigráficamente, los depósitos culturales del conchal están intercalados con niveles de antiguas playas. Su emplazamiento evidencia una amplia visibilidad, a pesar de encontrarse en una ensenada que, en el pasado, debió estar protegida por bosques, de los cuales hoy sólo quedan algunos retazos. El conchal fue reconocido inicialmente durante la línea de Base del proyecto “Cascada Chile”, presentado al SEIA durante el año 1998 (Hermosilla y Rodríguez 1998). Producto de la construcción de una zanja para drenar los mallines que se ubicaban en las terrazas superiores, fue intervenida una parte importante del montículo, ya que al ser atravesado por esta zanja se generó un nuevo escurrimiento de agua que activó y aceleró el proceso de destrucción, principalmente por el colapso de los perfiles que quedaban expuestos y el arrastre de los sedimentos por las aguas lluvia. Un primer informe (*Op. cit.*) da cuenta del hallazgo y caracterización preliminar de los conchales, sucesivos informes y visitas posteriores dieron a conocer la intervención, evaluando el daño producido (Sánchez 1998a y b, Navarro 1998, Vásquez 1999). Luego de identificada la intervención antrópica sobre los elementos arqueológicos, fue interpuesta una demanda por parte del CDE (Consejo de Defensa del Estado) en contra de la empresa y del proyecto; el fallo fue favorable para el Estado, determinándose que la empresa debería pagar una indemnización para compensar los daños causados. Como producto de esto, fue ejecutado el proyecto “Caracterización, Reparación, Conservación y Difusión Sitios Bahía Ilque 1 y 2, X Región de Los Lagos”, mandatado por la Dibam a través del Consejo de Monumentos Nacionales y es en el marco del mencionado proyecto, que se realizó las actividades de investigación arqueológica, conservación y difusión de los resultados.

Pero no todas las alteraciones realizadas sobre el conchal, fueron el resultado de malas decisiones tomadas en los últimos 50 años; desde la primera mitad del siglo XX, múltiples conchales del borde costero del seno de Reloncaví, fueron removidos por la actividad semi-industrial desarrollada en la zona de Calbuco y sus alrededores, con el objetivo de producir cal: *“Ya en esos años aproximadamente década de 1930 /.../ mi papá ya compró una lanchita viejita (...) y con eso empezamos a trabajar, a acarrear leña a Calbuco, leña de canelo que se vendía, a las calerías, que había mucho calerías antes ahí (...) nosotros teníamos que acarrear semanalmente tres viajes a Calbuco, a vela no más /.../”* (testimonio recogido en Álvarez y Navarro 2010). En Ilque 1, esta actividad se evidencia en las excavaciones de forma ovalada, distribuidas de manera irregular a lo largo de la pradera, permaneciendo cúmulos de conchas y sedimentos inmediatamente junto a las excavaciones realizadas (Figura 9 en Anexos). Similares intervenciones han sido observadas en las islas cercanas a Calbuco (Quenu - Figura 10 en Anexos -, Tabón, Maillen, Guar, Polmallelhue, entre otras).

Una referencia importante con relación a este tipo de intervenciones, es entregada por dos historiadores locales (Barruel y Cárdenas 2002), refiriendo sus datos a la ciudad de Calbuco en el siglo XX: *“En el aspecto económico, hacia 1935 era un gran centro productor de cal de conchas para fertilizar los campos de la provincia de Llanquihue /.../. En cuanto a la obtención de la materia prima, había varias versiones según de acuerdo (sic) a las conveniencias, se decía que eran yacimientos de cal, otros que eran acumulaciones de conchas, cuando en realidad toda la materia básica provenía de la recolección de conchas, de las cuales mediante el proceso crematorio se obtenía la cal. Esta confusión al hablar de yacimientos de cal, fue la que se aprovechó para crear más tarde por los años 39 la Sociedad de Abonos Calizos, perteneciente a la Corporación de Fomento. Entre los años 1935-1942 se instalaron en el Departamento de Calbuco alrededor de 120 caleras, las cuales en su mayoría trabajaban de manera muy rudimentaria y doméstica. A veces eran simples hoyos donde se quemaban conchas, después se cernían y se sacaban para guardarse en sacos de lino. Otros de manera más sofisticada hicieron construir hornos de cemento (Figura 12 en Anexos). Sin embargo, todo tuvo su apogeo hasta que se instaló los Abonos Calizos quien tecnificó su elaboración, empresa que trabajó hasta los años 1945, decayó totalmente al descubrirse en la zona central verdaderos yacimientos de cal, por lo que este producto se encareció para su transporte y naturalmente perdió toda importancia la industria calera calbucana. /.../ Al sufrir Calbuco la baja de la venta de cal, se notó inmediatamente en el consumo de los vecinos y en el comercio en general, ya que la municipalidad registraba 205 negocios patentados. Esta pequeña industria movilizaba varios sectores. Por un lado estaba el hombre que transportaba las conchas hacia Calbuco, que venía del campo con sus botes a remos, los que traían a vender leña de luma a las caleras, los que trabajaban como obreros en los hornos y los tripulantes de las lanchas que transportaban el producto hasta Puerto Montt. La cal fue casi por una década la materia prima que dio vida al pueblo. Sin embargo, y a pesar de haber una producción anual de 70 mil sacos, en su mayoría producidos por Sociedad de los Abonos Calizos, nadie se enriqueció con su venta.”* (Barruel y Cárdenas 2002: 146-147).

Esta referencia es relevante, pues permite inferir que un enorme volumen de conchas utilizado en esta industria, provino de los numerosos conchales que en el área de estudio, presentaban un tamaño considerable. Estas “acumulaciones de conchas” a las que hacen referencia los autores, no son otras sino los conchales arqueológicos, evidencia de milenarias recolecciones.

## MARCO CONCEPTUAL

### Problemas del concepto de *sitio* en la arqueología costera

Desde hace cuatro décadas, el concepto de *sitio arqueológico* ha sido utilizado como una unidad de trabajo arbitraria, muchas veces insatisfactoria e incluso inadecuada para describir el registro arqueológico en un área determinada (V.gr. Foley 1981, Dunnell 1992). Las múltiples definiciones para *sitio arqueológico* (sintetizadas y analizadas por

ejemplo en Berenguer 1984 y Dunnell 1992), se encuentran lejos de resolver los principales problemas ontológicos, epistemológicos y teóricos (Dunnell 1992) que presenta la definición, la que al momento de ser operativizada no sólo demuestra una falta de sustento en el *qué es*, sino que subraya la debilidad de los criterios utilizados para establecer sus límites y por tanto, en el *cómo se define*, lo que debe tener en cuenta además - para el caso de estudio -, las variaciones que presentarían los contextos de acuerdo a las diferentes ocupaciones, en este caso, litorales. Y ante tal situación, aún no existe consenso; si bien diferentes autores, incluso de distintas escuelas u orientaciones, pueden concordar en la dificultad de aplicación y cuestionamientos esenciales del término de *sitio*, finalmente su utilización estará guiada por la concepción de la dependencia/independencia de la existencia del registro arqueológico con respecto al investigador.

Más allá de pretender aportar a la discusión acerca de la naturaleza de un *sitio arqueológico*, cómo se define, su homogeneidad histórica-cultural o heterogeneidad procesual, o si corresponde a la unidad mínima de estudio arqueológico, por ejemplo en contraposición al artefacto de Clarke u Holmes (Foley 1981, Dunnell 1992), la observación de un elemento o accidente geográfico del borde costero - en conjunto con su construcción social -, permitiría considerar a una escala de paisaje local, la complejidad y distribución del registro en términos cronológicos, culturales, funcionales y espaciales, con una precisión basada en asociaciones areales, en la búsqueda de la adecuada descripción y comprensión de los procesos de ocupación. Una comprensión integrada de los asentamientos arqueológicos en el seno de Reloncaví, permite nutrir el significado de conceptos geográficos como ribera, intermareal, borde costero o costa, relacionando al mar y aquellos lugares directamente asociados a él, demostrando la complejidad que existe en los "sectores transicionales", como son los ecotonos en términos ecológicos, donde el paso *hacia el agua* (o *hacia la tierra*) - en este caso -, considera componer conceptualmente la disrupción histórica propia del actual pensamiento racionalista (Álvarez *et al.* 2015).

#### Acercamientos a la costa, los modelos *dendrítico* y *reticular*

El modelo antropológico de construcción opuesta de identidades colectivas, mediante estrategias *reticulares* en la sociedad moderna, en contraste con el modelo *dendrítico* de organización del paisaje, propio de las comunidades locales<sup>15</sup> (Skewes *et al.* 2012), puede utilizarse como un medio de explicación y visualización adecuado para entender la distancia que existe entre el concepto de *sitio* y el componente material del pasado, partícipe de los antiguos paisajes del agua. La investigación arqueológica se encuentra inmersa en modelos occidentales tendientes a la ordenación de la información y construcción del conocimiento, bajo parámetros íntimamente relacionados con el desarrollo de la sociedad actual y su ordenamiento espacial. Así, en la actualidad, un *sitio arqueológico* es representado principalmente a través de una forma geométrica que

---

<sup>15</sup> "...en el caso de las dendritas, las identidades se arraigan en las características de la geografía local mientras que, en el caso de los paisajes reticulares, las identidades locales reproducen y se subordinan a las coordenadas metropolitanas de las que dependen." (Skewes *et al.* 2012: 300).



abarca una determinada dispersión de materiales culturales, una cantidad definida de áreas de actividad vinculadas, rasgos y elementos asociados - entre otros aspectos -, todos ellos, relacionados de acuerdo a un registro siempre parcial, pues en la mayoría de los casos, la superficie real de los asentamientos, es desconocida. Esta arbitrariedad y representación en el espacio, es coherente con las denominadas *retículas* que *encarnan territorialmente formas geométricas regulares que devienen de la acción planificadora que acompaña el poblamiento* (Whiteaker et al. 2006) (Skewes et al. 2012: 300), pues funcionan como una imposición metodológica procedente de un entendimiento o estructuración determinante del universo estudiado y que por tanto, actúa como una condicionante de los resultados y su interpretación. Esto deviene por tanto, en la imposición de modelos teórico-metodológicos inadecuados para el entendimiento de las ocupaciones litorales. Asumiendo que las modalidades de asentamiento en el borde costero tendrían una articulación dendrítica y que tales dinámicas solo serían posibles de comprender mediante de la aplicación de planteamientos acordes a las lógicas de ocupación de la costa, a través del análisis de la relaciones de variables ambientales y culturales, convendrá entonces comenzar a utilizar criterios más amplios.

#### Paisaje Cultural Marítimo, un concepto aplicable

Una forma de contrarrestar la confusión de la aplicación del concepto de *sitio* en el borde costero, correspondería a la utilización de marcos teóricos basados en nociones de paisaje<sup>16</sup>, donde la diacronía implícita en éstas, su dinámica y complejidad histórica, conlleva la constante integración de nuevos elementos en la formación del registro arqueológico y permite un análisis en términos de su "lógica social" (Erickson 2010). Esta visión orgánica no es una propuesta nueva, conceptos como el de *paisaje cultural marítimo* (*maritime cultural landscape* en Westerdhal 1992) establecen, desde la arqueología, la relación directa entre los diferentes elementos presentes en el borde costero: *The cultural landscape on the coast includes fishing on shoals as well as navigation, harbour constructions, fords, bridges, ferry sites and intentional sailing blockages. Accordingly, a vision of the total topography of the waterfront area is applied, features on nearby land being as important as depth curves underwater* (Westerdhal 1992: 6). A su vez este concepto ya contaba con predecesores, en descripciones realizadas desde la concepción más económica de *maricultura*.

El mismo autor establece que una forma natural de descubrir un paisaje cultural marítimo, se realiza por medio de la perspectiva cognitiva de la tradición local, pues una parte importante del paisaje cultural marítimo, es "inmaterial, cognitivo o indicador" (*Op. cit.*). Dichas perspectivas locales serían distintas de acuerdo a su contexto cultural y por lo tanto, variarían en el tiempo. Esto es altamente relevante en el área de estudio, pues algunas comprensiones locales del intermareal son aún posibles de relevar, debido a las

---

<sup>16</sup> "...el paisaje es un conjunto significativo de normativas y convenciones comprensivas, por medio de las cuales los seres humanos le otorgan sentido a su mundo y que, como construcción cultural, se encuentra inserto en relaciones espacio-temporales, en las cuales los individuos se forman y reconocen. El paisaje es tan fundamental en la configuración social, que su conocimiento permite crear y reproducir diferentes estrategias para "su estar en el mundo" y relacionarse con los "otros". (Aldunate et al. 2003: 306).

actividades de mariscadura de orilla y mantenimiento de los corrales de pesca, refaccionados por personas que habitan en el borde costero y que esperan pacientemente que algún pez (salmones aislados en la actualidad), quede atrapado en la bajamar, pese a que el funcionamiento de estas estructuras ya no se condice con los relatos acerca de las grandes cantidades de peces conseguidos en siglos anteriores según las referencias etnográficas y etnohistóricas (Álvarez y Bahamondes 2003, Munita *et al.* 2004, Álvarez *et al.* 2008). Otro concepto expuesto por Westerdhal (1992), en este caso de aplicación etnoarqueológica, corresponde al de *tradición de uso*, aludiendo al "mapa mental" de las poblaciones locales acerca de las características propias de la costa, fundamentalmente acerca las rutas, vientos y corrientes, comprendiendo también, por ejemplo, la familiaridad de las poblaciones pescadoras de temporada con los bancos de recursos marinos.

Así como los paisajes culturales<sup>17</sup> permiten establecer relaciones entre elementos del mar y la tierra, los *paisaje marinos (seascape)*, al menos de acuerdo a la propuesta de Van de Noort (2003), son entendidos como la sinergia entre la arqueología marítima y el paisaje. El autor relaciona diversos elementos de asentamiento y navegación, relevando las actividades ritualizadas y la relación con los ancestros que representaría el paisaje marino, en asociación con las actividades económicas (intercambio) y cotidianas, aludiendo también a la condición de "límite" de la costa, no como una frontera física, sino con una función de límite con valor religioso, social y político<sup>18</sup>.

Asimismo, Cooney (2003) aplica el concepto de *Seascape* de una forma más interpretativa, haciendo ver a estos paisajes marítimos como sistemas en los que funcionan diversas dimensiones, donde la costa y el mar representan algo más que

---

<sup>17</sup> En este sentido, tanto la noción, como la escala de paisaje considerado, deben ser definidas para el trabajo arqueológico operativo. El sólo concepto de *Paisaje Cultural* permite comprender a "...la construcción social del espacio como una parte esencial del proceso cultural de construcción de la realidad elaborada por un determinado sistema de saber (Criado 1993:11) (Aldunate *et al.* 2003: 307), espacio que "...se transforma en un lugar para la generación y consolidación de significados (Criado 1991, 1998; Thomas 1996)" (Íbid.). "El concepto de Paisaje Cultural fue introducido por la UNESCO en 1992 al texto de la Convención para la protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural (1972), que en su artículo 1° establece que los paisajes culturales «... combinan el trabajo del hombre y la naturaleza...» y serían ilustrativos de la capacidad creadora del hombre, de la evolución de la sociedad humana y del uso del espacio a lo largo del tiempo. El factor central de los paisajes culturales sería la interacción entre los pueblos y el medio ambiente (Pizano y Cortés 2002)" (Lira 2007: 1187)<sup>17</sup>. De acuerdo a Skewes (2008), "*hablar de Paisaje Cultural es una redundancia, ya que el paisaje siempre es un conjunto de interacciones entre el topos y sus habitantes, una síntesis simbiótica entre seres humanos y naturaleza. El ser humano siempre está localizado, en un paisaje, que es una realidad física, con límites precisables, aunque sujetos al observador. El paisaje es también una realidad histórica, en que se enlazan procesos de transformación humanos y no humanos*" (CNCR 2008a).

Por lo tanto - y más allá de la exclusiva dimensión arqueológica -, el concepto de *Paisaje Cultural*, en la construcción de los *Paisajes Arqueológicos Marítimos*, constituye un concepto de base, adecuado y aplicable en el trabajo disciplinario, así como en los procesos de planificación y gestión del patrimonio, considerando - sobre todo - aquellos espacios con una alta presión de uso como es el borde costero.

<sup>18</sup> Estas perspectivas han sido abordadas en el simposio "Paisajes culturales marítimos en Chile y en el contexto sudamericano" (Lira *et al.* 2015b), XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena (Concepción), dando cuenta de cómo la comprensión arqueológica del borde costero - al menos en Chile - se encuentra en un proceso de entendimiento acerca de las dinámicas propias de los modos de vida de las antiguas poblaciones directamente relacionadas al mar.

aspectos relacionados con la subsistencia: "*Seeing and thinking of the sea as seascape - contoured, alive, rich in ecological diversity and in cosmological and religious significance and ambiguity - provides a new perspective on how people in coastal areas actively create their identities, sense of place and histories.*" Y continua: "*The term also provides a context within to move beyond a preoccupation with subsistence and its associated technology, which has dominated much of the discussion to date on the archaeology of coastal areas. /.../ make the crucially important point that this technological, functionalist approach needs to be recognized as a particular theoretical perspective, which may actually impede our understanding of the archaeology of seascapes. People in traditional societies in coastal areas, on islands, as elsewhere, would not have separated ritual and habitual actions. Hence it is important that we approach the archaeological record in the same way*".

## METODOLOGÍA

La metodología, fundamentalmente cualitativa, fue planteada de acuerdo a los objetivos de la investigación. Inicialmente, se sistematizó la información correspondiente a la ubicación y emplazamiento de los diferentes registros arqueológicos existentes a la fecha en el seno de Reloncaví. Para esta sistematización y con el fin de avanzar en una posible reconstrucción de antiguos paisajes marítimos, se revisó las fuentes especializadas publicadas, así como los informes disponibles en el Servicio de Evaluación Ambiental, en el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y fuentes inéditas facilitadas por arqueólogos que han desarrollado diversos trabajos en el área de estudio. El total de fuentes consultadas exclusivamente relacionadas con este catastro, fue de 61 documentos. La labor de traspaso de datos respondió a los *Estándares mínimos de registro del Patrimonio Arqueológico*, desarrollados por el Área de Patrimonio del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT) (CNCR-CMN 2010) en una base de datos elaborada en el programa Excel®. En la elaboración de la geobase de datos en SIG<sup>19</sup> se utilizó el *software Oziexplorer®* para obtener las coordenadas de cada uno de los hitos georreferenciados inicialmente con sistemas GPS. Esta base de información de puntos y polígonos posee una descripción definida en las normas del Instituto Geográfico Militar (IGM) y el SNIT, proyectadas en UTM y Sistema de Referencia WGS 84 (Huso 18 Sur). Esta información es posible utilizarla empleando programas SIG como ArcView 3.X o ArcGis® 10.X y otros de uso común como el programa Google Earth® - de visualización cartográfica de acceso abierto, con base en fotografías satelitales - para así facilitar el acceso.

La efectividad de la (re)construcción de los paisajes marítimos, ya ha sido considerada mediante la aplicación de SIG en contextos históricos, con una alta efectividad (Cerezo 2013); en este caso, su utilización se enfocó principalmente a la georreferenciación, debido a la inexistencia de capas de accesibilidad pública (p.ej. en la Plataforma Geonodo del GORE Los Lagos, Unidad de Información de gestión territorial,

---

<sup>19</sup> Sistema de información geográfica. Trabajo realizado por Aldo Farías, Ingeniero Forestal especializado en trabajo SIG.

<http://geonodo.goreloslagos.cl/geonodo30/index.php?r=site/start&geoprofileid=99>), acerca de - por ejemplo - la distinción de los tipos de costa, recursos hídricos menores como humedales, tipo de intermareal, corrientes, entre otras variables ambientales de primera importancia en el análisis del emplazamiento y la exposición de la distribución de los elementos arqueológicos.

En cuanto a la sistematización de las dataciones absolutas obtenidas en diferentes proyectos arqueológicos efectuados en el seno de Reloncaví - publicados e inéditos -, se realizó un trabajo de comprobación, corrección de datos y búsqueda de información faltante, a través de la consulta directa a los investigadores generadores de las muestras y los reportes de laboratorio. Para su presentación, los fechados fueron calibrados por el Dr. Roberto Campbell, utilizando el programa Calib 7.1 de Quaternary Isotope Lab., University of Washington y Queens University of Belfast (Stuiver y Reimer 1993, Stuiver *et al.* 2005). Para las muestras terrestres se usó la curva de calibración SHCal13 (Hogg *et al.* 2013) y para las muestras marinas, la curva de calibración Marine13 (Reimer *et al.* 2013). Debido a la ausencia de una estimación del efecto reservorio a nivel local, se aplicó el valor de corrección de  $190 \pm 40$  propuesto para el Pacífico Sur-Oriental (Stuiver y Braziunas 1993) (Cf. Campbell 2012).

Puesto que la resolución del objetivo general fue dependiente del adecuado desarrollo de los objetivos específicos, los métodos y técnicas utilizados tienen directa relación principalmente con los dos primeros, comenzando por observar y describir los diferentes componentes crono-culturales de Ilque 1, relacionando los conjuntos artefactuales líticos y óseos presentes en cada uno de ellos y estableciendo asociaciones y diferencias tecno-morfológicas generales en la secuencia observada.

En síntesis, para la resolución de este objetivo, se reevaluó, complementó y realizó nuevos análisis de la información disponible de las excavaciones sistemáticas realizadas durante el año 2010 en la bahía de Ilque (Mera y Munita 2010), replanteado su exposición de manera integrada, atendiendo especialmente a los componentes estratigráficos, relacionando las unidades de excavación entre sí, los fechados obtenidos y las áreas de actividad identificadas. Se replanteó las divisiones estratigráficas de acuerdo al análisis de los componentes (Stein 1992), realizando nuevas láminas explicativas. Con el fin de complementar la información estratigráfica y cronológica, se describió los conjuntos artefactuales líticos y óseos de acuerdo a su procedencia y con relación a las áreas de actividad en que fueron registrados.

Durante el primer semestre del año 2010 y durante cuatro campañas de trabajo, las actividades de terreno se centraron en la recuperación de información arqueológica, además de mejorar el estado de conservación del conchal Ilque 1. Se planteó la limpieza y registro de los perfiles de la zanja que cortaba el conchal Ilque 1 en su área central (Figuras 8 a 10); dicha zanja presentaba una desviación general  $107^\circ$  E, alcanzando 60 metros de largo, unos 6 metros de ancho promedio en su parte superior y 3 metros de alto en el sector medio. Luego del trabajo topográfico y planimétrico, fueron despejadas franjas verticales, también aprovechando el colapso de un sector del perfil, producto de la lluvia. De esta manera fue posible limpiar siete cortes en el perfil sur de la zanja, que ayudaron a una mejor comprensión de la secuencia ocupacional en este sector del yacimiento y definir las cuadrículas que serían excavadas. Además, se definió un corte

puntual en el perfil sur, asociado a la presencia de un curanto y otros tres, en el perfil norte, vinculados con un entierro humano y la presencia de un paleopantano.

Posteriormente, se realizó la delimitación del conchal mediante barrenados, debido a la efectividad de este tipo de test y la posibilidad que ofrecía de profundizar hasta 1,5 m en el depósito; las herramientas utilizadas correspondieron a *AMS Standard Soil Regular Auger Buckets* de 3" de diámetro. La metodología aplicada ya había sido implementada anteriormente en conchales del extremo sur, muestreando tanto en la norma horizontal como vertical, con el objetivo de caracterizar el depósito en su extensión superficial y estratigráfica (Ponce 2004). Los muestreos fueron realizados cada 10 metros, considerando la gran superficie de los depósitos. También se efectuó pozos de sondeo (50 cm x 50 cm) en sectores cercanos y externos al límite de los montículos, con el fin de corroborar que no se registrara materiales culturales. Estos pozos sirvieron posteriormente como basamentos para anclar los hitos delimitadores del conchal. Por último, se realizó "pruebas de pala" en aquellos sectores que topográficamente podrían corresponderían al exterior del sitio, corroborándose como sectores estériles en términos culturales. El área resultante se presenta a través de un plano de levantamiento topográfico, realizado con ayuda de una Estación Total, incluyendo también el sistema de estructuras de piedra, usadas como corrales de pesca, ubicadas frente al conchal en el sector intermareal de la bahía.



Figuras 8 a 10. Corte inicial de la zanja y vista hacia el sur del montículo desde la zanja, previo a la actividad de limpieza.

Se definió dos unidades de excavación, la primera de 3 m x 3 m, emplazada en el sector más alto de la terraza cortada por la zanja y relacionada con el denominado “corte 4” (Figura 11). A medida que se profundizaba en los depósitos, se restringió paulatinamente el área de excavación, asegurando así los perfiles, reduciendo un metro en tres lados (oeste, sur y este), hasta llegar al nivel estéril (Figura 12 en Anexos). La segunda cuadrícula, de 4 m x 2 m, se emplazó a 4 metros de la primera, hacia el mar - por el eje de la zanja -, con relación a la ubicación del perfil “derrumbado”. La metodología de excavación de las cuadrículas principales, se realizó mediante el decapado del depósito desde la superficie hasta el nivel estéril, de acuerdo a su estratigrafía, según las observaciones realizadas durante el registro de la zanja. También se graficó las plantas de restos arte y ecofactuales de los rasgos arqueológicos identificados, además de los perfiles y cortes que se consideró significativos. La cubicación de lo excavado, se expone en la Tabla 10 en Anexos.

En relación con la obtención de muestras para datación absoluta, se recuperó carbones, valvas de mariscos y restos cerámicos, efectuando análisis radiocarbónicos (laboratorio Beta Analytic) y de termoluminiscencia (Facultad de Física, Pontificia Universidad Católica de Chile). Para ello se seleccionó rasgos que se consideró relevantes, especialmente áreas de actividad de los niveles más profundos del depósito. Del nivel más antiguo registrado en la Unidad 1, se obtuvo un par de muestras “carbón-concha”, con el fin de aportar datos al conocimiento del “efecto reservorio” inherente a este tipo de ambientes costero-marino.



Figura 11. Proceso de los trabajos arqueológicos en Ilque 1.

Para el análisis del material lítico, se estableció una metodología con relación a los instrumentos formatizados y preformas (19), inicialmente limpiando en seco de las piezas arqueológicas, mediante el uso de pinceles gruesos y cepillos de cerdas finas. Posteriormente se realizó el registro de las principales variables morfológicas, métricas, tecnológicas y funcionales, a través de la observación directa (lupa monocular de 10x) y el subsecuente llenado de bases de datos (programa Excel), elaboradas a partir de un protocolo/tesauro ajustado al conjunto lítico recuperado (Bate 1971, Orquera y Piana 1986

[CADIC], Piel-Desruisseaux 1989, Marois *et al.* 1997 y Aschero y Hocsmán 2004) y contrastando las definiciones artefactuales de los únicos referentes de análisis líticos realizados en contextos del seno de Reloncaví, correspondientes a los conchales de Piedra Azul (Gaete y Mera 2000), Isla Tenglo (Gaete y Navarro 2002) y aquellos intervenidos en el marco de los trabajos realizados en la ruta 7, por Ciprés Consultores (Galarce 2005a y b). Se efectuó el análisis exploratorio de las variables consideradas como más relevantes, a través de las relaciones de frecuencias que demostraban tendencias culturales para la muestra rescatada, realizando finalmente, el registro fotográfico (vistas dorsal y ventral) de las piezas.

A su vez, los desechos y derivados, núcleos, cantos y cantos astillados - categorías que en total conforman una muestra de 452 piezas -, fueron analizados respecto de su procedencia, anotando campos básicos relativos a su funcionalidad y materia prima. De la misma forma que para los instrumentos, las variables observadas fueron traspasadas a una base de datos Excel y se fotografió algunas piezas diagnósticas, a manera de ejemplo.

Los instrumentos elaborados a partir de huesos de aves y mamíferos, fueron medidos en sus módulos principales (largo, ancho, espesor y peso) en las secciones medias de cada pieza. Posteriormente fueron descritos de acuerdo a sus características morfo-funcionales, siguiendo las descripciones y tipologías de contextos artefactuales similares (Piel-Desruisseaux 1989, Gaete 2000). Finalmente, se obtuvo fotografías de alta resolución, para su adecuado registro.

Por su parte, las metodologías aplicadas para el segundo objetivo específico, relativo a distinguir eventuales cambios arqueostratigráficos en la secuencia ocupacional del conchal de Ilque 1, que permitan inferir modificaciones en los énfasis de consumo, también corresponden a las técnicas aplicadas en el marco de los trabajos arqueológicos realizados el año 2010. Con relación a los componentes crono-culturales segregados (*unidades etnoestratigráficas* según Stein 1992) - Se evaluó los resultados obtenidos de los análisis malacológicos, arqueofaunísticos y carpológicos realizados en Ilque 1 - realizados por Carmen Gloria Valenzuela (2010), Josefina González (2010), Ximena Power (2015), Lucina Quiroz y Carolina Belmar (2010) -, poniendo especial atención en los procesos (post)depositacionales - y considerando los antecedentes específicos relacionados con los restos ictiológicos en registros arqueológicos del área (González 2006, Vargas 2008).

La metodología de trabajo de análisis malacológico consideró el análisis de una columna de 25 cm x 25 cm y 170 cm de profundidad, obtenida del vértice SE de la Unidad 1 del conchal Ilque 1, extrayendo las muestras en niveles de 10 cm y siendo harneadas con agua en tamices de 5 mm. La fracción malacológica retenida fue cuantificada mediante la estimación del mínimo número de individuos (MNI) y el peso por especie, con el uso de una balanza analítica (Valenzuela 2010). A pesar de entregar valores distintos, la aplicación de ambas técnicas generó tendencias similares en la abundancia, siguiendo los mismos patrones de aumento y disminución en los distintos niveles muestreados (Figura 13 en Anexos). Pese a que esto se expone como parte de los resultados del análisis, sus implicancias son metodológicas: *"las tendencias presentadas permiten asumir que tanto el peso como el MNI de las conchas analizadas expresan de modo*

*similar los patrones de cambio en la abundancia de moluscos. Por lo tanto, a pesar de los factores tafonómicos que pudiesen estar afectando una u otra técnica, ambas presentan las mismas tendencias, reduciendo el sesgo que podría presentar la aplicación de una y no otra en el análisis (Flores 2007). Asumido este planteamiento y teniendo en cuenta que el MNI podría no considerar ciertas especies en que los elementos no repetitivos son más escasos (sobreestimar las valvas más enteras y subestimar aquellas más fragmentadas), será el peso de las conchas el que se considerará como indicador de abundancia, es decir será una medida de abundancia en biomasa. Este último considera casi la totalidad de la muestra de cada nivel de la columna, entregando información más precisa en cuanto a las proporciones en que se presentan cada uno de los taxa encontrados)" (Valenzuela 2010: 1-2).*

A su vez, el proceso de identificación taxonómica en el caso de los restos ictiológicos se realizó *mediante el uso de una muestra de referencia de peces de Chile Central (Falabella et al. 1994)*. En cuanto a las medidas de cuantificación se utilizó *el NISP (Número de especímenes identificables), incluyendo los fragmentos mínimos y restos indeterminables para dar cuenta del estado de la muestra*. Asimismo, se estimó *el NMI (número mínimo de individuos) (Reitz y Wing 1999)*. Respecto a la estimación de frecuencias de partes esqueléticas, se utilizó *el NME y MAU*. Para el registro tafonómico, se observó *los grados de meteorización según Behrensmeyer (1978), huellas de abrasión (Behrensmeyer 1979), pisoteo y arrastre (Behrensmeyer 1982), huellas de carnívoro (Haynes 1983) y roedores (Lyman 1994)*. Respecto a la intervención antrópica, se registró *huellas de combustión (Lyman 1994) (González 2010)*. La muestra total analizada procedente de la Unidad 1 (González 2010), alcanza un NISP de 6.462, mientras que aquella correspondiente a la Unidad 2 (Power 2015), alcanzó los 16.447 restos analizados.

Finalmente, como parte de la metodología utilizada en el análisis carpológico (Quiroz y Belmar 2010), las muestras de sedimento fueron procesadas mediante flotación con el fin de recuperar los carporrestos. A su vez, para el análisis de la fracción liviana, se separó los restos vegetales utilizando una lupa binocular (aumento 20x). Posteriormente, se identificó y especifica el estado de conservación de los restos vegetales, con los criterios de carbonización (carbonizado y no carbonizado) y de integridad (fragmentado o entero). *La identificación de los carporrestos se apoya con la revisión de colecciones de referencia (semillas y frutos actuales y arqueológicos), y la consulta de bibliografía especializada (Martin y Barkley 2000; Matthei 1995; Mösbach 1999; Muñoz 1966, Muñoz et. al. 1980, Muñoz 1985)*. Finalmente, se clasificó *los taxa identificados según tres orígenes: endémico (exclusivo al territorio chileno y países contiguos), nativo no endémico (introducido en el territorio chileno antes de conquista hispánica) y adventicio (foráneos, alóctonos, introducidos posteriormente a la conquista hispánica) (Quiroz y Belmar 2010)*.

El análisis carpológico realizado por Quiroz y Belmar (2010), consideró muestras de distintos sectores del conchal: un sector de paleopantano adyacente y cubierto por depositaciones secuenciales del conchal, además de fogones asociados a áreas de actividad y un curanto, rasgos vinculados al consumo de alimentos y/o uso de recursos eventualmente vegetales (Tabla 11 en Anexos). Los resultados obtenidos demuestran un alcance discreto, ya que los carporrestos identificados son escasos y su grado de



desgaste es considerable (son recurrentes los ejemplares carpológicos fragmentados, sin identificar y no identificables, alcanzando un 30,76% del total).

## RESULTADOS

### Registros arqueológicos declarados en el seno de Reloncaví

Una síntesis actualizada de los registros arqueológicos identificados en la línea de costa del seno de Reloncaví y sus islas, resulta en 127 recursos patrimoniales declarados en diferentes fuentes de información, éditas e inéditas. A partir de los primeros registros de Junius Bird (1936-37), hasta la información disponible en el Sistema de Evaluación Ambiental<sup>20</sup>, es posible describir parcialmente sus diversas características, con un disímil grado de información (Tabla 12 en Anexos). A la fecha, la ausencia de proyectos de investigación en el área, no permite dar cuenta de trabajos sistemáticos de catastros o aumento en la resolución de problemáticas espaciales de los asentamientos. La información recopilada responde a la inspección de secciones de línea de costa en forma discontinua y cuyos objetivos principalmente se encuentran relacionados con proyectos de desarrollo o inversión. Aún así se cuenta con una considerable muestra de varios tipos de costa del seno e islas, pues la dispersión de los datos abarca una amplia distribución en el contorno del mar marginal y archipiélago.

El seno de Reloncaví funciona como un área operativa para la descripción de los asentamientos arqueológicos de su borde costero, siendo posible sectorizarlo de acuerdo a elementos geomorfológicos y discriminándolo de otras unidades como la isla Grande de Chiloé, el estuario de Reloncaví, la costa continental y los golfos de Ancud y Corcovado, principalmente mediante criterios cartográficos. Asimismo, características ambientales y territoriales permiten definirlo como una unidad, aunque en términos arqueológicos, el seno de Reloncaví es parte de un área mayor. Las evidencias demuestran que los asentamientos pretéritos registrados en el área, pertenecen tanto a una tradición cultural conformada por grupos canoeros, que pueden ser caracterizados en forma independiente a los *nómades del mar* conocidos para latitudes mayores (sensu Emperaire 1963), así como a posteriores tradiciones cerámicas que se expresan desde áreas más septentrionales.

Para las poblaciones canoeras más tempranas, la propuesta del llamado "Núcleo ecotonal de poblamiento septentrional" (*sensu* Rivas *et al.* 1999), consideraría una hipótesis de adaptación transicional, donde grupos culturales con un énfasis de subsistencia basado en la caza y recolección terrestre, desarrollarían una transición a ambientes de costa marítima después del retroceso de los hielos entre los 14.000 y 12.000 años A.P., período en que el avance de los bosques, la entrada de mar a antiguos lagos glaciares y los cambios isostáticos y eustáticos registrados en las líneas de costa, habrían suscitado esta transformación cultural (Cf. Ocampo *et al.* 2002). Si bien este modelo aún permanece como una hipótesis, sí es posible observar una tradición cultural

---

<sup>20</sup> Específicamente en el SEIA (Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental) del SEA, Ministerio del Medio Ambiente de Chile.

de navegantes, desde las primeras ocupaciones registradas en el borde costero y de larga duración, común para el área comprendida entre la costa de Valdivia - considerando específicamente, los registros de Chan Chan (Navarro 1995, Navarro y Pino 1999) - y el archipiélago de Los Chonos (Cf. Ocampo y Aspillaga 1984, Porter 1995, Reyes *et al.* 2007, 2011, 2013 y 2015). Incluso para momentos más tempranos, se ha planteado la dispersión de esta tradición, hasta el canal Beagle (manifiesto en los niveles inferiores de Túnel I y Lancha Pakewaia) (Cf. Rivas *et al.* 1999, Ocampo y Rivas 2004, 2005, Orquera *et al.* 1977, Orquera y Piana 2006, 2009).

Por lo tanto, un trabajo de análisis distribucional en el seno de Reloncaví, corresponde a un "ejercicio de muestreo" de un área cultural, cuyo borde costero fue ocupado por parte de grupos nómades marítimos desde hace al menos seis milenios, sobre la que se superpondría parte de otra área cultural, correspondiente a tradiciones alfareras - tempranas y tardías -, las que abarcaron distintamente, ambientes costeros, de valle central, piemontanos y andinos, así como transcordilleranos, durante los últimos 2.000 años (Cf. Adán *et al.* 2016).

Considerando el borde costero continental del seno de Reloncaví desde Carelmapu, en la costa norte del canal de Chacao, hasta el término del seno, en el sector de ensenada Rolecha, se tiene un total aproximado de 277,6 km aprox. de línea de costa. Por su parte, el borde costero de las islas presentes en el seno, alcanza un total de 315,83 km aprox. Ambas cantidades suman 593,43 km aprox., donde se cuenta con la mencionada cantidad de 127 registros arqueológicos (Tabla 13 y Figura 14 en Anexos). Como cálculo referencial, la razón entre estas variables corresponde a 0,2 registros arqueológicos por kilómetro de costa. Descontando las unidades territoriales que no presentan referencias declaradas (sector desde la desembocadura del estuario de Reloncaví hasta la ensenada Rolecha y las isla Nao y Aulén, además de las islas Guar, Huelmo, Tautil, Caicaen, Chaullín, Chidhuapi, Queullín y Puluqui), las razones ascienden a 0,3 registros arqueológicos por kilómetro de costa. Por supuesto que estas referencias se encuentran muy alejadas de la realidad, considerando que los registros realizados en el seno de Reloncaví no corresponden a labores sistemáticas, situación que puede ser contrastada con otros cálculos - también referenciales -, realizados en el archipiélago de Chiloé, donde sí fueron realizadas prospecciones intensivas en el borde costero (Proyecto Fondecyt 1020616, Ocampo *et al.* 2002). En este caso, la razón obtenida para 300 km de costa, es de 0,87 registros arqueológicos por kilómetro (Mera y Munita 2004, 2005). De acuerdo a esto, asumiendo que el seno de Reloncaví corresponde a una sección de un área cultural mayor, compartida con el archipiélago de Chiloé, una proyección simple permite plantear un cálculo predictivo aproximado de al menos 500 recursos patrimoniales arqueológicos en el seno, de los que se conocería el emplazamiento e información de base del 25% aproximadamente y solamente características de los depósitos en un 3,6% (18 conchales sondeados o excavados) de esta proyección.

Si bien estos cálculos permiten estimar la muestra existente en términos de distribución, no dan cuenta de la realidad de emplazamiento de los antiguos asentamientos. Nuevamente, de acuerdo a las "causas" del registro existente, se desconoce la eventual concentración de asentamientos en ambientes determinados, funcionalidades y cronologías vinculadas y aún menos, la articulación de las dinámicas de

ocupación en el pasado. Las inferencias científicas acerca de estas temáticas, actualmente deben ser abordadas a partir de un registro parcial y fragmentario, sesgando las posibles conclusiones.

En la búsqueda de evaluar la articulación de las ocupaciones arqueológicas del borde costero del seno de Reloncaví, el adecuado posicionamiento de los registros arqueológicos del área se convirtió en el primer paso para observar algunas recurrencias y proponer formas de abordar la interpretación de los contextos. El mapeo de éstos otorga una idea de la intensa ocupación arqueológica en el área de estudio (Figura 12).

A pesar de lo "ingrata" que puede resultar una imagen general de puntos, un cambio de perspectiva en la orientación planisférica, puede convertirse en un acercamiento a la realidad particular de un área. En este caso, al trabajar con asentamientos costeros, el *punto de fuga* será variable: volcanes, otras islas del seno, aunque al observar el horizonte - con un mar absoluto orientado hacia el sur -, éste sufrirá transformaciones en el sentido de avance de las rutas de navegación. El avistamiento de tierra firme y el vasto conocimiento de las costas y corrientes que manejaron los grupos navegantes, se convierten por lo tanto, en variables de primer orden en el análisis arqueológico-cartográfico (Figura 13). A través de esta simple modificación de orientación, es posible interpretar con mayor claridad, la proyección espacial que debieron manejar los grupos nómades del mar; proyección que en el área de estudio, es posible de vincular incluso con rutas de aprovisionamiento de materias primas líticas, específicamente de las riolitas (obsidianas) procedentes del volcán Chaitén. La observación del horizonte archipiélagico - en términos cartográficos -, sumado a los antecedentes etnográficos (p.ej. García 2011 [1766-1767]) de inmensas distancias navegadas en tiempos inalcanzables por tierra, permiten hipotetizar articulaciones espaciales entre los asentamientos del borde costero, más allá de las variables que hayan motivado la movilidad.

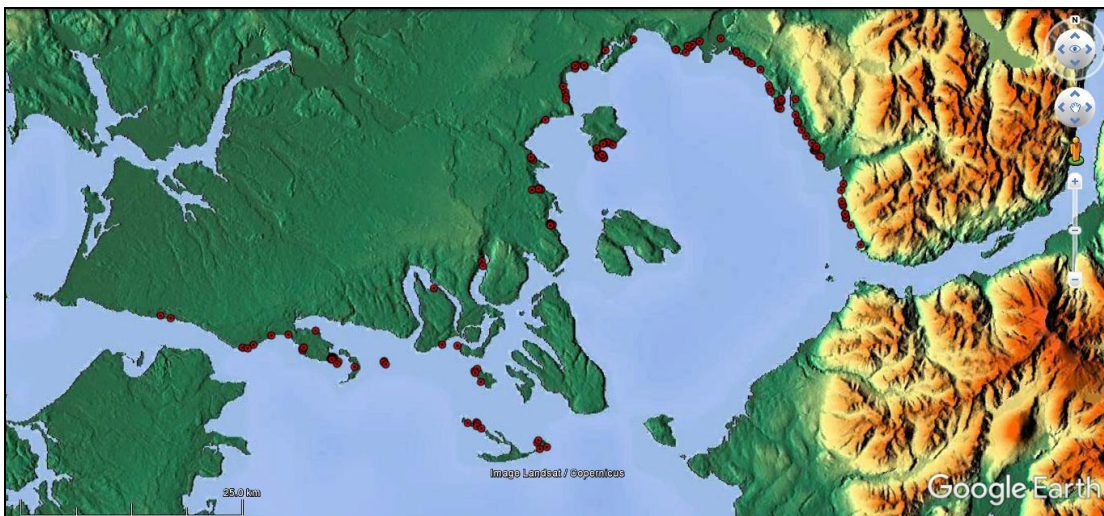


Figura 12. Distribución de registros arqueológicos del seno de Reloncaví en la visión cartográfica clásica (imagen base Google Earth©).

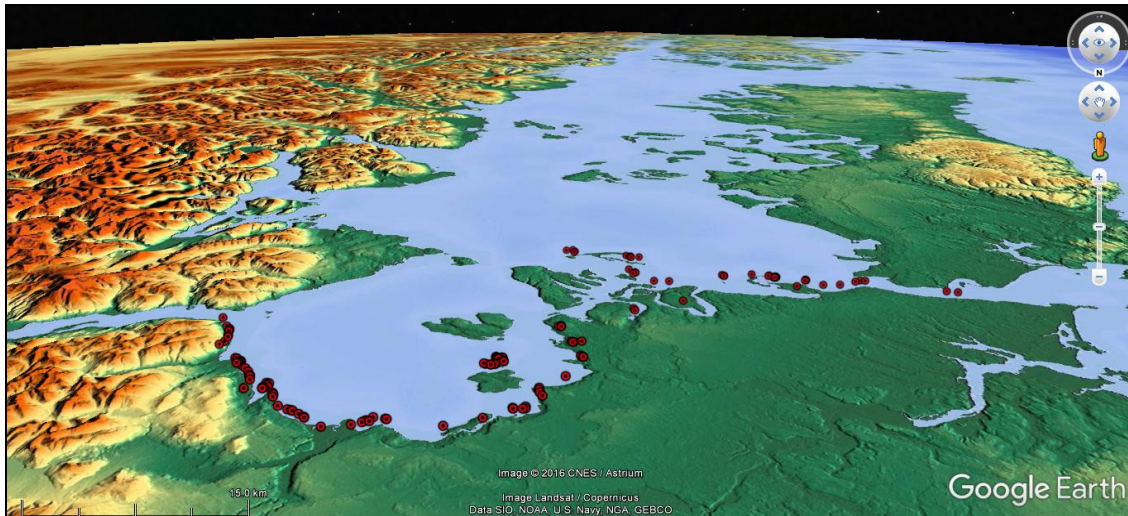


Figura 13. Distribución de registros arqueológicos del seno de Reloncaví en la visión cartográfica con proyección hacia el mar (imagen base Google Earth®).

Desgraciadamente, una vez realizada la adecuada georreferenciación y posicionamiento cartográfico de los registros arqueológicos del área de estudio a través de SIG, solo fue posible relacionar - como información ambiental relevante - la capa de uso de suelo y algunas especies vegetales vinculadas (Tabla 14), debido a la inexistencia de capas con información geográfica de detalle, que pudieran ser de utilidad en la definición de elecciones culturales de emplazamiento, entre tantas otras variables. De este resultado se desprende por tanto, la necesidad de realizar análisis a micro-escala, a nivel de cada registro o paisaje cultural arqueológico en el área de estudio, con el fin de dar cuenta de sus características espaciales particulares, las que permitan establecer relaciones espaciales mediante parámetros cuantitativamente significativos y realizar modelos predictivos contrastables, que se conviertan en insumos fidedignos para, por ejemplo, instrumentos de planificación de usos del borde costero.

Pese a la escasez de información geográfica, a través del posicionamiento y el conocimiento del área, se observa que los sistemas de desembocaduras, las bahías acotadas de amplio intermareal, las puntillas con terrazas bajas, las puntillas y playas enfrentadas a corta distancia y las puntillas en fiordos, corresponden a los ambientes privilegiados para la construcción de conchales y estructuras de intermareal.

Por su parte, el desglose de elementos registrados, da cuenta de algunas observaciones relevantes para la evaluación de la integración entre los lugares de asentamiento y el intermareal. Cabe mencionar que las variables relacionadas a cada campo, fueron traspasados a la base de datos considerando las descripciones realizadas en las fuentes y por ende, integrando diferentes criterios de asociación/segregación de los componentes, dependientes de cada registrador. Este punto es relevante, pues se convierte en uno de los argumentos de partida para la discusión acerca de la actual utilización del concepto de *sitio* y sus dificultades no sólo de aplicación, sino al momento de realizar la sistematización de los datos.

En cuanto las características definitorias de los tipos de asentamiento, con relación a las evidencias inmuebles registradas, se debió segregar la columna referida al campo,

debido a que ésta - en los *Estándares mínimos de registro del Patrimonio Arqueológico* (CNCR-CMN 2010), considera el conjunto de las variables para cada entrada. Esta segregación de elementos se grafica en la siguiente figura:

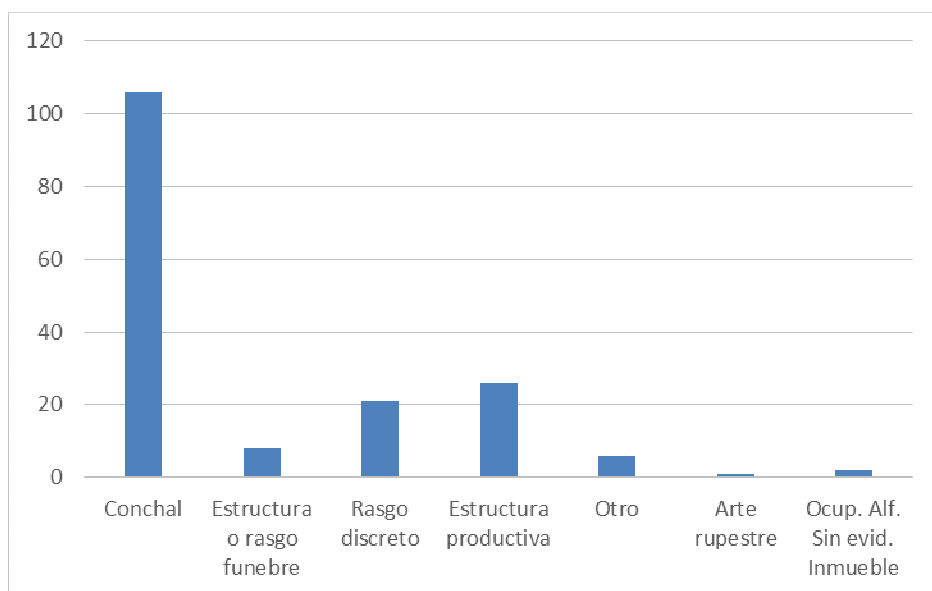


Figura 14. Cantidades de tipos de evidencias inmuebles en los registros arqueológicos del seno de Reloncaví.

A través de este gráfico, es posible advertir que en el área de estudio, el 98,5% de los registros cuenta con algún tipo de evidencia inmueble. En términos arqueológicos, esto permite plantear características particulares para el área de estudio, donde la mayoría de los asentamientos tendría una expresión material en el espacio, que se hace partícipe y modifica el paisaje, ya sea a través de la construcción de montículos, mediante el depósito extensivo de conchales - tal vez como "aislantes" del suelo húmedo - o la intervención del espacio intermareal, a través del levantamiento de estructuras. Esta situación contrasta con otras áreas del centro-sur de Chile, incluyendo su costa Pacífica, donde la mayoría de los asentamientos, no presenta evidencias inmuebles registrables durante los reconocimientos arqueológicos de superficie y solo se hace posible su hallazgo, a través de la intervención del subsuelo. Asimismo, este porcentaje podría estar indicando un sesgo en el registro de evidencias arqueológicas en el área, donde los elementos de mayor visibilidad podrían "distraer" el hallazgo de otros tipos de elementos, con menor visibilidad y perceptibilidad.

Por otra parte, la segregación de las variables permite observar el cómo cada investigador aplica criterios diferenciados al momento de agrupar o describir en forma particular, a cada una de estas evidencias inmuebles (Figura 15). Los ejemplos más evidentes corresponden a las relaciones conchal/corral y corral/corral; en el primer caso, los registros difieren en la asociación de los conchales registrados en las terrazas marinas con relación a las estructuras presentes en el intermareal, considerándolos generalmente como entidades independientes (p.ej. bahías de Huelmo, Pichiquillaiepe e isla Capera) y relacionándolas sólo en algunos caso (p.ej. isla Lagartija, Ilque). A su vez, en reiteradas

ocasiones, los corrales de pesca son considerados de forma singular durante su reconocimiento (y subsecuente registro), a pesar de pertenecer - en la mayoría de los casos - a sistemas de múltiples estructuras, que permiten definir áreas productivas de extensiones considerables.

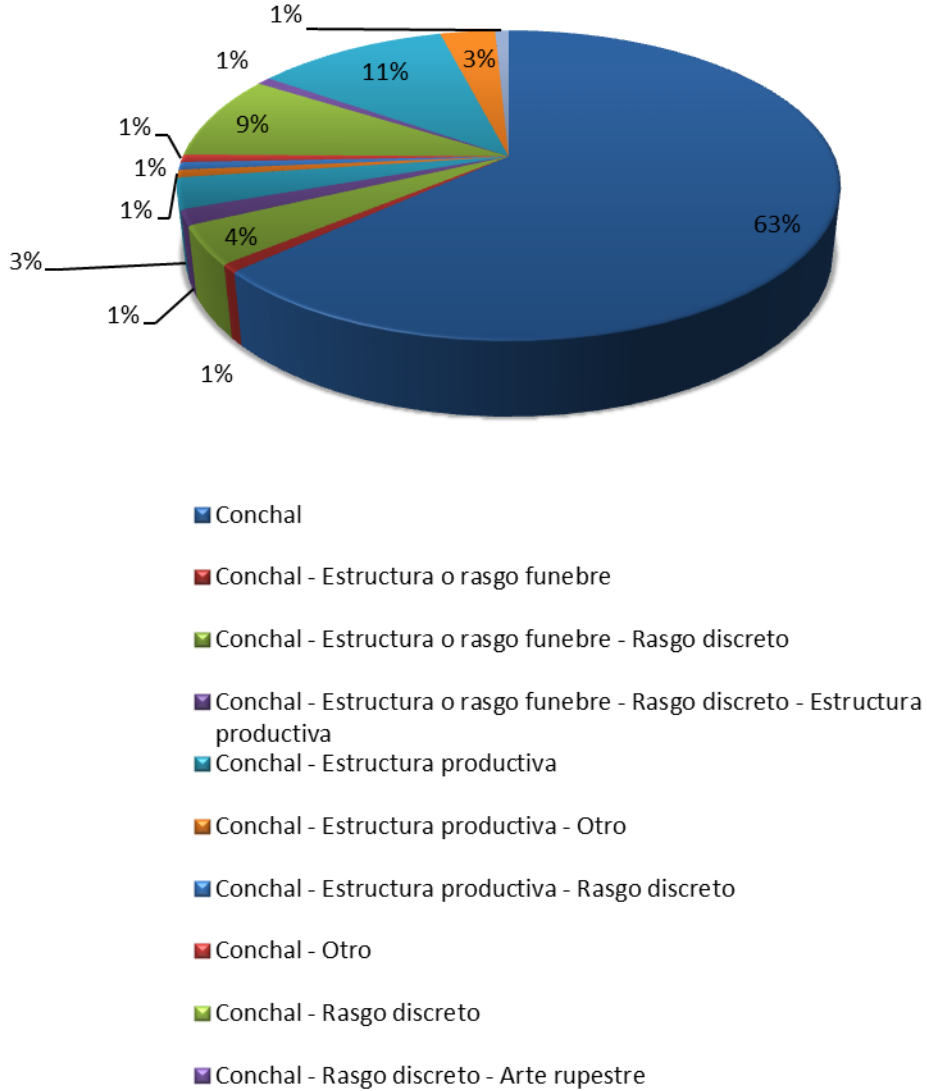


Figura 15. Porcentajes y combinaciones de evidencias inmuebles en los registros arqueológicos del seno de Reloncaví.

## Cronología

Son 46 las dataciones absolutas obtenidas en 15 conchales de diferentes características en el seno de Reloncaví (Muñoz y Pino 2002, Gaete *et al.* 2002, 2004, Ciprés Consultores 2005, Bustos y Cornejo 2009, Arka S.A. 2010, Flores y Correa 2011, Munita *et al.* 2012, Mera *et al.* 2017), donde siete corresponden a fechas de Ilque 1. De los 34 análisis radiocarbónicos realizados, se ha obtenido resultados de tres muestras bioantropológicas, 12 de conchas y 19 de carbón; 26 fueron recuperadas de niveles controlados en excavaciones arqueológicas y ocho, sólo corresponden a muestras de referencia acerca de la presencia de ocupaciones antrópicas antiguas en el seno de Reloncaví, sin contexto registrado (Muñoz y Pino 2002).

El rango de los fechados radiocarbónicos convencionales, comprende un lapso de alrededor de 5.500 años - entre los 5950 +/- 50 y 410 +/- 60 años AP (ambas fechas de Ilque 1) -, aunque los extremos de las fechas calibradas se encuentran entre los 6410 a 6222 y 415 años AP, cubriendo una secuencia de ca. 6.000 años de ocupaciones arqueológicas en el borde costero del seno de Reloncaví. El trabajo de re-calibración de las dataciones (Tabla 1), cobra una gran importancia al evaluar el considerable número de fechados obtenido de muestras conquiológicas, donde la aplicación del cálculo de efecto reservorio permite ubicar adecuadamente dichas muestras en términos cronoestratigráficos.

Una vez graficados los rangos calibrados por tipo de muestra (carbón, concha, óseo humano y cerámica), es posible observar una coherencia entre los fechados sobre carbón y las muestras de concha (Figuras 16 y 17), una vez aplicada la corrección del efecto reservorio. En este caso cabe destacar el par carbón/concha, obtenido de la última ocupación registrada en la Unidad 1 del conchal Ilque 1, donde existe una relación en los rangos calibrados. Asimismo, es destacable la obtención de dataciones idénticas para las muestras de carbón más antiguas de los conchales de Piedra Azul y Bahía Ilque, lo que demuestra no sólo una relación cronológica entre ambos asentamientos, sino que permite aventurar la interpretación de una directa relación entre los grupos culturales que dieron inicio al poblamiento costero efectivo de la zona, en base a la sincronía de sus ocupaciones. Por otra parte, cabe destacar la coherencia entre las diferencias producidas al aplicar la corrección de efecto reservorio sobre las muestras bioantropológicas, diferencias que "rejuvenecen" las dataciones ca. 300-350 años en los tres casos existentes (Figura 18).

Finalmente, respecto de los fechados de cerámica obtenidos por termoluminiscencia (Figura 19), cabe observar que las muestras datadas para Ilque 1, Ilque 2 y Panitao 1, se encuentran en rangos ciertamente asignables al período Alfarero Temprano, mientras que la mayoría de las muestras presentan rangos que se ubican en cronologías de tradiciones cerámicas tempranas y tardías, excluyendo de esto a la muestra de Piedra Blanca, que presenta un rango tardío e incluso post-hispánico. Casos especiales corresponden a Centro de Acuicultura y Punta Metri, donde los amplios rangos cronológicos se distribuyen desde el período Alfarero Temprano hasta el Colonial, aunque sus medianas calibradas se encuentran en el límite entre los períodos alfareros Temprano y Tardío.

Registro	Año AP convencional	Sigma	δ13C	Calibrado original (años AP)	Rango re-calibrado AP 95%		Mediana cal AP	Rango re-calibrado AC/DC 95%		Mediana cal AC/DC	Tipo muestra	Laboratorio	Número muestra	Referencia
lque 1	5950	50	+1,2	6460 a 6270	6294	5994	6177	-4345	-4045	-4228	concha	Beta Analytic	280812	Mera et al. 2017
lque 1	5580	40	-26,3	6440 a 6290	6410	6222	6340	-4461	-4273	-4391	carbón	Beta Analytic	280810	Mera et al. 2017
Piedra Azul	5580	40	-26,1	6430 a 6290	6410	6222	6340	-4461	-4273	-4391	carbón	Beta Analytic	144851	Gaete et al. 2004
lque 1	5560	40	-24,1	6410 a 6290	6405	6215	6318	-4456	-4266	-4369	carbón	Beta Analytic	280811	Mera et al. 2017
Piedra Azul	5070	50	0,0	5560 a 5300	5384	4963	5180	-3435	-3014	-3231	concha	Beta Analytic	144852	Gaete et al. 2004
Puntilla Tenglo	4960	50	0,0	5270 a 4860	5242	4854	5037	-3293	-2905	-3088	concha	Beta Analytic	168495	Gaete et al. 2002
Puntilla Tenglo	4940	60	0,0	5270 a 4830	5237	4833	5010	-3288	-2884	-3061	concha	Beta Analytic	168496	Gaete et al. 2002
Centro de acuicultura Metri (10PM009)	4665	65	-25,3	5576 a 5538	5579	5053	5364	-3630	-3104	-3415	carbón	Arizona	13718	Ciprés consultores Ltda. 2005
Centro de acuicultura Metri (10PM009)	4540	70	-26	5313 a 4951	5318	4878	5144	-3369	-2929	-3195	carbón	Arizona	13717	Ciprés consultores Ltda. 2005
Piedra Azul	4440	40	-27,6	5290 a 5150	5273	4854	4971	-3324	-2905	-3022	carbón	Beta Analytic	144853	Gaete et al. 2004
Piedra Azul	4300	70	0,0	4410 a 3960	4398	3940	4165	-2449	-1991	-2216	concha	Beta Analytic	169543	Gaete et al. 2004
Piedra Azul	4110	70	0,0	4140 a 3700	4133	3680	3904	-2184	-1731	-1955	concha	Beta Analytic	169544	Gaete et al. 2004
Piedra Blanca (10PM012)	4050	170	-27,2	4868 a 3933	4950	3973	4482	-3001	-2024	-2533	carbón	Arizona	13720	Ciprés consultores Ltda. 2005
lque 1	3950	40	-25,4	4520 a 4460 / 4450 - 4290	4508	4160	4339	-2559	-2211	-2390	carbón	Beta Analytic	280813	Mera et al. 2017
Puntilla Tenglo	3870	60	-27	4430 a 4100	4418	4005	4234	-2469	-2056	-2285	carbón	Beta Analytic	156423	Muñoz y Pino 2002
lque 1	3860	60		4430 a 4090	4415	3997	4219	-2466	-2048	-2270	carbón	Beta Analytic	156418	Muñoz y Pino 2002
Piedra Azul	3750	40	-26,6	4240 a 3980	4221	3906	4045	-2272	-1957	-2096	carbón	Beta Analytic	156420	Muñoz y Pino 2002
lque 1	3580	40	-10,9	3980 a 3820 / 3790 a 3770 / 3740 a 3730	3394	3093	3255	-1445	-1144	-1306	óseo humano	Beta Analytic	280814	Mera et al. 2017
lque 1	3150	40	-26,7	3450 a 3330 / 3280 a 3280	3443	3184	3311	-1494	-1235	-1362	carbón	Beta Analytic	280809	Mera et al. 2017
Camping Las Pampitas (10PM005)	2860	50	+0,8	2470 a 2170	2603	2178	2376	-654	-229	-427	concha	Beta Analytic	240170	Flores y Correa 2011
Camping Las Pampitas (10PM005)	2795	135	-26,1	3248 a 2473	3317	2489	2888	-1368	-540	-939	carbón	Arizona	13719	Ciprés consultores Ltda. 2005
Piedra Blanca (10PM012)	2520	70	+0,8	2110 a 1720	2150	1736	1952	-201	214	3	concha	Beta Analytic	240173	Flores y Correa 2011
Yaco Alto 1	2460	30	-25,1	2710 a 2630 / 2620 a 2360	2699	2349	2454	-750	-400	-505	carbón	Beta Analytic	343485	Munita et al. 2012
Panitao bajo	2340	70		2120 a 1805	1923	1534	1738	27	411	212	concha	Beta Analytic	140445	Muñoz y Pino 2002
Centro de acuicultura Metri (10PM009)	2290	40	0,0	1800 a 1510	1819	1536	1679	131	414	271	concha	Beta Analytic	240171	Flores y Correa 2011
Panitao bajo	2210	60		2320 a 2050	2325	2016	2178	-376	-67	-229	carbón	Beta Analytic	156417	Muñoz y Pino 2002
Yaco Alto 1	2140	30	-10,3	2300 a 2250 / 2180 a- 2170 / 2160 a 2040 / 2020 a 2010	1629	1364	1501	321	586	449	óseo humano	Beta Analytic	343483	Munita et al. 2012
Estero Chaula (10PM006)	2085	65	-25,8	2151 a 1825	2296	1836	2013	-347	114	-64	carbón	Arizona	13716	Ciprés consultores Ltda. 2005
Yaco Alto 1	2080	30	-12,1	2130 a 1990 / 1960 a 1950	1548	1316	1437	402	634	513	óseo humano	Beta Analytic	343482	Munita et al. 2012
Punta Metri (10PM010)	1620	40	+0,2	1060 a 820	1137	861	981	813	1089	969	concha	Beta Analytic	240172	Flores y Correa 2011
lque 1	1490	60	-26,9	1520 a 1290	1510	1270	1347	440	680	603	carbón	Beta Analytic	280808	Mera et al. 2017
lque 1	1305	125						455	955	705	cerámica	UC	s/n	Mera et al. 2017
lque 2	1275	120						495	975	735	cerámica	UC	2	Mera et al. 2017
Panitao 1	1230	90						595	955	775	cerámica	UC	1997	Bustos 2009
Panitao 1	1155	100						650	1050	850	cerámica	UC	1998	Bustos 2009
Camping Las Pampitas (10PM005)								696	1404	1050	cerámica	IIRMES	510	Flores y Correa 2011
Piedra Azul	775	70						1085	1365	1225	cerámica	UC	1304	Gaete et al. 2004
Piedra Azul	740	75						1110	1410	1260	cerámica	UC	1305	Gaete et al. 2004
Huenquillahue 2	705	70						1165	1445	1305	cerámica	UC	s/n	Arka 2010
Punta Metri (10PM010)								1072	1604	1338	cerámica	IIRMES	512	Flores y Correa 2011
Huenquillahue 2	690	70						1200	1480	1340	cerámica	UC	s/n	Arka 2010
Centro de acuicultura Metri (10PM009)								1017	1773	1395	cerámica	IIRMES	513	Flores y Correa 2011
Piedra Blanca (10PM012)								1377	1637	1507	cerámica	IIRMES	511	Flores y Correa 2011
Pelluhuin alto	630	60		415 a 130						1950	concha	Beta Analytic	140444	Muñoz y Pino 2002
Pelluhuin bajo	470	60		550 a 440	547	324	477	1403	1626	1473	carbón	Beta Analytic	156416	Muñoz y Pino 2002
lque 1	410	60		540 a 310	509	310	415	1441	1640	1535	carbón	Beta Analytic	156419	Muñoz y Pino 2002

Tabla 1. Síntesis de fechados absolutos realizados en contextos arqueológicos del seno de Reloncaví.



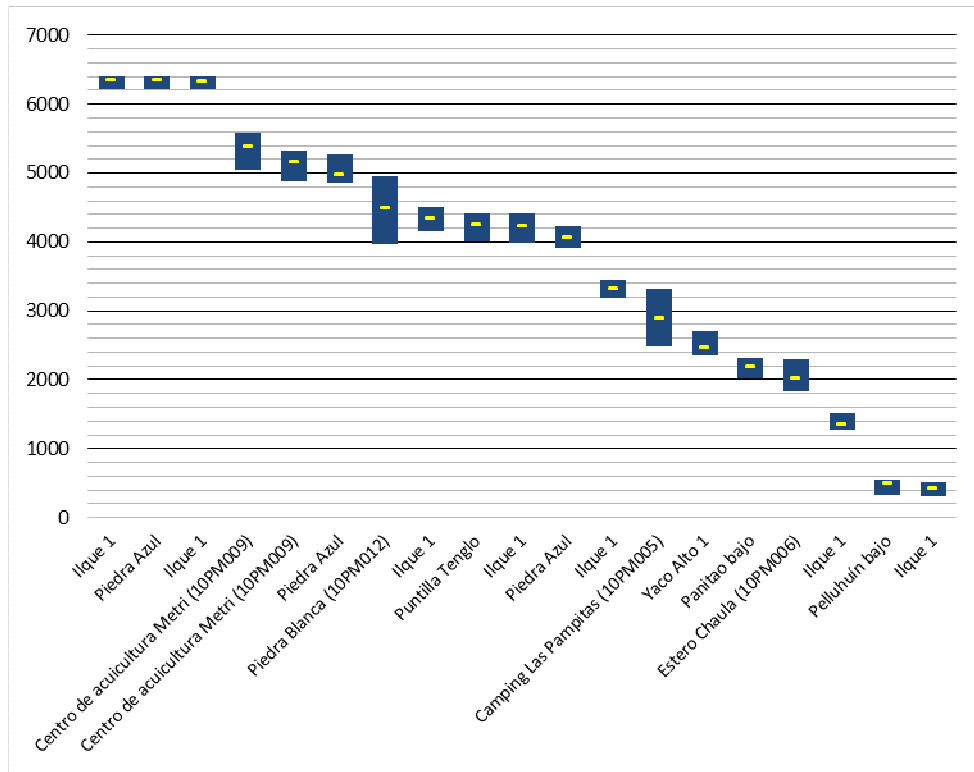


Figura 16. Rangos de fechados calibrados (años AP), obtenidos de muestras de carbón procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada).

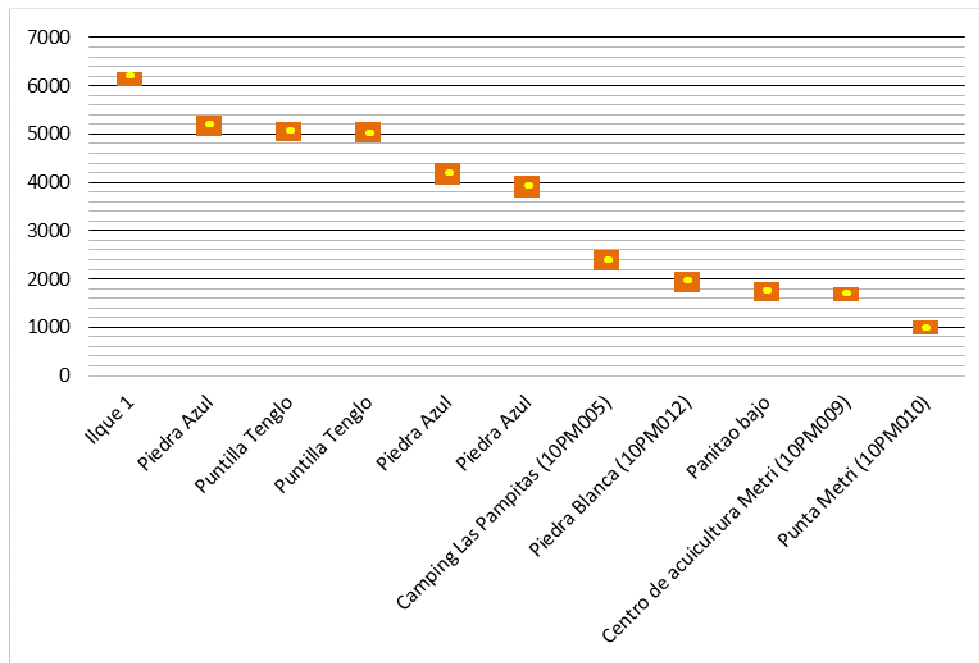


Figura 17. Rangos de fechados calibrados (años AP), obtenidos de muestras de concha procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada).

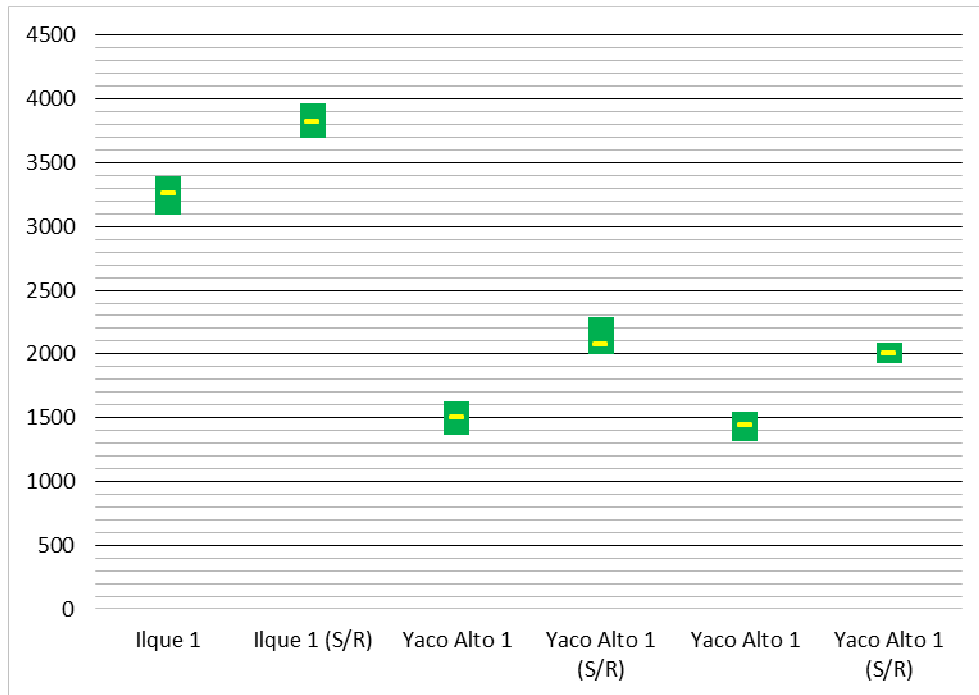


Figura 18. Rangos de fechados calibrados (años AP), obtenidos de muestras de bioantropológicas procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada). Se exponen rangos con el cálculo del efecto reservorio y sin él (S/R).

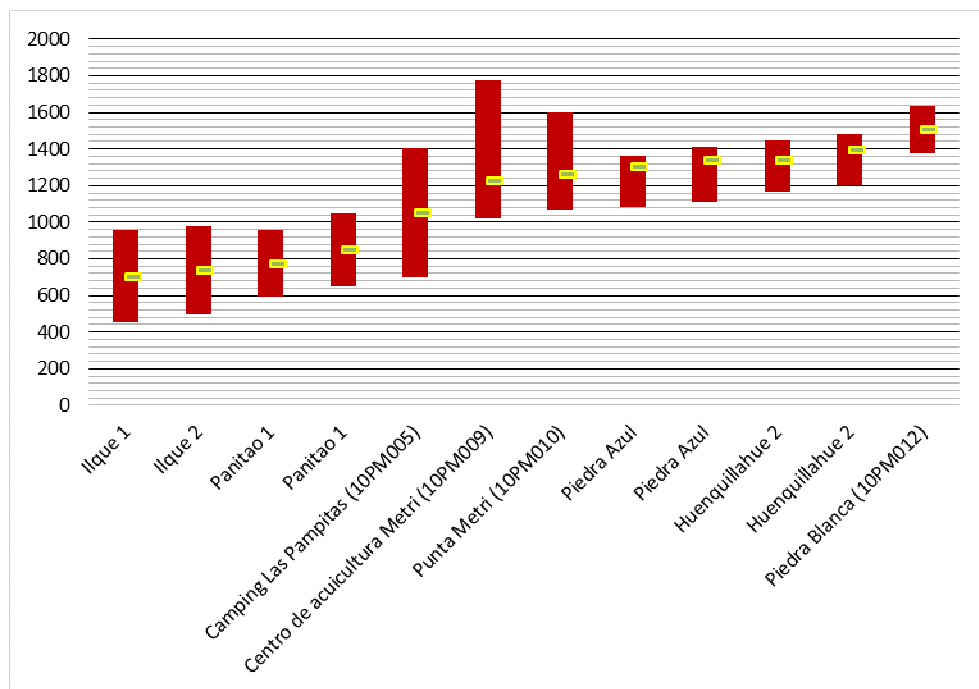


Figura 19. Rangos de fechados calibrados (años d.C.), obtenidos de muestras de cerámica procedentes de contextos arqueológicos del seno de Reloncaví (las líneas amarillas corresponden a la mediana calibrada).

## Arqueología en la bahía de Ilque, distribución de elementos del paisaje arqueológico y rasgos en el conchal

La bahía de Ilque constituye un área destacable en términos ambientales en el seno de Reloncaví. Si bien presenta una ocupación sostenida en el tiempo, aún persiste un relativo equilibrio entre las manifestaciones naturales y las antrópicas, que le otorgan un valor especial dentro del intervenido borde costero de la actual comuna de Puerto Montt. La relación entre las personas y esta amplia bahía, tan rica en recursos, se ha mantenido por 6.000 años, lo que ha dejado relevantes evidencias arqueológicas de los diversos habitantes en este ambiente litoral/ecotonal, tan propicio para la ocupación humana. De acuerdo a los objetivos planteados en esta investigación, los datos obtenidos de las excavaciones arqueológicas realizadas en Ilque 1 y los respectivos resultados de los análisis de materiales y componentes, son expuestos con relación a las distintas unidades arqueostratigráficas identificadas. Asimismo, se describe en forma independiente, los demás componentes del paisaje arqueológico, relacionados al conchal.

De acuerdo a la metodología de delimitación y los levantamientos planimétricos en el conchal, fue posible determinar una superficie de 13.124 m<sup>2</sup> y un perímetro de 646 m para éste, distribuyéndose a lo largo de toda la pradera despejada existente en el área en la actualidad (ver planos impresos, como anexos). En la Figura 20, se observa la distribución de las unidades excavadas y la ubicación de los principales rasgos registrado (entierro humano y curanto).

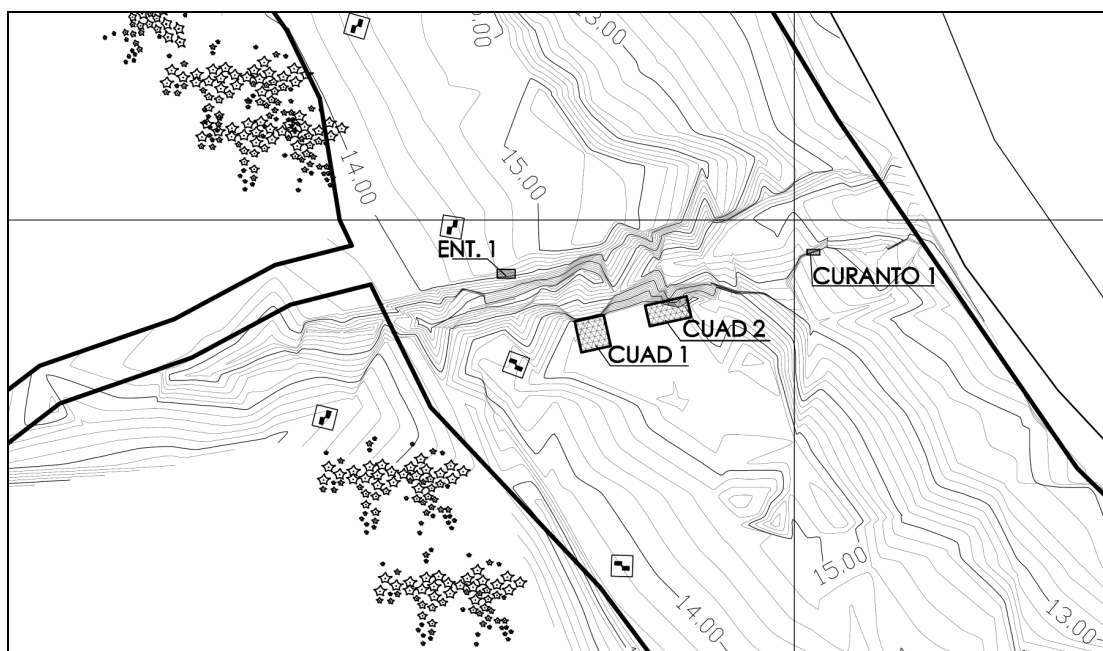


Figura 20. Acercamiento al área de excavación (zanja) en el conchal Ilque 1, cuadrículas y rasgos (acercamiento al plano realizado por Ch. García Riffo y P. García Riffo).

## Curanto

Corresponde a un rasgo identificado en la base del corte de la zanja de Ilque 1, unos 20 metros hacia el interior, desde la línea de altas mareas (Figura 21). Este rasgo, observado inicialmente por Navarro en 1998, se encuentra entre los 60 cm y 90 cm de profundidad de la superficie de la terraza que llega al mar, en la base de un estrato masivo de limo arenoso orgánico con abundantes restos de conchas molidas, justo en el límite con la facie arenosa de una playa antigua de arenas graníticas de color amarillento. Corresponde a una estructura de 95 cm de diámetro, formada en su base con bloques pequeños y guijarros de rocas seleccionadas probablemente de este mismo sector del intermareal, las que en general corresponden a basaltos y andesitas, rocas volcánicas muy comunes de encontrar en las playas de la región, por ser parte de las morrenas que son erosionadas por el mar en la costa del Reloncaví.



Figura 21. Rasgo de fogón con piedras o curanto, registrado en el perfil sur de la zanja del conchal Ilque 1.

En cuanto a los análisis carpológicos realizados, en el rasgo Curanto se registró solamente un fragmento de carpo carbonizado no identificado y evidencias no carbonizadas de taxones cf. *Mollugo verticillata* (anisillo, culandrillo) y *Portulaca* sp. (verdolaga), correspondiendo a malezas herbáceas de origen nativo no endémico (Quiroz y Belmar 2010). Las analistas plantean que la escasez de evidencias se debería a la exposición del fogón a condiciones de dispersión y destrucción por parte de agentes antrópicos o naturales.

## Entierro humano

Al costado norte de la zanja, frente al Corte 6, fueron registrados los restos de un individuo *in situ* (Figuras 15 a 18 en Anexos), el que se encontraba orientado de este a oeste ( $57^\circ$  este), con la mirada hacia el nor-noreste ( $10^\circ$  Este). En cuanto a la posición, presentaba los miembros inferiores flectados y ambos superiores, extendidos (Manneschi

2010)(Figura 24). En cuanto a las ofrendas, fueron registrados guijarros de diferentes materias primas y colores, un instrumento lítico biacuminado sobre basalto porfírico, posiblemente usado como punta y perforador (Figuras 22 y 23), además de una matriz desgastada sobre un canto rodado de granitoide (Figura 50, más adelante).

Respecto de los indicadores biológicos identificados, estos dan cuenta de un individuo de sexo masculino, adulto medio, entre 27 y 34 años. Se calculó una estatura de entre 158 a 160 cm aproximadamente (regresión del húmero). También se identificó un grado de robustez importante en las inserciones musculares de las clavículas y de los húmeros, lo que se relacionaría con el movimiento de rotación del brazo. En el húmero derecho se apreció una evidente torsión del hueso ocasionado por la tensión muscular sobre el hombro y los músculos del manguito de los rotadores. Por último se distingue un aplanamiento de la diáfisis de la tibia derecha conocido como platicnemia (Arregui 2010).

En cuanto al modo de vida interpretado, los restos corresponderían a un sujeto que desarrolló su vida acorde a una tradición de cazador- recolector marino, siendo un buen representante de los grupos canoeros, ya que las fuertes inserciones musculares de la cintura escapular y de los miembros superiores evidencian movimientos repetitivos de rotación, aducción, abducción y flexión del brazo, causando un estrés y una remodelación ósea en la porción proximal del húmero y dejando huella de esto también en las clavículas. Aún más, la torsión que presenta el húmero derecho, sugiere fuertemente que el estrés biomecánico del movimiento de rotación del brazo puede atribuirse a la práctica de la boga en aguas abiertas (diferenciándose de la boga en cursos fluviales) desde temprana edad, remodelando la mitad proximal del húmero, debido a la tracción sometida por los músculos de la región del hombro (*Op. cit.*).

De acuerdo a las patologías orales, es manifiesta una dieta con elementos abrasivos, lo que provocó un desgaste severo de los dientes, focalizado en premolares y dientes anteriores por sobre los molares, esto sumado a una precaria condición de higiene bucal.

A partir de una muestra de costillas del individuo, se obtuvo un fechado convencional de 3.580 +/- 40 AP, con una mediana calibrada de 3.255 años AP (ver acápite de *Cronología*).



Figuras 22 y 23. Instrumento biacuminado depositado como ofrenda en el Entierro 1, Ilque 1 (Fotografías realizadas por V. Rivas).

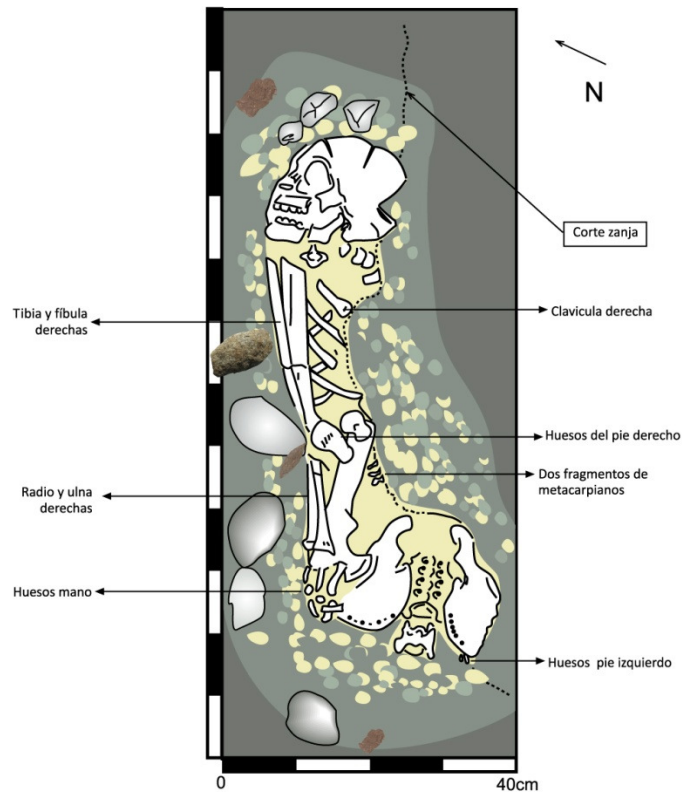


Figura 24. Entierro 1, conchal Ilque 1 (lámina elaborada por A. Gaete y D. Munita, de acuerdo al dibujo base realizado en terreno por MJ Manneschi).

### *Elementos naturales relevantes para el asentamiento, un humedal y un bajío*

La secuencia ambiental conocida hasta ahora para el área central del conchal Ilque 1, comienza con un pantano representado estratigráficamente por turba, momento en el cual el mar se habría encontrado bastante más alejado. Posteriormente, el pantano fue cubierto por una secuencia transgresiva que evidencia la subida del mar hasta ese lugar (ver estratigrafía del Entierro 1, Figura 25). Se trata de tres eventos estratigráficos con playas de distinta energía evidenciadas por la presencia de arenas y gravas de distintos tamaños, que van demostrando el acercamiento de la línea de costa. Más arriba en la secuencia, se observa una ocupación asociada a un depósito conchífero, que en este sector (norte de la zanja), se registra bastante homogéneo y en el que los antiguos habitantes de la bahía inhumaron a uno de ellos. Los pantanos costeros en este ambiente, se forman en la primera terraza, inmediatamente hacia el interior de la antigua línea de altas mareas que formó la playa. La diferencia de cota del pantano actual con el que se observa en la base de la secuencia, permite suponer que su antigüedad debiera ser considerable, la suficiente para que el mar hiciera un ciclo regresivo-transgresivo completo.

La muestra obtenida de una quema registrada en el componente denominado Pantano 1, presenta un carpo carbonizado de *Berberis* sp. (Figuras 19 y 20 en Anexos).

De acuerdo a las analistas, esta especie plantea múltiples posibilidades acerca de su uso, pues se registra el consumo de sus frutos, de sus hojas en decocciones, de sus raíces para fines medicinales y de tinción, además de fumar su corteza, de acuerdo a sus propiedades estimulantes<sup>21</sup>. Además *Berberis* sp. ha sido registrado en un fogón de Chan Chan 18 (Navarro 1995, Quiroz y Belmar 1998, Navarro y Pino 1999, Navarro 2012), coincidente con Ilque en cuanto a la periodificación, emplazamiento, tipos de depósito e industrias tecnológicas.

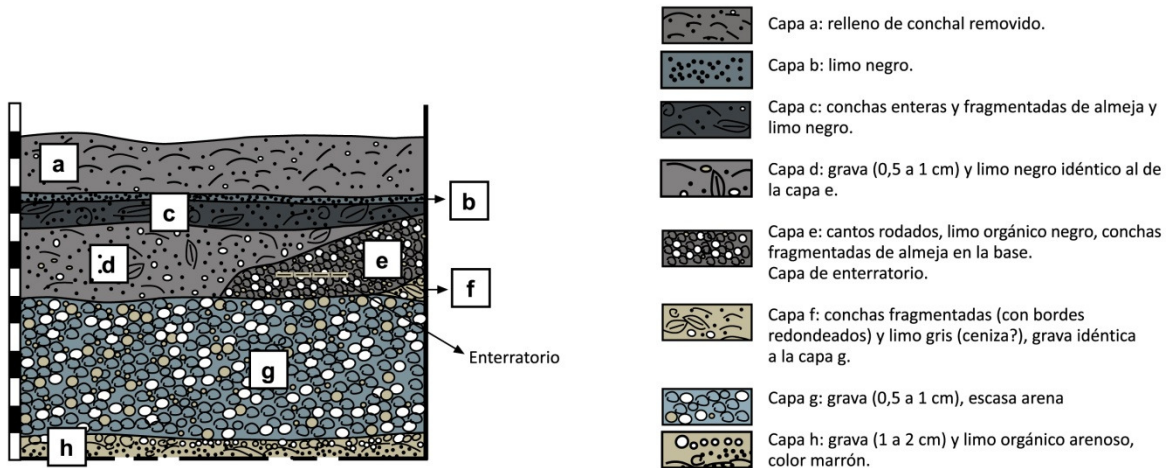


Figura 25. Dibujo de perfil estratigráfico del lugar del Entierro 1, perfil norte de la Zanja en Ilque 1.

El segundo elemento geográfico relevante para el asentamiento en el área de estudio en bahía Ilque, corresponde a un pequeño islote, ubicado en la plataforma costera cercano a la línea de baja marea. En este lugar, por motivos naturales se ha acumulado mayor cantidad de sedimentos, guijarros y bloques y, al bajar la marea, aumenta su superficie emergida hasta quedar unida al continente. A medida que baja la cota del agua, afloran numerosos bloques, guijarros y rocas de distintas formas y tamaños y en cuyas superficies se adosa una cantidad importante de flora y fauna marina. El sector despejado va cambiando de forma y tamaño, hasta alcanzar una superficie de algo más de una hectárea. Posteriormente, cuando nuevamente comienza a subir la marea, el mar cubre nuevamente el bajío, transformándolo en una isla y finalmente haciéndolo desaparecer (Figura 21 en Anexos). Los numerosos guijarros, bloques erráticos y rocas que en general dominan el paisaje costero de esta zona, son parte de las morrenas y terrazas fuvio-glaciales que fue dejando el arrastre de los glaciares desde fines del pleistoceno y la erosión actual; estos elementos son los soportes de la importante biomasa que habita el área, que formó parte fundamental de los recursos necesarios para la vida cultural de Ilque en el pasado y que aún continúan siendo aprovechados<sup>22</sup> (Figura 22 en Anexos).

<sup>21</sup> Se conocen alcaloides estimulantes muy tipificados, presentes en la planta de calafate y michay (Muñoz y Fajardo 2005) (nota de Quiroz y Belmar 2010: 10).

<sup>22</sup> Doris Oliva y Luis René Durán - biólogos marinos -, en su análisis de restos malacológicos del conchal Piedra Azul (2000), relatan precisamente la recolección de especies marinas costeras: "En la actualidad estos recursos son extraídos por tres grupos: mariscadores de orilla, buzos apnea y buzos semi-autónomos (Oliva y Castilla 1988, Durán et al. 1987). Los mariscadores de orilla

## Ilque 2

El conchal denominado Ilque 2 se emplaza en el sector sur de la bahía, asociado a un pequeño lomaje de una pradera intervenida en la primera terraza (ver planos impresos, como Anexo), cubriendo una superficie de 2.684 m<sup>2</sup> y un perímetro de 204 m. Se ubica inmediatamente al sur de un pequeño estero que lo separa de Ilque 1. Se identifica por los restos de valvas fragmentadas que es posible observar en los cortes y pequeñas zanjas que se dejan ver en la pradera, también por los sedimentos de color negro orgánico que identifican este tipo de yacimientos costeros. Se registra en superficie restos de mitílicos y bivalvos, además de algunos gastrópodos, aunque las evidencias superficiales son escasas, probablemente producto de que la pradera se encuentra totalmente empastada. Hacia el corte de la terraza se observa algunos guijarros que podrían evidenciar termofractura. Durante la excavación de caracterización (una cuadrícula de 4 m<sup>2</sup>, alcanzando 140 cm como profundidad máxima y un volumen excavado de 5,2 m<sup>3</sup>), se observó que además de los restos asociados a la ocupación arqueológica, existen también restos subactuales, evidenciados por la presencia de restos metálicos, de maceteros y de vidrio. Esto también se deduce de la presencia de manzanos en el sector, del relativo aplanamiento de la parte alta de la loma y de los relatos de algunos residentes

---

*actuales son los continuadores directos de una actividad milenaria que no requiere de más herramientas que un objeto aguzado y endurecido (llamado chope o perra en la actualidad) que sirve para desprender los mariscos desde el sustrato duro, una pala de madera o "gualato" para cavar en sustratos blandos y una red o canasto para acumular la captura (en la actualidad conocida como "quiñe", "chinguillo" o "pilhua"). Estas sencillas herramientas permiten la recolección de un alimento rico en proteínas y energía, presente en altas densidades y de fácil recolección. De hecho, en la actualidad, la recolección de mariscos en la zona sur se realiza por niños de 5 o más años hasta ancianos.*

*La recolección normalmente se centra en el inicio y al medio de los ciclos lunares (28 días) cuando se presentan las mayores variaciones de mareas. En estos períodos se trabaja entre 4 a 5 días durante los cuales se puede recolectar grandes cantidades de mariscos con pequeño esfuerzo. Las densidades, especialmente de las especies presentes en fondos blandos permite, en la actualidad, recolectar entre 30 a 40 kilos en un día (aproximadamente 5 horas). El rendimiento promedio en carne de los bivalvos es de un 28 a 30% por lo cual se puede estimar un total de entre 8.4 a 12 kilos de alimento. En el caso de las almejas el contenido proteico bordea el 13% (Miranda et al. 2000) por lo cual, en proteína se podría estimar entre 1.1 y 1.56 kilos/día de recolección. Al multiplicar esta cantidad por los días de trabajo potencial por ciclo lunar (en promedio 8 días) se obtienen cifras que permiten cubrir con facilidad las necesidades nutricionales.*

*En la actualidad la recolección de grandes cantidades de mariscos da origen a curantos locales donde se procede a la cocción colectiva de la captura, normalmente por grupos numerosos con lazos de parentesco. Las costumbres actuales nos permiten vislumbrar que en el pasado se efectuaban actividades similares de modo de aprovechar de mejor modo el combustible y efectuar un cocimiento colectivo. No hay manera de saber si dominaban la técnica de conservación por ahumado, pero en todo caso, debido a la cercanía de los recursos y a la frecuencia con que se podía acceder a ellos, es probable que no se requirieran técnicas de conservación muy elaboradas. Se puede suponer, eso sí, que hacían uso del "apozamiento" de algunas especies, esto es, recolectar y confinar, ya sea en pozas intermareales o en redes sujetas a postes enterrados en la arena los ejemplares no consumidos de manera de poder acceder a ellos fácilmente sin necesidad de esperar nuevas mareas bajas.*

*En general se puede separar a los mariscadores de orilla en dos grandes grupos: los mariscadores de fondos blandos y los de fondos duros (o rocosos). Las técnicas, habilidades, tipo de especies y rendimiento de estos dos grupos varían mucho" (Oliva y Durán 2000).*



del sector, quienes mencionaron la existencia de viviendas hace algún tiempo atrás (menos de 50 años).

Durante la excavación arqueológica, se distinguió seis estratos, cuatro de ellos de carácter cultural, depósito que alcanza los 90 cm de profundidad; los dos subyacentes serían estériles y corresponderían a diferentes eventos marinos en combinación con procesos de formación de suelo en la terraza. Se recuperó una lasca en la capa 5 (110 cm), sin embargo se ha considerado como probable que ésta haya caído desde el perfil de capas superiores, dadas las características sedimentológicas de las dos últimas capas.

Los escasos restos cerámicos recuperados (seis), presentan espesores medianos a gruesos, con antiplásticos de familia granítica, la que se considera local. En cuanto a los restos líticos, se recuperó 16 lascas y derivados de las primeras etapas del proceso de reducción, sobre basalto. Destaca el registro de un artefacto elaborado sobre esquisto, de forma oblonga, delgado y alargado, con bordes levemente convergentes (ver la cuarta pieza de la columna central, en la Figura 44, más adelante). Además, se registró restos de osteofauna (principalmente pescado), procedentes exclusivamente de la capa 3; escasos trozos de vidrio y metálicos (de las capas 1 y 2), además de dos restos bioantropológicos, correspondientes a dos fragmentos de cráneo de la capa 4 (90 cm de profundidad).

Desde Ilque 2, el campo visual hacia el intermareal enfrentado a Ilque 1 y las estructuras productivas allí emplazadas, es directo, observando además la desembocadura del riachuelo en la playa de grava (ver Figuras 23 a 26 en Anexos).

#### *Corrales de pesca y estructuras del intermareal*

Las estructuras del intermareal (Figuras 26 a 28) han sido numeradas de norte a sur. Ya en los antecedentes se ha planteado que los corrales podrían ser una buena elección para la apropiación de recursos, aprovechando las condiciones del intermareal. Una idea del nivel de trabajo y de intervención sobre el paisaje que implicó esta práctica, podría vincularse al perímetro o largo de los muros y estructuras, además de una aproximación a la superficie cubierta, asumiendo su función. Esta aproximación se realiza considerando que la forma que mejor representa a los corrales, es una sección sub-circular o sub-elíptica. Las principales características de los corrales presentes en Ilque 1, se sintetizan en la Tabla 2.



Figura 26. Vista parcial de las estructuras del intermareal en bahía Ilque.

ESTRUCTURA	L1 <sup>23</sup> (m)	L2 (m)	PERÍMETRO (m)	SUPERFICIE (m2)	CARACTERÍSTICAS
<b>Estructura 1</b>	35	22	78	9557	Muro recto + 1/4 elipse, simple (sin quiebres), forma sub-elíptica.
<b>Estructura 2a</b>	11	15	44	3041	Estructura doble. Dos estructuras unidas semi-rectangulares o una simple con división central. Los muros son de doble hilada de bloques, con relleno de guijarros redondeados más pequeños.
<b>Estructura 2b</b>	11	15	44	3041	
<b>Estructura 3</b>	56	42	124	24153	Simple, irregular, un quiebre, forma sub-elíptica.
<b>Estructura 4</b>	10	10	37	2150	Simple, irregular, forma poligonal, 5 muros rectos. Muro de doble hilada de bloques con relleno de guijarros.
<b>Estructura 5</b>	61	20	79	9803	Simple, regular, elíptica.
<b>Estructura 6</b>	86	20	98	15086	Simple, irregular, forma simple y muro recto, elíptica con muro recto pequeño en uno de los extremos
<b>Estructura 7</b>	x	x	50	x	Simple, regular, muro recto. Coincide su emplazamiento con el límite SW del conchal Ilque 1.
<b>Estructura 8</b>	40	27	73	8371	Simple, regular, elíptica. Enfrenta a Ilque-2

Tabla 2. Síntesis de estructuras arqueológicas en el intermareal de bahía Ilque.



Figura 27 y 28. Muro de doble hilada de bloques, relleno con guijarros de la Estructura 2 (izquierda) y muro simple de guijarros, de la Estructura 6, en el intermareal de bahía Ilque, frente al conchal Ilque 1.

<sup>23</sup> L1 corresponde al largo 1 ó diámetro mayor y L2 corresponde al largo 2 ó radio mayor.

Además de los corrales de pesca y muros, en el intermareal de Ilque se registró la presencia de tres cholchenes (estructuras que cumplen una función de almacenamiento de mariscos y peces) (Figura 29). Para la definición de este espacio, se escogió bloques erráticos que han quedado en las playas producto del arrastre glacial y posterior ingreso del mar, el que se lleva la fracción más liviana, dejándolos en playas y terrazas de las costas de los canales marinos. Cerca de su base, hacia el interior (costado contrario al del mar) se despejó el suelo de aquellos guijarros de mayor tamaño, quedando preferentemente arena en la superficie.



Figura 29. Cholchén ubicado en el intermareal de bahía Ilque, asociado a los corrales de pesca.

### *Componentes arqueostratigráficos*

Los resultados de la limpieza de perfiles de la zanja - que alteró la sección central del conchal Ilque 1 -, permitieron establecer una buena correlación entre las distintas capas identificadas, comprendiendo de mejor manera algunos de sus aspectos depositacionales y distribucionales y observando la presencia de rasgos significativos que cooperaron en la definición de los sectores que finalmente fueron excavados: la Unidad 1 en el corte 4 y la Unidad 2 en el corte "derrumbado". A continuación se expone una serie de láminas ilustrativas de los cortes estratigráficos registrados durante los trabajos llevados a cabo en Ilque 1; los cortes 4 y "derrumbado" presentan la estratigrafía correspondiente a la segregación por capas realizada durante las excavaciones arqueológicas, por lo que son parte sustancial de los resultados (Figuras 30 a 37).

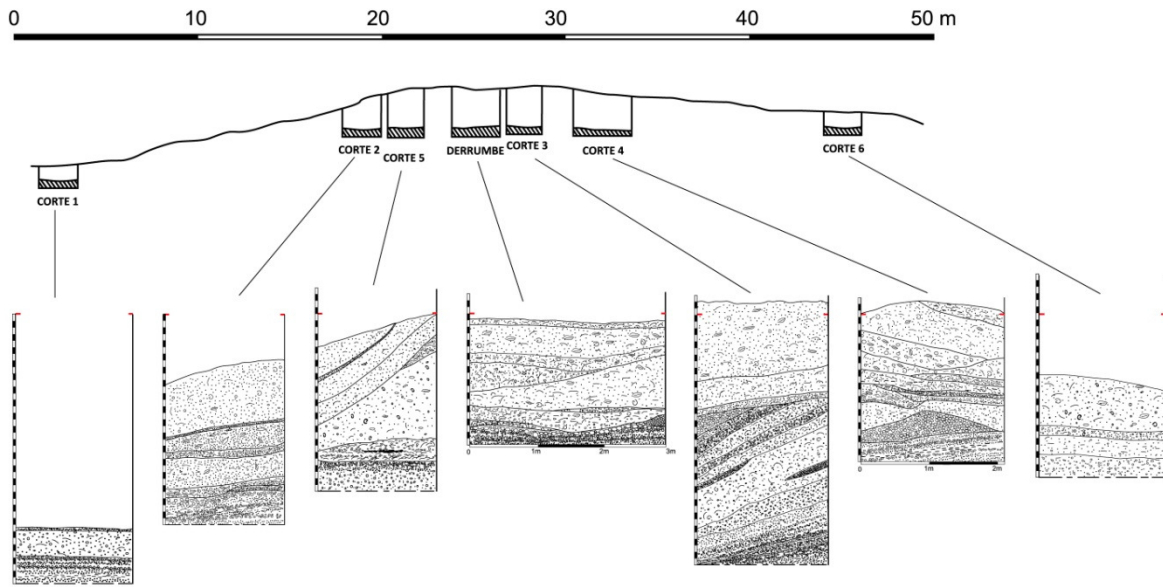


Figura 30. Esquema para la referencia de la ubicación de los perfiles estratigráficos limpiados en el perfil sur de la Zanja, conchal Ilque 1.

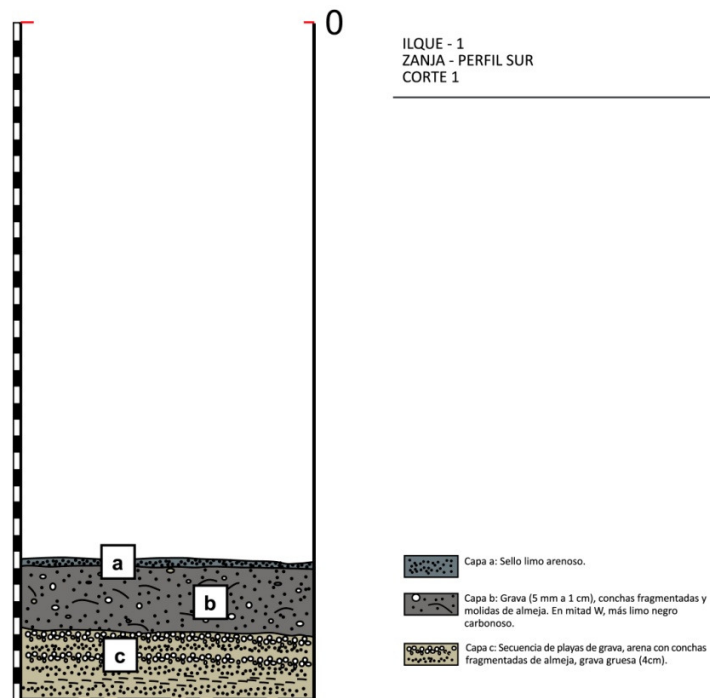


Figura 31. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 1, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Las láminas de estratigrafía, fueron elaboradas por A. Gaete y D. Munita, de acuerdo a los dibujos originales realizados en terreno por R. Álvarez y el traspaso inicial de R. Mera.

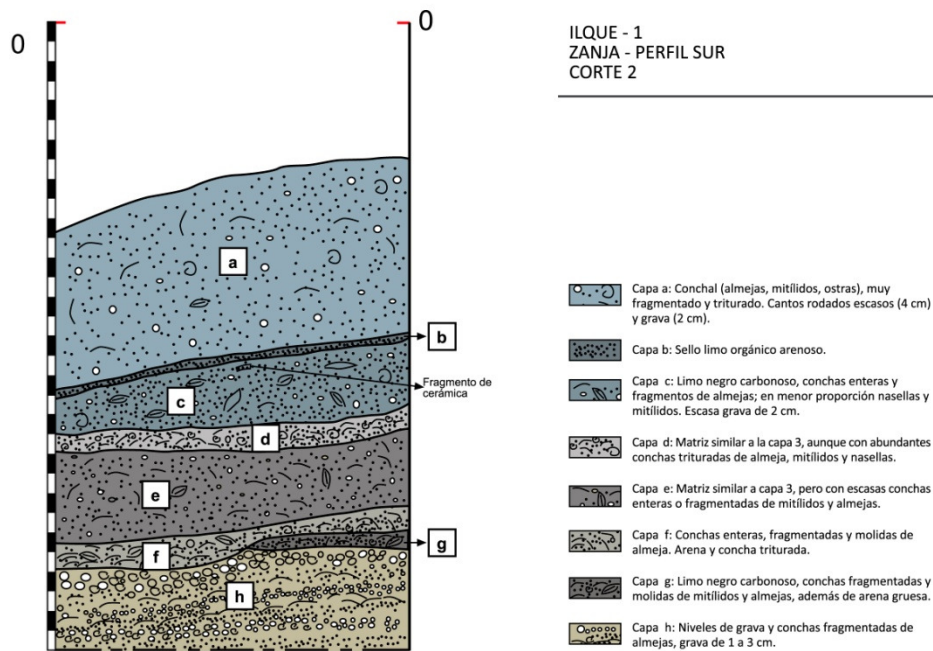


Figura 32. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 2, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.

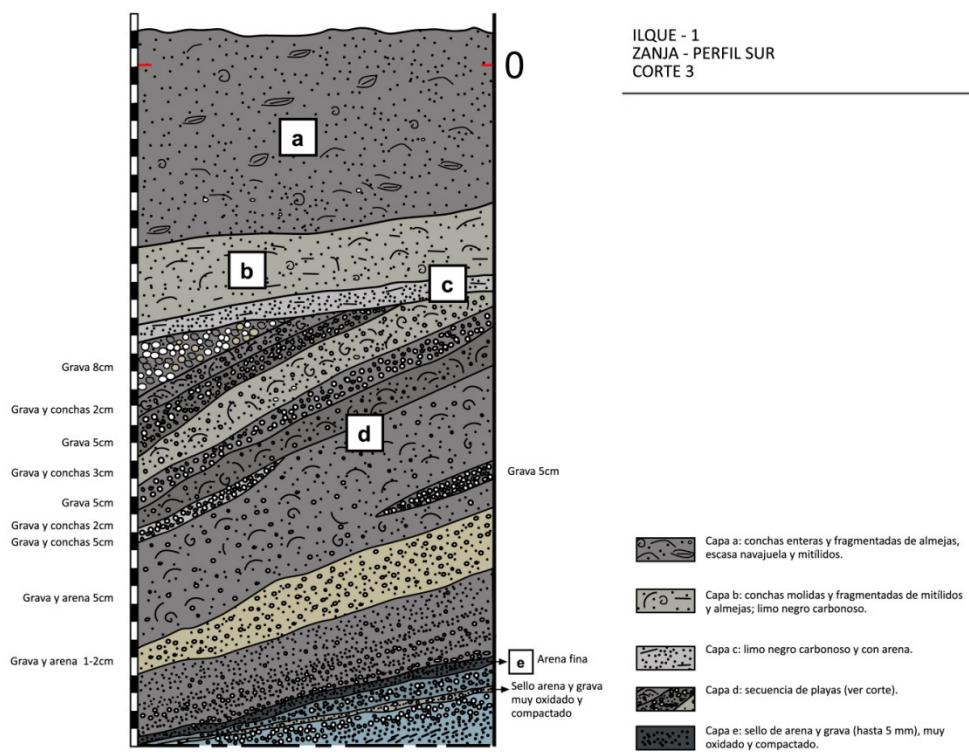
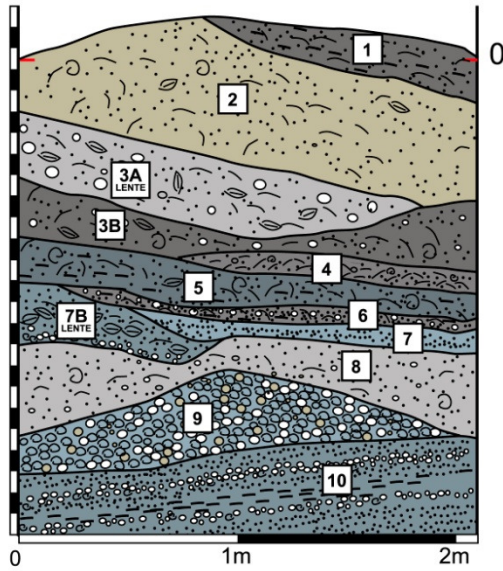


Figura 33. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 3, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.

ILQUE - 1  
ZANJA - PERFIL SUR  
CORTE 4













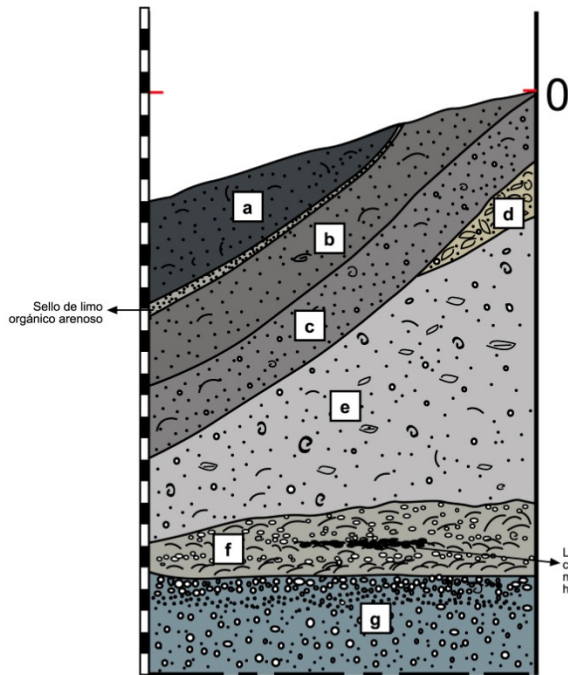
-  Capa 1: limo orgánico arenoso, con conchas molidas de almeja, cultural.
-  Capa 2: abundante conchas fragmentadas y molidas de almejas y ostras, la matriz es limo negro carbonoso, con escasos cantos rodados (hasta 10 cm), cultural.
-  Capa 3A: corresponde a un lente de conchas enteras y algunas fragmentadas de almejas, escasos cantos rodados (hasta 20 cm), cultural.
-  Capa 3B: conchas fragmentadas y molidas de almejas, matriz de limo gris y algunos cantos rodados (hasta 10 cm), cultural.
-  Capa 4: limo negro carbonoso con abundante conchilla molida y algunas conchas enteras de almejas, escasas gravas (hasta 6 mm), cultural.
-  Capa 5: conchas fragmentadas y molidas de almejas y cholgas, matriz de grava fina y limo negro carbonoso, cultural.
-  Capa 6: limo negro carbonoso, con abundante grava (5 mm a 2 cm) que hacia la base de la capa aumenta de tamaño. Escasos mitilidos y almejas fragmentadas.
-  Capa 7: limo negro carbonoso y grava; abundante grava de 1 cm y escasa de 4 cm.
-  Capa 7B: conchas fragmentadas de almejas, escasa concha triturada y en la base, cantos rodados de 5 cm.
-  Capa 8: limo negro carbonoso, conchas molidas de almeja y abundante mitilidos. En la mitad Este, se observa abundante grava de 1 cm, no así en la mitad oeste.
-  Capa 9: cantos rodados de 10 cm en promedio y hasta 13 de diámetro. Arena, conchas molidas y escaso limo arcilloso. Corresponde a un nivel de playa de alto nivel energético, presentando una acumulación en el sector central de la unidad. Estéril culturalmente. Fragmentos de conchas de almeja, mitilidos, nasellas y fisuradas.
-  Capa 10: grava de 1 a 2 cm, con lentes de hasta 7 cm de conchas de almejas fragmentadas.

Figura 34. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 4, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.

ILQUE - 1  
ZANJA - PERFIL SUR  
CORTE 5



-  Capa a: conchas fragmentadas y molidas de almejas (patelas y ostras en menor proporción).
-  Capa b: matriz similar a la capa a, pero con menos conchas y más sedimento arenoso.
-  Capa c: limo negro carbonoso, conchas fragmentadas y molidas de mitilidos y almejas y escasos cantos rodados de hasta 5 cm.
-  Capa d: conchas enteras y fragmentadas principalmente de almejas, escaso caracol, picoroco, nasella, mitilidos y ostra.
-  Capa e: conchas enteras y fragmentadas principalmente de almejas, mitilidos, grava (5 mm) y abundantes huesos de peces.
-  Capa f: secuencia de conchas fragmentadas (tamaños homogéneos, entre 2 cm y 4 cm y con los bordes pulidos). Grava de 2 cm.
-  Capa g: grava (2 a 4 cm), arena y limo arenoso café.

Figura 35. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 5, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.

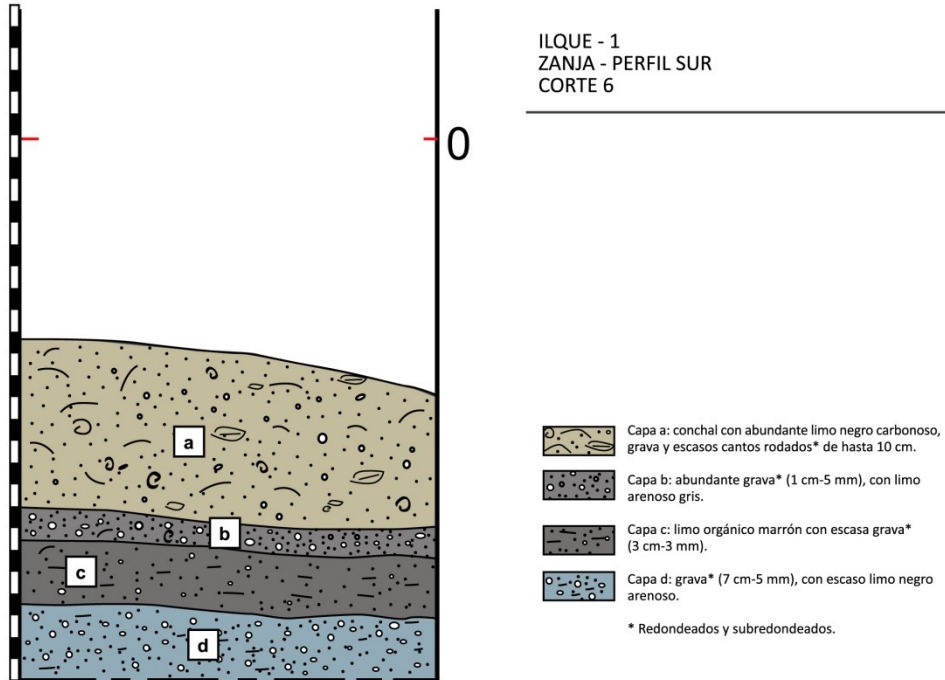


Figura 36. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte 6, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.

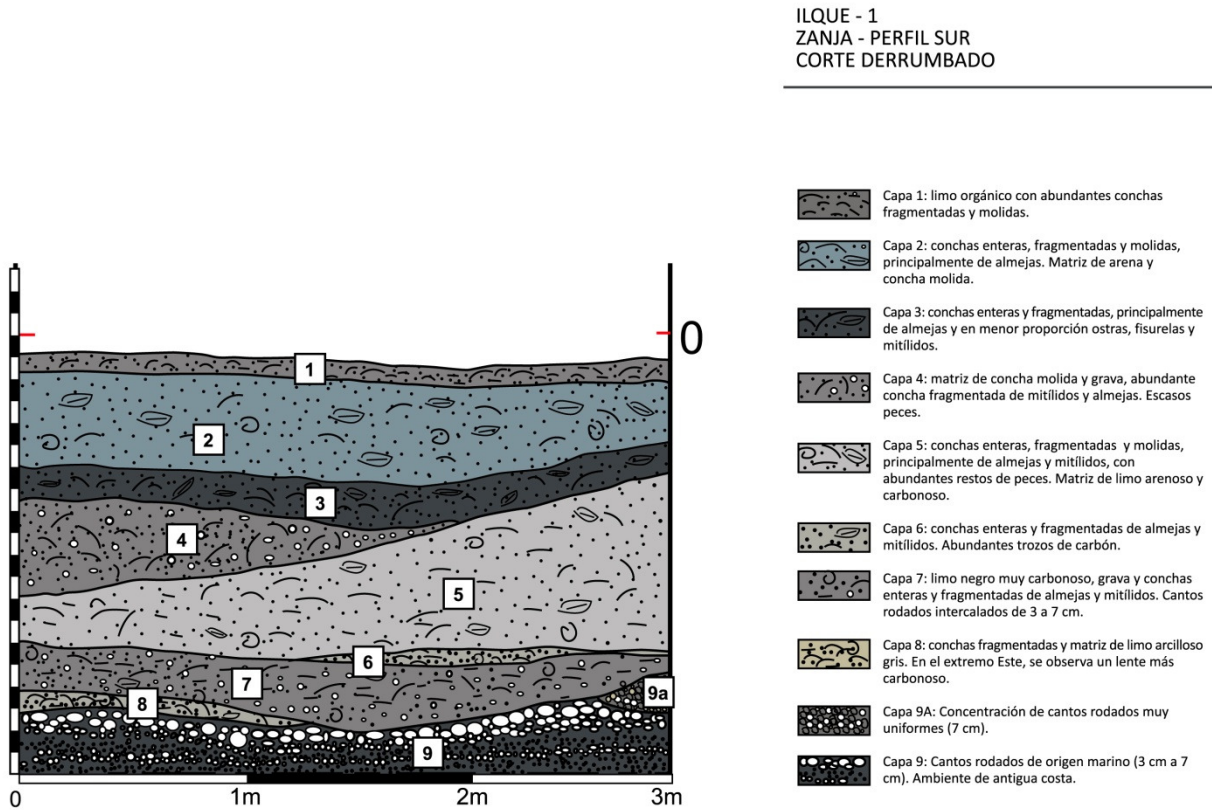


Figura 37. Dibujo de perfil estratigráfico del Corte derrumbado, perfil sur de la Zanja, en el conchal Ilque 1.

Los principales resultados arqueostratigráficos, corresponden a los registrados en la Unidad 1, debido a que en ésta fue posible discriminar diferentes áreas de actividad correlacionadas con rasgos (Tabla 15 en Anexos), artefactos e instrumentos, fechados absolutos y los diferentes resultados de los análisis de recursos, osteofaunísticos y malacológicos. Durante la excavación de la Unidad 1, se identificó 10 capas, de las cuales siete indican depositaciones culturales, mientras que las últimas corresponden a eventos de transgresiones marinas asociadas a distintas “playas” que evidencian diferentes niveles energéticos. Hacia la base del depósito cultural, relacionado con las capas 7 y 8, se observó la presencia de dos pisos ocupacionales - cercanos en el tiempo -, con una depositación posterior a un importante evento ambiental que se relacionaría con sucesivas transgresiones marinas de carácter local, que habrían generado una barra de tormenta sobre un mallín costero y que finalmente cooperaron a la formación de la terraza sobre la que se asentaron las poblaciones canoeras. Además, se registró otras cuatro plantas, de las cuales dos de ellas presentaban rasgos (fogones) que quedaron representados durante la excavación.

Específicamente, en la Unidad o Cuadrícula 1, el estrato 1, distinguible en los sectores oeste (cuadrantes A y C) de la Unidad o cuadrícula 1 - especialmente en el C -, corresponde a una capa de relleno, probablemente matriz extraída del conchal durante la excavación de la zanja. Asimismo, se observó cómo el nivel superficial actual, profundizaba hacia el sector Este bajo el estrato 1, como un piso delgado, negro orgánico, sin materiales arqueológicos (ver Figura 27 en Anexos). A continuación, el estrato 2 también se registró removido, posiblemente por actividades de extracción (caliche). En el estrato 2 se observó una diferenciación arriba-abajo, pues en la base de la capa (como techo del estrato 3), se registró un delgado nivel de gravilla en forma continua. Aunque también la matriz del estrato 2 presentaba gravilla, ésta se concentraba en la base, mezclada con arena. Bajo este estrato, se reconoció niveles ocupacionales arqueológicos, sin disturbación.

En la capa 3, se registró la presencia de un lente (estratigráfico) o montículo (en contexto sistémico) (Figuras 28 y 29 en Anexos), además del Rasgo 1, correspondiente a un área de quema. El lente, principalmente de almejas (capa 3A en el perfil estratigráfico del corte 4), contenía otras especies, diversidad observada en restos óseos pequeños, de pescados - principalmente jurel -, espinas de erizo, conchas de navajuela, etc.

Como se mencionó, en este mismo estrato 3 - además del lente 3A -, en el vértice NE de la unidad se identificó un fogón (Rasgo 1), una dispersión de carbones y en su entorno - hacia el Oeste, entre el fogón y el montículo de almejas -, artefactos toscos sobre cantos rodados (p.ej. un posible desconchador fracturado, con dos golpes, un canto fracturado con posible pigmento, cantos piqueteados, etc.).

Hacia el sureste de la unidad se registró que al menos 4 cantos rodados sin modificaciones, se encontraban rodeando la mayor concentración de carbón que superaba el área de quema/fogón. Tanto el área de quema, como el montículo (lente 3A en la estratigrafía), se encontraron asociados, interpretando un área de desconche, procesamiento y consumo (Figura 38).



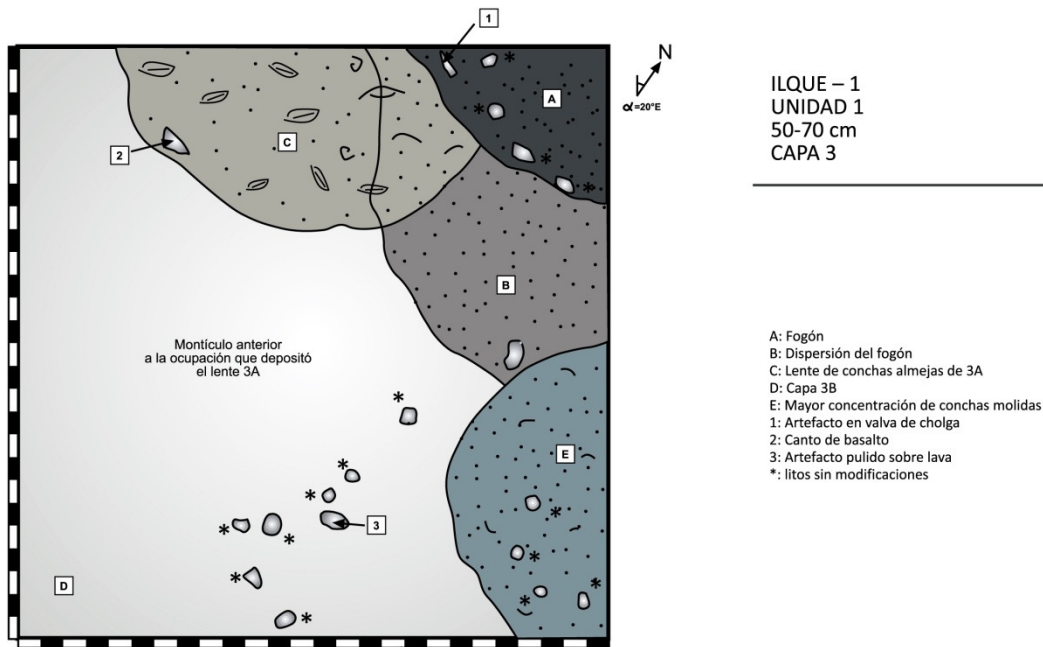


Figura 38. Planta en la Unidad 1 a los 72 cm<sup>25</sup> de profundidad, en el nivel del techo de las piedras del área de quema.

La capa 3, en los cuadrantes sur de la unidad (C y D), presentaba una mayor concentración de conchas. Aunque se mantenía la almeja, se observó un aumento considerable de mitílidos y de ostras. Hacia el norte (cuadrantes A y B, lente y fogón) disminuía la cantidad de conchas, lo que sumado a la concentración de restos líticos (cantos astillados, lascas de desbaste de guijarros, etc.), permite interpretar al depósito de la capa 3, como un asentamiento con una distribución espacial diferenciada de las actividades, emplazado sobre un montículo generado en forma previa.

También en la capa 3, en el cuadrante D, entre los 80 y 90 cm (88 cm), se registró una dispersión de fogón que en la estratigrafía se observa como pisos negruzcos, con carbón y material lítico (*micro-pisos yuxtapuestos o intercalados - sensu* Navarro 2010). Esto fue observado en el perfil sur y los materiales fueron encontrados en el entorno del vértice SE.

A su vez, el estrato 4 presenta una matriz orgánica en un sustrato de arena y gravilla. Se registró lentes arenosos, destacando sectores de granitoides descompuestos, infiriendo una antigua superficie, existiendo una planta de actividad, con artefactos sobre cantos rodados (Figura 39).

<sup>25</sup> Todas las medidas de profundidad de la Unidad 1, fueron tomadas con nivel aéreo, considerando como punto 0, la superficie del vértice SE de la cuadrícula.

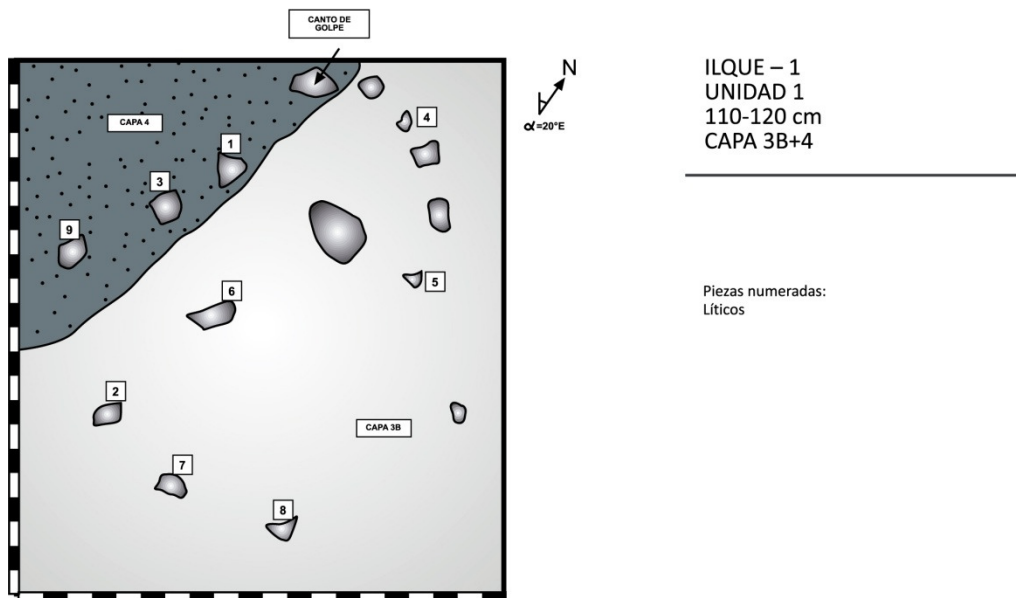


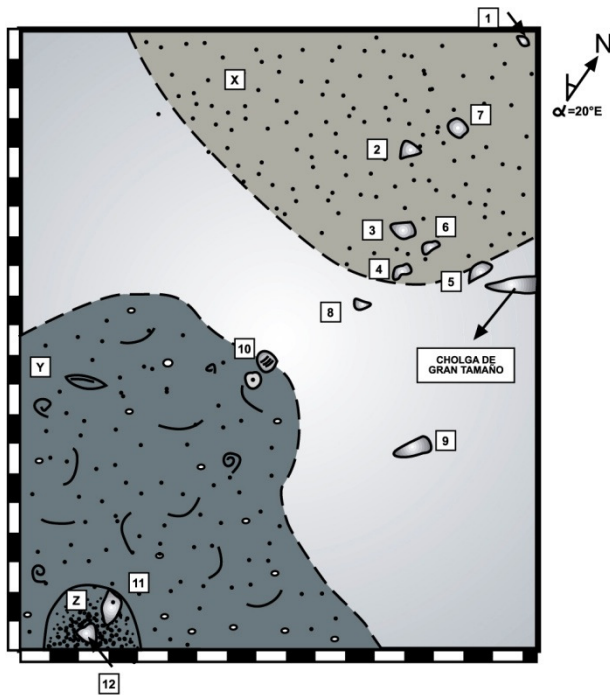
Figura 39. Planta en la Unidad 1 a 110-120 cm, Capas 3b + 4.

Bajo este nivel, en el estrato 5 - conchal denso, más fragmentado que el estrato 3-, se observó un claro aumento de mitilidos en el depósito, un aumento de la frecuencia de lascas de talla en planta y la presencia de un doble punzón de hueso. En la base de esta capa - específicamente en el cuadrante D -, se registró un lente de ceniza, como base de fogón y un artefacto interpretado como un desconchador.

Por su parte, en el estrato 6, se reconoció una ocupación sobre una antigua playa, observando que grava gruesa se concentraba hacia de la mitad E de la unidad (sobre todo en el cuadrante B), mientras que la grava fina se encontraba tendiente a la mitad oeste (cuadrantes A y C). Asimismo, en la base del 6 se registró varias lascas - e incluso pequeñas -, de talla bifacial. En este nivel se registró un depósito de conchal denso y bastante compactado, con ceniza. Este conchal se distribuye en los cuadrantes oeste, A y principalmente en el C (Figura 40).

Al decapar el nivel de playa del sector A, se registró en la base de la capa 7, instrumentos, desechos, derivados líticos y restos óseos (con evidencias de corte) – 1 raedera fracturada, 1 preforma fracturada, 1 punta fracturada, diversas lascas incluyendo de talla bifacial, además de un posible yunque y restos de conchas con pigmento rojo. Como se mencionó, el área de actividad se encontró en el cuadrante A, desde donde provino la muestra de carbón datada en 6410 - 6222 años cal. AP, obtenida en las cercanías de la raedera, a los 152 cm de profundidad. A la profundidad descrita, se comenzó a observar un lente de almejas consignado como 7b, denominado así de acuerdo a la posible contemporaneidad entre la depositación del lente y el área de actividad (Figura 41).

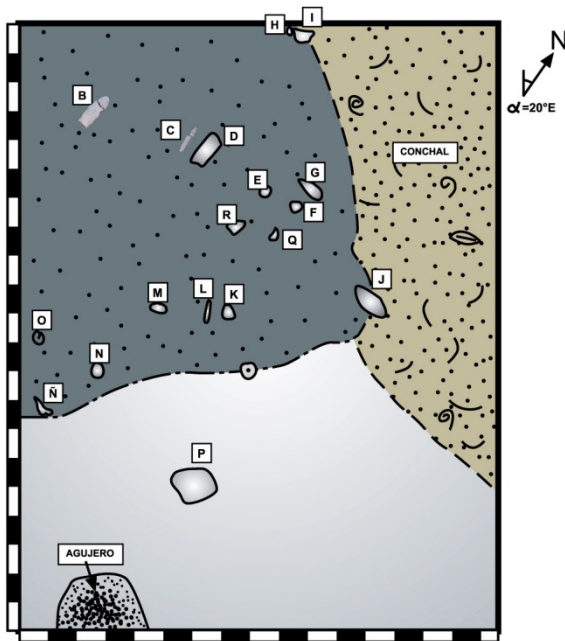
Más abajo, se registró un conchal denso compactado, correspondiente al estrato 8, más alto hacia la mitad sur de la cuadrícula 1, desde donde se obtuvo los fechados más antiguos de la excavación arqueológica, consignados en la Tabla 3.



ILQUE – 1  
UNIDAD 1  
142-151 cm  
BASE CAPA 6

- X: Grava gruesa
- Y: Conchal denso, compacto, con ceniza, en grava fina
- Z: Capa (lente) negro con gravilla
- 1: óseo mamífero
- 2: lasca tonalita
- 3: lasca talla bifacial
- 4: lasca talla bifacial
- 5: guijarro fracturado
- 6: lasca desbaste
- 7: lasca de guijarro
- 8: lasca terciaria
- 9: lasca secundaria de guijarro
- 10: guijarro pulido con estrías
- 11: lasca desbaste
- 12: lasca de guijarro

Figura 40. Planta en la Unidad 1 a 142-151 cm, Base capa 6.



ILQUE – 1  
UNIDAD 1  
~150 cm  
BASE CAPA 7

- B: raedera sobre andesita basáltica
- C: punta andesita basáltica
- D: guijarro aplanado esquisto (pulido)
- E: guijarro aplanado pequeño esquisto
- F: guijarro aplanado pequeño esquisto
- G: caracol
- H: lasca basalto porfirico (con huellas de uso)
- I: fragmento óseo
- J: guijarro andesita
- K: fragmento cuchillo/raedera riolita
- L: fragmento punzón óseo
- M: lasca fracturada andesita
- N: guijarro con pigmento rojo
- Ñ: epífisis mamífero, fracturada
- O: fragmento concha con pigmento rojo
- P: yunque-machacador andesita
- Q: preforma punta fracturada andesita
- R: cuchillo/raedera andesita

Figura 41. Planta en la Unidad 1 a 150 cm promedio, Base capa 7.

Rasgo	Tipo Muestra	Muestra	Análisis	Razón <sup>13</sup> C/ <sup>12</sup> C	Fecha convencional	Fecha calibrado (2 sigmas) años AP	Fecha calibrado (2 sigmas) años a.C./ d.C.
Ilque 1. Zanja, corte 6 (10-20 cm)	Cerámica	UCTL 1	TL	-	1305 +/- 125 AP	-	455 - 955 Cal. d.C.
Ilque 1. Curanto (95 cm)	Carbón	Beta - 280808	<sup>14</sup> C convencional	-26.9 o/oo	1490 +/- 60 AP	1510 - 1270 Cal. AP	440 - 680 Cal. d.C.
Ilque 1. Entierro humano	Óseo humano	Beta - 280814	<sup>14</sup> C AMS	-10.9 o/oo	3580 +/- 40 AP	3394 - 3093* Cal. AP	1445 - 1144 Cal. a.C.
Ilque 1. Cuadrícula 2, 2° lente. Capa 2 (35 cm)	Carbón	Beta - 280809	<sup>14</sup> C AMS	-26.7 o/oo	3150 +/- 40 AP	3443 - 3184 Cal. AP	1494 - 1235 Cal. a.C.
Ilque 1. Cuadrícula 2. Capa 6 (155 cm)	Carbón	Beta - 280813	<sup>14</sup> C convencional	-25.4 o/oo	3950 +/- 40 AP	4508 - 4160 Cal. AP	2559 - 2211 Cal. a.C.
Ilque 1. Cuadrícula 1. Capa 7 (152 cm)	Carbón	Beta - 280810	<sup>14</sup> C AMS	-26.3 o/oo	5580 +/- 40 AP	6410 - 6222 Cal. AP	4461 - 4273 Cal. a.C.
Ilque 1. Cuadrícula 1. Par carbón/concha. Capa 8 (160-165 cm)	Carbón	Beta - 280811	<sup>14</sup> C AMS	-24.1 o/oo	5560 +/- 40 AP	6405 - 6215 Cal. AP	4456 - 4266 Cal. a.C.
Ilque 1. Cuadrícula 1. Par carbón/concha. Capa 8 (160-165 cm)	Concha	Beta - 280812	<sup>14</sup> C convencional	+1.2 o/oo	5950 +/- 50 AP	6294 - 5994* Cal. AP	4345 - 4045 Cal. a.C.

Tabla 3. Fechados absolutos obtenidos en el marco del proyecto Caracterización, Reparación, Conservación y Difusión de los Sitios Bahía Ilque 1 y 2, X Región de Los Lagos (Mera *et al.* 2017). \*Considera aplicación de efecto reservorio.

Respecto de la Cuadrícula 2, se tiene una situación relativamente similar en términos estratigráficos respecto de la Cuadrícula 1. Esta unidad fue emplazada a partir del sector del corte en que hubo un derrumbe, más cercana al mar - hacia el este - que la Cuadrícula 1. Se proyectó una unidad paralela a esta última y que se ajustara al corte (algo irregular en este sector), que comenzó en superficie de 2,6 m (NS) por 4 m (EW). La unidad fue dividida en dos secciones, una denominada 2A, más al oeste y otra 2B, hacia el mar, este.

En esta unidad se registró nueve capas y dos áreas de actividad que cubren toda la planta en sus respectivos niveles. De los componentes arqueo-estratigráficos, ocho son culturales y el último de origen marino. El primer estrato corresponde a la superficie actual del depósito, que evidencia diversas intervenciones pero que en general se presenta bastante plano. La segunda capa tiene un comportamiento disímil, hacia el corte (zanja) corresponde a un depósito conchífero con valvas completas y fragmentadas, principalmente de almejas y que queda mejor representado en la unidad 2A; en tanto en la 2B y hacia el borde sur, se registró una secuencia continua y acotada de cuatro fogones, todos en el mismo lugar, los que son limitados hacia el norte por una capa de gravas y valvas fragmentadas y redondeadas; esta capa permanece bien representada en la pared este de la unidad y se podría vincular con una escorrentía ocasional.

El Fogón 1 de la unidad 2 (a 20 cm de profundidad) corresponde al rasgo con mayor abundancia y densidad de carporrestos de la muestra analizada por Quiroz y Belmar en Ilque <sup>26</sup>. Las analistas plantean que la escasez o deterioro de las evidencias, podría explicarse por factores de conservación, pisoteo e intensidad de las actividades antrópicas, estacionalidad o funcionalidad de las áreas de actividad, descartando la homogeneidad contextual de los rasgos (Quiroz y Belmar 2010). En el Fogón 1 se registró la presencia de 29 evidencias carbonizadas enteras de cf. *Gunnera* sp.<sup>27</sup> (Figuras 30 y 31 en Anexos). Las analistas mencionan la relevancia de la presencia de este taxón, de acuerdo a la multifuncionalidad otorgada a las hojas y raíces de la nalca y la presencia de estas semillas o frutos en Panitao 1 (Quiroz y Belmar 2009). Para las mismas autoras, el registro de nalca en contextos domésticos de conchales, sugiere una larga tradición del uso de esta planta, especialmente en los espacios destinados a preparaciones culinarias<sup>28</sup>, aunque su utilidad supera este ámbito, pues son aprovechadas distintas partes anatómicas por ejemplo, como remedio o tintura<sup>29</sup>.

Las capas 3 y 4 corresponden fundamentalmente a depósitos conchíferos de almejas, mitílicos y ostras. El estrato 5 se asocia a un área de actividad, mejor

---

<sup>26</sup> Mientras que en los demás fogones y rasgos (estrato 5), no se registró carpos carbonizados o bien estos no fueron identificables.

<sup>27</sup> *La reserva expresada con la sigla "cf," proviene de la ausencia de referencia y descripciones claras de las semillas y frutos de las nalcas. Sin embargo, el parecido con las inflorescencias de las estas plantas es notable* (nota de Quiroz y Belmar 2010: 9).

<sup>28</sup> *En Muñoz y colaboradores (1980), se menciona que se come los tallos frescos, se extrae jugo que se toma a modo de refresco, y finalmente se usa para fines medicinales dada sus propiedades antisépticas, depurativas, digestivas, y antitusivas* (nota de Quiroz y Belmar 2010: 9).

<sup>29</sup> *Si bien es cierto que la nalca que tiñe (*Gunnera tinctoria*) no es la misma especie que la planta comestible (*Gunnera chilensis*) ampliamente usada por las poblaciones sureñas (Möesbach 1999), la determinación taxonómica alcanzada en este estudio no permite distinguir entre estas dos especies comunes de los bosques costeros de Puerto Montt* (nota de Quiroz y Belmar 2010: 9).

representada en la unidad 2A y cuyo fogón se ubica nuevamente hacia el sureste, en la 2B. El depósito conchífero es relativamente similar a los anteriores con la salvedad de que aumentan de manera importante los restos de pescado y los restos líticos. Se observa la presencia de una punta fracturada sobre basalto porfírico, un posible perforador, un artefacto con huellas de piqueteo, dos lascas y un trozo aberrante (Figura 42).

La capa siguiente, 5A y 6, subyace totalmente la anterior, también presenta áreas de actividad diferenciada, un sector con mayor cantidad de pescados completos, otro con cabezas de pescado y otro interpretado como un basurero con mayor abundancia de conchas; en este último, se recupera a 120 cm de profundidad una placa fragmentada con una decoración sobre incisos puntiformes y abundantes huellas de uso en los bordes (ver Figuras 51 a 54, más adelante). Estos rasgos discretos son limitados hacia el oeste de la unidad 2B, por el área de fogón (5A), caracterizada por ser más carbonosa y cenicienta. Hacia los bordes del fogón se recuperó guijarros con piqueteo y una lasca; algo más al este, en la 2A se registró un punzón óseo fracturado, con numerosas huellas de uso, además de algunas lascas y guijarros con golpes (Figura 43). En toda la capa se recupera abundantes restos ictiológicos y malacológicos, primando en este caso las cholgas por sobre las almejas.

El siguiente estrato, 7, es interpretado como un depósito conchífero, en un limo carbonoso que es intercalado por cantos rodados. Hacia la base, se define una nueva capa, la 8, que se torna menos orgánica y con mayor presencia de conchas redondeadas por el oleaje, aún así se distingue sectores más carbonosos, hacia el Este y una raedera fracturada. La última capa, nueve, corresponde a una secuencia marina dada por cantos rodados de 3 a 7 cm intercalados con arenas gruesas; hacia el oeste de la unidad se produce una pequeña elevación en la que se concentran estos mismos cantos pero de tamaño uniforme (7 cm). El contacto entre las capas 8 y 9, además de los rasgos diferenciados, permiten observar una topografía muy irregular y muy cercana a la influencia del oleaje, para la base de las primeras ocupaciones en este sector.

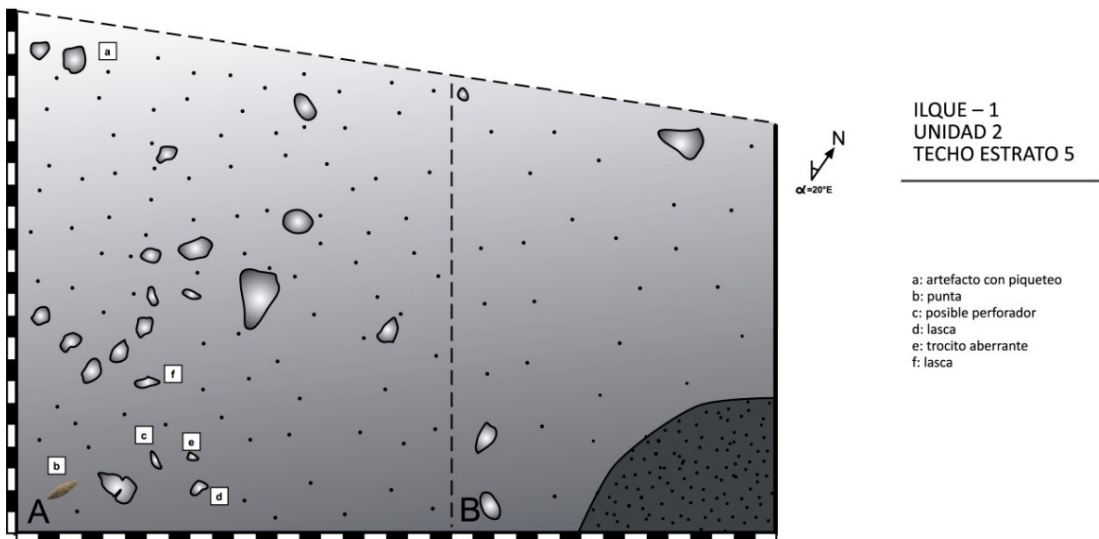


Figura 42. Planta en la Unidad 2, Techo capa 5.

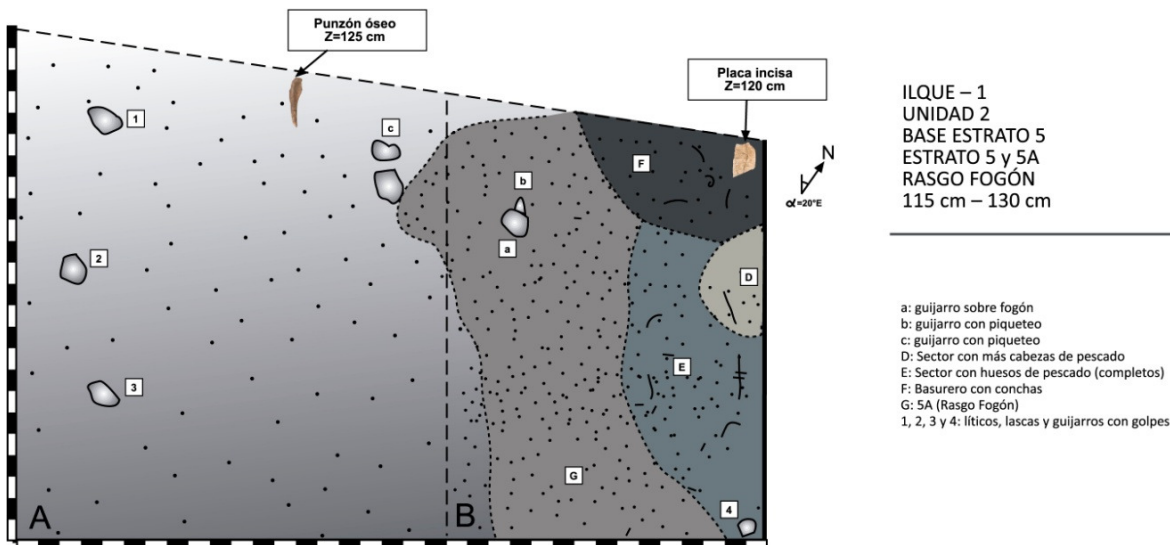


Figura 43. Planta en la Unidad 2, 115-130 cm de profundidad, Base capa 5.

#### *Conjuntos artefactuales, lítico y óseo*

De acuerdo al objetivo específico 1, cabe mencionar los conjuntos artefactuales líticos presentes en cada componente arqueostratigráfico. En directa relación a la evaluación de la articulación de las ocupaciones arqueológicas del borde costero del seno de Reloncaví, es que se expone los resultados de los análisis líticos del conchal Ilque 1, en asociación a los obtenidos en el conchal de Ilque 2, buscando observar recurrencias y deferencias entre estos depósitos partícipes de un mismo paisaje cultural arqueológico y por ende, vinculados espacialmente. El total de restos líticos recuperados en los sitios Ilque 1 e Ilque 2, corresponde a 587 piezas. De éstas, 571 (97,27%) fueron halladas en Ilque 1, mientras que 16 (2,73%) fueron obtenidas de Ilque 2. Por su parte, las frecuencias de categorías tecnológicas generales registradas en cada conchal, se encuentran en la Tabla 16 en los Anexos. En cuanto al método de obtención de los restos, en Ilque 1 estos fueron recuperados durante la excavación de cuadrículas, la excavación del Entierro 1, la limpieza de perfiles (zanja), el barrenado (fase de delimitación de sitios), la instalación de hitos demarcadores (excavaciones acotadas de 0 a 30 cm de profundidad) y recolección superficial, mientras que en Ilque 2 las piezas se obtuvieron de la excavación de la Unidad 1 (4 m<sup>2</sup>), limpieza de perfiles de la cuadrícula excavada e instalación de hitos demarcadores (Tablas 17 y 18 en Anexos). Los resultados cuantitativos de la distribución estratigráfica en las unidades de excavación sistemática, se resumen a continuación:

	Estrato	Material formal	% del total	Otras categorías	% del total	Totales	% Total
<b>Unidad 1</b>	1	0	-	2	0,34%	2	0,34%
	2	1	0,17%	23	3,92%	24	4,09%
	3	2	0,34%	54	9,2%	56	9,54%
	3B	0	-	5	0,85%	5	0,85%
	4	0	-	10	1,7%	10	1,7%
	5	1	0,17%	44	7,5%	45	7,67%
	6	0	-	13	2,21%	13	2,21%
	7	1	0,17%	38	6,47%	39	6,64%
	7B	1	0,17%	15	2,56%	16	2,73%
	Base 7 / Techo 8	3	0,51%	10	1,7%	13	2,21%
	8	0	-	24	4,09%	24	4,09%
Sin información	0	-	1	0,17%	1	0,17%	
Totales		9	1,53%	239	40,71%	248	42,24%
<b>Unidad 2</b>	1	2	0,34%	17	2,9%	19	3,24%
	2	0	-	7	1,19%	7	1,19%
	3	1	0,17%	10	1,7%	11	1,87%
	4	0	-	9	1,53%	9	1,53%
	Base 4 / techo 5	0	-	2	0,34%	2	0,34%
	Techo 5	1	0,17%	1	0,17%	2	0,34%
	5	0	-	65	11,07%	65	11,07%
	5A	0	-	18	3,07%	18	3,07%
	5B	0	-	5	0,85%	5	0,85%
	Piso 5	0	-	1	0,17%	1	0,17%
	Piso 5 (A+B)	0	-	2	0,34%	2	0,34%
	Piso 5A	0	-	12	2,04%	12	2,04%
	Piso 5B	0	-	16	2,73%	16	2,73%
	6	2	0,34%	12	2,04%	14	2,39%
	7	0	-	12	2,04%	12	2,04%
	8	1	0,17%	5	0,85%	6	1,02%
Sin información	1	0,17%	1	0,17%	2	0,34%	
Totales		8	1,36%	195	33,2%	203	34,57%
<b>Entierro 1</b>	E	1	0,17%	10	1,7%	11	1,87%
Totales generales		18	3,06%	444	75,61%	462	78,68%

Tabla 4. Distribución del material lítico en Ilque 1 según unidades de excavación y estratigrafía.

	Estrato	Nivel	Material formal	%	Otras categorías	%	Total	% Total
<b>Unidad 1</b>	1	-	0	-	0	-	0	-
	2	10-20 cm	0	-	4	0,68%	4	0,68%
	3	20 cm	0	-	1	0,17%	1	0,17%
		60-75 cm	1	0,17%	1	0,17%	2	0,34%
	4	-	0	-	-	0	-	0
	5	110 cm	0	-	2	0,34%	2	0,34%
	6	-	0	-	-	0	-	0
7	-	0	-	-	0	-	0	
Totales		-	1	0,17%	8	1,36%	9	1,53%

Tabla 5. Distribución del material lítico en el sitio Ilque 2 según estratigrafía de la Unidad 1.

En cuanto a las materias primas, se reconoció 15 tipos en 564 piezas, mientras que este campo no pudo ser determinado en 23 casos (Figura 32 en Anexos). Se registró una frecuencia mayoritaria del basalto porfírico por sobre los demás tipos de rocas identificadas, encontrándose ésta de forma abundante en las playas locales como cantos rodados. El basalto porfírico fue reconocido en 495 casos, alcanzando un 84,33% de la



muestra total analizada. En el conjunto de 38 instrumentos y preformas, recuperados en Ilque 1 y 2, se reconoció la presencia de cuatro materias primas líticas en el 97,37% de la muestra (Figura 33 en Anexos).

De la misma forma que para el total de piezas recuperado y el material formal, el basalto porfírico corresponde a la materia prima mayoritaria en las categorías de desechos, derivados, cantos, cantos astillados y núcleos, alcanzando un porcentaje total de 86,16% del conjunto. En el conjunto de 549 piezas no formales, recuperadas en Ilque 1 y 2, se reconoció la presencia de 15 materias primas líticas en el 95,99% de los casos, mientras que en 22 piezas (4,01%), este campo no pudo ser determinado.

El subconjunto de material formatizado, está representado por las clases tecnológicas correspondientes a artefacto, instrumento y preforma; mientras que las otras categorías, han sido divididas en las clases tecnológicas de canto, canto astillado, laja, lasca, núcleo y trozo aberrante. En la distribución de materias primas según del conjunto lítico, también se observa una representación mayoritaria del basalto porfírico, por lo que es adecuado exponer los resultados de esta relación, segregándolo del conjunto y exponiéndolo en un segundo gráfico (Figura 34, Tabla 19 y Figura y 35 en Anexos).

En las Tablas 6 y 7, se observa la distribución de materias primas líticas en los diferentes estratos ocupacionales de las unidades excavadas en Ilque 1 e Ilque 2; esta exposición de resultados se ha diferenciado por unidades de excavación, pues si bien existe una relación en términos generales entre las capas (bloques ocupacionales), la numeración de los estratos en cada unidad no es correlativa. Por otra parte, sólo se ha considerado los criterios de presencia/ausencia y no la cantidad de piezas, dado que la representatividad de las materias primas diferentes al basalto porfírico, no muestra variaciones determinantes entre las diferentes capas.

	Estrato/ Materia prima	Andesita	Basalto afanítico	Basalto porfírico	Calcedonia	Cuarzo	Esquisto	Granito	Granitoide	Lava	Lava rojiza	Obsidiana negra	Riolita gris	Sílice amarillento	Sílice rojo	Tonalita	ND	
UNIDAD 1	1																	
	2			•														
	3			•		•												
	4																	
	5			•														
	6																	
	7																	
	Sin información						•											

Tabla 6. Frecuencia de materias primas líticas según estratos ocupacionales en Ilque 2.

	Estrato/Materia prima	Andesita	Basalto afanítico	Basalto porfírico	Calcedonia	Cuarzo	Esquisto	Granito	Granitoide	Lava	Lava rojiza	Obsidiana negra	Riolita gris	Sílice amarillento	Sílice rojo	Tonalita	ND	
UNIDAD 1	1			•														
	2			•			•	•		•			•				•	
	3			•		•	•		•								•	
	3B			•														
	4			•														
	5			•			•	•		•								
	6			•												•	•	
	7			•														
	7B			•														
	Base 7/Techo 8	•		•			•											•
	8			•														
	Sin información			•														
UNIDAD 2	1		•	•			•								•		•	
	2			•											•		•	
	3			•			•		•								•	
	4			•														
	Base 4/techo 5			•														
	Techo 5			•														
	5		•	•	•				•					•			•	
	5A			•						•								
	5B			•														
	Piso 5			•														
	Piso 5 (A+B)						•		•									
	Piso 5A			•			•		•	•								
	Piso 5B			•					•								•	
	6			•			•						•				•	
	7			•														
	8	•		•														
Sin información			•								•							
ENTIERRO 1	Sin información	•		•				•	•									

Tabla 7. Frecuencia de materias primas líticas según estratos ocupacionales en Ilque 1.

Las piezas formatizadas, alcanza un total de 38. De éstas, 26 se correlacionan a la industria tallada, mientras que 12 fueron consideradas en el conjunto pulido-tallado. Estas últimas piezas pueden ser definidas como un conjunto tipológico, a partir de sus características morfo-tecnológicas, así como a la recurrencia con la que se presentan en los contextos arqueológicos del Extremo Sur septentrional (Figura 44). El conjunto referido, corresponde a instrumentos elaborados sobre lajas provenientes de cantos rodados de esquisto, de forma generalmente elíptica o aguzada en su extremo distal y debido a que no ha sido descrito como un conjunto tipológico con anterioridad, conviene señalar las principales variables que lo describen. El largo de las piezas completas (seis piezas) se encuentra entre los 57,6 mm y los 110,9 mm, con un promedio de 76 mm, mientras que la desviación estándar es de 21. El ancho de las piezas completas, se encuentra entre los 8,3 mm y 18,1 mm, con un promedio de 13,5 mm. Por su parte, considerando las 12 piezas recuperadas (completas e incompletas), el ancho varía entre los 7,9 y 19,7 mm, con un promedio de 12,6 mm. El espesor de las piezas completas se encuentra entre los 5 y 11,6 mm, con un promedio de 7,7 mm. Por su parte, considerando el total, el espesor varía entre los 3,4 y 11,6 mm, con un promedio de 6,9 mm. El peso de las piezas completas (6 piezas) se encuentra entre los 5 gr y los 32 gr, con un promedio de 13 gr, mientras que la desviación estándar es de 10,3.

En seis piezas se observó que el borde activo identificado, corresponde a filo vivo (sin retoque). A su vez, el ángulo del borde activo se identificó en siete piezas, registrando un 42,86% de borde recto, un 28,57% de borde abrupto y un 28,57% de borde agudo. La funcionalidad de este tipo de instrumento, caracterizado por la presencia de un extremo (distal) aguzado y con evidencias de uso, manifiesto a través de pulimento y también microastillamiento, no ha sido determinada. Estas últimas huellas de uso, han sido interpretadas en análisis anteriores para sitios del área, como evidencias de actividades de desconche (Galarce 2005b), aunque esto no ha sido comprobado a través de experimentos o la comparación con otros conjuntos similares. La definición entregada para estos artefactos por el autor citado, es la siguiente: *“Instrumentos de desconche: en esta categoría se incluyen piezas elaboradas sobre guijarros subcilíndricos y planos alargados que presentan modificaciones de manufactura y utilización en sus extremos en forma de astillamiento focalizado y altamente escamoso, que sugieren su uso como desconchadores y/o mariscadores. Los ángulos de los extremos activos son generalmente abruptos u oblicuos. Estos instrumentos suelen encontrarse completos en los conjuntos aunque intensamente utilizados. Las materias primas representadas son el esquisto y andesitas basálticas porfíricas. Los tamaños para el largo oscilan entre 82.4 y 110.2 mm, para el ancho entre 15.8 y 50.6 mm y para el espesor entre 8.3 y 15.6 mm”* (Figuras 36 y 37 en Anexos). Por su parte, Vásquez de Acuña en la década de 1960, las define inicialmente como “punzones” (Vásquez de Acuña 1963: 65) (Figura 38, Anexos).

A través de los antecedentes mencionados, cabe destacar la recurrencia de este tipo de instrumentos en los sitios costeros del Extremo Sur Septentrional, incluyendo su presencia en el contexto de Chan Chan 18 (p.ej. Navarro y Pino 1999), donde tampoco fue posible establecer la funcionalidad de este conjunto, aunque se presume una utilización relacionada con actividades de pesca o la fabricación de cestería (Navarro com. pers.).

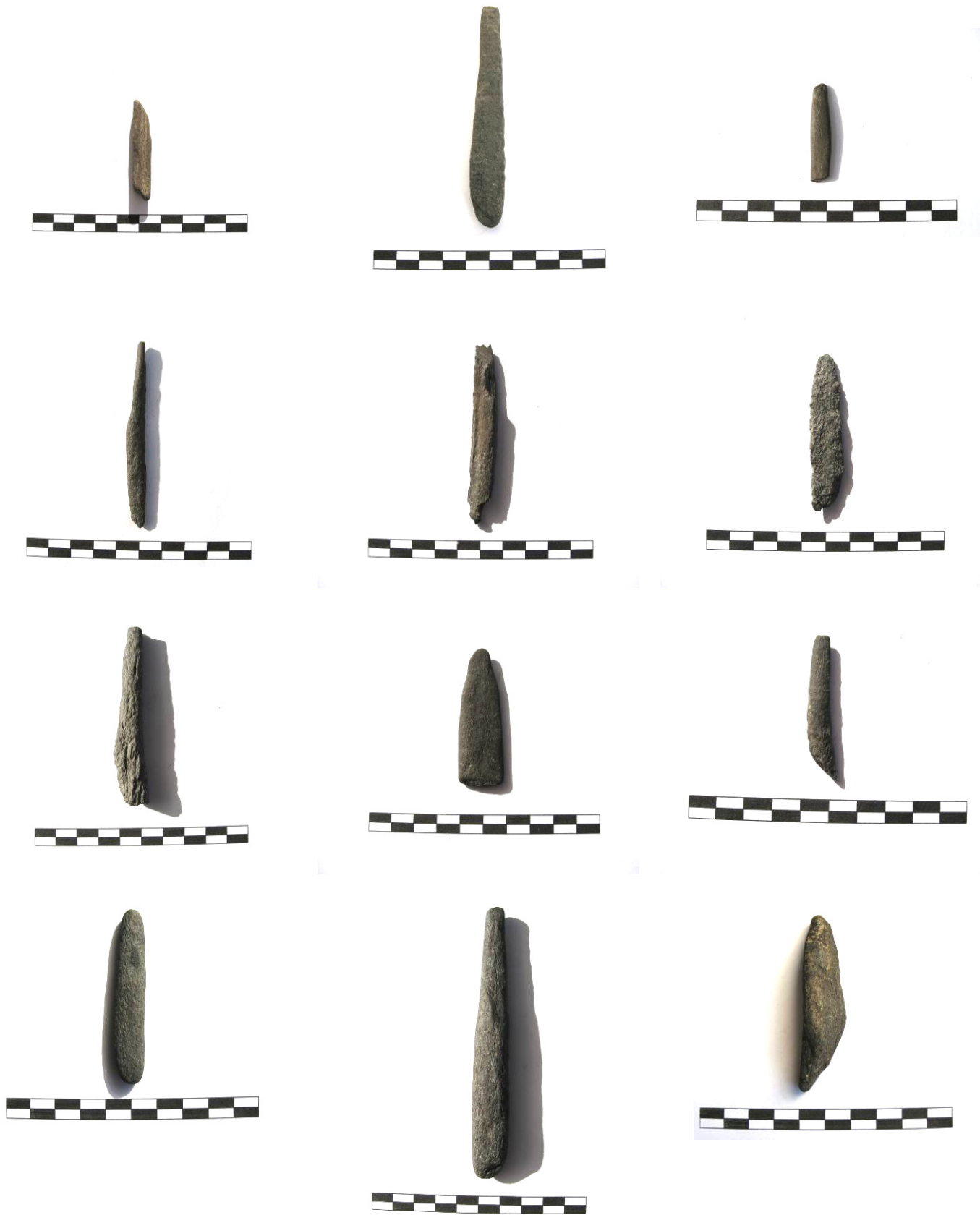


Figura 44. Conjunto lítico correspondiente a la industria tallada-pulida sobre esquistos recuperado en Ilque 1 y 2.

En cuanto al conjunto tallado, las preformas corresponden a nueve piezas, todas ellas preformas de instrumentos bifaciales (Figuras 45 y 46). Cabe destacar que solo una preforma fue hallada en el área de Ilque 2, durante la instalación de un hito demarcador (por lo tanto con una profundidad de 0 a 30 cm). Por su parte, en Ilque 1, la mayoría de las piezas provienen de la limpieza de perfiles (cortes 2, 4, 5 y 6) y solo 2 preformas fueron recuperadas durante la excavación del área de actividad del estrato Base 7 / techo 8. En estas, se distinguió dos tipos de forma base: guijarros y lascas, registrando que dos piezas fueron elaboradas a partir del desbaste de guijarros y siete, a partir de lascas.

En 5 piezas del total del conjunto, fue posible identificar una funcionalidad dada a las preformas, tanto en su proceso de producción (p. ej. Preforma de punta), así como con posterioridad a su producción (Preformas-raederas y preforma con muesca-raedera). Esto último, da cuenta de que algunas piezas no fueron terminadas, pero si utilizadas.

Seis piezas del total del conjunto de preformas, fueron elaboradas sobre basalto porfírico. Por su parte, dos piezas fueron talladas sobre andesita basáltica y en una pieza, la materia prima lítica no pudo ser identificada (materia prima blanquecina de grano grueso).



Figura 45. Preformas recuperadas en Ilque 1 (seis superiores) e Ilque 2 (uno inferior), procedentes de limpieza de perfiles e instalación de hitos demarcadores. La tercera pieza - de izquierda a derecha - en la fila superior, mantiene adosada una adhesión de pigmento rojo.

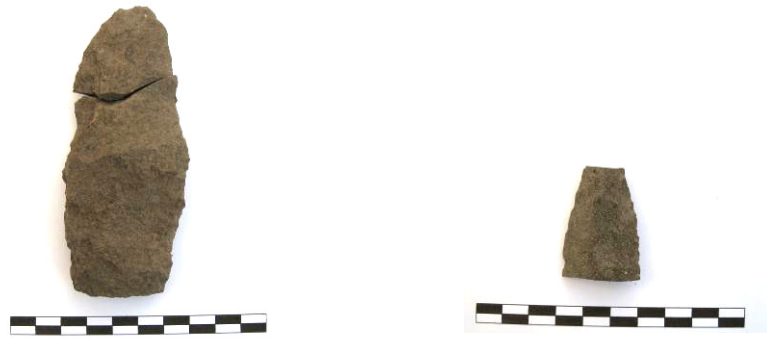


Figura 46. Preformas recuperadas en la excavación de la Cuadrícula 1 en Ilque 1, capa 6 (entre 140 y 150 cm de profundidad).

A su vez, el conjunto de instrumentos está constituido 15 piezas. Las piezas fueron recuperadas durante la excavación de unidades y limpieza de perfiles, exclusivamente en el sitio Ilque 1. Su distribución estratigráfica alcanza desde los 80 cm de profundidad (techo de la capa 5 en la cuadrícula 2), hasta el estrato Base 7/Techo 8 de la cuadrícula 1 en Ilque 1. Siete las piezas provienen de la limpieza de perfiles (perfil sur de la zanja, cuadrícula 1 y los cortes 4 y 5), mientras que ocho piezas, fueron recuperadas durante la excavación de las cuadrículas 1, 2 y el Entierro 1.

En el total del conjunto, fue posible identificar una funcionalidad dada a los instrumentos (Tabla 8). Esta función, sumado a sus características morfo-tecnológicas, demuestran que algunas piezas, que si bien presentan características de preformas (p.ej. preformas de punta), presentan características de instrumentos, dadas las intervenciones posteriores en las piezas, con otro fin determinado.



Figura 47. Instrumentos recuperados en Ilque 1, provenientes de limpieza de perfiles en el sector zanja.



Capa 6, área de actividad



Capa 7, entre 160 y 170 cm



Capa 7



Lente 7B

Figura 48. Instrumentos recuperados en la Cuadrícula 1 de Ilque 1.



Figura 49. Instrumentos recuperados en la Cuadrícula 2 de Ilque 1.

<b>Función</b>	<b>Cantidad</b>
Punta	4
Raedera	3
Tajador	3
Preforma - raedera	2
Punta - ¿perforador?	1
Preforma - raspador	1
Raspador - muesca	1

Tabla 8. Cantidad de instrumentos en Ilque 1.



Catorce piezas del total del conjunto de instrumentos, fueron elaboradas sobre basalto porfírico. Por su parte, solamente una pieza fue tallada sobre riolita gris opaca con cristales de plagioclasa.

Por otra parte, la sub-categoría de cantos, presenta 74 piezas. Las piezas fueron recuperadas durante la excavación de unidades, instalación de hitos demarcadores, recolección en la zanja y limpieza de perfiles, exclusivamente en el sitio Ilque 1. Su distribución estratigráfica alcanza desde la capa 1 hasta la capa 6 en la cuadrícula 2 y desde la capa 2 hasta el estrato Base 7 / techo 8 en la cuadrícula 1. Por su parte en el Entierro 1, se registró dos piezas (pieza central en Figura 50), mientras que en el Curanto 1, los dos ejemplares correspondientes a esta clase tecnológica, son cantos termofracturados. En el caso de los cantos, las categorías artefactuales se encuentran determinadas tanto por criterios tecnológicos, morfológicos, como funcionales. Se registró 18 categorías, donde algunas combinan más de una característica (Figura 39 en Anexos).

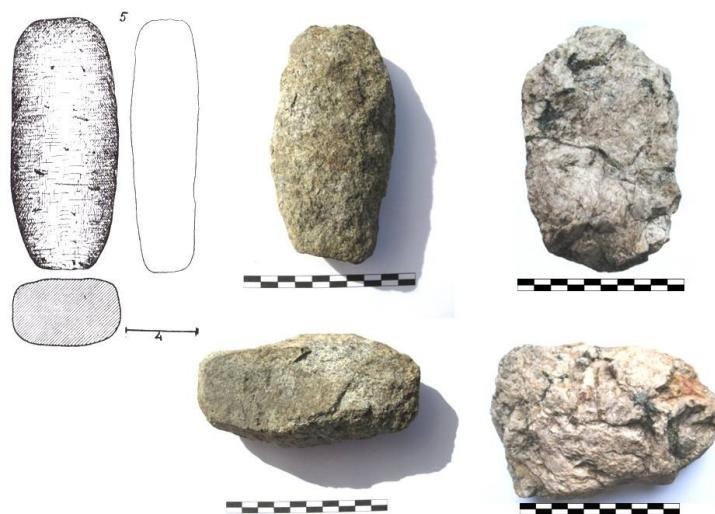


Figura 50. A la izquierda, pieza de granitoide de Chiloé (Vásquez de Acuña 1963); al centro, ofrenda funeraria de granitoide en Ilque 1; a la derecha, ofrenda funeraria de cuarzo del sitio Yaco Alto 1.

Finalmente, el conjunto de cantos astillados, presenta un total de 23 piezas que fueron recuperadas durante la excavación de unidades, recolección en la zanja y limpieza de perfiles (cortes), exclusivamente en el sitio Ilque 1. Su distribución estratigráfica alcanza desde la capa 1 hasta la capa 6 en la cuadrícula 2 y desde la capa 2 hasta el estrato Base 7 / techo 8 en la cuadrícula 1. Por su parte, en el Corte 6 se registró una pieza, mientras que 3 fueron recuperadas del sector zanja en general. En el caso de los cantos astillados, las categorías artefactuales se encuentran determinadas tanto por criterios tecnológicos, morfológicos, como funcionales. Se registró 11 categorías, donde algunas combinan más de una característica.

Por su parte, las principales características del conjunto artefactual óseo, se sintetizan en la Tabla 9, así como se expone un acabado registro fotográfico (Figuras 40 a 57 en Anexos).

Figura Anexos	Unidad	Nivel	Capa	Tipo instrumento	Largo (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (gr)	Base	Descripción
40-41 ANEXO	Cuadrícula 2 Cuadrante B Escalón	30-35 cm	2	punzón	94	9	6	4-5	hueso largo de ave (Chloephaga?)	Punzón, pieza incompleta, falta extremo distal (uso?). Está fracturado en 2 secciones cerca del sector medial, donde comienza a ensancharse la diáfisis, lugar que coincide con sector de "embarrilado", el que presenta huellas. Según clasificación de Piel-Desruisseaux (1989), corresponde al tipo "punzones cuya base es una epífisis completamente conservada o serrada". En sector medial presenta huellas de uso paralelas y algunas convergentes al eje funcional (más largo), en distal las huellas son perpendiculares al eje. La sección en medial es subrectangular y en distal sub-cuadrangular. Ha sido restaurado.
42-43 ANEXO	Cuadrícula 1 Cuadrante C	X	2	arpón o azagaya?	39	17	8	2-3	hueso largo de mamífero marino?	Arpón o azagaya, incompleto, sólo sección distal. La sección transversal es subrectangular. No es posible clasificar según Piel-Desruisseaux (1989), ya que sólo está la sección distal. Presenta huellas de uso difíciles de observar: pulimento diferencial, incisiones irregulares multidireccionales.
42-43 ANEXO	Cuadrícula 1 Cuadrante C	X	2	arpón o azagaya?	155	24	10	29-30	hueso largo de mamífero marino?	Arpón o azagaya, incompleto, sólo sección medial, se encuentra fracturado en 5 secciones. La sección transversal es subelíptica. No es posible clasificar según Piel-Desruisseaux (1989), ya que sólo está la sección distal. Presenta huellas de uso recientes y antiguas, además de las huellas de elaboración. Ha sido restaurada.
51-54	Cuadrícula 2 Cuadrante B	120 cm	5	placa decorada	73	52	5,5	21	costilla de mamífero? placa de tortuga?	Placa decorada incompleta, decoración en ambas caras mediante secuencias lineales y paralelas de 14-20 incisiones puntiformes. Presenta huellas de uso, astillamiento en los bordes, pulimento y adherencias diferenciales. Conserva una forma subcuadrangular, ya que está fracturado (en 3 secciones). Ha sido restaurada.
44-45 ANEXO	Cuadrícula 1	X	5	punzón doble	74	7	5,5	2-3	hueso largo de mamífero marino?	Punzón doble punta, completo pero fracturado en sector medial (fractura reciente), según Piel-Desruisseaux (1989) corresponde al tipo "punzones cuya base está realizada en la diáfisis adelgazada", presenta numerosas huellas paralelas al eje funcional y que en los extremos son perpendiculares. Tiene un forma levemente curva.
46-47 ANEXO	Cuadrícula 2 Cuadrante A	125 cm	5B (asociado a piso)	instrumento óseo?	43	5	2,5	1-2	hueso largo de ave	Posible instrumento, pieza incompleta, está fracturado en sector medial, fractura reciente. No tiene claras huellas de trabajo ni de uso. Podría corresponder al tipo "punzones cuya base es una epífisis completamente conservada o serrada". Presenta la sección medial subtriangular de base redondeada.
48-49 ANEXO	Cuadrícula 2 Cuadrante A	X	Piso 5B	arpón o azagaya?	54	13	12	6-7	radio de mamífero marino?	Arpón o azagaya, incompleto, sólo sección proximal, se encuentra fracturado en la sección medial, fractura antigua y reciente. La sección transversal es subcircular. No es posible clasificar según Piel-Desruisseaux (1989), ya que sólo se encuentra la sección proximal. Presenta huellas de uso y elaboración antiguas, corresponden a incisiones paralelas al eje funcional.

Figura	Unidad	Nivel	Capa	Tipo instrumento	Largo (mm)	Ancho (mm)	Espesor (mm)	Peso (gr)	Base	Descripción
48-49 ANEXO	Cuadrícula 2 Cuadrante A	X	Piso 5B	arpón o azagaya?	53	12	7	2-3	hueso largo de mamífero marino?	Arpón o azagaya, incompleto, sólo se conserva parte de la porción medial, se ha perdido la porción proximal y el extremo distal. Se encuentra fracturas antiguas. La sección transversal es subelíptica, con una cara más plana, bisel simple. No es posible clasificar según Piel-Desruisseaux (1989), ya que no está completa. Presenta huellas de uso y elaboración antiguas, corresponden a incisiones paralelas al eje funcional y pulimento diferencial.
50-51 ANEXO	Cuadrícula 2 Cuadrante A	X	Piso 5	punzón	75	11	8	3	hueso largo de ave (pingüino?)	Punzón, pieza incompleta, falta extremo distal. Está fracturado en 2 secciones en el sector medial. No se distingue claramente huellas de embarrilado. Según Piel-Desruisseaux (1989) corresponde al tipo "punzones cuya base es una epífisis completamente conservada o serrada". En sector medial presenta huellas paralelas y convergentes al eje funcional (más largo), en proximal sólo se ve algunas perpendiculares al eje. La sección en medial es subcircular, en distal no hay. Ha sido restaurado.
52-53 ANEXO	Cuadrícula 2 Cuadrante A	125 cm	5B (asociado a piso)	arpón o azagaya?	85	17	11	8-9	hueso largo de mamífero marino	Arpón o azagaya? Incompleta, fractura antigua y reciente en sección medial, bisel simple hacia extremo distal. No es posible clasificar según Piel-Desruisseaux (1989), ya que sólo está la sección distal. La sección transversal es subelíptica en medial y distal. Presenta huellas de uso variadas, pulimento y adherencias de manera diferencial, microastillamiento en extremo distal, incisiones en múltiples direcciones y diferente tamaño en toda la pieza.
54-55 ANEXO	Cuadrícula 2 Cuadrante A	125 cm	5B (asociado a piso)	punzón	81	9	6	3	hueso largo de ave (Chloephaga?)	Punzón, pieza incompleta, falta extremo distal (uso?). Está fracturado en 2 secciones cerca del sector medial, donde comienza a ensancharse la diáfisis, lugar que coincide con posible sector de "embarrilado". Según clasificación de Piel-Desruisseaux (1989), corresponde al tipo "punzones cuya base es una epífisis completamente conservada o serrada". En sector medial presenta huellas de uso paralelas y algunas convergentes al eje funcional (más largo), en proximal las huellas son perpendiculares al eje. La sección en medial es subrectangular y en distal sub-cuadrangular. Ha sido restaurado.
56-57 ANEXO	Cuadrícula 1 Columna malacofauna	160-170 cm	Estrato 7-8?	azagaya?	56	11	11	4-5	hueso largo de mamífero marino	Azagaya?, incompleta, 2 secciones, corresponde al tipo "punzones cuya base está realizada en la diáfisis adelgazada", las fracturas son recientes y antiguas. No ha sido restaurado, mal estado de conservación. La sección transversal de la porción medial es subcircular y tiene una posible acanaladura, el otro fragmento, presenta sección subrectangular, se distingue levemente biselado, debe ser más cercano a distal.

Tabla 9. Descripción y procedencia de instrumentos óseos en Ilque 1.



Figuras 51 a 54. Placa decorada con incisiones puntiformes y huellas de uso. Estrato 5, Unidad 2B, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).

### *Consumo y utilización de recursos*

En la columna de malacofauna obtenida de la Unidad 1 (Cf. Valenzuela 2010), se registró 20 especies (siete de la Clase Bivalvia, 10 de la Clase Gastrópoda, dos de la Clase Polyplacophora y uno de la Clase Crustácea del Phylum Arthropoda), en su mayoría representadas en todos los niveles de la columna, infiriendo la relativa estabilidad del ambiente durante el período de ocupación, sin cambios relevantes en la composición de los recursos marinos disponibles en la bahía. En cuanto a los índices ecológicos, se mantienen diversidades mayores a 1, lo que permite corroborar esta relativa estabilidad, con relación a la disponibilidad de sustrato rocoso y arenoso en la zona intermareal en la totalidad de la columna. La riqueza en los niveles de la columna analizada, va desde las 7 a las 14 especies, sin observar algún patrón o tendencia marcada de aumento o disminución en el transcurso del tiempo (*Op. cit.*)(Tabla 20 a 23 en Anexos).

De acuerdo los resultados del análisis, en las distintas ocupaciones registradas fue predominante *V. antiqua* con un 41,28% y con una representación superior al 50% del total del peso de las 17 muestras analizadas, a excepción del nivel 130-140 cm donde predomina *O. chilensis*. "*Ostrea chilensis*, *Semele solida*, *Crepidatella sp.* y *T. atra* le siguen en abundancia por nivel, *Ostra chilena* lo hace en los niveles desde el 50-60 hasta

el 70-80, 120-130 y 140-150 cm; la almeja Tumbao sigue a la Almeja común en las ocupaciones más recientes desde el 0-10 hasta el 40-50 y 150-160 cm y finalmente la Colpa comienza a incrementar su número en las ocupaciones más antiguas, desde la capa correspondiente a 80-90 hasta 110-120. La capa de mayor antigüedad es dominada por *V. antiqua* y seguida por el Caracol negro *T. atra*" (Valenzuela 2010: 4).

La relación positiva entre el número de especies y su abundancia, evidenció hábitos oportunistas de aprovisionamiento, aprovechando los recursos tal como se presentaban en el ambiente. A medida que se extraía una mayor cantidad (en peso) de moluscos, se hacía lo mismo con el número de especies, sin criterios selectivos definidos, recolectando moluscos en igual riqueza y abundancia disponibles en el medio ambiente. Esta recolección oportunista, habría respondido a los patrones de abundancia y riqueza de especies disponibles en la costa de la bahía de Ilque durante el transcurso del tiempo, en concordancia con la disponibilidad de especies que viven en costas de tipo rocosa y arenosa desde los niveles más profundos del depósito hasta los más superficiales.

*El sustrato duro posee una gran riqueza de especies de gastrópodos y mitílidos con bajas abundancias, que representan cerca de un 19,4% del total de la biomasa de la columna. Mientras que en el sustrato blando dominan almejas, tales como V. antiqua, S. solida y G. solida, así como el nasárido N. gayi y T. dombeii; estas especies representan un 80,6% de la biomasa total, es decir, este sustrato presenta una baja riqueza de especies pero con altas abundancias /.../. Lo anteriormente mencionado se relaciona directamente con la composición de las comunidades intermareales, en donde la malacofauna de arena se presenta en bancos de baja riqueza y gran abundancia (Jaramillo et al., 2001) y los moluscos de hábitats rocosos lo hacen con bajas abundancias pero mayor número de especies (Broitman et al., 2001). De acuerdo a lo anteriormente mencionado las características de la muestra de malacofauna coinciden con las particularidades de las playas arenosas y rocosas, por lo que se puede inferir que efectivamente existió una recolección oportunista (Valenzuela 2010: 21).*

Con relación a las evidencias óseas (arqueofaunísticas) de Ilque 1, inicialmente fueron analizados 10.442 restos procedentes de las excavaciones arqueológicas de la Unidad 1, de los cuales 3.868 corresponden a fragmentos mínimos no identificables y 6.574 unidades anatómicas identificables, donde el 95.4% corresponde a restos ictiológicos (Tabla 24 en Anexos). En el caso de las aves, destaca una falange correspondiente a *Spheniscus* sp. (pingüino) y se observa una alta concentración de restos en la capa 2 de los sectores A y B de la unidad 1. El volumen de los depósitos presenta una mayor concentración de restos en las capas superiores, que contrasta con una baja densidad en las capas inferiores, indicando diferentes condiciones de depositación y/o distintas ocupaciones (Cf. González 2010) (Tabla 25 en Anexos).

Desde el punto de vista tafonómico, la muestra presenta un buen estado de conservación, incluso en las capas más profundas, en las que se observó una notoria disminución de los restos. Asimismo, se detectó la presencia de vértebras deformadas, presumiblemente por la acción del paso por el tracto digestivo de grandes peces o mamíferos. No obstante, no ha sido demostrado que éste sea el único origen de dicha deformación. Finalmente, la correlación de los índices de densidad de especies ictiológicas aplicados en vértebras, articulares y dentarios, expresaron valores que indican

ausencia de relación, por lo que puede descartarse este factor como causante de presencia o ausencia de partes esqueléticas.

La abundancia de partes esqueléticas (Figura 58 en Anexos), indica una alta y casi exclusiva representación del esqueleto apendicular para la especie Sierra (*Thyrsites atun*) mientras que para el Jurel (*Trachurus Murphy*), están representados ambos esqueletos - apendicular y mandibular - con una alta frecuencia de vértebras precaudales y cleitro, respectivamente. En el caso del Congrio (Fam. Ophidiidae), existe una alta representación del esqueleto mandibular, a través de articular, dentario, cuadrado y maxila. Por último, la Merluza (*Merluccius gayi gayi*), está representada mayoritariamente por el esqueleto apendicular. No obstante, en el caso de esta última, la frecuencia relativa general es baja, en comparación con las otras tres especies mayoritarias, por lo que los resultados deben manejarse con cautela. En resumen, Jurel, Sierra, Congrio y Merluza son predominantes, representando en conjunto el 90.05% de las especies elegidas. En segundo lugar destacan Corvina y Cabrilla, representando en conjunto un bajo 4.3%.

La frecuencia de partes esqueléticas detectada, muestra que existe un patrón definido en los restos de Sierra, marcado por una alta frecuencia del esqueleto apendicular (vértebras). De acuerdo a estudios realizados principalmente en sitios de la Edad Media europea, existe una composición de partes esqueléticas resultante de un tipo de faenamiento específico para la producción de pescado seco o ahumado, que separa las cabezas de los cuerpos, produciendo una alta frecuencia de restos craneales en los sitios de faenamiento y complementariamente, una alta frecuencia de restos apendiculares en los sitios de consumo, que en los casos europeos, son sitios interiores a los cuales se trasladarían los productos terminados (Perdikaris 1996, citado por González 2010).

Los restos de Sierra y Congrio son los que muestran una selectividad marcada en la frecuencia de partes esqueléticas, aunque distintas en ambos casos, ya que en la especie Sierra se privilegió el esqueleto apendicular y en el Congrio el esqueleto mandibular. El Jurel por su parte, muestra una presencia igualitaria de ambas secciones esqueléticas. Por lo tanto, de acuerdo al modelo propuesto por Perdikaris (1996), el Congrio y la Sierra podrían haber sido utilizados para faenas de conservación. No obstante, las implicancias de esto no son claras. Descartando el factor de densidad ósea, las frecuencias esqueléticas registradas para estas dos especies, no se ajustan completamente al modelo europeo. Los restos de Sierra indicarían un sitio de consumo y por el contrario, los restos de Congrio, un sitio de faenamiento. A esto se agregan los restos de Jurel, con presencia de ambas secciones esqueléticas, que a la vez representan la frecuencia más alta, en términos de restos óseos (González 2010).

Las frecuencias de Sierra, se encuentran principalmente en los estratos superiores (ocupaciones más tardías) y una muy baja frecuencia en el estrato más profundo del depósito arqueológico, existiendo la posibilidad de que factores zoogeográficos (como los movimientos de los cardúmenes), hayan provocado su ausencia en la zona durante los períodos involucrados en las capas inferiores de *Ilque 1*. La presencia de esta especie en los sitios de la costa noreste del seno de Reloncaví (Metri y Piedra Azul) aporta información en este sentido (*Op. cit.*).

Para la Unidad 2, el análisis realizado permitió inferir una economía de *pesca especializada*, de acuerdo a la diversidad de especies representadas y la abundancia del recurso íctico en un volumen depositacional acotado (Cf. Power 2015). Las capas que presentan una mayor cantidad de restos óseos, corresponden a las capas 3, 5 y piso de capa 5B (sólo en unidad 2A). La analista infiere un procesamiento y descarte de las carcasas ictiológicas, de manera íntegra *in situ*, pues los elementos anatómicos representados - tanto cabezas como de tronco o postcráneo - se expresan en proporciones similares. Este sector por lo tanto, demostraría un área de actividad para el procesamiento de pescado o una zona de descarte secundario de restos óseos. De acuerdo a los resultados, se establecen dos tendencias en la diversidad y abundancia taxonómica generales, constatando inicialmente, la predominancia del jurel *Trachurus symmetricus* en las cuadrículas 2A y 2B y a lo largo de toda la secuencia estratigráfica<sup>30</sup>.

En segundo lugar, se encuentran cuatro grupos taxonómicos: *Thyrsites atun* (sierra), *Sebastes capensis* (cabrilla), *Pinguipes chilensis* (rollizo) y especímenes del género *Genypterus* (congrío). En la capa 3 y piso de capa 3, el congrío *Genypterus sp.* alcanza frecuencias similares o superiores al jurel (*T. symmetricus*), lo que podría indicar la caza o pesca selectiva de este recurso en dicha ocupación. En síntesis, "*a nivel diacrónico, se registra la presencia prioritaria del jurel en desmedro de otras taxa en estratos inferiores, especialmente en la capa 5. Hacia las capas superiores (i.e. capa 3, piso 3, capa 3A), se constata una menor relevancia del jurel, expresándose a su vez una mayor diversidad taxonómica en dichos estratos. Estas diferencias podrían señalar diferentes estrategias de captura en los distintos momentos de ocupación del sitio, como también constituir cambios paleoceanográficos que deberán ser contrastados a futuro.*" (Power 2015: 12).

## DISCUSIÓN

Al analizar los resultados de la secuencia ocupacional de Ique 1, obtenidos de la excavación arqueológica de las Unidades 1 y 2, es posible observar algunos cambios relacionados con la cultura material, énfasis de obtención de recursos y actividades de consumo. En este punto, cabe destacar la relevancia que tuvo el hallazgo de áreas de actividad en un conchal monticular de grandes dimensiones, donde muchas veces no es posible lograr el registro de este tipo de rasgos (*V.gr.* Bird 1936-37, Legoupil 2005) debido a la gran cantidad de "micro-montículos" superpuestos, cuya principal funcionalidad corresponde a basureros de desconche. De acuerdo a los rasgos presentes en los distintos componentes arqueostratigráficos discriminados, las dataciones obtenidas, los conjuntos artefactuales y restos de especies procesadas y/o consumidas, dicha secuencia puede ser sintetizada de la siguiente manera:

---

<sup>30</sup> "*Esta representación no necesariamente tiene relación con la conservación diferencial de ciertos elementos anatómicos como lo son las crestas supraoccipitales, pues diversos huesos maxilofaciales y del postcráneo también presentan relevancia numérica*" (Power 2015: 11).

- Primera ocupación: ésta se emplaza sobre niveles de playas de gravas o transgresiones con diferentes niveles energéticos, lo que permite dar cuenta de un nivel marino cerca de 50 m más hacia el interior (tierra adentro) que en la actualidad, con dataciones cuyas medianas calibradas se encuentran alrededor de los 6300 años AP. Tales ocupaciones se habrían establecido con posterioridad a la formación de un humedal o paleopantano registrado al poniente del actual conchal, característica relevante para el asentamiento humano, debido no sólo a la sabida presencia de recursos vegetales y faunísticos en estos ambientes, sino también por su similitud con otros asentamientos costeros iniciales asociados a humedales, como son las primeras ocupaciones del sitio Puente Quilo en la isla Grande de Chiloé.

Una considerable cantidad de evidencias arqueológicas halladas en los depósitos más antiguos de Ilque 1, contrastan con lo efímero de los registros en los niveles inferiores de Piedra Azul - asentamientos con exactamente los mismos fechados iniciales de Ilque y también dispuestos sobre una playa marina activa - donde sólo se cuenta con un fragmento de almeja en el estrato VI (320-330 cm de profundidad), escasos restos de arqueofauna, (fundamentalmente restos esqueléticos de peces), un raspador y lascas de riolita y basalto afanítico (Gaete 2000). Si bien en Piedra Azul no se registra la recolección marina como una de las actividades que distingan su ocupación inicial, en Ilque 1 el estrato 8 presenta un depósito conchífero importante como parte componente<sup>31</sup>; aún así, los análisis de la columna de malacofauna, evidenciaron que bajo los 150 cm de profundidad, se registra las menores frecuencias del conchal, lo que demostraría una intensificación de la actividad de recolección de mariscos en las ocupaciones posteriores. Lo mismo sucede con los restos de pescados; su presencia se registra desde los niveles más antiguos del conchal, destacando el jurel, aunque la intensificación de la obtención de recursos ícticos se consolida en estratos más tardíos. Esto permite visualizar a la pesca como una de las actividades de subsistencia establecida hace - al menos - seis milenios en el área de estudio, observando que las ocupaciones litorales iniciales no corresponden a poblaciones de cazadores-recolectores terrestres con un aprovechamiento eventual a la costa, si no que a grupos culturales conocedores del ambiente, con una adaptación litoral que se mantendrá como el modo de vida tradicional hasta el período colonial.

De especial relevancia en estas tempranas ocupaciones, es la actividad de talla - mayoritaria en toda la secuencia del conchal - y la industria lítica bifacial, observada en la presencia de raederas, preformas y puntas elaboradas en basaltos porfíricos y andesitas basálticas, además del esquisto, manifiesto en derivados y artefactos. Seis de las 18 piezas bifaciales registradas durante las excavaciones del año 2010, corresponden a instrumentos procedentes de los estratos 7 y 8, mientras que las demás también corresponden a niveles antiguos, aunque posteriores a los primeros asentamientos. Destacan también artefactos sobre cantos rodados (una mano, un posible yunque y un

---

<sup>31</sup> "Los niveles 150-160 y 160-170 cm. corresponden a los más antiguos de la columna malacológica, y presentan un comportamiento similar. Tienen una riqueza de especies de 11 y 10 respectivamente, con una evidente predominancia de *V. antiqua*. Los valores de dominancia son menores a 0,4, esto a causa del alto número de especies presentes en la comunidad, mientras que la uniformidad está sobre el 0,6 debido a la homogeneidad que presentan las especies de menor abundancia" (Valenzuela 2010: 18).



canto seleccionado), aunque no se registra la talla de estas matrices. Asimismo, la presencia de una posible azagaya, elaborada sobre un hueso largo de mamífero marino, da cuenta de una industria ósea, que si bien no se caracteriza por su abundancia, se encuentra presente en los asentamientos costeros del seno del Reloncaví desde sus niveles más tempranos. Un último dato relevante corresponde al hallazgo de pigmento rojo en el área de actividad registrada en la base del estrato 7 de la Unidad 1, que si bien tiene una mínima presencia en el contexto, da cuenta de dimensiones poco evidentes vinculadas con expresiones culturales artísticas y - de acuerdo a otros registros de los canales patagónicos septentrionales -, eventualmente con la dimensión de la muerte.

- Reocupación temprana: En Ilque 1, esta reocupación del borde costero descansa inmediatamente por sobre los primeros asentamientos registrados y se observa en componentes de los cuales fue posible obtener una fecha con una mediana calibrada aproximada a 4300 años de antigüedad. De acuerdo a este fechado, su contexto y los antecedentes conocidos para el área de estudio, es posible observar algunos cambios con respecto a las primeras ocupaciones. Si bien se registra la continuidad de los elementos más tradicionales, como la producción de instrumentos bifaciales acuminados, se advierte la incorporación de la riolita. La riolita gris registrada en Ilque 1, de acuerdo a sus características macroscópicas, correspondería a aquella procedente del volcán Chaitén y que en numerosos conchales de la isla de Chiloé, se encuentra en asociación a la obsidiana negra con cristales de plagioclasas. Si correspondiera a la misma riolita registrada en las primeras ocupaciones de Piedra Azul, esto daría cuenta de un aprovisionamiento temprano de esta materia prima de alta calidad para la talla, aunque por el momento - al no existir análisis comparados de las materias primas de diferentes contextos, ni de elementos traza - sólo puede exponerse como una hipótesis a ser contrastada en futuras investigaciones. Al menos, es posible determinar con certeza la presencia de riolita desde las primeras ocupaciones en el seno de Reloncaví, de acuerdo al registro de Piedra Azul y de las más tempranas reocupaciones, de Ilque y Centro de Acuicultura Metri, donde esta materia prima es mencionada como parte del bloque ocupacional inferior (Galarce 2005b).

De acuerdo a la columna de análisis de malacofauna, entre los 130 y 140 cm de profundidad, la dominancia de especies se reparte en tres especies (*Ostrea chilensis*, *Venus antiqua* y *Crepipatella* sp.) y los valores de *Ostrea chilensis*, superan a los de *Venus antiqua*, predominante en todo el resto de la columna. En cuanto a la presencia de recursos ícticos, ésta se mantiene relativamente estable con relación a las primeras ocupaciones, aunque el estrato 6 de la Unidad 1, corresponde a la capa con menor representación de restos de pescados en la cuadrícula. Asimismo, en la capa 7 de la Unidad 2, solo se reconoció dos especies, jurel y congrio, en baja frecuencia.

- Ocupaciones intensivas en la bahía de Ilque: Estas ocupaciones presentan una mayor potencia de los depósitos y si bien se mantienen los elementos más tradicionales que caracterizan al conchal, como son la recolección oportunista de recursos malacológicos y las mayores abundancias de *Venus antiqua*, la utilización preferente de basaltos porfíricos y la talla de instrumentos acuminados bifaciales, se registra características particulares que permiten ampliar el conocimiento acerca de los

asentamientos e hipotetizar acerca de algunos aspectos relacionados con la subsistencia y costumbres.

Estas ocupaciones se encontrarían entre los ca. 4.000 y 3.000 años de antigüedad<sup>32</sup> y destacan por el considerable aumento en la depositación de restos ícticos, lo que si bien se observa en la Unidad 1, se registra con mayor claridad en la Unidad 2, existiendo incluso un área de actividad relacionada al piso de la capa 5 en el cuadrante B, donde se infiere el procesado y eventual consumo de un volumen importante de pescado<sup>33</sup>. En esta misma área, la baja frecuencia de restos con evidencias de exposición al fuego, demostraría labores de limpieza y descarte en la zona de quema (fogón), más que su procesamiento directo al fuego, para consumo (Cf. Power 2015). En directa asociación a este rasgo, se registra la mayor cantidad de instrumentos óseos hallados en el conchal: un punzón doble, un posible punzón, dos punzones elaborados sobre huesos de aves, tres arpones/azagayas y una placa pulida y decorada con incisiones puntiformes, que presenta múltiples huellas de uso en sus bordes. Este instrumento es altamente relevante, pues constituye una de las escasas manifestaciones decorativas sobre artefactos arqueológicos - en conjunto con algunas muestras de pigmento rojo - que existe en el área de estudio y en los canales patagónicos septentrionales en general. Asimismo, en el techo de la capa 5, destaca una punta bifacial biacuminada completa, elaborada sobre basalto porfírico, con atributos casi idénticos a la punta hallada como ofrenda en el Entierro 1, coincidente además, en su cronología. Por lo tanto, para esta ocupación no sólo es posible realizar inferencias de subsistencia y tecnología, sino que también de los modos de vida de quienes realizaron los depósitos. Cabe recordar entonces, las características coherentes con el modo de vida canoero, descritas a partir de los análisis bioantropológicos realizados a las osamentas del difunto registrado en el perfil norte de la zanja.

Esta ocupación presenta la segunda mayoría en cuanto al registro de desechos de talla lítica - después de los asentamientos más tempranos -, con piezas que reflejan toda la secuencia de reducción (formas base correspondientes a guijarros costeros, derivados de primera y segunda serie, desechos de adelgazamiento primarios y secundario, así como desechos de retoque). La materia prima que presenta la mayoría casi absoluta, corresponde al basalto porfírico, considerando muy escasos ejemplares en esquisto, lava, un desecho de adelgazamiento secundario de sílice amarillento y otro en calcedonia<sup>34</sup>. Además de la incorporación de nuevas materias primas en el registro, destaca la presencia de un instrumento aguzado sobre esquisto. En esta ocupación, comienza a registrarse en mayor frecuencia los cantos astillados (*choppers*, *chopping tools*, cantos con escotaduras talladas y otras categorías tecnológicas), así como una gran cantidad de

---

<sup>32</sup> Las medianas calibradas de los rasgos correspondientes a tales ocupaciones, se encuentran en un rango entre los 4339 y 3311 años AP.

<sup>33</sup> Para el cuadrante B de la Unidad 2: "*Desde la capa 5 ya se comienza a manifestar la alta representatividad que tendrá el jurel en los estratos inferiores de la unidad. De este modo, Trachurus symmetricus se representa en un 86%, en desmedro de otras taxas como son Thyrsites atun (4%), Genypterus sp. (2%), Sebastes capensis (2%), Cilus gilberti (2%), Pinguipes chilensis (2%) y Prolatilus jugularis (2%)*" (Power 2015: 11).

<sup>34</sup> Cabe mencionar la presencia de canteras de calcedonias y sílices en la zona noroeste de la isla Grande de Chiloé, rocas formadas en el Complejo Volcánico Ancud (Cf. Munita 2007).

cantos rodados seleccionados (el sólo estrato 5 de la Unidad 2, presenta 30 piezas de las 82 registradas en excavación sistemática, cuya categoría tecnológica se relaciona con los cantos rodados o guijarros).

Las características descritas, corresponden esencialmente a la base de las denominadas ocupaciones intensivas, aunque éstas presentan un segundo componente, más tardío, en el que se observa también un incremento de la actividad de pesca (capa 3 y 5 en la Unidad 2, como las más densas). En cuanto a la abundancia taxonómica a nivel diacrónico, si bien se observa que el jurel permanece como la especie mayoritaria, otras especies - como el congrio -, aumentan considerablemente su presencia. En estos niveles más tardíos de las ocupaciones intensivas, se registra el segundo porcentaje mayoritario de líticos sobre cantos y se incorporan, de forma importante, herramientas para martillar, machacar y percutir, sobre granitoides; también se registra la presencia de instrumentos aguzados de esquisto. Si bien no se encontró piezas bifaciales o unifaciales como en los primeros asentamientos y el nivel más antiguo de las ocupaciones intensivas, sí se registró desechos de adelgazamiento secundarios y de retoque, por lo que no es posible descartar la fabricación de este tipo de instrumentos ca. 3.000 años AP, aunque sí es posible hipotetizar una disminución de la industria lítica bifacial, con respecto a las ocupaciones más tempranas. La última datación obtenida de la secuencia excavada, corresponde al estrato 2 de la Unidad 2 en Ilque 1, con una mediana calibrada de 3311 años AP, a los 35 cm de profundidad.

Por su parte, las escasas evidencias cerámicas registradas en el conchal, cuya profundidad fue controlada (n = 4, de un total de siete), se encontraron durante la instalación de los hitos delimitadores, entre los 0 y 30 cm, por lo que es posible advertir una ocupación con alfarería vinculada (o sobre) el estrato más superficial del conchal. Cabe destacar que en la capa 1 de la Unidad 2, además de un par de instrumentos aguzados de esquisto, se recuperó cinco trozos aberrantes de sílice rojo (jasperoide), además de un sexto en la capa 2, que podría corresponder a una evidencia intrusiva en el estrato. Dicha materia prima no fue reconocida en ninguno de los demás componentes excavados, por lo que este dato cobra relevancia al contar con registros de este tipo de roca en contextos alfareros más septentrionales (p.ej. en La Araucanía), lo que podría relacionarse con la presencia de otras materias primas alóctonas en el seno de Reloncaví, como la obsidiana atigrada reconocida en la bahía de Huenquillahue. Finalmente, el fechado absoluto mediante termoluminiscencia, con una mediana calibrada de 705 años d.C., es coherente - en cuanto a la periodificación del área centro-sur - con la datación correspondiente al curanto, cuya mediana calibrada se encuentra en 603 años d.C.

Sería aventurado proponer la idea de la introducción tardía de este tipo de fogones en la zona, considerando además la presencia de un fogón con piedras interpretado como curanto, en los niveles tempranos de Piedra Azul, pero al menos el fechado obtenido en Ilque 1, demuestra que las depositaciones estratigráficas más potentes de períodos tardíos, se encuentran emplazadas más cercanas al mar, teniendo una manifestación somera en la superficie del "gran montículo"; más bien, parece que los asentamientos de cronologías alfareras, aprovecharan este montículo como protección o apoyo, ubicando sus actividades al borde y casi inmediatamente encima de la actual playa activa. Esto último es coherente con lo observado para las primeras ocupaciones del conchal, por lo

que parece una constante que los asentamientos tiendan a ubicarse sobre o inmediatamente al borde de la costa.

Más allá de los cambios en el nivel de costa y el evidente proceso de continentalización por regresiones marinas identificado en Ilque 1, la relativa estabilidad ambiental del área durante los últimos 6.000 años, es una constante dentro de las propuestas, tanto paleoambientales - en términos generales -, como particulares, a partir de las evidencias arqueofaunísticas (considerando específicamente los restos ícticos y malacológicos). Esta estabilidad se observa como una variable importante en la mantención de las condiciones del ambiente con relación a las posibilidades para el asentamiento humano, en el pasado y en el presente; el sector de la bahía que ocupa Ilque 1, corresponde a un ambiente que reúne una importante cantidad de características que habrían coadyuvado a la instalación y permanencia de grupos de adaptación litoral. La presencia del bajío en la actualidad, demuestra cómo este amplio intermareal no solo fue y es utilizado para la recolección marina de forma recurrente e intensa (a nivel artesanal), sino que conforma - junto a la línea de alta marea - un espacio intermedio de alta riqueza biótica, donde la construcción de estructuras como corrales de pesca, constituye la continuación espacial de los asentamientos.

En este sentido, la cronología del origen de las estructuras intermareales se vuelve irrelevante, al considerar que el conchal de Ilque 1 no corresponde a una única manifestación cultural pretérita en el área, sino a una amplia secuencia ocupacional, con diversas manifestaciones arqueológicas; el observar la línea de costa como un límite rígido, no es sino una muestra más de la aplicación de modelos impuestos, con fines ordenadores y económicos y de asidero legal, propios de nuestra cultura (cabe recordar la oposición entre los modelos dendrítico y reticular propuesto por Skewes *et al.* 2012). Pretender realizar una separación entre tierra firme y mar, no es más que una falacia, debido a que no existe tal división; el intermareal se convierte en un área transicional que, en este caso, supera los 100 m y que no sólo amplía el área ocupada de la costa, sino que es un camino que aflora cada aproximadamente seis horas, hacia un lugar estratégico de aprovisionamiento. En el caso de Ilque, el asentamiento con fechas Alfareras Tempranas sobre una playa de arena y no sobre playas de guijarros de mayor energía, demostraría que el intermareal rocoso se habría encontrado disponible en una cota similar a la actual ya en los primeros 500 años d.C. y muy probablemente con anterioridad, por lo que el rango de posibilidad de construcción de las estructuras comenzaría - al menos -, en los inicios de la era cristiana. Pero esto sólo constituye una hipótesis que podría ser contrastada en futuras investigaciones.

De acuerdo a lo expuesto, la construcción de un paisaje arqueológico marítimo dependerá de las evidencias materiales, abandonando la posible ambigüedad del concepto de paisaje cultural, donde buena parte de su construcción, está vinculada a la experiencia del observador. Los paisajes arqueológicos marítimos constituyen por tanto, una forma adecuada de explicar las dinámicas culturales del pasado en el borde costero, permitiendo el acercamiento incluso a dimensiones inmateriales relacionadas con el vínculo al medio ambiente.

Una perspectiva del *habitar* permite la comprensión de las ocupaciones a través de la observación del establecimiento y la vivencia en un espacio y un territorio determinados

(Alvarado y Mera 2004: 559). Para el caso de las poblaciones costeras y especialmente las canoeras del seno de Reloncaví, tierra firme, intermareal, fondo marino y mar, se integran como un conjunto imposible de desagregar al momento de realizar interpretaciones contextuales, cuya visión general del territorio se construyó en forma permanente desde el mar y no exclusivamente desde el borde costero. De acuerdo a esto, las evidencias pretéritas de este *habitar* en los canales patagónicos septentrionales, se manifiestan en paisajes arqueológicos marítimos contruidos en base a la asociación.

Los conchales, como los elementos más visibles de las ocupaciones costeras, corresponden a evidencias de esta relación, propia de un ambiente de ecotono. Distribuidos a lo largo del borde costero de los canales patagónicos septentrionales, los conchales no sólo representan situaciones particulares, sino que dan cuenta de un conjunto de espacios que fueron escogidos de acuerdo a sus singulares condiciones para establecer campamentos, muchos de los cuales eventualmente, podrían relacionarse jerárquica o funcionalmente.

La costa del área septentrional de los canales patagónicos, está conformada por una serie de escenarios geográficos relacionados a su vez con diferentes tipos de asentamiento y/o aprovechamiento del espacio, infiriendo que las condiciones ambientales fueron adecuadas para la ocupación recurrente en aquellos lugares donde abundan los conchales. La disponibilidad de recursos marinos en el pasado se ve reflejada en la alta densidad de algunos conchales, que pueden superar los cuatro metros de espesor. Actualmente, muchos de estos lugares se encuentran desprovistos de los recursos con que contaron los antiguos pobladores, debido al cambio en su manejo por la sobreexplotación o uso industrial del borde costero, que ha conducido al abandono de los antiguos espacios relevantes para la recolección.

En base a la clasificación etnoarqueológica de Navarro (1997)<sup>35</sup> para recolectores de la zona de Chan Chan y los resultados de las prospecciones en el archipiélago de Chiloé y Puerto Montt (Mera y Munita 2004), los principales escenarios presentes en el seno de Reloncaví corresponden a playas extensivas de costa de arena, grava y guijarros, enfrentadas a una terraza más o menos baja (entre 1 y 5 m de altura) que ha sido modificada por los asentamientos “modernos”, la consecuente tala del bosque nativo y la introducción de nuevas especies vegetales (p.ej. *Ulex europaeus*). En este tipo de costa se registran conchales monticulares, extensivos y acotados, curantos, corrales de pesca, asentamientos habitacionales y/o de campamento sin asociación a conchal, así como hallazgos aislados. Otro tipo son las playas expansivas, también de guijarros, enfrentadas a altos acantilados activos que superan los 5 m. En este tipo de costa, se registra conchales acotados en las terrazas altas, generalmente observados en cortes

---

<sup>35</sup> “Al observar las prácticas de recolectores actuales se denota la existencia de ciertos patrones regulativos del uso del espacio costero y del tipo de acceso /.../ De acuerdo a esta observación se ha tipologizado tres tipos de espacios costeros: dos correspondientes a playas y uno a roqueríos. Tipo 1: Playa pequeña o restrictiva /.../ En estas los recursos son limitados, menos diversos y el patrón de uso sigue el del parentesco local /.../. Tipo 2: Playa grande o expansiva. La explotación es más generalizada en el caso de las grandes playas de más de 1 km /.../. Tipo 3: Roqueríos intermareales y submareales /.../. Es decir los espacios costeros, playa y roquerío se transforman en zonas o recintos distribuidos y organizadamente dependientes de las familias que laboran e interactúan allí durante los momentos de extracción y de depositación transitorio u ordenación de la extracción.” (Navarro 1997: 149-151).

expuestos. A su vez, se presentan las playas expansivas en fondos de estuarios y fiordos, asociadas a sistemas de desembocadura; en este tipo de escenario, se registran conchales monticulares que alcanzan grandes dimensiones.

Por su parte, las playas restrictivas corresponden a espacios muy ricos en recursos propios del intermareal rocoso en asociación al bosque, que en estos ambientes permanece denso pues generalmente, la pendiente marcada de los cerros que caen a la costa, impide el asentamiento actual. En estas playas es posible identificar la presencia de curantos únicos y como rasgos en conchales, conchales acotados y conchales monticulares de dimensiones menores que los registrados en las playas extensivas, generalmente sin superar un metro de depósito, además de hallazgos aislados. A los distintos tipos de playa observados, se debe agregar los ríos y estuarios, que si bien coinciden generalmente con las playas expansivas (p.ej. Piedra Azul), se configuran como ambientes de características particulares, que inciden directamente en la presencia de recursos y por ende, en los medios de subsistencia de las poblaciones que habitaron dichos sectores. Allí se observa la presencia de conchales monticulares en las desembocaduras y conchales acotados río adentro. Asimismo, las desembocaduras son las escogidas para la instalación de corrales de pesca de piedras y varas. Pero no solo la presencia de bancos de mariscos y buenas áreas de pesca habrían sido los aspectos gravitantes para el asentamiento y la subsecuente formación de conchales; su "levantamiento" debió coincidir con diversos factores propicios para la ocupación humana, como la existencia de agua dulce (riachuelos próximos), fácil acceso a recursos del interior (por ejemplo leña, materiales para construir chozas como largas ramas y cortezas y la posibilidad de cazar animales como pudúes y coipos), además de un amplio intermareal y la posibilidad logística de poder navegar en una dirección u otra, dependiendo de la dirección del viento, el oleaje y el campo visual o el poder "fondear" las embarcaciones. Asimismo, los humedales constituyeron lugares relevantes para el asentamiento o aprovechamiento del espacio; por ejemplo los mallines, permitían la colecta de juncos para cestería, para el calafateo de las embarcaciones o la recolección de plantas medicinales. En este marco, las riberas de lagunas fueron espacios de ocupación recurrentes para los pueblos costeros y del interior, situación que ha sido escasamente estudiada para el sur de Chile (p.ej. Dillehay y Saavedra 2010, Adán *et al.* 2017).

Por su parte, las puntas de roqueríos actúan como límite para las playas mencionadas y representan lugares que fueron aprovechados dada la presencia de loberías, nidificación estacional de aves y las ocasionales cavernas que allí se forman producto de la acción erosiva del mar, las que fueron utilizadas como lugares de campamentos temporales o de manifestaciones rituales, como la sepultación de difuntos.

En el intermareal, junto a los conchales, los corrales de pesca representan la articulación entre el lugar donde se desarrollaron la mayoría de las actividades domésticas y funerarias<sup>36</sup> y el espacio productivo, destinado a obtener recursos del mar. La utilización de corrales de pesca en contextos arqueológicos, ha sido considerada en

---

<sup>36</sup> Se anota exclusivamente la dimensión funeraria de los conchales, sin mencionar la esfera ritual en general, de acuerdo a que ésta última se habría expresado en todos los espacios ocupados: mar-intermareal-tierra.

trabajos que presentan una identificación sistemática de especies ictiológicas en conchales con componentes milenarios en la zona de los canales septentrionales, específicamente en el seno de Reloncaví (Gaete y Navarro 2004, González 2005). En estos trabajos, realizados en los sitios de Piedra Azul y Centro de acuicultura Metri, se identifica además una escasa o nula presencia de aparejos de pesca: en Piedra Azul por ejemplo, fueron registradas sólo tres pesas de red o línea (Figura 61 en Anexos) y una densidad muy alta de restos óseos ictiológicos, suponiendo el uso de técnicas de pesca eficientes, probablemente productoras de excedente, situación que influiría también en la utilización de técnicas de conservación como el salado y/o ahumado (González *Op. cit.*). *“Observando la morfología de la costa adyacente al sitio, que se caracteriza por un fondo de suave pendiente con gran diferencia entre alta y baja marea, las características de hábitat de especies como el jurel y robalo, y las abundancias de estas taxas en el depósito cultural, se puede conjeturar el uso de corrales de pesca por parte de estos grupos canoeros, hipótesis que nos aporta un nuevo problema a la investigación, enriqueciéndola. Restos de corrales de pesca subactuales, se observan hasta hoy en el litoral cercano al sitio.”* (Gaete y Navarro 2004: 226).

Asimismo, los varaderos abundan en las costas del Extremo Sur septentrional, siendo evidencias tanto del pasado arqueológico como del uso actual. Su función era y es, proteger el casco de las embarcaciones cuando son dejadas en la orilla, principalmente allí donde el sustrato es grueso y puede dañar la estructura. Para ello, se limpiaba la playa de guijarros, dejando franjas despejadas, favoreciendo el arrastre de las embarcaciones. Existen delgados varaderos relacionados con antiguas dalcas o a canoas monóxilas, asociados casi siempre a conchales y/o corrales de pesca; hoy en día estos varaderos se hacen más anchos y están asociados a casas y caletas costeras. Muchos probablemente fueron varaderos de embarcaciones del pasado y han sido reutilizados hasta el día de hoy. Asimismo, existen muros rectos, instalados en el mismo sentido que los varaderos y que hasta ahora son usados para proteger del oleaje a las embarcaciones varadas, aun cuando no es posible adscribirles una antigüedad más allá de la memoria oral. Por su parte, los senderos de bajamar abundan en playas de grava y lodo, correspondiendo al testimonio del tránsito recurrente en el intermareal, conectando a los habitantes del bordemar con bancos naturales de mariscos (lugares donde es posible pasar de una costa a otra con marea baja), con antiguos lugares de actividad (como esteros donde existieron corrales de varas), o simplemente como vías de circulación, uniendo a toda la comunidad a través de la playa.

Finalmente, el espacio del mar y el fondo marino, corresponde al escenario menos conocido por la arqueología "terrestre" en el área. Más allá de asumir que existen antiguas evidencias sumergidas, de acuerdo a los antecedentes paleoambientales, solo se cuenta con información acerca de escasos hallazgos de pesas de red o línea (p.ej. en la isla Quihua) (Figura 62 en Anexos), evidencias indirectas en conchales acerca de dinámicas de buceo para recolección en roqueríos submareales y restos de canoas en los sedimentos hundidos de las costas interiores.

## CONCLUSIONES

El borde costero del seno de Reloncaví, presenta evidencias arqueológicas que superan los 6.000 años de antigüedad. Diversos tipos de asentamientos y elementos dan cuenta de una articulación espacial y de actividades de subsistencia, productivas, industrias tecnológicas y modos de vida de las antiguas poblaciones de navegantes, que participaron de un área cultural extendida a lo largo del litoral de los canales patagónicos septentrionales y que desde el Holoceno Medio, mantuvieron a la recolección marina como uno de sus elementos más tradicionales. De acuerdo a esto, las manifestaciones arqueológicas mayormente observadas, corresponden a los conchales, aunque otros tipos de elementos, como los asentamientos sin conchal y otras intervenciones materiales en el intermareal, se encuentran sub-representadas en los registros arqueológicos declarados, debido al desconocimiento de su presencia o a su disociación con los elementos emplazados en las terrazas más altas. Esta división racionalista provendría de la aplicación de modelos territoriales de orden *reticular*, en contraposición a los modelos ancestrales posibles de graficar mediante formas *dendríticas* (*sensu* Skewes *et al.* 2012).

Esta antigua relación cultural entre la costa, el intermareal y el mar, puede ser visibilizada a través de la comprensión de estas áreas con múltiples expresiones arqueológicas, como *Paisajes Marítimos* (*sensu* Westerdhal 1992, Van de Noort 2003, Cooney 2003), buscando recomponer la segregación que conlleva eventuales sesgos interpretativos y superar el concepto de *sitio*, que tantos "problemas" puede producir en una arqueología costera aplicada.

El caso de bahía Ilque es un buen ejemplo de esto; un extenso conchal monticular con una secuencia ocupacional de seis milenios, con un sistema de corrales de pesca refaccionado y estructuras del intermareal asociadas, así como ocupaciones alfareras que superan el ámbito de Ilque 1 y un segundo conchal, algo más al sur por la línea de costa, todos ellos, relacionados en un mismo paisaje marítimo. En este caso, la reutilización o reocupación de las áreas o elementos arqueológicos por parte de poblaciones locales actuales, no hace más que reafirmar el carácter consuetudinario de las prácticas y sus consecuentes evidencias materiales.

Si bien el conchal Ilque 1 manifiesta los elementos más conservadores de la tradición de poblaciones costeras del área de los canales septentrionales, también presenta características particulares que incluso permitirían el planteamiento de hipótesis de relaciones entre los depósitos de tierra firme con el intermareal. Paulatinos cambios en la subsistencia, tienen su máxima expresión en las ocupaciones intermedias e intensivas del conchal, donde - entre los 4.000 y 3.000 años AP -, se registra un considerable aumento del énfasis en la pesca, manteniendo la producción de herramientas bifaciales, aunque en componentes posteriores se observa un proceso de disminución de la bifacialidad, tornándose más notoria la utilización de herramientas sobre cantos rodados costeros, entre otros elementos conspicuos que identifican a este depósito y lo vinculan con otros asentamientos del borde costero del área de estudio.





Figura 55. Ilque 1 y su proyección hacia el intermareal. Vista hacia el norte.



Figura 56. Ilque 1 y su proyección hacia el intermareal. Vista hacia el este. Atrás, los volcanes Osorno y Calbuco.

## REFERENCIAS CITADAS

Abarzúa, A.

2009. *Respuestas ambientales a cambios climáticos y culturales en la Región de la Araucanía, Chile*. Tesis Doctoral en Ciencias Forestales. Universidad Austral de Chile, Valdivia.

Adán, L., S. Urbina y M. Alvarado

2017. Asentamiento humano en torno a los humedales de la ciudad de Valdivia en tiempos prehispánicos e históricos coloniales. Manuscrito en evaluación en la revista *Chungara*. En Informe de avance 3, proyecto FONDECYT 1130730.

Adán, L., R. Mera, X. Navarro, R. Campbell, D. Quiroz y M. Sánchez

2016. Historia prehispánica en la región Centro-sur de Chile: Cazadores-recolectores holocénicos y comunidades alfareras (ca. 10.000 años a.C. a 1.550 años d.C.). En: *Prehistoria en Chile. Desde sus primeros habitantes hasta los incas*, editado por F. Falabella, M. Uribe, L. Sanhueza, C. Aldunate y J. Hidalgo. Capítulo IX, pp. 401-441. Editorial Universitaria, Sociedad Chilena de Arqueología. Santiago.

Aldunate, C., V. Castro y V. Varela

2003. Oralidad y Arqueología: una línea de trabajo en las tierras altas de la Región de Antofagasta. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 35(2): 305-314.

Alvarado, M. y R. Mera

2004. Estética del paisaje y reconstrucción arqueológica. El caso de la región del Calafquén (IX y X Región Chile). Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, *Chungará*, Número Especial, Tomo 2: 559-568. Arica, Chile.

Álvarez, R.

2002. Reflexiones en torno a las identidades de las poblaciones canoeras, situadas entre los 44° y 48° de latitud sur, denominadas chonos. *Anales del Instituto de la Patagonia*. Ser. Cs. Hs. (Chile), Vol. 30: 79-86. Punta Arenas, Chile.

Álvarez, R., D. Munita, N. Lira y M. Godoy

2015. Reflexiones acerca de los profundos cambios en la relación cultural con el agua, los ríos, los lagos y el mar. En Informe de Avance 2, proyecto Fondecyt 1130730. Manuscrito.

Álvarez, R. D. Munita, J. Hernández, A. Barón y D. Gálvez

2013. Antecedentes etnográficos e históricos de la pesca con nasas (*llolles*) en el centro-sur de Chile. *Revista Austral de Ciencias Sociales* 25: 5-21

Alvarez, R. y Navarro, M.

2010. Informe Punta Chilen. Diagnóstico sobre usos consuetudinarios costeros en Chiloé. Centro Ballena Azul / World Wild Found Chile. Manuscrito.

Álvarez, R., D. Munita, J. Fredes y C.R. Mera

2008. *Corrales de pesca en Chiloé*. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. Obra financiada por el Fondo Nacional de la Cultura y las Artes. Valdivia, Chile.

- Álvarez, R. y N. Bahamondes  
2003. Los corrales de pesca de San Juan de Coquihuil. *Suelo Americano* 5: 96-103. Universidad Arcis.
- Arka S.A. Consultores  
2010. Informe de caracterización arqueológica sitios Huenquillahue 1 y 2. Proyecto "Piscicultura de recirculación Huenquillahue" comuna de Puerto Montt, región de Los Lagos. Manuscrito.
- Arregui, I.  
2010. Informe bioantropológico Trabajos arqueológicos Bahía Ilque, comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos. En: Mera *et al.* 2010. Informe Final proyecto "Caracterización, Reparación, Conservación y Difusión Sitios. Bahía Ilque 1 y 2, X Región de Los Lagos". Manuscrito.
- Aspillaga, E.  
1990. *Chonos: Un mundo Ausente*. Textos exposición Museo arqueológico de Santiago.
- Aspillaga, E., C. Ocampo, J.C. Olivares, B. Arensburg y J. Meyer  
1995. Una Visita a los Canoeros de Quetalmahue. *Museos* 20: 18-20. DIBAM, Chile.
- Aschero, C. y S. Hocsman  
2004. Revisando cuestiones tipológicas en torno a la clasificación de artefactos bifaciales. En: *Temas de Arqueología, Análisis Lítico*. Compilado por A. Acosta, D. Loponte y M. Ramos, pp. 7 - 25. Departamento de publicaciones e imprenta de la Universidad de Luján (UNLu), Argentina.
- Barruel, E. y F. Cárdenas  
2002. *Historia cotidiana y contemporánea del pueblo de Calbuco en el siglo XX*. Salesianos S.A., Santiago.
- Bate, F.  
1971. Material lítico: metodología de clasificación. *Noticiario Mensual* Año XVI 181 - 182: 3-24. Museo Nacional de Historia Natural, Santiago.
- Belleli, C. y M. Podestá  
2006. Integración de sitios con arte rupestre a emprendimientos ecoturísticos en la Patagonia. El caso del valle del río Manso inferior. *Tramas en la Piedra*. Editado por Danae Fiore y M. Mercedes Podestá. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano y World Archaeological Congress. Buenos Aires, Argentina.
- Belleli, C., V. Scheinsohn y M. Podestá  
2008. Arqueología de pasos cordilleranos: un caso de estudio en Patagonia norte durante el Holoceno Tardío. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13 (2): 37-55.
- Berenguer, J.  
1984. Problemas con la definición de sitio arqueológico. *Arqueología y Ciencia Segundas Jornadas*. Museo Nacional de Historia Natural. Santiago.

Bertrand, S., F. Charlet, B. Charlier, V. Renson y N. Fagel  
2005. Climate variability of southern Chile since the Last Glacial Maximum: a continuous sedimentological record from Lago Puyehue (40°S). *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 7, 05577.

Bettinger, R. y M. Baumhoff  
1982. The Numic Spread: Great Basin Cultures in Competition. *American Antiquity* 47(3): 485-503.

Bird, J.  
1993 [1936-37]. *Viajes y Arqueología en Chile Austral*. Ediciones de la Universidad de Magallanes. Punta Arenas, Magallanes, Chile.

Broitman, B., S. Navarrete, F. Smith, S.D. Gaines  
2001. Geographic variation of southeastern pacific intertidal communities. *Marine ecology progress series* 224. 21-34.

Bustos, V. y F. Cornejo  
2009. Informe rescate arqueológico sitio "Panitao-1". Proyecto construcción piscicultura Panitao. Manuscrito.

Campbell, R.  
2012. Ojo al fechado! Un ejercicio de evaluación cronológica y re-calibración para tres sitios de los canales patagónicos septentrionales. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 41-42: 5-10.

Carabias, D., N. Lira, M. Chapanoff  
2007. Documentación, análisis e interpretación de los restos de una dalca procedentes del lago Chapo, región de Los Lagos. *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos. y develando arcanos*. Actas de las VI Jornadas de arqueología de la Patagonia: 257-267. Editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde. Ediciones CEQUA. Punta Arenas, Chile.

Castelleti, J.  
2015. Informe Final Sondeo y Caracterización área proyecto Centro de pre-engorda Punta Abtao. Punta Auco, Comuna de Calbuco, X Región. Manuscrito facilitado por el autor.

2008. Informe de actividades de mitigación arqueológica sitio "conchal alfarero Chayahué" Parga, región de Los Lagos. Manuscrito.

Cerezo, F.  
2013. Paisajes culturales marítimos: georreferenciación de planos históricos. *I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española*: 469-475.

Ciprés consultores  
2005. *Medidas de Mitigación arqueológicas. Proyecto Mejoramiento Ruta 7. Sector Quillaipe-La Arena X Región*. Manuscrito.

CNCR  
2008a. Taller "Paisaje Cultural" Relatoría Mesa "Qué entender por paisaje cultural". [http://www.dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto\\_1151.pdf](http://www.dibam.cl/dinamicas/DocAdjunto_1151.pdf). DIBAM.

2008b. Talleres de especialistas. Paisaje cultural, Patrimonio y Gestión Territorial. <http://www.cncr.cl/611/w3-article-4822.html>. DIBAM.

CNCR-CMN

2010. *Estándares mínimos de registro del Patrimonio Arqueológico*. Área de Patrimonio del Sistema Nacional de Coordinación de Información Territorial (SNIT). Centro Nacional de Conservación y Restauración DIBAM y Consejo de Monumentos Nacionales. Santiago, Chile.

Constantinescu, F.

2000. Sexta parte: Bioantropología. En: Salvataje Sitio 10PM014 "Monumento Nacional Conchal Piedra Azul". Informe segunda etapa, volumen 2. Ingelog S.A. - Dirección de Vialidad MOP. Manuscrito.

Cooney, G.

2003. Introduction: seeing land from the sea. *World Archaeology* 35(3): 323-328.

Correa, I.

2009. Los conchales alfareros de Quillaípe-La Arena: Informe de análisis cerámico. Manuscrito.

Denton, G., T. Lowell, C. Heusser, C. Schlüchter, B. Andersen, L. Heusser, et al.

1999. Geomorphology, stratigraphy, and radiocarbon chronology of Llanquihue drift in the area of the Southern Lake District, Seno Reloncavi, and Isla Grande de Chiloé, Chile. *Geografiska Annaler* 81(2): 167-229.

Di Castri, F. y E. R. Hajek

1976. *Bioclimatología de Chile*. Editorial Universidad Católica de Chile. Santiago.

Dillehay, T.

2004. *Monte Verde. Un asentamiento humano del pleistoceno tardío en el sur de Chile*. LOM Ediciones, serie universitaria. Santiago, Chile.

Dillehay, T. y J. Saavedra

2010. Uso humano de humedales en las regiones de la Araucanía y el bosque valdiviano y en la costa Norte del Perú: tres casos históricos. *Actas del XVII Congreso nacional de Arqueología Chilena*, Vol. II, pp. 1509-1514. Valdivia.

Dillehay, T., C. Ocampo, J. Saavedra, A. Oliveira Sawakuchi, R. Vega, M. Pino, MB Collins, L. Scott Cummings, I. Arregui, X. Villagrán, G. Hartmann, M. Mella, A. González y G. Dix

2015. New archaeological evidence for an early human presence at Monte Verde, Chile. *Plos One* 10(11): e0141923. doi:10.1371/journal.pone.0141923

Donoso, C.

1993. *Bosques templados de Chile y Argentina. Variación, estructura y dinámica*. Editorial Universitaria. Santiago, Chile.

- Duhart, P., J. Muñoz y C. Stern  
2000. Geología de la Isla Grande de Chiloé, X Región de Los Lagos, Chile. *Actas Congreso Geológico Chileno* nº 9(1): 461-465.
- Dunnell, R.  
1992. The notion site. *Space, Time and Archaeological Landscapes*. Editado por J. Rossignol y L.A. Wandsnider, pp. 21-41. Plenum Press, Nueva York.
- Emperaire, J.  
1963. *Los Nómades del Mar*. Editorial Universidad de Chile.
- Erickson, C.  
2010. The Archaeology of Landscapes: An introduction.  
<http://www.sas.upenn.edu/~cerickso/baures/landwe~1.htm>
- Flores, C.  
2007. Estrategias de aprovechamiento de la diversidad ecológica del intermareal prehistórico conchales del seno de Reloncaví, X región, Chile. *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos. y develando arcanos*. Actas de las VI Jornadas de arqueología de la Patagonia: 33-38. Editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde. Ediciones CEQUA. Punta Arenas, Chile.
- Flores, C., B. Broitman y P. Rivas  
2010. Cambios en la estrategia de subsistencia de la recolección intermareal: cazadores-recolectores del precerámico y cerámico en el seno de Reloncaví. *Comparative Perspectives on the Archaeology of Coastal South America/ Perspectivas Comparativas sobre la Arqueología de la Costa Sudamericana*. Robyn E. Cutright, Enrique López-Hurtado, and Alexander J. Martín, Editors/Compiladores. Co-published by Center for Comparative Archaeology, University of Pittsburgh, Pontificia Universidad Católica del Perú (Lima), and Ministerio de Cultura del Ecuador (Quito).
- Flores, C. y N. Lira  
2006. Aspectos comunes para sitios de cazadores recolectores costeros en los canales patagónicos septentrionales. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 39: 103-112.
- Flores, C. e I. Correa  
2011. Explotación de ambientes costeros, intensificación de recursos y transformaciones culturales en la transición Holoceno Medio a Holoceno Tardío en la costa de los canales Patagónico septentrionales, Chile. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Tomo 1, pp. 321-326. Mendoza.
- Foley, R.  
1981. Off-site Archaeology: An alternative approach for the short-sited. *Pattern of the Past*, editado por I. Hodder, G. Isaac y N. Hammond, pp. 157-183. Cambridge U. Press.
- Fuenzalida, H.  
1966. Climatología. *Geografía Económica de Chile*. Pp. 31-44. Corporación de Fomento de la Producción. Santiago.

Gaete, N.

2000. Salvataje Sitio 10PM014 "Monumento Nacional Conchal Piedra Azul". Informe segunda etapa, volumen 3. Ingelog S.A. - Dirección de Vialidad MOP. Manuscrito.

Gaete, N. y R. Mera

2000. Décima parte: Materia Arterfactual Lítico. En: Salvataje Sitio 10PM014 "Monumento Nacional Conchal Piedra Azul". Informe segunda etapa, volumen 3. Ingelog S.A. - Dirección de Vialidad MOP. Manuscrito.

Gaete, N., B. Ladrón de Guevara e I. Martínez

2001. El caso del sitio 10PM014 conchal Piedra Azul: arqueología y conservación a partir del impacto. *Conserva* 5: 12-22. CNCR-Dibam, Santiago de Chile.

Gaete, N., X. Navarro, H. Velásquez y L. Vargas

2002. Estudio de caracterización arqueológica del sitio 10PM018 Monumento Nacional Conchal Puntilla Tenglo. Informe de investigación, tomos 1 y 2. Manuscrito.

Gaete, N., X. Navarro, F. Constantinescu, R. Mera, D. Sellés, ME Solari, L. Vargas, D. Oliva y L. Durán

2004. Una mirada al modo de vida canoero del mar interior desde Piedra Azul. Actas del XV Congreso de Arqueología Chilena, tomo I: 333-346. *Chungará*, Número Especial, Arica.

Gaete, N. y X. Navarro

2004. Estrategias de vida de canoeros cazadores pescadores recolectores del seno de Reloncaví: entre el bosque siempreverde y el mar interior. Región de Los Lagos, Chile. *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia. Actas de las V Jornadas de Arqueología de la Patagonia*: 217-235.

2002. Resultados de Laboratorio, Material Cultural Arterfactual. En: Estudio de caracterización arqueológica del sitio 10PM018 Monumento Nacional Conchal Puntilla Tenglo. Informe de investigación, tomos 1 y 2. Manuscrito.

Gajardo, R.

1994. *La Vegetación Natural de Chile. Clasificación y distribución geográfica*. Editorial Universitaria. Santiago, Chile.

Galarce, P.

2005a. Tecnología lítica de grupos cazadores-recolectores-pescadores holocénicos en el Seno de Reloncaví (Puerto Montt, X Región). Informe de análisis lítico entregado a Ciprés Consultores. Manuscrito.

2005b. Análisis de los instrumentos líticos de los sitios PM005, PM009 y PM012, Seno de Reloncaví (Puerto Montt, X Región). Informe de análisis lítico entregado a Ciprés Consultores. Manuscrito.

García, J.

2011 [1766-1767]. *Misión por los canales australes. La travesía de un jesuíta desde Chiloé hacia laguna San Rafael*. Ofqui Editores.

- García, JL  
2007. *La Glaciación Llanquihue en la región Central de la Isla Grande Chiloé, Chile*. Tesis para optar al Magister de Ciencias. Universidad Austral de Chile.
- García, C.  
2005. *Estrategias de movilidad de cazadores-recolectores durante el período Arcaico en la región del Calafquén, sur de Chile*. Memoria para optar al título de Arqueólogo. Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Antropología, Universidad de Chile.
- González, J.  
2010. Bahía Ilque, análisis de arqueofauna. Manuscrito.
- González, J.  
2006. Procesamiento de excedentes de pesca, sitio Quillaípe - La Arena PM009, X Región, sur de Chile. Trabajo presentado en las VI Jornadas de la Patagonia, Punta Arenas 2005. Manuscrito.
- Gutiérrez, A.  
2002. Aplicación de una metodología dendroecológica en un rodal del tipo forestal siempreverde en la Isla Grande de Chiloé (*Comuna de Ancud, X Región de los Lagos*). Memoria para optar al Título Profesional de Ingeniero Forestal. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. Santiago.
- Hajdas, I., G. Bonani, P. Moreno, D. Ariztegui  
2003. Precise radiocarbon dating of Late-glacial cooling in mid-latitude South America. *Quaternary Research* 59: 70-78.
- Hammerly, D.  
1952. Los pueblos canoeros de Fuegopatagonia y los límites del habitat Alakaluf. *Runa* 5: 134-170. Buenos Aires, Argentina.
- Hermosilla, N. y J. Rodríguez  
1998. EIA Proyecto Oriented Strand Board Plant en Bahía Ilque, X Región. Manuscrito.
- Heusser, C.  
1990. Chilotan piedemont glacier in the southern Andes during the Last Glacial Maximum. *Revista Geológica de Chile* 17(1): 3-18.
- Heusser, C., L. Heusser y T. Lowell  
1999. Paleoecology of the southern Chilean Lake District-Isla Grande de Chiloé during middle- late Llanquihue glaciation and deglaciation. *Geografiska Annaler* 81 A(2): 231-284.
- Hogg, A., Q. Hua, P. Blackwell, M. Niu, C. Buck, T. Guilderson, T. Heaton, J. Palmer, P. Reimer, R. Reimer, C. Turney y S. Zimmerman  
2013. SHCal13 Southern Hemisphere Calibration, 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55(4): 1889-1903.
- Hucke-Gaete, R., J. Ruiz y R. Álvarez  
2010. Descripción de la ecorregión chiloense. En: *Conservando el mar de Chiloé, Palena y Guaitecas*, pp. 26-62. Síntesis del estudio "Investigación para el desarrollo de Área



Marina Costera Protegida Chiloé, Palena y Guaitecas". Editado por R. Hucke-Gaete, R., P. Lo Moro y J. Ruiz. Gobierno Regional de Los Lagos.

Jaksic, F.

2000. Ecología de comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile.

Jaramillo, E., H. Contreras, C. Duarte y P. Quijón

2001. Relationships between community structure of the intertidal macrofauna and sandy beach characteristic along Chilean coast. *Marine Ecology* 22 (4): 323-342.

Ladrón de Guevara, B., N. Gaete e I. Martínez

2003. El patrimonio como fundamento para el capital social: el caso de un sitio arqueológico y Puntilla Tenglo. *Conserva* 7: 5-22. DIBAM, Santiago, Chile.

Latorre, C.

2008. Fluctuaciones climáticas cuaternarias y sus impactos sobre la biodiversidad en Chile. Historia de la Biota chilena. En: *Biodiversidad de Chile, Patrimonio y desafíos*: 56-63. Ocho Libros editores. Conama.

[http://www.mma.gob.cl/librobiodiversidad/1308/articles-45158\\_recurso\\_2.pdf](http://www.mma.gob.cl/librobiodiversidad/1308/articles-45158_recurso_2.pdf)

Legoupil, D y P. Sellier

2004 La sepultura de la cueva Ayayema (Isla Madre de Dios, Archipiélagos Occidentales de Patagonia). *Magallania* 32(1): 115- 124.

Lira, N.

2006. *Registro, análisis y puesta en valor de tres fragmentos de dalca del lago Chapo, X región*. Práctica profesional. Universidad de Chile, Santiago.

2007. Ríos, Lagos, Bosques y Volcanes: Paisaje Cultural en La Araucanía. *Actas del VI Congreso Chileno de Antropología*, pp: 1184-1194.

Lira, N., V. Figueroa y R. Braicovich

2015a. Informe sobre los restos de dalca del Museo Etnográfico de Achao, Chiloé. *Magallania* 43(1): 309-320.

Lira, N., A. Argueso y C. Robles

2015b. Paisajes culturales marítimos en Chile y en el contexto sudamericano. Simposio presentado en el XX Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Manuscrito.

Luebert, F. y P. Plissock

2005. Bioclimas de la Cordillera de la Costa del centro-sur de Chile. *Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile*. Editado por C. Smith-Ramírez, J.J. Armesto y C. Valdovinos: 60-74. Editorial Universitaria.

Mardones, M.

2005. La Cordillera de la Costa: caracterización físico-ambiental y regiones morfoestructurales. *Historia, biodiversidad y ecología de los bosques costeros de Chile*. Editado por C. Smith-Ramírez, J. Armesto y C. Valdovinos, pp. 39-59. Editorial Universitaria. Santiago.

Mardones, M., L. González, R. King y E. Campos  
2011. Variaciones glaciales durante el Holoceno en Patagonia Central, Aysén, Chile: evidencias geomorfológicas. *Andean Geology* 38 (2): 371-392.

Marois, R., A.M. Groot, J. Echeverría, M.A. Mineiro y E. Jelks  
1997. *Diccionario multilingüe de términos relacionados con las industrias líticas*. Instituto Panamericano de Geografía e Historia.

M<sup>o</sup>Culloch, R., M. Bentley, R. Purves, NR Hulton, D. Sugden y C. Clapperton  
2000. Climatic inferences from glacial and paleoecological evidence at the last glacial termination, southern South America. *Journal of Quaternary Science* 15 (4): 409-417.

M<sup>o</sup>Culloch, R. y F. Morello  
2009. Fijando la escena: evidencia glacial y paleoecológica de los ambientes tardi-glaciales y del Holoceno temprano en Fuego-Patagonia. En: *Arqueología de Patagonia: Una mirada desde el último confín*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. Mansur, 119-136. Editorial Utopías, Ushuaia.

Medina, J. T.  
1952. *Los aborígenes de Chile*. Fondo histórico y bibliográfico de José Toribio Medina. Chile.

Mena, F. y O. Reyes  
2001. Montículos y cuevas funerarias en Patagonia: una visión desde cueva Baño Nuevo-1, XI Región. *Chungara* 33(1): 21-30.

Menghin, O.  
1962. *Estudios de Prehistoria Araucana*. Studia Prehistórica II. Centro Argentino de Estudios Prehistóricos. Buenos Aires, Argentina.

Mera, R. y Ch. García  
2005. Alero Marifilo-1. Ocupación Holoceno Temprana en la costa del lago Calafquén (X Región-Chile). *Contra viento y marea*. *Arqueología de Patagonia*. Actas de las V Jornadas de la Patagonia: 249-262. Buenos Aires.

Mera, R. y N. Gaete  
2000. Proyecto Mejoramiento Ruta 7. Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Región de los Lagos. Informe de terreno. Inspección arqueológica. Informe DIA para Axioma S.A. del proyecto Mejoramiento Ruta 7. Manuscrito.

Mera, R. y D. Munita  
2010. Informe Final proyecto "Caracterización, Reparación, Conservación y Difusión Sitios. Bahía Ilque 1 y 2, X Región de Los Lagos". Manuscrito.

2007. Inspección visual arqueológica Proyecto "Piscicultura Challahué". Comuna de Calbuco, Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos. Manuscrito.

2005. Prospecciones en la costa de Chiloé. Aspectos cualitativos y perspectivas para una arqueología de Chiloé. En: Informe de avance proyecto Fondecyt 1020616. Manuscrito.

2004. Informe de las prospecciones en la costa interior de Chiloé sector Lliuco - Estero Paildad. En: Informe de avance proyecto Fondecyt 1020616. Manuscrito.

Mera, R., D. Munita, R. Álvarez, Ch. García Riffo y P. García Riffo  
2017. Investigación, conservación y educación patrimonial como compensación de daños en los sitios arqueológicos de bahía Ilque. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología*. Manuscrito aceptado, en edición.

Moreno, P., J.P Francois, R. Villa-Martínez y C.M. Moy  
2009. Millennial-scale variability in the Southern Hemisphere westerly wind activity over the last 5000 years in SW Patagonia. *Quaternary Science Reviews* 28: 25-38.

Moreno, P, G. Jacobson, T. Lowell, G. Denton  
2001. Interhemispheric climate links revealed from a Late-glacial cool episode in southern Chile. *Nature* 409: 804-808.

Munita, D.  
2007. Materias primas líticas en sitios costeros septentrionales del extremo sur de Chile. Dispersión y aprovisionamiento. *Arqueología de Fuego-Patagonia. Levantando piedras, desenterrando huesos... y develando arcanos*. Actas de las VI Jornadas de arqueología de la Patagonia: 189-203. Editado por F. Morello, M. Martinic, A. Prieto y G. Bahamonde. Ediciones CEQUA. Punta Arenas.

Munita, D. y R. Mera  
2014. Inspección visual arqueológica sector Chayahué - Sealand Aquaculture. Comuna de Calbuco, Provincia de Llanquihue, Región de Los Lagos. Manuscrito.

Munita, D., R. Álvarez y C. Ocampo  
2004. Corrales de pesca de piedra. Pesca pasiva en el interior de Chiloé. *Boletín de la Sociedad Chilena de Arqueología* 37: 61-74.

Munita, D., R. Mera C., I. Arregui y M.J. Manneschi  
2012. Funebría de grupos canoeros durante el Holoceno Tardío en la Región de Los Lagos. El conchal de Yaco Alto - 1, Calbuco, Chile. *Cazadores Recolectores del cono sur. Revista de Arqueología* 6: 17-41.

Muñoz, J. y M. Pino  
2002. Sitios geológicos y poblamiento ancestral del borde costero del seno Reloncaví. Región de Los Lagos, Chile: su importancia histórica, científica, cultural y turística. *Simposio Internacional de Geología Ambiental para Planificación del Uso del Territorio*. [http://www2.serageomin.cl/pto\\_varas/Biblioteca/Articulos.pdf](http://www2.serageomin.cl/pto_varas/Biblioteca/Articulos.pdf)

Muñoz, J., P. Duhart, L. Hufmann, H. Massone y C. Stern  
1999. Geologic and Structural Setting of Chiloe Island, Chile. *Actas Congreso Geológico Argentino* nº 14. Vol. 1: 182-184. Salta.

Navarro, X.  
2012. *Obtención y circulación de materias primas líticas de alta calidad (obsidiana negra) en sitios precerámicos de la cordillera andina y de la costa Pacífica, regiones de La Araucanía y Los Ríos*. Tesis para optar al grado de Doctor en Antropología, mención Arqueología, Universidad de Tarapacá.

2010. Diario de terreno conchal Ilque 1, Calbuco - Puerto Montt, Región de Los Lagos. Manuscrito.

1998. Informe sobre el valor patrimonial arqueológico del conchal de Ilque, sector de Panitao, X Region. Manuscrito.

1997a. Interpretaciones de ocupaciones precerámicas y cerámicas en los distintos microambientes de la costa de Chan Chan, Valdivia, X región. *Hombre y Desierto*. Actas del XIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena. Antofagasta.

1997b. Uso del espacio costero y de los recursos por recolectores del área extremo sur andina (X Región, Chile). Una aproximación etno-arqueológica. *Actas del Segundo Congreso Chileno de Antropología*. Valdivia-1995. Tomo I, pp. 147- 154.

Navarro, X. y M. Pino

1999. Estrategias adaptativas en ambientes costeros del bosque templado lluvioso de la zona mapuche. Una reflexión desde el precerámico. *Soplando en el viento...* Actas de las III Jornadas de Arqueología de la Patagonia: 65-82. Neuquén-Buenos Aires.

Ocampo, C., P. Rivas y E. Aspillaga

2002. *Proceso y orígenes del poblamiento marítimo de los canales patagónicos: Chiloé y el Núcleo septentrional*. Concurso Nacional de Proyectos FONDECYT Regular 2002. N° 1020616. Manuscrito.

Ocampo, C. y P. Rivas

2005. El poblamiento marítimo de los canales occidentales de la Patagonia: desde Chiloé hasta el Cabo de Hornos. *Chile País Oceánico*, pp. 57-69. Ocho Libros Editores. Chile.

2004. Poblamiento temprano de los extremos geográficos de los canales patagónicos: Isla de Chiloé e Isla Navarino. *Chungara*. Actas del XV Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Vol. Especial: 317-331.

Ocampo, C. y E. Aspillaga

1984. Breves notas sobre una prospección arqueológica en los archipiélagos de las Guaitecas y los Chonos. *Revista Chilena de Antropología* 4: 155-156.

Oliva, D. y LR Durán

2000. Novena parte: Análisis de restos malacológicos. En: Gaete, N. 2000. Salvataje Sitio 10PM014 "Monumento Nacional Conchal Piedra Azul". Informe segunda etapa, volumen 3. Ingelog S.A. - Dirección de Vialidad MOP. Manuscrito.

Orquera, L. y E. Piana

2009. Sea Nomads of the Beagle Channel in Southernmost South America: Over Six Thousand Years of Coastal Adaptation and Stability. *Journal of Island and Coastal Archaeology* 4: 61 - 81.

2006. El poblamiento inicial del área litoral sudamericana sudoccidental. *Magallania*, Vol. 4(2): 21-36. Punta Arenas, Chile.

1986. Normas para la descripción de objetos arqueológicos de piedra tallada. CADIC, Argentina.

Orquera, L., E. Salas, E. Piana y A. Tapia

1977. *Lancha Packewaia*. Editorial Huemul, Buenos Aires, Argentina.

Piel-Desruisseaux, J.

1989. *Instrumental Prehistórico: Forma, Fabricación y Utilización*. Masson, Barcelona, España.

Pino, M.

2008. *Pilauco, un sitio complejo del Pleistoceno Tardío. Osorno. Norpatagonia Chilena*. Universidad Austral de Chile.

POCH Ambiental

2014. Informe Línea base de Patrimonio Cultural proyecto "Piscicultura de Recirculación Punta Tique". Manuscrito.

Ponce, A.

2004. Técnicas de muestreo y análisis sedimentológico de sitios arqueológicos en la costa norte de la isla Navarino, XII región de Magallanes. *Chungara*, Volumen Especial: 1049-1054.

Porter, C.

1995. GUA-010, un sitio costero erosionado en una zona sísmica activa. *Actas del XII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Tomo 2: 81-88. Temuco, Chile.

Power, X.

2015. Informe ictiofaunístico del sitio Ilque-1, bahía de Ilque (X región de Los Lagos). Manuscrito.

Quiroz, L. y C. Belmar

2010. Informe análisis carpológico: Sitio bahía Ilque 1, Puerto Montt, X región. Manuscrito.

2009. Informe de Análisis de Carpológico del sitio Panitao 1. Manuscrito.

2004. Informe arqueológico: Inspección de sitios arqueológicos, Proyecto de mejoramiento de la ruta 7, Quillaípe - La Arena. Manuscrito.

1998. Evidencias de restos vegetales en el contexto arqueológico de Chan Chan 18 (Valdivia): su implicancia interpretativa en la economía de grupos cazadores recolectores, presentado en las IV Jornadas de la Patagonia Río Gallegos.

Quiroz, D. y M. Sánchez

2005. La secuencia Pitrén-El Vergel en isla Mocha: soluciones de continuidad y distinciones culturales. *Actas del XVI Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 369-378. Tomé, Chile.

Quiroz, D., S. Palma-Heldt, P. Duhart y J. Muñoz

2002. Antecedentes paleontológicos de los estratos de Chonchi, Terciario de Chiloé Insular. Chile. *Actas Congreso Geológico Chileno* nº 10, Concepción.

Reimer, P., E. Bard, A. Bayliss, J. Warren Beck, P. Blackwell, C. Bronk Ramsey, P. Grootes, T. Guilderson, H. Haflidason, I. Hajdas, C. Hatté, T. Heaton, D. Hoffmann, A. Hogg, K. Hughen, K. Felix Kaiser, B. Kromer, S. Manning, M. Niu, R. Reimer, D. Richards, E. Marian Scott, J. Southon, R. Staff, C. Turney y J. van der Plicht  
2013. IntCal13 and Marine13 radiocarbon age calibration curves 0-50,000 Years cal BP. *Radiocarbon* 55(4): 1869-1887.

Reyes, O., C. Méndez, M. San Román, P. Cárdenas, H. Velásquez, V. Trejo, F. Morello y C. Stern  
2007. Seno Gala 1. Nuevos resultados en la arqueología de los canales septentrionales (~44° S, XI Región de Aisén, Chile). *Magallania* 35 (2): 91-106.

Reyes, O. M. San Román y M. Moraga  
2011. Archipiélago de los Chonos: nuevos registros arqueológicos y bioantropológicos en los canales septentrionales. Isla Traiguén, XI Región de Aisén. *Magallania* 39 (2): 293-301.

Reyes, O., M. Moraga y E. Aspillaga  
2013. El registro bioantropológico y las evidencias de ocupación en el archipiélago de Los Chonos (Región de Aisén, Chile). *Avances en la arqueología de los canales septentrionales del extremo sur. Tendencias Teórico-metodológicas y casos de estudio en la Arqueología de la Patagonia. Actas de las VIII Jornadas de arqueología de la Patagonia: 227 - 232. Compilado por A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli. Buenos Aires, Argentina.*

Reyes, O., M. Moraga, C. Méndez y A. Cherkinsky  
2015. Maritime Hunter Gatherers in the Chonos Archipelago (43°50'–46°50' S), Western Patagonian Channels. *Journal of Island and Coastal Archaeology* 00: 1 - 25.

Rivas, P. y C. Ocampo  
2010. La adaptación humana al bosque en la isla de Chiloé. Estrategias adaptativas en el litoral septentrional de los canales patagónicos. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena, Vol. 2: 1449 - 1460. Valdivia, Chile.*

2005. El antiguo curanto chilote. *Chile País Oceánico*, pp. 70-71. Ocho Libros Editores. Chile.

2001. La Humanidad Anterior. Puesta en valor mancomunada y comunitaria del Patrimonio Arqueológico / Cultural de la comunidad rural de Puente Quilo, golfo de Quetalmahue, comuna de Ancud, Chiloé. Manuscrito.

Rivas, P., C. Ocampo y E. Aspillaga  
2001. Antecedentes del sitio arqueológico Puente Quilo 1 (Ancud 031). Costa NW Isla Grande de Chiloé, 6.150 a 4.500 años antes del presente. Manuscrito.

1999. Poblamiento temprano de los canales patagónicos: el núcleo ecotonal septentrional. *Anales del Instituto de la Patagonia, Ser. Cs. Hs. (Chile): 221-230.*

- Rodríguez, M.  
2012. Cazadores recolectores de los archipiélagos de Chonos y de Chiloé: comparación intra e interpoblacional desde la paleopatología. *Actas del XVIII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*: 497-505. Valparaíso.
- Rodríguez, M., E. Aspillaga y B. Arensburg  
2010. Colecciones esqueléticas del archipiélago de Chiloé: nuevos antecedentes, perspectivas y limitaciones. *Actas del XVII Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, Vol. 1: 535-546. Valdivia.
- Sanmitier, L.  
1967. Los grupos Chono o Wayteca y los demás pueblos de Fuegotpatagonia. *Runa* 10: 123-194. Buenos Aires.
- Sánchez, R.  
1998a. Evaluación del Anexo E Arqueología. Profundización de Línea Base Arqueológica: Sitios Bahía Ilque 1 y Bahía Ilque 2. Preparado por: Charles Rees Holland. En: Adenda 1 Estudio de Impacto Ambiental Proyecto Cascada Chile, Bahía Ilque, X Región. Manuscrito.  
  
1998b. Evaluación de los aspectos culturales y arqueológicos del II Addendum Estudio de Impacto Ambiental. Proyecto Cascada Chile, Bahía Ilque, X Región. Preparado por Dames & Moore. Manuscrito.
- Silva, E.  
2011. Aproximaciones al proceso de adaptación costera a través de la ictioarqueología: el caso del sitio arqueológico Panitao 1 en la X Región. Tesis para obtener el título de Arqueólogo. Universidad SEK. Santiago.
- Skewes, JC, ME Solari, D. Guerra y D. Jalabert  
2012. Los paisajes del agua: naturaleza e identidad en la cuenca del río Valdivia. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 44(2): 299-312.
- Stein, J. (Ed.).  
1992. *Deciphering a shell midden*. Academic Press. EEUU.
- Stern, C. y C. Porter  
1991. Obsidiana en yacimientos arqueológicos de Chiloé y las Islas Guaitecas. *Anales del Instituto de la Patagonia, Ser. Cs. Ss. (Chile)* Vol. 20: 205-209.
- Stern, C. y P. Curry  
1995. Obsidiana del Sitio Pose Las Conchillas, Isla Traiguén (45°30'S), archipiélago de Los Chonos. *Anales del Instituto de la Patagonia, Ser. Cs. Hs. (Chile)* Vol. 23: 119-124.
- Stern, C., X. Navarro y J. Muñoz  
2002. Obsidiana gris traslúcida del volcán Chaitén en los sitios arqueológicos de Quilo (Isla Grande de Chiloé) y Chan Chan (X Región), Chile, y obsidiana del Mioceno en Chiloé. *Anales del Instituto de la Patagonia, Ser. Cs. Hs. (Chile)* Vol. 30: 167-174.
- Stuiver, M., P.J. Reimer y R.W. Reimer  
2005. CALIB 5.0.[WWW program and documentation], <http://intcal.qub.ac.uk/calib/manual/>

- Ther, F.  
2011. Configuraciones del tiempo en el mar interior de Chiloé y su relación con la apropiación de los territorios marítimos. *Desenvolvimento e Meio Ambiente* 23: 67-80. Editora UFPR.
- Valenzuela, CG.  
2010. Moluscos presentes en conchal de bahía Ilque, Puerto Montt. Manuscrito.
- Van de Noort, R.  
2003. An ancient seascape: the social context of seafaring in the early Bronze Age. *World Archaeology* 35(3): 404-415.
- Vargas, L.  
2008. *Peces en Piedra Azul, algo más que huesos de peces*. Memoria para optar al título de arqueóloga. Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Antropología. Manuscrito.
- Vásquez de Acuña, I.  
1963. *Arqueología Chilense. Yacimientos y material lítico*. Trabajos de Prehistoria del Seminario de Historia primitiva del Hombre de la Universidad de Madrid y del Instituto español de Prehistoria del Consejo Superior de Investigaciones científicas.
- Vásquez, M.  
1999. *Informe evaluación arqueológica en el sitio arqueológico Ilque 1. Provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Montt, X región*. Manuscrito.
- Veblen T., F. Schlegel y J. Oltremari  
1983. Temperate broad-leaved evergreen forest of South America. *Temperate broad-leaved evergreen forest*. Editado por J.D. Oving. Vol 10: 5-31. Elsevier Science Publishers. Amsterdam.
- Veit, H. y K. Garleff  
1995. Evolución del paisaje cuaternario y los suelos en Chile central-sur. En: *Ecología de los bosques nativos de Chile*. Editado por Armesto, J.J., Villagrán, C. y Arroyo, M.K. Vicerrectoría Académica y Estudiantil, Universidad de Chile.
- Vidal, K.  
2006. Los Hacedores de Mares. Reconstrucción histórico-cultural de la significación territorial y toponimia Kawésqar. Memoria para optar al título de Antropóloga Social. Universidad de Chile.
- Villagrán, C.  
2016. Entre mares, islas y bosques. En: *Chiloé*, cap. 1., pp. 30-51. Editado por C. Aldunate. Colección Santander. Museo Chileno de Arte Precolombino.
1995. El Cuaternario en Chile: evidencias de cambio climático. En *Climas Cuaternarios En América del Sur*. Jaime Argollo y Philippe Mourguiart, editores Capítulo 11: 191-214. ORSTOM - Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération Mission ORSTOM en Bolivie, La Paz.



1991. Historia de los bosques templados del sur de Chile durante el Tardiglacial y Postglacial. *Revista Chilena de Historia Natural* 64: 447-460.

Villagrán, C., J. Varela, H. Fuenzalida, H. Veit, J. Armesto y JC Aravena  
1993. Antecedentes geomorfológicos y vegetacionales para el análisis del Cuaternario de la Región de los Lagos de Chile. El Cuaternario de la Región de los Lagos del Sur de Chile. Editado por C. Villagrán. Taller Internacional "El Cuaternario de Chile": 1-45. Santiago

Villagrán, C., P. Moreno y R. Villa  
1996. Palynological Evidences About the Quaternary History of Chilean Forests. En: *Ecología de los bosques nativos de Chile*. Capítulo 3. Editado por J.J. Armesto, C. Villagrán y M.K. Arroyo. Vicerrectoría Académica y Estudiantil Universidad de Chile.

Vivar, G. De.  
1966 [1558]. *Crónica y relación copiosa y verdadera de los reinos de Chile*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina y The Newberry Library Chicago. Santiago.

Westerdhal, Ch.  
1992. The maritime cultural landscape. *The International Journal of Nautical Archaeology* 21(1): 5-14.

Whittow, J.  
1988. Diccionario de geografía física. Alianza editorial. S.A. Madrid, España.



Universidad de Chile  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Antropología  
Carrera de Arqueología

## **ANEXOS**

### **OCUPACIONES ARQUEOLÓGICAS EN EL BORDE COSTERO DEL SENO DE RELONCAVÍ, EL CASO DE BAHÍA ILQUE**

DOINA LILYAN MUNITA PAVEL

MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUEÓLOGA

PROFESORA GUÍA:  
NURILUZ HERMOSILLA OSORIO

SANTIAGO DE CHILE  
MARZO 2017

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figuras 1 a 3. Arpones recuperados en el conchal Piedra Azul (Fotos obtenidas de Gaete 2000). .....	15
Figuras 4 a 8. Instrumentos óseos del conchal Piedra Azul (Fotos obtenidas de Gaete 2000). .....	16
Figura 9. Intervenciones realizadas en Ilque 1, presuntamente por actividad de recolección de conchas para la producción de caliche. ....	17
Figuras 10 y 11. Evidencias de caleras en un conchal de isla Quenu y de un horno de cal en Bahía Metri (Quiroz y Belmar 2004). ....	17
Figura 12. Escalones realizados durante la excavación (2010) de las cuadrículas planteadas en Ilque 1. ....	18
Figura 13. Tendencias entre dos métodos de cuantificación (Abundancia) de restos malacológicos en el conchal de Ilque (Extractado de Valenzuela 2010). ....	19
Figura 14. Trazado de líneas de costa medidas por sectores (amarillo: Carelmapu hasta caleta La Arena, rojo: islas, anaranjado: estuario de Reloncaví hasta ensenada Rolecha) realizado en GoogleEarth®), en el Seno de Reloncaví. ....	37
Figuras 15 a 18. Emplazamiento y condiciones depositacionales del Entierro 1 en Ilque 1. ....	42
Figuras 19 y 20. Berberis sp., Ilque, Pantano 1, 150 cm (reticulado: 1 mm x 1 mm) (Fotografías de Quiroz y Belmar 2010). ....	42
Figura 21. "Bajío" enfrenteado al conchal Ilque 1 e inmediatamente al oriente de las estructuras del intermareal. ....	43
Figura 22. Actividad de mariscadura de orilla en el sector de Ilque. ....	43
Figuras 23 y 24. Área general del conchal Ilque 2, vistas hacia el sur (izquierda) y hacia el norte (derecha). ....	44
Figuras 25 y 26. Izquierda: Campo visual hacia el riachuelo e intermareal enfrenteado a Ilque 1 desde el conchal Ilque 2. Derecha: Estratigrafía de la Unidad 1, excavada en Ilque 2. ....	44
Figura 27. Distribución de la capa 1, en el cuadrante A de la Unidad 1, en Ilque 1. ....	44
Figuras 28 y 29. Distribución de del lente 3A de la Unidad 1, en Ilque 1. Techo y capa excavada. ....	45
Figuras 30 y 31. Fotografías de los carporrestos recuperados en el Fogón 1 de la cuadrícula 2 y del Pantano 1, de Ilque 1, correspondientes a cf. Gunnera sp. (reticulado: 1 mm x 1 mm) (Fotografías de Quiroz y Belmar 2010). ....	45
Figura 32. Frecuencia de materias primas líticas identificadas en Ilque 1 y 2 (excluyendo el basalto porfírico). ....	47
Figura 33. Frecuencia de materias primas líticas en los instrumentos y preformas analizados de Ilque 1 y 2. ....	47
Figura 34. Frecuencia de materias primas líticas según clases tecnológicas, en los conchales Ilque 1 y 2, excluyendo el basalto porfírico. ....	48

Figura 35. Frecuencia del basalto porfírico según clases tecnológicas, en los conchales Ilque 1 y 2. ....	49
Figuras 36 y 37. Ejemplo de piezas interpretadas como desconchadores, procedentes de los conchales excavados en el marco del proyecto de mejoramiento de la ruta 7 – Carretera Austral. Fotografías obtenidas de Galarce 2005. ....	50
Figura 38. Piezas aguzadas reconocidas por Vásquez de Acuña en Chiloé (1963:65)...	50
Figura 39. Categorías artefactuales de cantos en el sitio Ilque 1. ....	50
Figuras 40 y 41. Punzón óseo, Capa 2, Unidad 2B, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas). ....	51
Figuras 42 y 43. Arpón o azagaya ósea incompleta, estrato 2, Unidad 2C, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	51
Figuras 44 y 45. Punzón óseo doble punta, estrato 5, Unidad 1, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	52
Figuras 46 y 47. Posible instrumento óseo, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	52
Figuras 48 y 49. Posible azayaga ósea incompleta, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	53
Figuras 50 y 51. Punzón óseo, piso estrato 5, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	53
Figuras 52 y 53. Arpón o azayaga ósea incompleta, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	54
Figuras 54 y 55. Punzón óseo, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	54
Figuras 56 y 57. Posible azayaga ósea incompleta, estrato 7-8?, columna de malacofauna, Unidad 1, Ilque 1(Fotografías obtenidas por V. Rivas).....	55
Figura 58. Frecuencias relativas de restos ictiológicos en la cuadrícula 1 de Ilque 1 (Gráfico obtenido de González 2010). ....	59
Figura 59. NISP por capa estratigráfica Unidad 2A de Ilque 1 (Obtenida de Power 2015). ....	60
Figura 60. MNI por capa estratigráfica Unidad 2A de Ilque 1 (Obtenida de Power 2015). 60	
Figuras 61 y 62. Izquierda: pesa de red recuperada en el conchal Piedra Azul. Derecha: pesas de red halladas por el buzo Patricio Gutiérrez Huirimilla, en el fondo marino enfrente al conchal y área de funebria Yaco Alto 1 (isla Quihua, Calbuco). ....	60

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Peso y MNI del total de las muestras de conchas de moluscos analizadas, procedentes de los conchales excavados en la Ruta 7 (Obtenida de Flores 2007: 35).....	6
Tabla 2. Presencia por conchal y nivel arbitrario de las especies de malacofauna más abundantes (en el marco de las excavaciones arqueológicas realizadas en la Ruta 7 (Obtenida de Flores <i>et al.</i> 2010: 66).....	6
Tabla 3. Presencia de especies malacológicas en el conchal Piedra Azul, según sustrato y las diferentes ocupaciones identificadas (Obtenida de Gaete <i>et al.</i> 2000: 9-10). ....	7
Tabla 4. Estimaciones de abundancia a partir del NISP en el conchal Piedra Azul, según ocupación (Obtenida de Vargas 2008: 61).....	7
Tabla 5. Entierros <i>in situ</i> en conchales del seno de Reloncaví, de los cuales ha sido posible realizar inferencias acerca de los contextos funerarios.....	8
Tabla 6. Descripción tipológica de las categorías morfo-funcionales, del material artefactual lítico rescatado en el conchal Piedra Azul durante la primera etapa de sondeo y la segunda etapa de excavación (Obtenida de Gaete <i>et al.</i> 2004 y Gaete <i>et al.</i> 2000). ...	11
Tabla 7. Presencia de material artefactual lítico en el conchal Piedra Azul, según las diferentes ocupaciones identificadas durante la etapa de excavación (Gaete <i>et al.</i> 2004: 340). ....	11
Tabla 8. Descripción tipológica de las categorías instrumentales del material lítico recuperado en los sitios <i>PM001</i> , <i>PM005</i> , <i>PM006</i> , <i>PM009</i> , <i>PM010</i> , <i>PM012</i> (descripciones textuales tomadas de Galarce 2005). ....	14
Tabla 9. Artefactos de hueso recuperados en el conchal Piedra Azul, según presencia en las diferentes ocupaciones registradas (Obtenida de Gaete <i>et al.</i> 2004: 341).....	15
Tabla 10. Cálculos de áreas y volúmenes excavados en Ilque 1 durante los trabajos del año 2010.....	18
Tabla 11. Procedencia y volumen (en litro) de las muestras de sedimento recuperadas en los rasgos de Ilque 1 (Obtenida de Quiroz y Belmar 2010). ....	19
Tabla 12. Registros arqueológicos declarados para el Seno de Reloncaví (se ha omitido los acentos, pues la tabla procede de una base SIG). Se expone solamente algunas variables relevantes para este trabajo, a partir de la base completa realizada de acuerdo a los <i>Estándares mínimos de registro del Patrimonio Arqueológico</i> (CNCR-CMN 2010). ...	36
Tabla 13. Kilómetros lineales de borde costero en el seno de Reloncaví (obtenidos de el trazado realizado en GoogleEarth®) y registros arqueológicos declarados para el Seno de Reloncaví.....	37
Tabla 14. Información ambiental de registros arqueológicos, obtenida mediante la aplicación de la capa de uso de suelo (SIG). Superposición de información, realizada por Aldo Farías. ....	41
Tabla 15. Principales características culturales de los componentes arqueo-estratigráficos registrados en la Unidad 1 del conchal Ilque 1.....	45
Tabla 16. Distribución del material lítico en los conchales Ilque 1 y 2. ....	46
Tabla 17. Distribución del material lítico en Ilque 1 según método de obtención.....	46
Tabla 18. Distribución del material lítico en Ilque 2 según método de obtención.....	46

Tabla 19. Frecuencia de materias primas líticas según clases tecnológicas, en Ilque 1 y 2. .....	49
Tabla 20. Riqueza de especies de malacofauna en Ilque 1, Peso y MNI por nivel (Extractada de Valenzuela 2010).....	55
Tabla 21. Lista de especies de malacofauna en Ilque 1 por nivel (Extractada de Valenzuela 2010).....	56
Tabla 22. Porcentaje de representación de especies de malacofauna en Ilque 1, por nivel analizado (Extractada de Valenzuela 2010).....	57
Tabla 23. Peso y MNI del total de conchas de moluscos presentes en los niveles y de las especies más abundantes en Ilque 1 (Extractada de Valenzuela 2010).....	58
Tabla 24. NISP y porcentaje relativo de abundancia de cada taxón en la Unidad 1 de Ilque 1 (Adaptada de González 2010). ....	58
Tabla 25. Número de especies por capa en la Unidad 1 de Ilque 1 (Adaptada de González 2010). ....	58
Tabla 26. Diversidad taxonómica del conjunto en la Unidad 2 de Ilque 1 (Obtenida de Power 2015). ....	59

## FIGURAS Y TABLAS

### Anexos Antecedentes

Conchal	Total MNI	Total peso (gr)	Total MNI Venus	Total MNI mitílidos	Total peso Venus (gr)	%	Total peso mitílidos (gr)	%
PM005	691	7612	299	22	5560	73,0	880	11,5
PM006	198	1602	154	3	1560	97,3	30	1,8
PM009	1119	14610	602	52	8820	60,3	3650	24,9
PM010	431	4294	115	51	1420	33,0	1940	45,1
PM012	446	4339	203	17	2930	67,5	140	3,2

Tabla 1. Peso y MNI del total de las muestras de conchas de moluscos analizadas<sup>1</sup>, procedentes de los conchales excavados en la Ruta 7 (Obtenida de Flores 2007: 35).

	5					6					9									10						12																														
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	Levels—Niveles									1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6																									
Species—Especie																																																								
Clams—almejas	<i>Gari solida</i>	x	x				x					x																				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x													
	<i>Semele solida</i>	x	x	x	x							x	x	x	x																																									
	<i>Venus antiqua</i>	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Snails—caracoles	<i>Nassarius gayi</i>	x	x	x	x			x																									x	x																						
	<i>Acantina imbricata</i>	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x	x																							x	x															
	<i>Acantina monodon</i>	x	x	x	x							x	x	x	x	x																														x	x									
	<i>Xanthochorus cassidiformis</i>	x				x		x				x	x	x	x	x	x																	x		x	x									x	x									
	<i>Tegula atra</i>	x	x	x	x	x						x	x	x	x	x	x	x																	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x										
Mussels—mejillones	<i>Choromytilus chorus</i>	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x												
Chitons—chitones	<i>Chiton</i> sp.					x																																	x	x					x	x										
Limpets—lapas	<i>Fissurella nigra</i>	x	x		x	x																											x	x																	x					
	<i>Crepidula</i> sp.	x	x	x	x	x		x				x	x	x	x	x	x																	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x											
	<i>Scurria</i> sp.	x	x		x	x																																		x	x	x				x	x	x	x	x	x					
Oysters—ostras	<i>Ostrea chilensis</i>	x	x	x	x	x		x				x	x	x																			x	x	x	x			x	x	x	x	x	x												

Tabla 2. Presencia por conchal y nivel arbitrario de las especies de malacofauna más abundantes (en el marco de las excavaciones arqueológicas realizadas en la Ruta 7 (Obtenida de Flores *et al.* 2010: 66).

<sup>1</sup> "El material analizado proviene de 5 pozos de control de fauna (25x25 cm) extraídos de los sitios PM005, PM006, PM009, PM010 y PM012. Cada una de las columnas de muestreo realizadas (1 columna por sitio) fueron extraídas por niveles artificiales de 10 cm /.../ sólo se analizaron las valvas de moluscos de tamaño mayor o igual a 8 mm." (Flores 2007: 34).

Sustrato	Especie		Ocupación				
	Nombre científico	Nombre común	1	2	3	4	5
Sustrato blando	<i>Rapanus giganteus</i>	caracol rapana			X	X	X
	<i>Adelomelon Ancilla</i>	caracol piquilhue			X	X	X
	<i>Eurhomalea lenticularis</i>	almeja			X	X	
	<i>Mulinia edulis</i>	taquilla, taca					X
	<i>Gari solida</i>	culengue		X			
	<i>Tawera gayi</i>	juliana				X	X
	<i>Venus antiqua</i>	almeja	X	X	X	X	X
	<i>Tagelus dombeii</i>	navajuelha		X	X	X	X
Sustrato duro	<i>Tegula atra</i>	caracol negro		X	X	X	X
	<i>Acanthina monodon</i>	caracol			X	X	
	<i>Ostrea edulis</i>	ostra		X	X	X	
	<i>Mytilus edulis</i>	choro			X	X	
	<i>Choromytilus chorus</i>	choro zapato		X	X	X	X
	<i>Aulacomya ater</i>	cholga		X	X	X	
	<i>Fissurella bridgesi</i>	lapa de arena				X	
	<i>Fissurella latimarginata</i>	lapa negra				X	
	<i>Fissurella limbata</i>	lapa blanca			X	X	
	<i>Fissurella nigra</i>	lapa negra			X	X	X
	<i>Fissurella picta</i>	lapa		X		X	
	<i>Concholepas concholepas</i>	loco			X	X	
	<i>Calyptrea trochiformes</i>	chocha			X	X	X
	<i>Loxechinus albus</i>	erizo				X	

Tabla 3. Presencia de especies malacológicas en el conchal Piedra Azul, según sustrato y las diferentes ocupaciones identificadas (Obtenida de Gaete *et al.* 2000: 9-10).

Taxa	Estratos								Total	
	I		II		III		IV			
	NISP	%	NISP	%	NISP	%	NISP	%	NISP	%
Jurel	259	25	686	13	1556	32	1635	31	4136	25
Sierra	282	27	1681	31	983	20	1411	27	4357	26
Merluza	248	24	1550	28	1166	24	589	11	3553	21
Róbalo	41	4	266	4,9	314	6,4	257	4,9	878	5,3
Pejegallo	23	2,2	263	4,8	63	1,3	130	2,5	479	2,9
Congrio	38	3,7	31	0,6	5	0,1	0	0	74	0,4
Condrictio	25	2,4	348	6,4	224	4,5	541	10	1138	6,8
<i>M. gayi</i>	0	0	7	0,1	0	0	0	0	7	0
No identificado	118	11	624	11	612	12	654	13	2008	12
Total	1034	100	5456	100	4923	100	5217	100	16630	100

Tabla 4. Estimaciones de abundancia a partir del NISP en el conchal Piedra Azul, según ocupación (Obtenida de Vargas 2008: 61).



CONCHAL	EDAD	SEXO	POSICIÓN	ORIENTACIÓN (CEÁLICO A CAUDAL)	OFRENDAS	FECHADO CONVENCIONAL - RELACIÓN INDIVIDUO
10PM017 Planta Robinson Crusoe	Adulto, 35 años	Masculino	Hiperflectada	n/r	n/r	s/f
Bahía Ilque 1	Adulto medio, entre 27 y 34 años	Masculino	Flectada, lateral derecha	E-O, mirada al norte	Cantos rodados de colores, instrumento biacuminado, matriz canteada de granitoide	3.580 ± 40 años AP Fechado taxón
10PM014 Piedra Azul	Neonatos	n/r	Hiperflectada, posiblemente enfardamiento, lateral derecha	n/r	Pendientes y cuentas, ocre rojo	s/f
10PM012 Piedra Blanca	Neonato	n/r	n/r	n/r	Collar de colmillos de zorro	4.050 ± 170 años AP Fechado por asociación
10PM012 Piedra Blanca	Infante, 1 año	n/r	n/r	n/r	Sin ofrendas y/o ajuar	
10PM012 Piedra Blanca	Infante-subadulto, 9 años	n/r	n/r	n/r	Sin ofrendas y/o ajuar	
Yaco Alto 1	Adulto, 43 ± 3 años	Femenino	Hiperflectada, lateral derecha	NO-SE, mirada al oeste ó SO	Sin ofrendas y/o ajuar	s/f
Yaco Alto 1	Infante 15 ± 3 meses	Posiblemente masculino	Lateral izquierda	E-O, mirada al sur ó SE	Sin ofrendas y/o ajuar	s/f
Yaco Alto 1	Juvenil 14 ± 1 años	Posiblemente femenino	Flectada, lateral izquierda	N-S, mirada al este	Canto tallado de cuarzo	s/f
Yaco Alto 1	Adulto 40 a 50 años	Masculino	Dorsal, extendida?	NE-SO	Sin ofrendas y/o ajuar	2.080 ± 30 años AP Fechado taxón
Yaco Alto 1	Adulto > 50 años	Femenino	Flectada, lateral derecha	SO-NE, mirada al NO	Sin ofrendas y/o ajuar	2.140 ± 30 años AP Fechado taxón

Tabla 5. Entierros *in situ* en conchales del seno de Reloncaví, de los cuales ha sido posible realizar inferencias acerca de los contextos funerarios.

CATEGORÍA MORFO-FUNCIONAL	DESCRIPCIÓN
FRAGMENTOS DE NÚCLEO *	Sobre cantos rodados, de tamaño mediano a grande, pudiendo presentar o no, preparación y corteza. La superficie muestra negativos de lascas y/o láminas desprendidas por percusión directa. La mayor parte de las piezas presenta estrías, ondas radiales y desportilladura bulbar. Materias primas: basalto porfírico y afanítico.
DERIVADOS DE NÚCLEO SIN MODIFICACIONES INTENCIONALES *	<p>Existe una gran variabilidad en cuanto al tamaño: lascas pequeñas, microlascas y desechos de talla pequeños (menos de 30 mm); lascas, láminas y desechos de talla medianos (más de 30 mm y menos de 50 mm); lascas, desechos de talla grandes y lascas espesas (más de 50 mm).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desechos de talla y trozos aberrantes descartados.</li> <li>- Láminas. Su longitud supera en tres veces el ancho de la pieza</li> <li>- Lascas. En su mayoría desprendidas de cantos rodados. Existen lascas primarias, secundarias y terciarias, lo que evidencia diferentes etapas en la cadena operativa de la industria de piedra tallada. Presentan talón no preparado con corteza, preparado plano, quebrado y no identificado. En el anverso, muchas presentan corteza, generalmente sin evidenciar indicios de preparación del borde adyacente al talón o negativos de lascas y/o láminas desprendidas anteriormente por percusión. En el reverso, presentan estrías, ondas radiales y desportilladura bulbar en muchos casos. Materias primas: basalto porfírico y afanítico, granodioritas, dioritas, andesíta basáltica, riolitas, obsidiana, esquistos y pizarra.</li> </ul>
DERIVADOS DE NÚCLEO CON MODIFICACIONES INTENCIONALES *	Se presentan lascas con filo vivo utilizado, con huellas de microastillamiento, abrasión o trituramiento, en al menos uno de sus filos vivos. Utilizadas para cortar, raer y/o raspar.
DERIVADOS DE NÚCLEO CON MODIFICACIONES POR USO *	Lascas primarias y secundarias con retoque, con parte de sus filos vivos utilizados y algunos retoques aislados realizados por presión.
CUÑAS*	Elaboradas a partir de lascas primarias espesas, secundarias o cantos rodados, presentan rebaje bifacial por percusión, generando en el extremo distal un borde activo en forma de cuña, que en algunos ejemplares se observa con huellas de trituramiento por uso.
RASPADORES*	Sobre cantos rodados, lascas espesas o núcleos agotados. Formas subcircular, subtriangular, subcuadrangular, tendiente a oval o irregulares. Secciones transversales triangulares, plano-convexa o biplana. Presentan rebaje unifacial por percusión frontal lateral, por percusión y retoque por presión frontal y lateral. Los bordes activos, convexos o rectos, todos de perfil abrupto. Algunos corresponden a raspadores de dorso alto.
CEPILLOS*	Todos sobre cantos rodados, de formas semiesféricas, triangulares o irregulares. Con secciones transversal biplana, tendiente a plano/convexa. Con bordes activos convexos, cóncavos. Presentan astillamiento unifacial por percusión o bifacial, con filos dentados o tendientes a dentados de perfil recto/sinuoso y ángulo agudo.

CEPILLO-RASPADOR*	Elaborados a partir de lascas espesas y cantos rodados, conservando la corteza. Forma subcuadrangular y sección transversal biconvexa tendiente a triangular y sección transversal plano-convexa. Un ejemplar presenta una de sus caras completamente rebajada por percusión, el borde activo rebajado unifacialmente, presenta retoque marginal por presión, de forma tendiente a recta, presenta dos muescas (cepillo) y de forma convexa (raspador). Un segundo ejemplar posee un borde activo de forma recta, perfil tendiente a recto-sinuoso y ángulo abrupto (90°). Trabajo bimarginal por percusión, definiendo una superficie de apoyo (raspador), con otro borde activo convexo, de perfil recto-sinuoso y ángulo abrupto (cepillo).
CUCHILLOS*	Elaborados en lascas primarias y secundarias, de formas lanceoladas o tendiente a cuadrangular. Secciones transversal biconvexa o triangular. Bordes activos convexo o recto y perfil recto o recto sinuoso. Presentan retoque bifacial bilateral bimarginal por presión o unifacial lateral marginal por percusión.
RAEDERAS*	Sobre lasca primaria o secundaria. Formas lanceoladas o tendientes a cuadrangular. Secciones transversal biconvexa o triangular, y borde activo convexo o recto; perfil recto o recto/sinuoso. Presentan retoque bilateral bimarginal por presión o unifacial lateral marginal por percusión.
PREFORMA BIFACIAL*	Elaborado sobre lasca secundaria con rebaje bifacial por percusión, generando negativos concoidales. Sección transversal tendiente a plano convexa. Forma tendiente a subcuadrangular. Podría corresponder a la preforma de un perforador, por un vértice más pronunciado.
PUNTAS	<p>Dobles puntas. Con mayor trabajo de percusión en el bisel que el resto de la pieza. De sección media a gruesa con retoque marginal. Elaboradas en basalto afanítico y porfírico, con un tamaño promedio de 80 mm.</p> <p>Hojas largas. Con su extremo distal desviado. Presentan trabajo bifacial y el todo el borde. De sección alta, podría haber sido utilizados como desangradores. Elaboradas en basalto porfírico, andesita basáltica y cuarcita verdosa, presentan un largo promedio de 120 mm</p> <p>Hojas lanceoladas. De sección subtriangular baja o media, corresponden a piezas más delgadas que el resto de las puntas. En parte de ellas, se observa reciclaje, para pulir y raspar, limando los biseles. Su largo promedio varía entre los 100 y 150 mm, elaboradas en basaltos porfírico y afanítico.</p> <p>Puntas foliáceas. Lanceoladas o sublanceoladas tipo "hoja de laurel". Con secciones altas, presentan trabajo bifacial por percusión y con sus bordes retocados por presión, de forma escamosa. Fabricadas en obsidiana y riolita, los largos promedio varían entre 71 y 83 mm.</p>
BIFACES*	Fracturados. De secciones transversal biconvexa o tendiente a plano-convexa. Bordes convexo, tendiente a convexo y recto. De perfil recto sinuoso en ángulo agudo, recto o tendiente a recto/cóncavo en ángulo agudo. Con rebaje por percusión y retoque bifacial bilateral, con negativos concoidales, laminares y contractivas. Instrumentos de tamaño grande cuya función pudo ser cortar y raer.

INSTRUMENTO CON EXTREMO AGUZADO*	Elaborado a partir de lasca secundaria espesa, con su extremo distal triangular, con tres bordes activos con filos vivos con huellas de microastillamiento por uso. Presenta también algunos retoques unificiales marginales por presión. Podría corresponder a un perforador.
PULIDOR*	Sobre canto rodado, de forma tendiente a oval. Presenta fino pulimento por uso en sus superficies.
LITOS CON DESGASTE EN LOS BORDES*	Sobre cantos rodados enteros, de formas oval y suboval, con secciones biconvexa o plano convexa. Presentan los extremos convexos y bordes laterales tendientes a rectos por desgaste. Algunos ejemplares muestran pulimento por uso en una o ambas caras. Dos de ellos, presentan piqueteado en uno de sus extremos, por uso como percutores. Un ejemplar demuestra en una de sus caras incisiones longitudinales, pudiendo ser utilizado como afilador.
LITO PULIDO PLANO CON INCISIONES*	Sobre canto rodado, de forma tendiente a oval y con un extremo aguzado por modificación. Posee microastillamiento en uno de sus bordes y pequeñas y finas estrías perimetrales en la base del extremo aguzado. Podría corresponder a una pesa.

Tabla 6. Descripción tipológica de las categorías morfo-funcionales, del material artefactual lítico rescatado en el conchal Piedra Azul durante la primera etapa de sondeo<sup>2</sup> y la segunda etapa de excavación (Obtenida de Gaete *et al.* 2004 y Gaete *et al.* 2000).

INDUSTRIA	ARTEFACTOS LÍTICOS	OCUPACIÓN					TOTAL
		1	2	3	4	5	
PIEDRA TALLADA, ELABORADOS POR PERCUSIÓN	Punta de Proyectoil	-	13	14	4	-	31
	Cuchillo	-	8	4	-	-	12
	Cuchillo/Raedera	-	10	1	1	-	12
	Raedera	-	8	4	-	2	14
	Raspador	1	16	18	2	1	38
	Instrumento bifacial	-	2	1	-	-	3
	Cuña	-	10	4	-	1	15
	Cepillo	-	9	13	4	7	33
	Pesa de Red	-	-	2	-	1	3
	Tajador	-	10	5	4	1	20
Percutor	-	3	6	9	5	23	
PIEDRA PULIDA O ELABORADOS POR ABRASIÓN	Pulidor	-	3	6	1	3	13
	Sobador	-	2	7	2	-	11
	Lito con desgaste en los bordes	-	4	-	-	-	4
	Afilador	-	1	8	2	-	11
	Matafilo	-	1	1	-	-	2
	Placa incisa	-	-	1	-	-	1
TOTAL		1	100	95	29	21	246

Tabla 7. Presencia de material artefactual lítico en el conchal Piedra Azul, según las diferentes ocupaciones identificadas durante la etapa de excavación (Gaete *et al.* 2004: 340).

<sup>2</sup> Marcadas con asterisco (\*).

CATEGORÍA INSTRUMENTAL	DESCRIPCIÓN
PUNTAS DE PROYECTIL	Piezas de morfología general foliácea, tallado bifacial regular variando de escamoso a paralelo, borde liso a finamente aserrado, en algunos casos presentando un angostamiento en la zona de empuñadura, la cual también presenta acomodaciones tipo astillamiento para facilitar su inserción en astiles. Por lo general, el ancho máximo se encuentra en el tercio medio o proximal de las piezas. El ángulo del borde oscila entre agudo y oblicuo aunque tienden a predominar los primeros. Las materias primas más representadas corresponden a andesitas basálticas afaníticas y porfíricas y riolitas. Las medidas de las puntas de proyectil completas que se registran oscilan para el largo entre 60.1 y 142.2 mm, para el ancho entre 18.8 y 31.3 mm y para el espesor entre 5.0 y 13.7 mm.
PREFORMAS BIFACIALES	Piezas de morfología general lanceolada o foliácea, tallado unifacial a bifacial irregular predominantemente escamoso a subparalelo, borde liso, sin evidencias de empuñadura. En los ejemplares conservados es frecuente la presencia de lomos, bisagras y fracturas de origen técnico. El ángulo del borde puede variar ampliamente entre oblicuos y agudos, predominando los primeros, aunque se observan ejemplares que tienen parte de sus bordes con ángulo abrupto, producto de la presencia de lomos. Las materias primas predominantes corresponden a andesitas basálticas porfíricas y afaníticas y riolitas. En términos métricos, tenemos una distribución amplia de medidas con piezas completas, que para el largo oscila entre 76.6 y 111.7 mm, para el ancho entre 25.2 y 48.8 mm y para el espesor entre 12.1 y 19.1 mm.
CUCHILLOS BIFACIALES	Instrumentos altamente formatizados de morfología general lanceolada a foliácea, tallado bifacial regular tendiente a paralelo y borde liso bien configurado. El ángulo de borde oscila entre agudo y oblicuo indistintamente. Salvo dos casos, no suelen presentar evidencias de empuñadura y por su tamaño parecen haber sido sujetados manualmente. Se presentan frecuentemente fracturados, conservándose principalmente fragmentos distales y mesodistales. Las materias primas más representadas corresponden a andesitas basálticas porfíricas y afaníticas. Las medidas observadas para el único ejemplar completo como para los fragmentos mesodistales muestran valores para el largo entre 55.3 y 89.5 mm, para el ancho entre 32.0 y 45.3 mm y para el espesor entre 10.1 y 17.4 mm.
CUCHILLOS MARGINALES, CUCHILLOS RAEDERAS Y RAEDERAS	Piezas de morfología diversa elaboradas sobre matrices tipo lasca, que presentan un tallado marginal por uno o más bordes amplios, con ángulos predominantes agudos y oblicuos. No parecen presentar evidencias de empuñadura. Esta subcategoría de instrumentos de corte – raído, al contrario de los cuchillos bifaciales, suele encontrarse completa en los conjuntos. La materia prima representada es la andesita basáltica porfírica. Sus medidas son bastante variables, observándose para el largo valores entre 52.6 y 91.4 mm, para el ancho entre 27.1 y 94.6 mm y para el espesor entre 4.7 y 24.3 mm.
SOBADORES	Piezas que tienen como forma base guijarros que no fueron sometidos a trabajo mediante astillamiento, en los cuales es posible observar una o

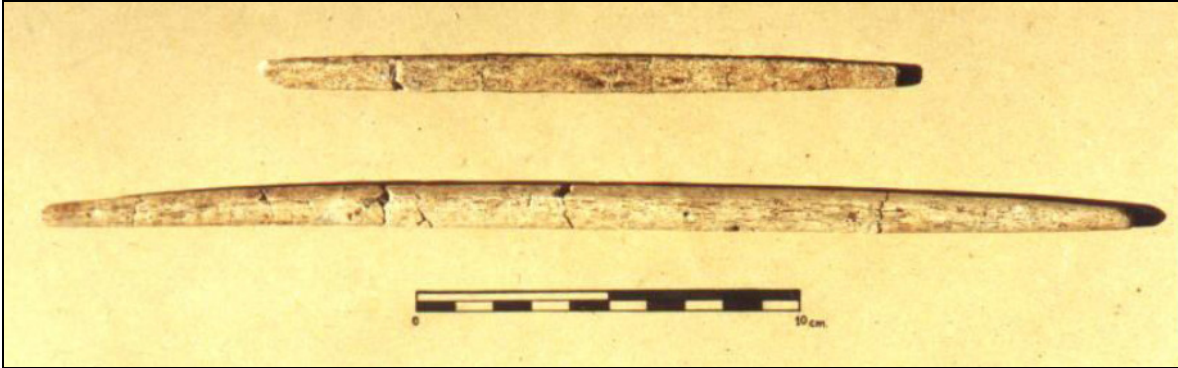
	<p>dos caras con evidencias de pulimento y escasas estrías que evidencian su uso probable sobre materiales blandos. Todos los ejemplares registrados se encuentran completos. Las materias primas representadas son, en orden de frecuencia, diversas variedades de granitos, andesitas porfíricas, pumicita y limolitas. Los tamaños de estos instrumentos oscilan ampliamente, observándose valores para el largo entre 28.3 y 84.1 mm, para el ancho entre 26.3 y 112.1 mm y para el espesor entre 21.0 y 39.7 mm).</p>
RASPADORES EN MUESCA O DENTICULADOS	<p>Piezas que presentan bordes activos modificados en forma de muescas, las cuales se pueden disponer de manera aislada o conjunta, llegando en este último caso a conformar bordes denticulados. El tallado de estas piezas es siempre marginal regular o irregular de tipo escamoso, con ángulos de borde variando de oblicuos a abruptos. Salvo un caso, no presentan evidencias de empuñadura. Estas piezas suelen encontrarse completas en los conjuntos. Las materias primas representadas corresponden a andesitas basálticas porfíricas y afaníticas y riolitas. Los tamaños de estos instrumentos oscila para el largo entre 17.9 y 70.8 mm, para el ancho entre 28.0 y 83.1 mm y para el espesor entre 11.0 y 31.0 mm.</p>
RASPADORES	<p>Piezas con bordes activos irregulares sin muescas, que presentan tallado marginal irregular de tipo escamoso, con ángulos de borde variando de oblicuos a abruptos. Presencia de caras de deslizamiento planas. No presentan evidencias de empuñadura. Estos instrumentos también suelen encontrarse enteros en los conjuntos. Las materias primas representadas son andesitas basálticas afaníticas y porfíricas. Los tamaños varían para el largo entre 37.1 y 48.1 mm, para el ancho entre 52.4 y 67.3 mm y para el espesor entre 21.0 y 25.3 mm.</p>
NÚCLEOS	<p>Piezas cuya forma base generalmente son guijarros de tamaño grande, que presentan una serie de extracciones por lo general irregulares y multidireccionales, aunque se registra un caso de núcleo astillado bifacialmente. En estas piezas es frecuente encontrar coberturas de corteza considerables de la superficie original del guijarro. Ninguno de los ejemplares registrados presenta evidencias de utilización en otras actividades y suelen encontrarse completos. Las materias primas representadas corresponden a andesitas basálticas porfíricas y riolitas. Los tamaños para el largo oscilan entre 59.5 y 106.0 mm, para el ancho entre 40.9 y 93.8 mm y para el espesor entre 29.3 y 48.8 mm.</p>
INSTRUMENTOS DE DESCONCHE	<p>Piezas elaboradas sobre guijarros subcilíndricos y planos alargados que presentan modificaciones de manufactura y utilización en sus extremos en forma de astillamiento focalizado y altamente escamoso, que sugieren su uso como desconchadores y/o mariscadores. Los ángulos de los extremos activos son generalmente abruptos u oblicuos. Estos instrumentos suelen encontrarse completos en los conjuntos aunque intensamente utilizados. Las materias primas representadas son el esquisto y andesitas basálticas porfíricas. Los tamaños para el largo oscilan entre 82.4 y 110.2 mm, para el ancho entre 15.8 y 50.6 mm y para el espesor entre 8.3 y 15.6 mm.</p>
INSTRUMENTOS DE TRABAJO LÍTICO	<p>Piezas que tienen como forma base guijarros ovoidales y alargados, que presentan modificaciones tipo trituramiento por lo menos en uno de sus</p>

	<p>extremos o lados. Corresponden a los instrumentos de trabajo conocidos como percutores. Se encuentran todos los especímenes completos. La materia prima representada es el granito. Las medidas para el largo oscilan entre 69.2 y 110.8 mm, para el ancho entre 50 y 71.8 mm y para el espesor entre 31.9 y 50.8.</p>
SOPORTES	<p>Piezas cuya forma base son guijarros con por lo menos una cara relativamente plana que sirve para apoyar otros materiales a modo de yunque para percusión bipolar de guijarros pequeños o para fracturar otros materiales duros (hueso y conchas, por ejemplo) y que presenta un trituramiento focalizado muy marcado, llegando a formar una suerte de concavidad. Los ejemplares se encuentran completos y las materias primas representadas son el granito y andesita basáltica porfírica. Medidas: largo entre 75.2 y 100.4 mm, ancho entre 60.1 y 92.1 mm y espesor entre 26.8 y 55.0 mm.</p>
CUÑAS	<p>Corresponde a una pieza cuya matriz base es una lasca cortical grande que presenta astillamiento y trituramiento marcados en borde opuestos, lo que sugiere su utilización como instrumento para partir longitudinalmente materiales duros como hueso y madera. Presenta ángulos de borde abrupto y el espécimen se encuentra completo. Materia prima: granito. Medidas: largo = 80.8 mm, ancho = 64.6 mm y espesor = 17 mm.</p>
LIMACE	<p>Corresponde a una pieza elaborada sobre una matriz tipo lasca laminar, que presenta astillamiento regular unifacial de tipo escamoso y ángulo de borde oblicuo. Presenta una cara de deslizamiento plana, coincidente con la superficie de fractura de la lasca. Su configuración morfológica de bordes rectos y de ángulo oblicuo sugiere la realización de actividades de corte y raspado, que se representan en numerosas huellas macroscópicas de uso tipo microastillamiento. La materia prima representada es riolita. Medidas: largo = 93.4 mm, ancho = 40.1 mm y espesor = 18.7 mm.</p>
INSTRUMENTO DE MOLIENDA - MACHACADO	<p>Corresponde a una pieza que tiene como matriz base un guijarro subvoidal grande que presenta pulimento intenso y trituramiento marcado en la cara más plana del mismo. La extensión total en la cara del pulimento sugiere por analogía su uso como mano de moler, mientras que el trituramiento localizado y fino sugiere una utilización asociada como machacador de materiales duros no pétreos. Materia prima representada es andesita basáltica porfírica. Medidas: largo = 117.1 mm, ancho = 71.4 mm y espesor = 52.3 mm.</p>

Tabla 8. Descripción tipológica de las categorías instrumentales del material lítico recuperado en los sitios *PM001*, *PM005*, *PM006*, *PM009*, *PM010*, *PM012* (descripciones textuales tomadas de Galarce 2005).

ARTEFACTO	OCUPACIONES					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Arpón	-	-	3	1	1	5
Punzón/Lesna	-	9	3	8	-	20
Instrumento (Retocador?)	-	1	-	-	-	1
Adorno	-	-	2	6	-	8
TOTAL	-	10	8	15	1	34

Tabla 9. Artefactos de hueso recuperados en el conchal Piedra Azul, según presencia en las diferentes ocupaciones registradas (Obtenida de Gaete *et al.* 2004: 341).



Figuras 1 a 3. Arpones recuperados en el conchal Piedra Azul (Fotos obtenidas de Gaete 2000).





Figuras 4 a 8. Instrumentos óseos del conchal Piedra Azul (Fotos obtenidas de Gaete 2000).



Figura 9. Intervenciones realizadas en Ilque 1, presuntamente por actividad de recolección de conchas para la producción de caliche.



Figuras 10 y 11. Evidencias de caleras en un conchal de isla Quenu y de un horno de cal en Bahía Metri (Quiroz y Belmar 2004).

## Anexos Metodología



Figura 12. Escalones realizados durante la excavación (2010) de las cuadrículas planteadas en Ilique 1.

Unidad / módulo	Largo (m)	Ancho (m)	Profundidad (m)	Volumen (m3)	Profundidad absoluta (m)	Capa(s) asociada(s)
Unidad 1	3	3	0,5	4,5	0,5	1 - 2
	2,6	2,6	0,2	1,352	0,7	3
	2,5	2,6	0,3	1,95	1	3 - 3B
	2	2,2	0,15	0,66	1,15	3B - 4
	1,7	2,1	0,25	0,8925	1,4	5
	1,7	2,1	0,1	0,357	1,5	6
	1,65	2,1	0,05	0,17325	1,55	7
	TOTAL				9,88475	
Unidad 2	4	2,65	0,5	5,3	0,5	1 a 4
	3,5	2	0,6	4,2	1,1	5 - 6
	3,5	1,5	0,6	3,15	1,7	7 - 8
	TOTAL				12,65	

Tabla 10. Cálculos de áreas y volúmenes excavados en Ilique 1 durante los trabajos del año 2010.

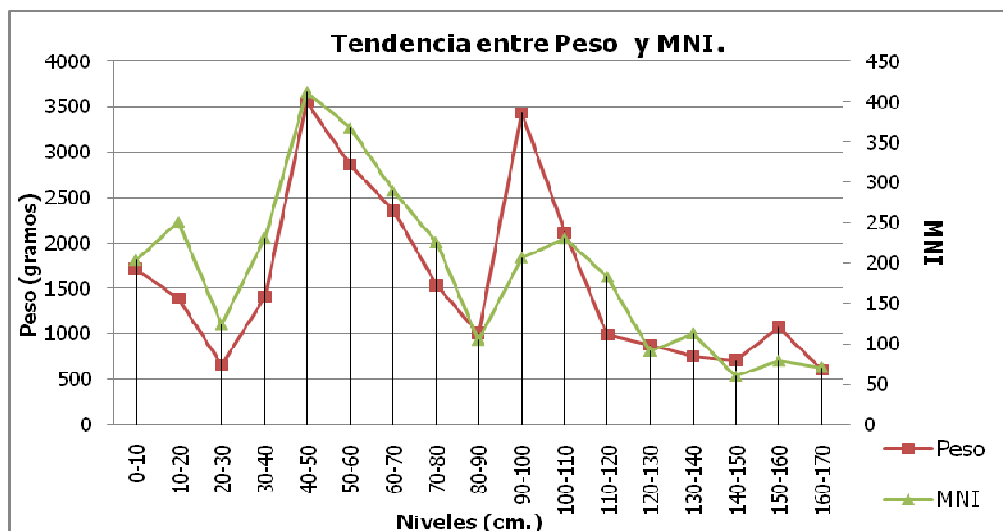


Figura 13. Tendencias entre dos métodos de cuantificación (Abundancia) de restos malacológicos en el conchal de Ilque (Extractado de Valenzuela 2010).

Cuadrícula	Nivel	Sector	Tipo muestra	Volumen en litros
2	(20 cm) Estrato 1-2	Pared Sur	Fogón 1	3,6
2	(80-90 cm) capa 5 A	Perfil Sureste	Fogón 5A	4,1
2	(140-150 cm) Estrato 6	Perfil Este	Fogón	4,2
2	(170-180 cm) Estrato 7		Rasgo	2
2	(180 cm) Estrato 7	Pared Este	Rasgo	6,2
2	(180cm) Estrato 7-8		Rasgo	2
Curanto	¿?		Rasgo	3
Pantano 1	(80-90 cm) Capa 2		Rasgo	2,3
Total				31

Tabla 11. Procedencia y volumen (en litro) de las muestras de sedimento recuperadas en los rasgos de Ilque 1 (Obtenida de Quiroz y Belmar 2010).

Anexos Resultados

Identificacion	Descripcion	Evidencias culturales	Localizacion	Georreferenciacion: Representacion del dato		Fuentes		
				Coordenadas de la entidad geometrica	Coordenadas de la entidad geometrica	Titulo o nombre de la fuente	Autor responsable	Año
1) Abalones Australes 2) 10CA001	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pargua	631569,16	5373134,266	x	Gaete, Nelson	2000
1) Caleta La Arena 2) PM001	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Caleta La Arena	696222,00	5381720,99	Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica.	Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson	2000
1) Camping Las Pampitas 2) PM005	Domestico/Habitacional - Basural - Manifestacion cultural compleja	Conchal - Rasgo discreto - Arte rupestre	Metri	691267,46	5392226,287	1a) Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica. 1b) Informe arqueologico: Inspeccion de sitios arqueologicos, Proyecto de mejoramiento de la ruta 7, Quillaiepe - la Arena. 2) Medidas de mitigacion arqueologicas Proyecto mejoramiento Ruta 7. Sector Quillaiepe - La Arena X region. 3) Estrategias de aprovechamiento de la diversidad ecologica del intermareal prehistorico conchales del seno de Reloncavi, X region, Chile. 4) Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt - Caleta La Arena", Puerto Montt, X Region de Los Lagos.	1a) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 1b) Quiroz, Luciana; Belmar, Carolina 2) Cipres Consultores Ltda. 3) Flores, Carola 4) Sepulveda, Renato	1a) 2000 1b) 2004 2) 2005 3) 2007 4) 2014
1) Capera Huapi 2) Capera Huapi 1	Domestico/Habitacional - Basural - Funerario - Productivo	Conchal - Estructura o rasgo funebre - Rasgo discreto - Estructura productiva	Isla Capera huapi	666960,84	5392587,053	1) Viajes y Arqueologia en Chile Austral 2) Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas del seno de Reloncavi	1) Bird, Junius 2) Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	1) 1993 [1935] 2) 2005

1) Centro de Acuicultura de Metri 2) PM009 3) Metri 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Metri	691350,37	5392724,755	1a) Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica. 1b) Informe arqueologico: Inspeccion de sitios arqueologicos, Proyecto de mejoramiento de la ruta 7, Quillaie - la Arena. 2) Medidas de mitigacion arqueologicas Proyecto mejoramiento Ruta 7. Sector Quillaie - La Arena X region. 3) Aspectos comunes para sitios de cazadores recolectores costeros en los canales patagonicos septentrionales. 4) Estrategias de aprovechamiento de la diversidad ecologica del intermareal prehistorico conchales del seno de Reloncavi, X region, Chile. 5) Intervencion sobre sitios arqueologicos tramo Piedra Azul - Chaicas 6) Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt - Caleta La Arena", Puerto Montt, X Region de Los Lagos.	1a) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 1b) Quiroz, Luciana; Belmar, Carolina 2) Cipres Consultores Ltda. 3) Flores, Carola; Lira, Nicolas 4) Flores, Carola 5) Mera, Rodrigo 6) Sepulveda, Renato	1a) 2000. 1b) 2004. 2) 2005. 3) 2006. 4) 2007. 5 y 6) 2014
1) Chaicas 2) PM004	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Chaicas	694138,84	5387892,025	Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica.	Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson	2000
1) Colaco 2 2) 10CA002	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Colaco	629648,64	5373082,227	Informe de terreno. Inspeccion visual arqueologica.	Mera, C. Rodrigo	2002
1) Conchal Alfarero Challahue 2) Conchal Alfarero Chayahue 3) Conchal Chayahue	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Challahue	633134,77	5371297,951	1) Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Piscicultura Challahue". Comuna de Calbuco, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos 2) Informe de actividades de mitigacion arqueologica sitio "conchal alfarero Chayahue" Pargua, region de Los Lagos.	1) Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina 2) Castelleti, Jose	1) 2007 2) 2008
1) Conchal Metri 2) PM007	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Metri	691284,83	5392467,256	Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica.	Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson	2000

1) Estero Chaula 2) PM006 3) Metri 3-4-5	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Metri	691402,62	5392482,971	1a) Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica. 1b) Informe arqueologico: Inspeccion de sitios arqueologicos, Proyecto de mejoramiento de la ruta 7, Quillaie - la Arena. 2) Medidas de mitigacion arqueologicas Proyecto mejoramiento Ruta 7. Sector Quillaie - La Arena X region. 3) Estrategias de aprovechamiento de la diversidad ecologica del intermareal prehistorico conchales del seno de Reloncavi, X region, Chile. 4) Intervencion sobre sitios arqueologicos tramo Piedra Azul - Chaicas 5) Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Region de Los Lagos.	1a) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 1b) Quiroz, Luciana; Belmar, Carolina 2) Cipres Consultores Ltda. 3) Flores, Carola 4) Mera, Rodrigo 5) Sepulveda, Renato	1a) 2000 1b) 2004 2) 2005 3) 2007 4 y 5) 2014
1) Ilque 1 2) Bahia Ilque	Domestico/Habitacional - Basural - Funerario - Productivo	Conchal - Estructura o rasgo funebre - Rasgo discreto - Estructura productiva	Ilque	660282,12	5388902,908	1) Proyecto Oriented Strand Board Plant, en Bahia Ilque, X Region. Caracterizacion del Area de Influencia Aspectos Culturales y Arqueologicos. Dames & Moore, Nawel Consultores. 2) Profundizacion de linea base arqueologica: sitios bahia Ilque 1 y bahia Ilque 2. Estudio de Impacto Ambiental del proyecto Cascada Chile, X region. 3) Informe sobre el valor patrimonial arqueologico del conchal de Ilque, sector de Panitao, X Region. 4) Informe evaluacion arqueologica en el sitio arqueologico Ilque 1. Provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Montt, X region. 5) Trabajos arqueologicos en bahia Ilque. Primera entrega.	1) Hermosilla, Nuriluz; Rodriguez, Jorge 2) Rees, Charles 3) Navarro, Ximena 4) Vasquez, Mario 5) Mera, C. Rodrigo	1) 1997 2) 1998 3) 1998 4) 1999 5) 2010
1) Ilque 3 2) Ilque 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Ilque	660178,36	5388858,18	1) Proyecto Oriented Strand Board Plant, en Bahia Ilque, X Region. Caracterizacion del Area de Influencia Aspectos Culturales y Arqueologicos. Dames & Moore, Nawel Consultores. 2) Registro de sitios arqueologicos en bahia Ilque.	1) Hermosilla, Nuriluz; Rodriguez, Jorge 2) Mera, C. Rodrigo	1) 1997 2) 2010
1) Ilque 4 2) Ilque 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Ilque	660105,55	5388856,666	1) Proyecto Oriented Strand Board Plant, en Bahia Ilque, X Region. Caracterizacion del Area de Influencia Aspectos Culturales y Arqueologicos. Dames & Moore, Nawel Consultores. 2) Registro de sitios arqueologicos en bahia Ilque.	1) Hermosilla, Nuriluz; Rodriguez, Jorge 2) Mera, C. Rodrigo	1) 1997 2) 2010

1) Islote Metri 2) PM008	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Metri	691188,14	5392481,728	Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica.	Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson	2000
1) Monumento Nacional Conchal Puntilla Tenglo 2) Puntilla Tenglo 3) 10PM018	Domestico/Habitacional - Basural - Funerario	Conchal - Estructura o rasgo funebre - Rasgo discreto	Isla Tenglo	671153,52	5405449,254	1) Estudio de caracterizacion arqueologica del sitio 10PM018 Monumento Nacional Conchal Puntilla Tenglo. Informe de investigacion, tomos 1 y 2. 2) El patrimonio como fundamento para el capital social: el caso de un sitio arqueologico y Puntilla Tenglo.	1) Gaete, Nelson; Navarro, Ximena, Velasquez, Hector; Vargas, Loreto 2) Ladron de Guevara, Bernardita; Gaete, Nelson; Martinez, Ismael	1) 2002 2) 2003
1) Panitao Bajo 2) Panitao 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Panitao	663152,35	5400345,137	1) Sitios geologicos y poblamiento ancestral del borde costero del seno Reloncavi. Region de Los Lagos, Chile: su importancia historica, cientifica, cultural y turistica. 2) Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	1) Munoz, Jorge; Pino, Mario 2) Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	1) 2002 2) 2005
1) Pelluhuin bajo 2) Pelluco 1 y 1b	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pelluco	676024,39	5404151,632	1) Sitios geologicos y poblamiento ancestral del borde costero del seno Reloncavi. Region de Los Lagos, Chile: su importancia historica, cientifica, cultural y turistica. 2) Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	1) Munoz, Jorge; Pino, Mario 2) Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	1) 2002 2) 2005
1) Piedra Azul 2) Monumento Nacional Piedra Azul 3) Conchal Piedra Azul 4) 10PM014	Domestico/Habitacional - Basural - Funerario	Conchal - Estructura o rasgo funebre - Rasgo discreto	Piedra Azul	682688,34	5403850,619	1) El caso del sitio 10PM014 conchal Piedra Azul: arqueologia y conservacion a partir del impacto. 2) Una mirada al modo de vida canoero del mar interior desde Piedra Azul. 3) Estrategias de vida de canoeros cazadores pescadores recolectores del seno de Reloncavi: entre el bosque siempreverde y el mar interior. Region de Los Lagos, Chile. 4) Peces en Piedra Azul Algo mas que huesos de peces. 5) Intervencion sobre sitios arqueologicos tramo Piedra Azul - Chaicas 6) Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt - Caleta La Arena", Puerto Montt, X Region de Los Lagos.	1) Gaete, Nelson; Ladron de Guevara, Bernardita; Martinez, Ismael 2) Gaete, Nelson; Navarro, Ximena; Constantinescu, Florence; Mera, C. Rodrigo; Selles, Daniel; Solari, M. Eugenia; Vargas, Loreto; Oliva, D.; Duran, L. 3) Gaete, Nelson; Navarro, Ximena 4) Vargas, Loreto 5) Mera, Rodrigo 6) Sepulveda, Renato	1) 2001 2) 2004 3) 2004 4) 2008 5 y 6) 2014



1) Piedra Blanca 2) PM012	Domestico/Habitacional - Basural - Funerario	Conchal - Estructura o rasgo funebre	Piedra Blanca	689487,08	5395634,616	1a) Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica. 1b) Informe arqueologico: Inspeccion de sitios arqueologicos, Proyecto de mejoramiento de la ruta 7, Quillaipe - la Arena. 2) Medidas de mitigacion arqueologicas Proyecto mejoramiento Ruta 7. Sector Quillaipe - La Arena X region. 3) Estrategias de aprovechamiento de la diversidad ecologica del intermareal prehistorico conchales del seno de Reloncavi, X region, Chile. 4) Intervencion sobre sitios arqueologicos tramo Piedra Azul - Chaicas	1a) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 1b) Quiroz, Luciana; Belmar, Carolina 2) Cipres Consultores Ltda. 3) Flores, Carola 4) Mera, Rodrigo	1a) 2000 1b) 2004 2) 2005 3) 2007 4) 2014
1) Planta Robinson Crusoe N (Chinquihue) 2) Planta Robinson Crusoe 3) 10PM017 4) Chinquihue 1	Domestico/Habitacional - Basural - Funerario	Conchal - Estructura o rasgo funebre - Rasgo discreto	Chinquihue	668025,00	5404299,763	1) Informe de terreno Inspeccion visual arqueologica. 2) Hallazgo arqueologico en Chiquihue. 3) Ficha de Revisita del sitio 10PM017 "Planta Robinson Crusoe". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, X Region de los Lagos. Ficha de evaluacion enviada al CMN.4) Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	1) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 2) Marquez, Tania 3) Mera, C. Rodrigo 4) Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	1) 2000 2) 2003 3) 2004 4) 2005
1) Punta Caicaen 1 2) 10CA002	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Calbuco	650554,17	5371428,089	Linea base - Inspeccion superficial Patrimonio Cultural Arqueologico proyecto "Pesquera Burca Limitada"	Gaete, Nelson	2002
1) Punta Chaicamo 2) PM011	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Punta Chaicamo	690998,75	5393295,702	Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica.	Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson	2000

1) Punta Metri 2) PM010	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Punta Metri	691470,82	5392874,933	1a) Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica. 1b) Informe arqueologico: Inspeccion de sitios arqueologicos, Proyecto de mejoramiento de la ruta 7, Quillaie - la Arena. 2) Medidas de mitigacion arqueologicas Proyecto mejoramiento Ruta 7. Sector Quillaie - La Arena X region. 3) Estrategias de aprovechamiento de la diversidad ecologica del intermareal prehistorico conchales del seno de Reloncavi, X region, Chile. 4) Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos.	1a) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 1b) Quiroz, Luciana; Belmar, Carolina 2) Cipres Consultores Ltda. 3) Flores, Carola 4) Sepulveda, Renato	1a) 2000 1b) 2004 2) 2005 3) 2007 4) 2014
1) Quebrada Tajamar 2) PM003	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Chaicas	694335,79	5386133,144	Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica.	Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson	2000
1) Quillaie 2) PM013	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Quillaie	689263,79	5398286,485	1a) Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica. 1b) Informe arqueologico: Inspeccion de sitios arqueologicos, Proyecto de mejoramiento de la ruta 7, Quillaie - la Arena. 2) Medidas de mitigacion arqueologicas Proyecto mejoramiento Ruta 7. Sector Quillaie - La Arena X region.	1a) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 1b) Quiroz, Luciana; Belmar, Carolina 2) Cipres Consultores Ltda.	1a) 2000 1b) 2004 2) 2005
1) Yerba Buena 2) PM002	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Chaicas	695148,06	5383923,316	1) Proyecto "Mejoramiento Ruta 7" Comuna Puerto Montt. Provincia Llanquihue. X Region de Los Lagos. Informe de Terreno. Inspeccion Arqueologica. 2) Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos.	1) Mera, C. Rodrigo; Gaete, Nelson 2) Sepulveda, Renato	1) 2000 2) 2014
Astilleros Calbuco	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Quihua	648851,59	5371584,283	Acta del Consejo de Monumentos Nacionales. Sesion ordinaria 12/2003. Miercoles 10 de diciembre del 2003.	Consejo de Monumentos Nacionales	2003
Calbuco 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huito	654199,34	5375838,372	Informes de Investigacion Zona Sur	Sanhueza, Julio	1991
Challahue 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Challahue	634645,17	5373503,623	Informe Arqueologia "Planta de procesos de choritos" Chayahue, comuna de Calbuco, region de Los Lagos.	Sanchez, Rodrigo	2007

Chiniquihue (Marine Harvest)	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Chiniquihue	664563,10	5402670,092	Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Unidad experimental acuicola Chiniquihue". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos.	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2009
Chiniquihue 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Chiniquihue	664556,12	5402316,994	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Chiniquihue 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Chiniquihue	665587,89	5402667,795	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Chiniquihue 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Chiniquihue	664787,52	5402687,539	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Chiniquihue 5	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Chiniquihue	665640,16	5402535,501	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Coihuin 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Coihuin	677828,99	5404710,16	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero oeste del seno de Reloncavi.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Coihuin 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Coihuin	677644,33	5404480,571	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Coihuin 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Coihuin	677501,75	5404397,767	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Coihuin 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Coihuin	677057,35	5403847,816	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Conchal Huelmo 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Huelmo	661341,68	5384809,452	1) Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos 2) Medidas de proteccion arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2007

Conchal Huelmo 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Otro	Huelmo	661324,38	5384961,593	1) Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos 2) Medidas de proteccion arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2007
Conchal Huelmo 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huelmo	661323,12	5384862,457	1) Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos 2) Medidas de proteccion arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2007
Corrales de pesca Huelmo	Productivo	Estructura productiva - Otro	Huelmo	661608,07	5384806,081	1) Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos 2) Medidas de proteccion arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2007
Huelmo 1	Domestico/Habitacional	Sin evidencia registrada	Huelmo	661346,18	5384693,572	Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Piscicultura Novofish". Comuna de Puerto Montt, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2007
Huenquillahue 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huenquillahue	659347,05	5392450,061	1) Inspeccion Arqueologica para el proyecto de Piscicultura Itata S.A. Region de Los Lagos, provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Montt, sector bahia Huenquillahue. 2) Informe de caracterizacion arqueologica sitios Huenquillahue 1 y 2. Proyecto "Piscicultura de recirculacion Huenquillahue" comuna de Puerto Montt, region de Los Lagos	1) Bustos, Victor 2) Arka S.A. Consultores	1) 2009 2) 2010
Huenquillahue 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huenquillahue	659394,63	5392371,513	1) Inspeccion Arqueologica para el proyecto de Piscicultura Itata S.A. Region de Los Lagos, provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Montt, sector bahia Huenquillahue. 2) Informe de caracterizacion arqueologica sitios Huenquillahue 1 y 2. Proyecto "Piscicultura de recirculacion Huenquillahue" comuna de Puerto Montt, region de Los Lagos	1) Bustos, Victor 2) Arka S.A. Consultores	1) 2009 2) 2010

Huenquillahue 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huenquillahue	659521,91	5392207,587	Inspeccion Arqueologica para el proyecto de Piscicultura Itata S.A. Region de Los Lagos, provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Montt, sector bahia Huenquillahue.	Bustos, Victor	2009
Huenquillahue 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huenquillahue	659593,57	5392130,615	Inspeccion Arqueologica para el proyecto de Piscicultura Itata S.A. Region de Los Lagos, provincia de Llanquihue, comuna de Puerto Montt, sector bahia Huenquillahue.	Bustos, Victor	2009
Huito 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huito	653648,34	5380326,415	Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Estudio de Ingenieria - Mejoramiento Ruta V-815". Comunas de Puerto Montt y Calbuco, X Region de Los Lagos.	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2007
Huito 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Huito	653543,24	5380869,278	Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Estudio de Ingenieria - Mejoramiento Ruta V-815". Comunas de Puerto Montt y Calbuco, X Region de Los Lagos.	Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2007
Ilque 2	Domestico/Habitacional - Basural - Productivo	Conchal - Estructura productiva	Ilque	660416,78	5388767,53	Trabajos arqueologicos en bahia Ilque. Primera entrega.	Mera, C. Rodrigo	2010
Ilque 5	Domestico/Habitacional	Sin evidencia registrada	Ilque	659385,05	5388769,277	Registro de sitios arqueologicos en bahia Ilque.	Mera, C. Rodrigo	2010
Lin 1	Productivo	Estructura productiva	Isla Lin	659268,47	5360269,09	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Lin 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Lin	659410,13	5360538,587	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Lin 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Lin	660341,59	5359761,855	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005

Lin 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Lin	659544,63	5359571,313	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Panitao 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Huenquillahue	661086,96	5396630,141	1) Linea base aspectos arqueologicos y culturales 2) Informe rescate arqueologico sitio "Panitao-1". Proyecto construccion piscicultura Panitao.	1) Sanchez, Rodrigo 2) Bustos, Victor; Cornejo, Francisco	1) 2008 2) 2009
Panitao 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Panitao	663381,28	5399711,011	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Panitao 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Panitao	663451,37	5399175,613	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Panitao 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Panitao	663443,29	5398870,891	1) Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt. 2) Inspeccion visual arqueologica Proyecto "Astillero Walbush (modificacion Astillero Panitao. Comuna de Puerto Montt, region de Los Lagos)".	1) Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina 2) Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	1) 2005 2) 2009
Pelluco 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pelluco	675899,31	5404214,232	Base de datos de prospeccion arqueologica extensiva para estimar el impacto sobre recursos patrimoniales en el borde costero de Puerto Montt.	Ocampo, Carlos; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina	2005
Pelluhuin Alto	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pelluco	674956,3	5406154,7	Sitios geologicos y poblamiento ancestral del borde costero del seno Reloncavi. Region de Los Lagos, Chile: su importancia historica, cientifica, cultural y turistica.	Munoz, Jorge; Pino, Mario	2002
Polmallehue 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Tabon	652507,86	5362314,307	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005

Polmallehue 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Isla Tabon	651503,25	5362689,563	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Polmallehue 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	Isla Tabon	652477,15	5362742,102	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Polmallehue 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Tabon	652608,37	5362594,059	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Polmallehue 5	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Tabon	653031,99	5362040,898	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Quenu MMS 1	Domestico/Habitacional	Rasgo discreto	Isla Quenu	653107,27	5367278,527	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Quenu MMS 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Quenu	652489,83	5368316,152	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005

Quenu MMS 3	Productivo	Estructura productiva	Isla Quenu	652401,22	5368522,225	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Quenu MMS 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Quenu	652730,55	5368761,708	Base de datos de prospeccion arqueologica borde costero de las islas de la comuna de Calbuco.	Ocampo, Carlos; Rivas, Pilar; Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina; Olivos, C. Gloria; Saez, Arturo; Flores, Carola; Arregui, Ivan	2005
Yaco alto 1	Funerario - Domestico/Habitacional - Basural - Productivo	Conchal - Estructura o rasgo funebre - Rasgo discreto	Isla Quihua	648089,11	5377961,688	1) Inician pericias en sitio arqueologico de la isla Quihua 2) Ficha de registro sitio Yaco Alto, isla Quihua 3) Informes 1 a 4, Rescate Arqueologico en la isla Quihua 4) Funebria de grupos canoeros durante el Holoceno Tardío en la Región de Los Lagos. El conchal de Yaco Alto - 1, Calbuco, Chile.	1) x 2) Mera, C. Rodrigo 3) Mera, C. Rodrigo 4) Munita, D., R. Mera C., I. Arregui y M.J. Manneschi	1) 2009 2) 2010 3) 2012-2013 4) 2012
Isla Lagartija	Domestico/Habitacional - Basural - Productivo	Conchal - Estructura productiva - Rasgo discreto	Isla Kaikue o Lagartija	642203,50	5369802,52	Informe de terreno isla Lagartija 16 enero 2013-01-16	Alvarez, Ricardo	2013
Cementerio Huineo	Funerario - Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Huapi Abtao	638932,64	5369310,36	(Solo reconocimiento y registro fotografico)	x	2015
SA01	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Peninsula de Chayahue	633334,00	5371665	1) Informe Linea Base de Patrimonio Cultural Proyecto "Piscicultura de Recirculacion Punta Tique" 2) Inspeccion visual arqueologica, sector Chayahue-Sealand Aquaculture. Comuna de Calbuco, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos	a) Duarte, Alberto (POCH) b) Munita, Doina	2014
SA02 y SA02 (extension sur)	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Peninsula de Chayahue	633095,00	5371512	1) Informe Linea Base de Patrimonio Cultural Proyecto "Piscicultura de Recirculacion Punta Tique" 2) Inspeccion visual arqueologica, sector Chayahue-Sealand Aquaculture. Comuna de Calbuco, Provincia de Llanquihue, Region de Los Lagos	a) Duarte, Alberto (POCH) b) Munita, Doina	2014
1) 10PM015 2) Km 13.400	Basural	Conchal	Piedra Azul	683000	5403250,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt - Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014



1) 10PM019 2) Km 27.100 3) Metri 1	Basural	Conchal	Metri	690351	5394086,00	a) Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos. b) Intervención sobre sitios arqueológicos tramo Piedra Azul - Chaicas	a) Sepulveda, Renato b) Mera, Rodrigo	2014
1) 10PM020 + 10PM021 2) Quillaipe 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Piedra Azul	683940	5402689,00	a) Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos. b) Intervención sobre sitios arqueológicos tramo Piedra Azul - Chaicas	a) Sepulveda, Renato b) Mera, Rodrigo	2014
1) 10PM022 2) Km 24.250 3) Quillaipe 4	Basural	Conchal	x	689232	5396524,00	a) Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos. b) Intervención sobre sitios arqueológicos tramo Piedra Azul - Chaicas	a) Sepulveda, Renato b) Mera, Rodrigo	2014
1) 10PM023 2) Km 40.800	Basural	Conchal	x	694622	5384705,00	Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM024 2) Km 40.700	Basural	Conchal	Caleta La Arena	694609	5384790,00	Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM025 2) Km 40.200	Basural	Conchal	Caleta La Arena	694557	5385207,00	Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM027 2) Km 39	Basural	Conchal	Caleta La Arena	694279	5386322,00	Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM028 2) Km 38.740	Basural	Conchal	Caleta La Arena	694207	5386658,00	Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM029 2) Negocio Campesino	Basural	Conchal	Chaicas	694432	5388592,00	Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM030 2) Metri 6	Basural	Conchal	Lenca	691766	5391833,00	a) Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos. b) Intervención sobre sitios arqueológicos tramo Piedra Azul - Chaicas	a) Sepulveda, Renato b) Mera, Rodrigo	2014
1) 10PM032 2) Km 26.200	Basural	Conchal	x	689883	5394795,00	Proyecto: "Línea de Distribución 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014

1) 10PM033 2) Km 25	Basural	Conchal	x	689520	5395633,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM034 2) Km 25.300	Basural	Conchal	x	689501	5395676,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM035 2) Km 25.500	Basural	Conchal	x	689459	5395782,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM036 2) Pesquera Piedra Azul	Basural	Conchal	x	685410	5401711,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM037 2) Km 14.800	Basural	Conchal	Piedra Azul	684429	5402422,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM038 2) Km 14.390	Basural	Conchal	x	684062	5402606,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM039 2) Km 12.700	Basural	Conchal	Piedra Azul	682757	5403724,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM040 2) Km 10.100	Basural	Conchal	Chamiza	681016	5305333,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM041 2) Km 7.680	Basural	Conchal	x	678643	5405075,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
1) 10PM042 2) Km 6.080	Basural	Conchal	x	677252	5404578,00	Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos	Sepulveda, Renato	2014
Lenca 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Lenca	691970,00	5.391.738	a) Intervencion sobre sitios arqueologicos tramo Piedra Azul - Chaicas b) Proyecto: "Linea de Distribucion 23 Kv Puerto Montt – Caleta La Arena", Puerto Montt, X Región de Los Lagos.	a) Mera, Rodrigo b) Sepulveda, Renato	2014

Corral Pichiquillaie 1	Productivo	Estructura productiva - Otro	Pichiquillaie	a) 686384 b) 686333 c) 686338 d) 686436	a) 5399544 b) 5399494 c) 5399476 d) 5399401	1) Proyecto Produccion de plantulas de macroalgas en ambiente controlado (Hatchery). Inspeccion Visual Arqueologica. 2) a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	1) Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina 2) Borlando, Italo	2015
Corral Pichiquillaie 2	Productivo	Conchal - Estructura productiva - Otro	Pichiquillaie	687541,00	5397294	1) Proyecto Produccion de plantulas de macroalgas en ambiente controlado (Hatchery). Inspeccion Visual Arqueologica. 2) a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	1) Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina 2) Borlando, Italo	2015
Corral Pichiquillaie 3	Productivo	Estructura productiva - Otro	Pichiquillaie	687440,00	5397360	a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	Borlando, Italo	2015
Estructura Pichiquillaie 1	Productivo	Estructura productiva	Pichiquillaie	686750,00	5398474	a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	Borlando, Italo	2015
Estructura Pichiquillaie 2	Productivo	Estructura productiva	Pichiquillaie	687410,00	5397626	a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	Borlando, Italo	2015
Conchal Pichiquillaie 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pichiquillaie	687639,00	5398095	1) Proyecto Produccion de plantulas de macroalgas en ambiente controlado (Hatchery). Inspeccion Visual Arqueologica. 2) a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	1) Mera, C. Rodrigo; Munita, Doina 2) Borlando, Italo	1) 2011, 2) 2015
Conchal Pichiquillaie 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pichiquillaie	687206,00	5398058	a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	Borlando, Italo	2015
Conchal Pichiquillaie 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pichiquillaie	686523,00	5399254	a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	Borlando, Italo	2015
Conchal Pichiquillaie 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Estructura o rasgo funebre - Rasgo discreto	Pichiquillaie	687659,00	5398311	a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	Borlando, Italo	2015

Conchal Pichiquillaie 5	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Pichiquillaie	686306,00	5399920	a) Patrimonio arqueologico e historico sector Pichiquillaie, comuna de Puerto Montt, provincia de Llanquihue, X Region de Los Lagos, Chile. b) Anexos	Borlando, Italo	2015
Conchal Sra. Leontina Opazo	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Ainco	626383,00	5371790	Proyecto canal de Chacao: Mejoramiento de embarcaderos en sectores sur y norte de cruce. Informe de Arqueologia y Patrimonio.	Hermosilla, Nuriluz	2007
Conchal Chacao	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Ainco	623554,00	5368207	DIA Construcción Terminales Portuarios Canal de Chacao. Anexo D-Línea de Base	Hermosilla, Nuriluz	2008
Conchal Sra. Emilia Paiñel	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Ainco	627404,00	5372055	Proyecto canal de Chacao: Mejoramiento de embarcaderos en sectores sur y norte de cruce. Informe de Arqueologia y Patrimonio.	Hermosilla, Nuriluz	2007
Conchales Isla Maillen 1	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Rasgo discreto	El Banco	666775,00	5393271	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Conchal Isla Maillen 2	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal	Isla Maillen	667478,00	5393756	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Conchal Isla Maillen 3	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Estructura productiva	Isla Maillen	667594,00	5393845	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Conchal Isla Maillen 4	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Estructura productiva	Isla Maillen	667930,00	5393974	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Conchal Isla Maillen 5	Domestico/Habitacional - Basural	Conchal - Estructura productiva	Isla Maillen	668412,00	5393774	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Sistema de corrales Pitreles	Productivo	Estructura productiva	Isla Maillen	667931,00	5393852	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Sistema de corrales Cascajal	Productivo	Estructura productiva - Otro	Isla Maillen	668598,00	5393608	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Corral Isla Maillen 29	Productivo	Estructura productiva	Isla Maillen	666762,00	5393153	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Corral Isla Capera 1	Productivo	Estructura productiva	Isla Capera huapi	667154,00	5392587	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016

Corral Isla Capera 2	Productivo	Estructura productiva	Isla Capera huapi	667282,00	5392592	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Corral Isla Capera 3	Productivo	Estructura productiva	Isla Capera huapi	667372,00	5392566	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Corral Isla Capera 4	Productivo	Estructura productiva	Isla Capera huapi	667496,00	5392433	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Corral Isla Capera 7	Productivo	Estructura productiva	Isla Capera huapi	667526,00	5392158	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Corral Isla Capera 8	Productivo	Estructura productiva	Isla Capera huapi	666981,00	5392310	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016
Corral Isla Capera 9	Productivo	Estructura productiva	Isla Capera huapi	666912,00	5392373	a) Resultados Inspeccion Arqueologica isla Maillen e isla Capera. Seno de Reloncavi, X Region de Los Lagos, Chile. B) anexos	Borlando, Italo	2016

Tabla 12. Registros arqueológicos declarados para el Seno de Reloncaví (se ha omitido los acentos, pues la tabla procede de una base SIG). Se expone solamente algunas variables relevantes para este trabajo, a partir de la base completa realizada de acuerdo a los *Estándares mínimos de registro del Patrimonio Arqueológico* (CNCR-CMN 2010).

Línea de costa		Km	Registros arqueológicos
Islas	Isla Tenglo	12,9	1
	Isla Caperahuapi	1,83	8
	Isla Maillen	17,8	8
	(Isla) Calbuco	18,4	1
	Isla Quihua	39	2
	Isla Guar	50,8	0
	Isla Huelmo	3,5	0
	Isla Tautil	3,1	0
	Isla Caicaen	6,7	0
	Isla Chaullín	1,5	0
	Isla Quenu	9	4
	Isla Chidguapi	14,3	0
	Isla Kaikué (o Lagartija)	0,31	1
	Isla Abtao	12,6	1
	Isla Tabón	36,4	9
	Isla Queullín	12,1	0
	Isla Puluqui	72	0
Isla Aulén	3,59	0	
<b>Subtotal islas</b>		<b>315,83</b>	35
Continente	Caremapu a caleta La Arena	231	92
	Desembocadura estuario de Reloncaví hasta ensenada Rolecha	46,6	0
<b>Sub total continental</b>		<b>277,6</b>	92
<b>Total general</b>		<b>593,43</b>	127

Tabla 13. Kilómetros lineales de borde costero en el seno de Reloncaví (obtenidos de el trazado realizado en GoogleEarth®<sup>3</sup> y registros arqueológicos declarados para el Seno de Reloncaví.



Figura 14. Trazado de líneas de costa medidas por sectores (amarillo: Caremapu hasta caleta La Arena, rojo: islas, anaranjado: estuario de Reloncaví hasta ensenada Rolecha) realizado en GoogleEarth®, en el Seno de Reloncaví.

<sup>3</sup> Los cálculos de perímetro de las islas, fueron obtenidos de los trazados realizados por Ricardo Álvarez.

REGISTRO	USO_CATAS	ESPECIE_1	ESPECIE_2	ESPECIE_3	ESPECIE_4	ESPECIE_5	ESPECIE_6
Cementerio Huineo 1	Praderas Perennes						
Conchal isla Lagartija	Playas y Dunas						
Varadero isla Lagartija	Playas y Dunas						
Sistema de corrales isla Lagartija	Playas y Dunas						
Lin 3	Praderas Perennes						
Lin 4	Praderas Perennes						
Lin 2	Praderas Perennes						
Polmallelhue 1	Praderas Perennes						
Polmallelhue 2	Praderas Perennes						
Polmallelhue 3	Praderas Perennes						
Polmallelhue 4	Praderas Perennes						
Polmallelhue 5	Praderas Perennes						
Quenu MMS 1	Praderas Perennes						
Quenu MMS 2	Praderas Perennes						
Quenu MMS 4	Praderas Perennes						
1) Punta Caicaen 1 2) 10CA002	Praderas Perennes						
Astilleros Calbuco	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Maqui				
1) Capera Huapi 2) Capera Huapi 1	Praderas Perennes	Pasto miel					
Corral isla Capera 1	Playas y Dunas						
Corral isla Capera 2	Playas y Dunas						
Corral isla Capera 3	Playas y Dunas						
Corral isla Capera 4	Playas y Dunas						
Corral isla Capera 7	Playas y Dunas						
Corral isla Capera 8	Playas y Dunas						
Corral isla Capera 9	Playas y Dunas						
Sistema de corrales isla Capera	Playas y Dunas						
Conchal isla Maillen 4	Praderas Perennes	Pasto miel					
Conchal isla Maillen 5	Praderas Perennes	Pasto miel					
Conchales isla Maillen 1	Praderas Perennes	Pasto miel					
Sistema de corrales Cascajal	Playas y Dunas						
Conchal isla Maillen 2	Playas y Dunas						
Conchal isla Maillen 3	Playas y Dunas						
Corral isla Maillen 29	Playas y Dunas						
Sistema de corrales Pitreles	Playas y Dunas						
Yaco alto 1	Praderas Perennes						
Conchal Puntilla Tenglo	Ciudades-Pueblos-Zonas Industr						

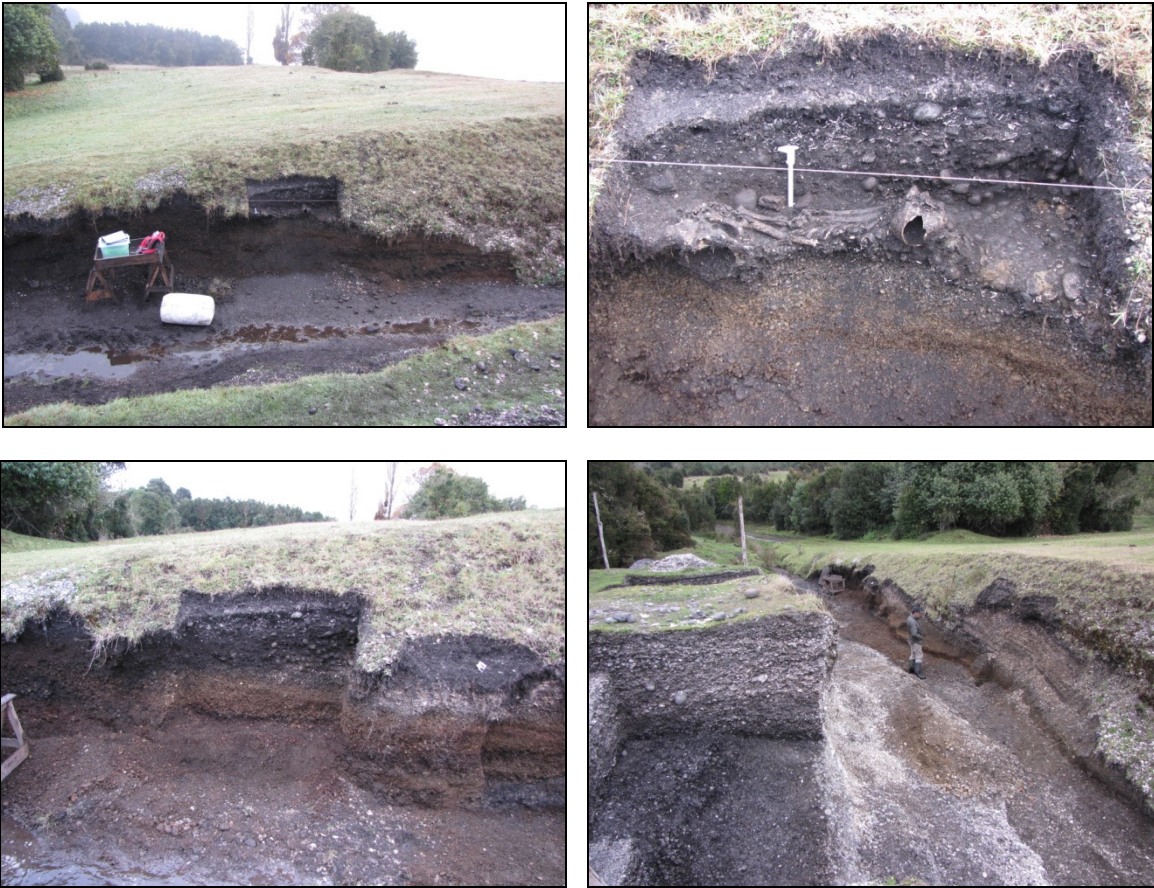
Lin 1	Renoval Denso	luma apiculata	myrceugenia exsucca	amomyrtus luma	drimys winteri	laurelia philippiana	nothofagus nitida
Quenu MMS 3	Matorral Denso	ulex europea					
Conchal astilleros 2	Praderas Perennes						
Punta Auco	Praderas Perennes						
Auco 5	Praderas Perennes						
Corral Codiwe1	Praderas Perennes						
Conchal Sra. Leontina Opazo	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Maqui				
S01	Praderas Perennes						
SA02 Extensión sur	Praderas Perennes						
Conchal Don Belisario González	Ciudades-Pueblos-Zonas Industr						
Abalones Australes	Playas y Dunas						
Challahue 1	Praderas Perennes						
Conchal Astilleros 1	Matorral Denso	chusquea quila	luma apiculata	drimys winteri	aristotelia chilensis		
Sistema de corrales Punta Auco	Playas y Dunas						
Corral Codiwe2	Matorral Arborescente Denso	chusquea quila	luma apiculata	gevuina avellana	aristotelia chilensis	eucryphia cordifolia	
Conchal Alfarero Challahue	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						
Conchal sector alto	Matorral Arborescen. Semidenso	aristotelia chilensis	tepualia stipularis	drimys winteri	baccharis magellanica	nothofagus nitida	fuchsia magellanica
Colaco 2	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						
Auco 1	Renoval Denso	drimys winteri	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	lomatia ferruginea	myrceugenia exsucca
Auco 2-3	Renoval Denso	drimys winteri	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	lomatia ferruginea	myrceugenia exsucca
Auco 4	Renoval Denso	drimys winteri	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	lomatia ferruginea	myrceugenia exsucca
Auco 6	Renoval Denso	drimys winteri	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	lomatia ferruginea	myrceugenia exsucca
Auco 7	Renoval Denso	drimys winteri	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	lomatia ferruginea	myrceugenia exsucca
Auco 8	Renoval Denso	drimys winteri	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	lomatia ferruginea	myrceugenia exsucca
Auco 9	Renoval Denso	drimys winteri	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	lomatia ferruginea	myrceugenia exsucca
1) Quebrada Tajamar 2) PM003	Matorral Pradera Denso	Pasto miel	Chilco	Juncus sp.	Luma	Arrayan macho	Canelo
1) Yerba Buena 2) PM002	Matorral Pradera Denso	Pasto miel	Chilco	Juncus sp.	Luma	Arrayan macho	Canelo
10PM025	Matorral Pradera Denso	Pasto miel	Chilco	Juncus sp.	Luma	Arrayan macho	Canelo
10PM026	Matorral Pradera Denso	Pasto miel	Chilco	Juncus sp.	Luma	Arrayan macho	Canelo
10PM027	Matorral Pradera Denso	Pasto miel	Chilco	Juncus sp.	Luma	Arrayan macho	Canelo
10PM028	Matorral Pradera Denso	Pasto miel	Chilco	Juncus sp.	Luma	Arrayan macho	Canelo
10PM030	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
Lenca 1	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
10PM006	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
10PM009	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
1) Piedra Blanca 2) PM012	Playas y Dunas						
10PM019	Playas y Dunas						



10PM022	Playas y Dunas						
10PM032	Playas y Dunas						
10PM033	Playas y Dunas						
10PM034	Playas y Dunas						
10PM035	Playas y Dunas						
1) Quillaiepe 2) PM013	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
Conchal Pichiquillaiepe 5	Praderas Perennes	Pasto miel					
Conchal Pichiquillaiepe 2	Praderas Perennes	Pasto miel					
Conchal Pichiquillaiepe 3	Praderas Perennes	Pasto miel					
10PM036	Matorral Semidenso	Ulex	Luma	Notro	Maqui	Arrayan	Ulmo
Estructuras Pichiquillaiepe 1	Marismas Herbaceas	Juncus sp.					
Ilque 5	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
Ilque 2	Renoval Semidenso	Meli	Canelo	Coihue de chiloe	Ulmo		
Conchal Huelmo 1	Praderas Perennes	Pasto miel					
Conchal Huelmo 2	Praderas Perennes	Pasto miel					
Conchal Huelmo 3	Praderas Perennes	Pasto miel					
Huenquillahue 2	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
Huenquillahue 3	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
Huenquillahue 4	Matorral Pradera Abierto	Pasto miel	Juncus sp.	Ulex	Calafate	Costilla vaca	Canelo
Panitaio 1	Renoval Semidenso	Canelo	Coihue de chiloe				
Corrales de pesca Huelmo	Playas y Dunas						
Chinquihue 2	Ciudades-Pueblos-Zonas Industr						
Chinquihue 4	Praderas Perennes	Pasto miel					
Huito 1	Marismas Herbaceas	Juncus sp.					
Huito 2	Marismas Herbaceas	Juncus sp.					
10PM042	Praderas Perennes	Pasto miel					
Pelluco 2	Praderas Perennes	Pasto miel					
10PM041	Praderas Perennes	Pasto miel					
1) Caleta La Arena 2) PM001	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						
10PM023	Renoval Semidenso	luma apiculata	eucryphia cordifolia	aristotelia chilensis	lomatia ferruginea	tepualia stipularis	gevuina avellana
10PM024	Renoval Semidenso	luma apiculata	eucryphia cordifolia	aristotelia chilensis	lomatia ferruginea	tepualia stipularis	gevuina avellana
1) Chaicas 2) PM004	Praderas Perennes	agrostis alba	holcus lanatus	taraxacum officinalis	luma apiculata	rubus ulmifolius	juncus sp
10PM029	Praderas Perennes	agrostis alba	holcus lanatus	taraxacum officinalis	luma apiculata	rubus ulmifolius	juncus sp
10PM005	Matorral Pradera Abierto	berberis buxifolia	rubus ulmifolius		holcus lanatus	rumex acetosella	taraxacum officinalis
1) Conchal Metri 2) PM007	Matorral Denso	ulex europea	aristotelia chilensis				
1) Islote Metri 2) PM008	Matorral Denso	ulex europea	aristotelia chilensis				
1) Punta Chaicamo 2) PM011	Matorral Denso	ulex europea	aristotelia chilensis				

10PM010	Renoval Semidenso	embothrium coccineum	luma apiculata	lomatia ferruginea	lomatia hirsuta	drimys winteri	eucryphia cordifolia
10PM021	Matorral Arborescen. Semidenso	chusquea quila	luma apiculata	aristotelia chilensis	eucryphia cordifolia	embothrium coccineum	
10PM037	Matorral Arborescen. Semidenso	chusquea quila	luma apiculata	aristotelia chilensis	eucryphia cordifolia	embothrium coccineum	
10PM038	Matorral Arborescen. Semidenso	chusquea quila	luma apiculata	aristotelia chilensis	eucryphia cordifolia	embothrium coccineum	
10PM015	Matorral Pradera Semidenso	ulex europea	juncus sp				
Conchal Pichiquillaie 1	Matorral Arborescen. Semidenso	chusquea quila	aristotelia chilensis	fuchsia magellanica	embothrium coccineum	gevuina avellana	luma apiculata
Conchal Pichiquillaie 4	Matorral Arborescen. Semidenso	chusquea quila	aristotelia chilensis	fuchsia magellanica	embothrium coccineum	gevuina avellana	luma apiculata
Corral Pichiquillaie 1	Playas y Dunas						
Corral Pichiquillaie 2	Playas y Dunas						
Corral Pichiquillaie 3	Playas y Dunas						
Estructuras Pichiquillaie 2	Playas y Dunas						
Huelmo 1	Renoval Denso	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana	eucryphia cordifolia	embothrium coccineum	lomatia ferruginea
1) Ilque 1 2) Bahia Ilque	Praderas Perennes	agrostis alba	juncus sp				
1) Ilque 3 2) Ilque 2	Praderas Perennes	agrostis alba	juncus sp				
1) Ilque 4 2) Ilque 2	Praderas Perennes	agrostis alba	juncus sp				
Huenquillahue 1	Matorral Arborescen. Semidenso	chusquea quila	aristotelia chilensis	fuchsia magellanica	embothrium coccineum	gevuina avellana	luma apiculata
Panitao 3	Matorral Arborescente Denso	chusquea quila	aristotelia chilensis	embothrium coccineum	luma apiculata	fuchsia magellanica	gevuina avellana
Panitao 4	Matorral Arborescente Denso	chusquea quila	aristotelia chilensis	embothrium coccineum	luma apiculata	fuchsia magellanica	gevuina avellana
Panitao 2	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						
1) Panitao Bajo 2) Panitao 1	Matorral Denso	chusquea quila	aristotelia chilensis	fuchsia magellanica	embothrium coccineum	luma apiculata	
Chinquihue (Marine Harvest)	Renoval Denso	nothofagus nitida	luma apiculata	eucryphia cordifolia	embothrium coccineum	drimys winteri	gevuina avellana
Chinquihue 3	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						
Chinquihue 5	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						
10PM014	Matorral Pradera Semidenso	ulex europea	juncus sp				
10PM039	Matorral Pradera Semidenso	ulex europea	juncus sp				
1) Pelluhuin bajo 2) Pelluco 1 y 1b	B.Nativo-Plantacion Semidenso	lomatia hirsuta	gevuina avellana	luma apiculata	pinus radiata	chusquea quila	
Coihuin 4	B.Nativo-Plantacion Semidenso	lomatia hirsuta	gevuina avellana	luma apiculata	pinus radiata	chusquea quila	
Coihuin 1	Matorral Arborescen. Semidenso	aristotelia chilensis	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana		
Coihuin 2	Matorral Arborescen. Semidenso	aristotelia chilensis	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana		
Coihuin 3	Matorral Arborescen. Semidenso	aristotelia chilensis	luma apiculata	amomyrtus luma	gevuina avellana		
10PM040	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						
1) Planta Robinson Crusoe	Ciudades-Pueblos-Zonas.Indus.						

Tabla 14. Información ambiental de registros arqueológicos, obtenida mediante la aplicación de la capa de uso de suelo (SIG). Superposición de información, realizada por Aldo Farías.



Figuras 15 a 18. Emplazamiento y condiciones depositacionales del Entierro 1 en Ilque 1.



Figuras 19 y 20. *Berberis* sp., Ilque, Pantano 1, 150 cm (reticulado: 1 mm x 1 mm) (Fotografías de Quiroz y Belmar 2010).



Figura 21. "Bajío" enfrentado al conchal Ilque 1 e inmediatamente al oriente de las estructuras del intermareal.



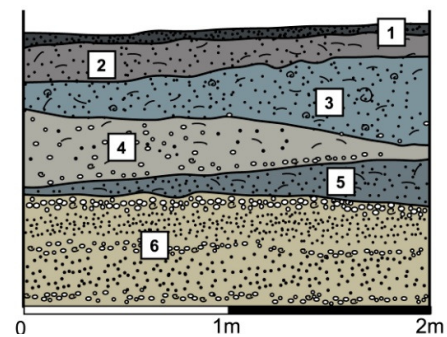
Figura 22. Actividad de mariscadura de orilla en el sector de Ilque.



Figuras 23 y 24. Área general del conchal Ilque 2, vistas hacia el sur (izquierda) y hacia el norte (derecha).



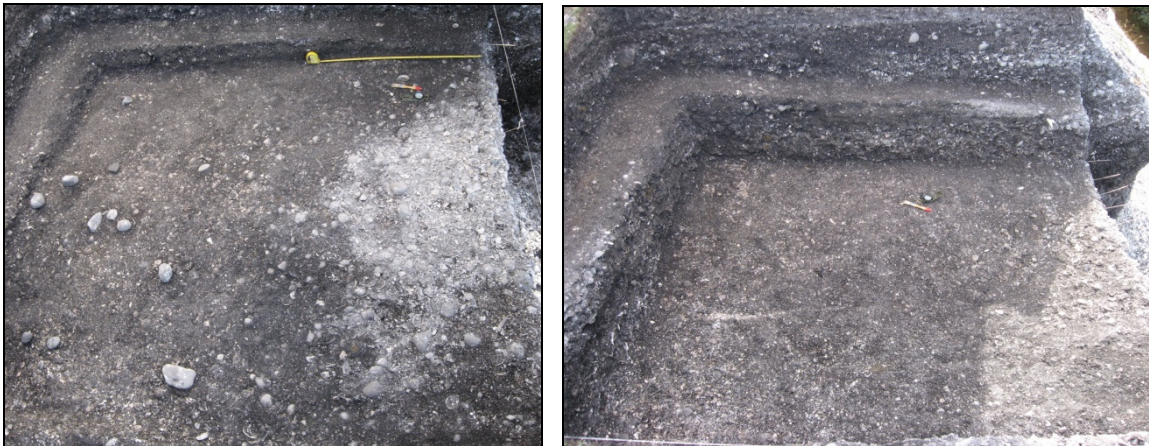
ILQUE – 2  
UNIDAD 1  
PERFIL W



Figuras 25 y 26. Izquierda: Campo visual hacia el riachuelo e intermareal enfrentado a Ilque 1 desde el conchal Ilque 2. Derecha: Estratigrafía de la Unidad 1, excavada en Ilque 2.



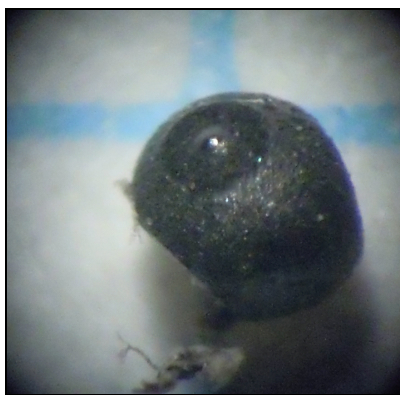
Figura 27. Distribución de la capa 1, en el cuadrante A de la Unidad 1, en Ilque 1.



Figuras 28 y 29. Distribución de del lente 3A de la Unidad 1, en Ilque 1. Techo y capa excavada.

Estrato	Observaciones de la excavación
Capa 1	Depositada por apertura de zanja.
Capa 2	Disturbada ¿calicheo?.
Lente (3a)	Montículo acotado, sobre todo de conchas de almejas enteras.
Capa 3	Presenta <i>área de actividad</i> . Aumento de mitílidos y ostras.
Capa 3b	Se encuentra por sobre la capa 5, solo en algunos sectores.
Capa 4	No cubre toda la unidad. Piso.
Capa 5	Aumento de mitílidos, conchal denso, base de fogón.
Capa 6	Conchal denso compactado, con ceniza y lascas.
Capa 7	Presenta <i>área de actividad</i> .
Lente 7b	Montículo acotado, de almejas.
Capa 8	Conchal denso compactado, más alto hacia el sur de la unidad.

Tabla 15. Principales características culturales de los componentes arqueo-estratigráficos registrados en la Unidad 1 del conchal Ilque 1.



Figuras 30 y 31. Fotografías de los carporrestos recuperados en el Fogón 1 de la cuadrícula 2 y del Pantano 1, de Ilque 1, correspondientes a cf. *Gunnera* sp. (reticulado: 1 mm x 1 mm) (Fotografías de Quiroz y Belmar 2010).

	<b>lque 1</b>	% del total	<b>lque 2</b>	% del total	<b>Totales</b>	<b>% total</b>
Material formatizado (preformas e instrumentos)	35	5,96%	3	0,51%	38	6,47%
Desechos, derivados, cantos, cantos astillados y núcleos	536	91,31%	13	2,21%	549	93,53%
<b>Totales</b>	<b>571</b>	<b>97,27%</b>	<b>16</b>	<b>2,73%</b>	<b>587</b>	<b>100%</b>

Tabla 16. Distribución del material lítico en los conchales lque 1 y 2.

Método	Material formal	% del total	Otras categorías	% del total	Totales
Excavación	18	3,07%	444	75,64%	462
Limpieza	14	2,39%	70	11,92%	84
Barrenado	0	-	3	0,51%	3
Recolección	0	-	14	2,39%	14
Instalación hitos	3	0,51%	5	0,85%	8
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>5,96%</b>	<b>536</b>	<b>91,31%</b>	<b>571</b>

Tabla 17. Distribución del material lítico en lque 1 según método de obtención.

Método	Material formal	% del total	Otras categorías	% del total	Totales
Excavación	1	0,17%	8	1,4%	9
Limpieza perfil	1	0,17%	0	-	1
Instalación hitos	1	0,17%	5	0,9%	6
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>0,5%</b>	<b>13</b>	<b>2,3%</b>	<b>21</b>

Tabla 18. Distribución del material lítico en lque 2 según método de obtención.

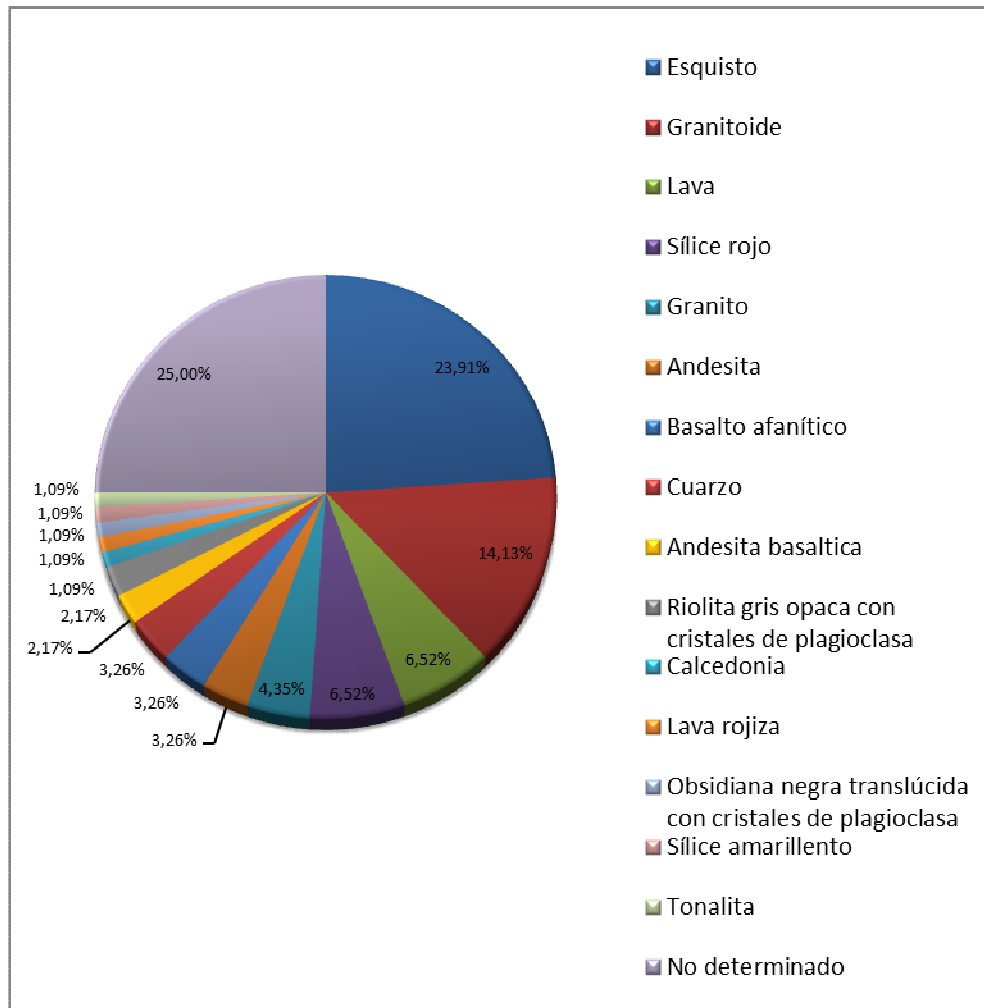


Figura 32. Frecuencia de materias primas líticas identificadas en Ique 1 y 2 (**excluyendo** el basalto porfírico).

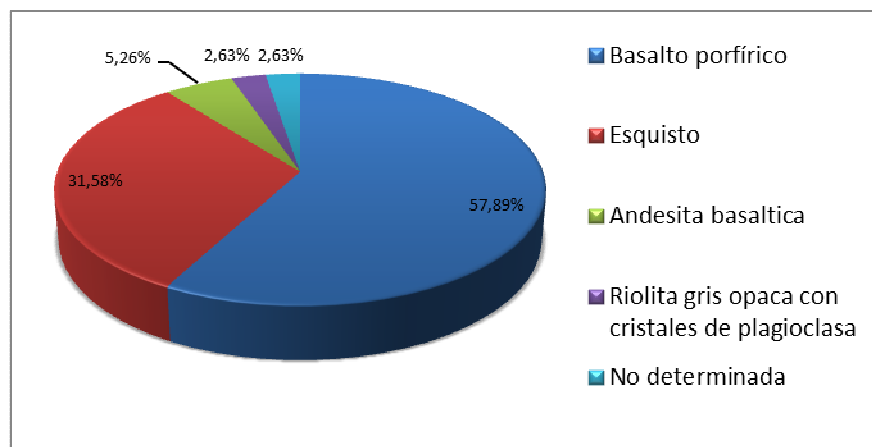


Figura 33. Frecuencia de materias primas líticas en los instrumentos y preformas analizados de Ique 1 y 2.



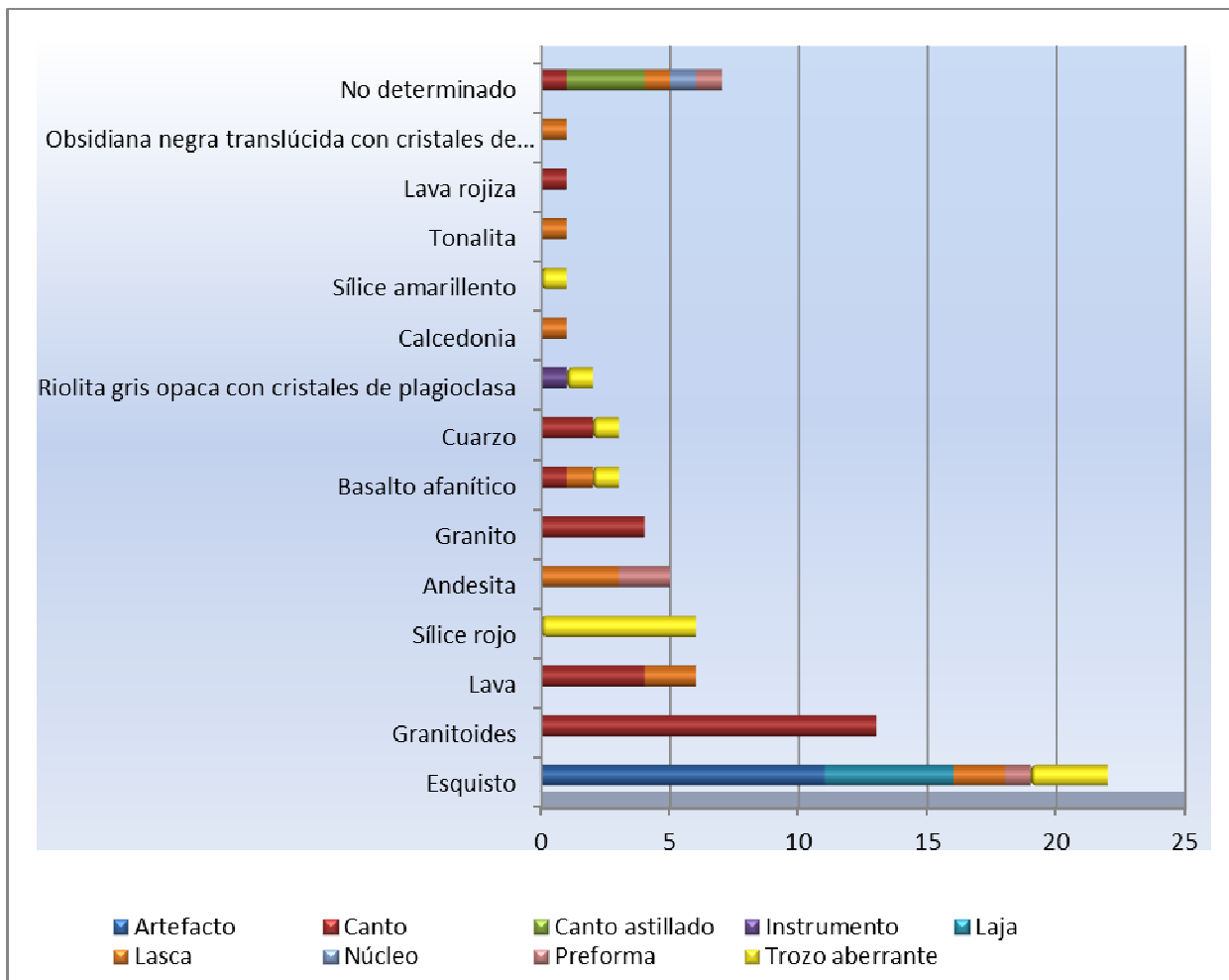


Figura 34. Frecuencia de materias primas líticas según clases tecnológicas, en los conchales Ilque 1 y 2, excluyendo el basalto porfírico.

	Artefacto	Instrumento	Preforma	Canto	Canto astillado	Laja	Lasca	Núcleo	Trozo aberrante
<b>Andesita</b>	-	-	2	-	-	-	3	-	-
<b>Basalto afanítico</b>	-	-	-	1	-	-	1	-	1
<b>Basalto porfírico</b>	2	14	6	31	20	-	368	26	28
<b>Calcedonia</b>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<b>Cuarzo</b>	-	-	-	2	-	-	-	-	1
<b>Esquisto</b>	11	-	1	-	-	5	2	-	3
<b>Granito</b>	-	-	-	4	-	-	-	-	-

Granitoides	-	-	-	13	-	-	-	-	-
Lava	-	-	-	4	-	-	2	-	-
Lava rojiza	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Obsidiana negra translúcida con cristales de plagioclasa	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Riolita gris opaca con cristales de plagioclasa	-	1	-	-	-	-	-	-	1
Sílice amarillento	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Sílice rojo	-	-	-	-	-	-	-	-	6
Tonalita	-	-	-	-	-	-	1	-	-
No determinado	-	-	1	17	3	-	1	1	-
Totales	13	15	10	73	23	5	380	27	41

Tabla 19. Frecuencia de materias primas líticas según clases tecnológicas, en Ilique 1 y 2.

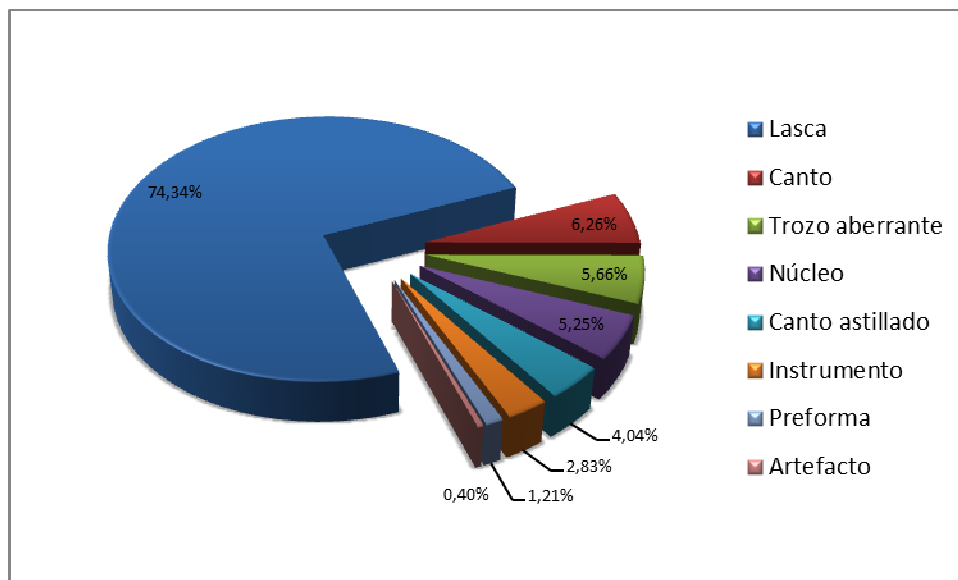


Figura 35. Frecuencia del basalto porfírico según clases tecnológicas, en los conchales Ilique 1 y 2.



Figuras 36 y 37. Ejemplo de piezas interpretadas como desconchadores, procedentes de los conchales excavados en el marco del proyecto de mejoramiento de la ruta 7 – Carretera Austral. Fotografías obtenidas de Galarce 2005.

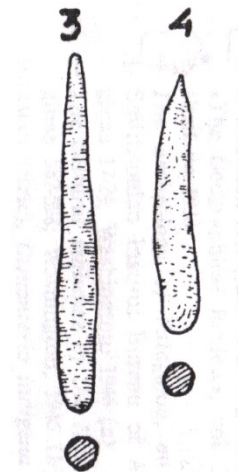


Figura 38. Piezas aguzadas reconocidas por Vásquez de Acuña en Chiloé (1963:65).

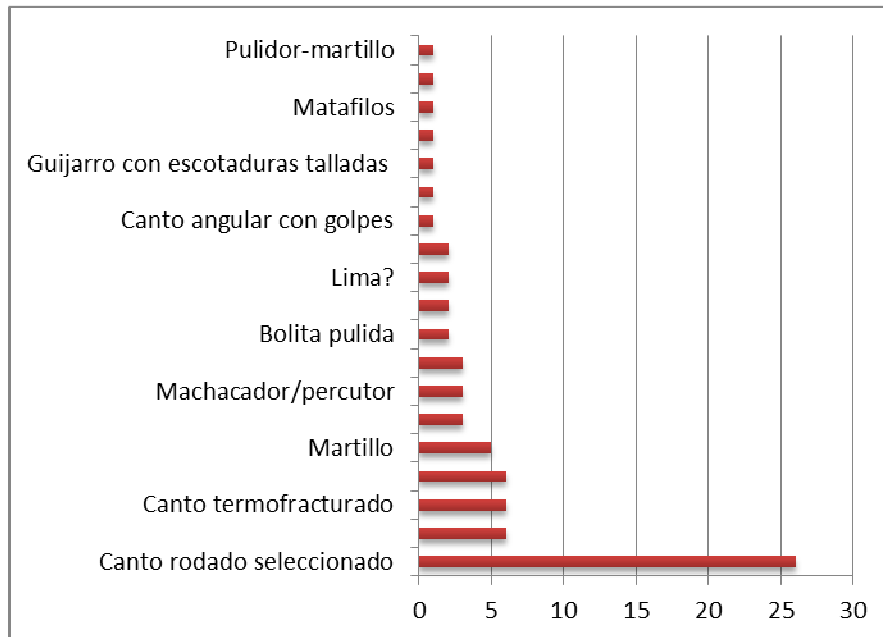


Figura 39. Categorías artefactuales de cantos en el sitio Ilque 1.



Figuras 40 y 41. Punzón óseo, Capa 2, Unidad 2B, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 42 y 43. Arpón o azagaya ósea incompleta, estrato 2, Unidad 2C, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 44 y 45. Punzón óseo doble punta, estrato 5, Unidad 1, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 46 y 47. Posible instrumento óseo, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 48 y 49. Posible azagaya ósea incompleta, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 50 y 51. Punzón óseo, piso estrato 5, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 52 y 53. Arpón o azagaya ósea incompleta, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 54 y 55. Punzón óseo, piso estrato 5B, Unidad 2A, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).



Figuras 56 y 57. Posible azagaya ósea incompleta, estrato 7-8?, columna de malacofauna, Unidad 1, Ilque 1 (Fotografías obtenidas por V. Rivas).

Nivel	Riqueza	Peso	MNI
0-10	7	1715,03	204
10-20	8	1389,66	252
20-30	10	659,28	124
30-40	14	1406,81	231
40-50	14	3550,6	412
50-60	14	2866,87	368
60-70	14	2357,08	290
70-80	12	1534,38	226
80-90	11	1006,98	105
90-100	12	3432,4	207
100-110	15	2117,21	231
110-120	15	987,98	183
120-130	11	874,62	91
130-140	9	751,05	113
140-150	10	710,12	60
150-160	11	1074,6	79
160-170	10	604,68	71

Tabla 20. Riqueza de especies de malacofauna en Ilque 1, Peso y MNI por nivel (Extractada de Valenzuela 2010).



ESPECIE	NOMBRE COMÚN	NIVELES (cm)																	
		0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170	
<i>Aulacomya atra</i>	Cholga		X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X			
<i>Acanthina monodon</i>	Caracol con diente		X		X	X	X	X	X							X	X	X	
<i>Austromegabalanus psittacus</i>	Picoroco			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X					
<i>Argobuccinum pustulosum</i>	Palo- palo			X	X	X	X												
<i>Choromytilus chorus</i>	Choro						X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	
<i>Chiton granosus</i>	Chitón				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
<i>Crepidatella sp.</i>	Colpa	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Fisurella nigra</i>	Lapa negra			X												X	X		
<i>Fisurella picta</i>	Lapa							X			X	X					X	X	
<i>Fisurella sp.</i>	Lapa	X			X	X				X			X			X			
<i>Gari solida</i>	Culengue	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Nassarius gayi</i>	Caracolito						X	X	X	X		X	X						
<i>Nacella magellanica</i>	Lapa									X	X	X	X	X			X	X	
<i>Ostrea chilensis</i>	Ostra chilena	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<i>Scurria zebrina</i>	Señorita				X	X					X	X	X		X	X	X	X	
<i>Semele solida</i>	Tumbao	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X			X	X	
<i>Tegula atra</i>	Caracol negro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
<i>Tagelus dombeii</i>	Navajuela		X	X	X	X	X	X	X				X						
<i>Tonicia sp.</i>	Chitón											X	X						
<i>Venus antiqua</i>	Almeja	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Tabla 21. Lista de especies de malacofauna en Ilque 1 por nivel (Extractada de Valenzuela 2010).

ESPECIE	NIVELES (cm)																
	0-10	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140	140-150	150-160	160-170
<i>A. atra</i>		0,38		0,20	0,57	0,05	0,69			1,17	0,81	3,74	2,46	0,95	0,16		
<i>A. monodon</i>		0,20		0,21	0,90	0,11	0,43	0,30							0,97	0,62	0,33
<i>A. psittacus</i>			0,34	0,40	3,50	0,14	0,21	0,14		3,15	1,24	0,36	1,97				
<i>A. pustulosum</i>			0,40	0,12	0,89	0,15											
<i>C. chorus</i>						0,62	0,50	4,28	2,02	1,37	2,18	3,50	1,89	3,04		0,40	2,14
<i>Ch. granosus</i>				0,04	0,05	0,20	0,06	0,13	0,24	0,26	0,46	0,86	0,58	0,34			
<i>Crepipatella sp.</i>	0,21		0,86	1,38	1,89	4,33	3,08	4,47	6,14	4,24	10,61	12,36	7,37	12,37	2,22	0,31	0,30
<i>F. nigra</i>			0,17												1,50	0,71	
<i>F. picta</i>							0,05			0,11	0,21					2,30	0,59
<i>Fisurella sp.</i>	0,03			0,31	0,10				0,12			0,05			1,34		
<i>G. solida</i>	0,98	2,89	12,22	4,57	3,73	2,81	3,68	4,28	0,89	0,26	0,22	0,55	1,46	1,33	0,50	2,96	
<i>N. gayi</i>						0,01	0,01	0,01	0,02		0,02	0,06					
<i>N. magellanica</i>									0,04	0,12	0,20	0,46	0,10			0,16	0,66
<i>O. chilensis</i>	9,43	11,03	13,60	9,98	13,00	17,78	21,50	14,11	5,87	0,93	1,62	5,53	13,35	41,28	5,01		2,33
<i>S. zebrina</i>				0,01	0,01					0,03	0,07	0,01		0,02	0,04	0,09	0,15
<i>S. solida</i>	13,92	10,56	13,68	18,97	14,67	5,07	7,20	2,05	0,75		0,94		1,07			3,66	0,43
<i>T. atra</i>	0,32	1,77	0,95	1,68	0,79	0,28	0,33	0,54	0,67	0,43	0,85	2,39	0,76	2,31	0,36	0,44	3,14
<i>T. dombeii</i>		0,53	0,85	0,10	0,23	0,29	0,62	1,07				0,06					
<i>Tonicia sp.</i>											0,03	0,12					
<i>V. antiqua</i>	75,11	72,64	56,93	62,03	59,67	68,16	61,64	68,62	83,24	87,93	80,54	69,95	68,99	38,36	87,90	88,35	89,93

Tabla 22. Porcentaje de representación de especies de malacofauna en Ilique 1, por nivel analizado (Extractada de Valenzuela 2010).

Nivel	Total MNI	Total MNI	Total MNI	Total Peso (grs.)	Total Peso	%	Total Peso	%
		<i>V. antiqua</i>	<i>O. chilensis</i>		<i>V. antiqua</i> (grs.)		<i>O. chilensis</i> (grs.)	
0-10	204	140	26	1715,03	1288,12	75,11	161,75	9,43
10-20	252	162	28	1389,66	1009,42	72,64	153,34	11,03
20-30	124	65	20	659,28	375,36	56,93	89,65	13,60
30-40	231	136	30	1406,81	872,66	62,03	140,34	9,98
40-50	412	225	71	3550,6	2118,65	59,67	461,55	13,00
50-60	368	194	85	2866,87	1953,99	68,16	509,69	17,78
60-70	290	148	71	2357,08	1452,76	61,63	506,67	21,50
70-80	226	118	35	1534,38	1052,95	68,62	216,47	14,11
80-90	105	60	7	1006,98	838,18	83,24	59,07	5,87
90-100	207	115	4	3432,4	3018,02	87,93	31,9	0,93
100-110	231	94	7	2117,21	1705,12	80,54	34,28	1,62
110-120	183	47	6	987,98	691,1	69,95	54,68	5,53
120-130	91	37	16	874,62	603,4	68,99	116,76	13,35
130-140	113	34	40	751,05	288,12	38,36	310,01	41,28
140-150	60	42	5	710,12	624,22	87,90	35,57	5,01
150-160	79	47	-	1074,6	949,42	88,35	-	-
160-170	71	37	2	604,68	543,77	89,93	14,09	2,33

Tabla 23. Peso y MNI del total de conchas de moluscos presentes en los niveles y de las especies más abundantes en Ilque 1 (Extractada de Valenzuela 2010).

Taxón	NISP	% relativo de abundancia
Ave	121	1,87
Vértebras ictiológicas deformadas	27	0,41
Ictiológico	6206	96,03
Mamífero indeterminado	4	0,06
Otaridae	78	1,2
Roedor	24	0,37
Indeterminado	2	0,03
Total	6462	99,97

Tabla 24. NISP y porcentaje relativo de abundancia de cada taxón en la Unidad 1 de Ilque 1 (Adaptada de González 2010).

Unidad / capa	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>1A</b>	x	12	7	x	8	2	1	3
<b>1B</b>	x	9	15	4	6	4	2	8
<b>1C</b>	3	6	7	x	5	1	2	x
<b>1D</b>	5	7	6	4	x	2	x	x

Tabla 25. Número de especies por capa en la Unidad 1 de Ilque 1 (Adaptada de González 2010).

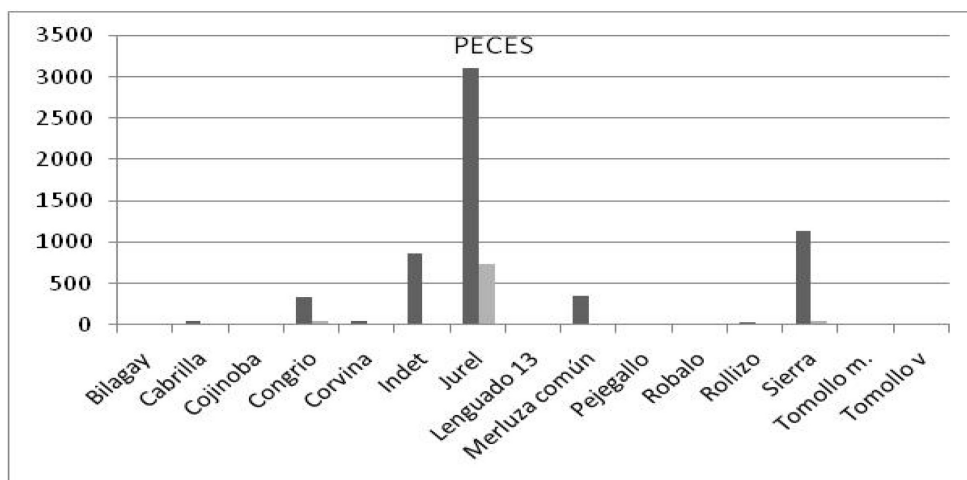


Figura 58. Frecuencias relativas de restos ictiológicos en la cuadrícula 1 de Ilque 1 (Gráfico obtenido de González 2010).

Familia	Especie	NISP	%NISP	MNI	%MNI
Labrisomidae	<i>Auchenionchus varielosus</i> (tramboyo)	7	0,09	6	0,99
Aplodactylidae	<i>Auplodactylus punctatus</i> (jerguilla)	1	0,01	1	0,17
Carcharhinidae	<i>Carcharhinus sp.</i> (tollo)	21	0,26	4	0,66
Sciaenidae	<i>Cilus gilberti</i> (corvina)	31	0,38	14	2,31
Ophidiidae	<i>Genypterus sp.</i> (congrío)	710	8,71	44	7,27
Kyphosidae	<i>Graus nigra</i> (vieja)	1	0,01	1	0,17
Mugilidae	<i>Mugil cephalus</i> (liza)	3	0,04	2	0,33
Soleidae	<i>Paralichthys microps</i> (lenguado de ojos chicos)	2	0,02	2	0,33
Pinguipedidae	<i>Pinguipes chilensis</i> (roliizo)	69	0,85	26	4,30
	<i>Prolatilus jugularis</i> (blanquillo)	7	0,09	3	0,50
Scorpaenidae	<i>Sebastes capensis</i> (cabrilla)	134	1,64	21	3,47
Labridae	<i>Semicossyphus maculatus</i> (pejeperro)	2	0,02	2	0,33
Centrolophidae	<i>Seriolella violacea</i> (cojinoba)	1	0,01	1	0,17
Gempylidae	<i>Thyrsites atun</i> (sierra)	454	5,57	27	4,46
Carangidae	<i>Trachurus symmetricus</i> (jurel)	6706	82,29	451	74,55
<b>Total</b>		<b>8149</b>	<b>100</b>	<b>605</b>	<b>100</b>

Tabla 26. Diversidad taxonómica del conjunto en la Unidad 2 de Ilque 1 (Obtenida de Power 2015).

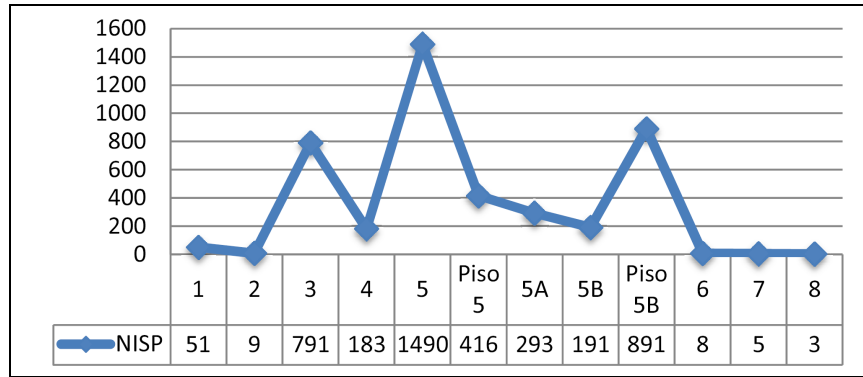


Figura 59. NISP por capa estratigráfica Unidad 2A de Ilque 1 (Obtenida de Power 2015).

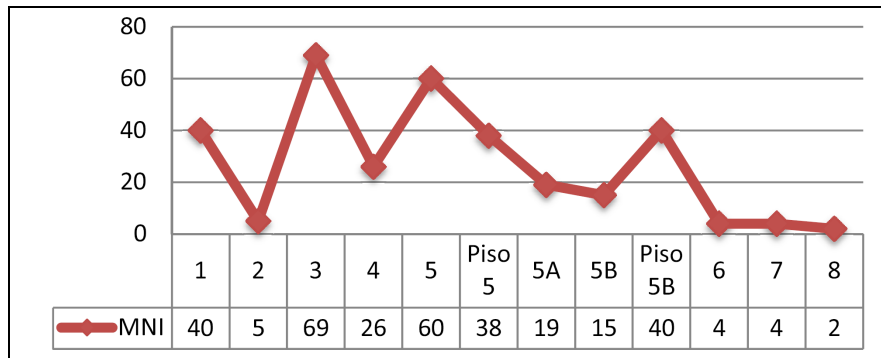


Figura 60. MNI por capa estratigráfica Unidad 2A de Ilque 1 (Obtenida de Power 2015).

## Anexos Discusión



Figuras 61 y 62. Izquierda: pesa de red recuperada en el conchal Piedra Azul. Derecha: pesas de red halladas por el buzo Patricio Gutiérrez Huirimilla, en el fondo marino enfrentado al conchal y área de funebria Yaco Alto 1 (isla Quihua, Calbuco).