

10 ANEXOS

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN SUPERFICIAL DE LOS SITIOS ESTUDIADOS	143
1.1 DISTRIBUCIÓN DE SITIOS POR CATEGORÍAS	143
1.2 EMPLAZAMIENTO Y CONTEXTO DE SITIOS POR TRAMOS	145
1.2.1 TRAMO CABO PAQUICA.....	145
1.2.2 TRAMO PUNTA MAL PASO-PUNTA AÑA	171
1.2.3 TRAMO ROCA NEGRA	182
1.2.4 TRAMO PUNTA BLANCA.....	190
1.2.5 TRAMO CALETA VIUDA.....	192
1.2.6 TRAMO AGUA DULCE	199
2 ANEXO 2: SITIOS EXCAVADOS Y MATERIALIDAD ASOCIADA	205
2.1 EXCAVACIONES EN TRAMO PAQUICA.	205
2.1.1 EXCAVACIÓN EN PAQUICA SUR 10	205
2.2 EXCAVACIONES EN TRAMO PUNTA MAL PASO- PUNTA AÑA	210
2.2.1 EXCAVACIÓN DE PUNTA GUANILLOS 1.....	210
2.2.2 EXCAVACIÓN MAMILLA 1	221
2.2.3 EXCAVACIÓN MAMILLA 3	221
2.2.4 EXCAVACIÓN MAMILLA 7	223
2.2.5 EXCAVACIÓN MAMILLA 10	233
2.3 EXCAVACIONES EN TRAMO ROCA NEGRA	234
2.3.1 EXCAVACIÓN ROCA NEGRA 5	234
2.3.2 EXCAVACIÓN GUANAYO 4	237
2.4 EXCAVACIONES TRAMO CALETA VIUDA	240
2.4.1 EXCAVACIÓN CALETA VIUDA 2.....	240

ANEXO 1: DESCRIPCIÓN SUPERFICIAL DE LOS SITIOS ESTUDIADOS

1.1 DISTRIBUCIÓN DE SITIOS POR CATEGORÍAS

Conchales efímeros	<i>Ocupaciones efímeras</i>			<i>Ocupaciones intensivas</i>	
	Ocupaciones abiertas	Aleros rocosos	Conjunto de estructuras	Conchales de ocupación intensiva	Cementerio
1. Paquica Norte 2	27. Mamilla 3	29. Paquica Sur 1	36. Mamilla 1	37. Paquica Sur 10	41. Paquica Sur 11
1. Paquica Norte 3	28. Mamilla 10	30. Paquica Sur 2		38. Punta Guanillos 1	42. Cementerio Punta Blanca
2. Paquica Norte 4		31. Paquica Sur 3		39. Mamilla 7	
3. Paquica Norte 5		32. Paquica Sur 5		40. Punta Blanca 4	
4. Paquica Norte 7		33. Paquica Sur 8			
5. Paquica Norte 8		34. Mamilla 4			
6. Paquica Norte 10		35. Mamilla 14			
7. Paquica Norte 11					
8. Paquica Norte 12					
9. Paquica Norte 14					
10. Paquica Norte 15					
11. Roca Negra 5					
12. Roca Negra 7					
13. Roca Negra 8					
14. Roca Negra 10					
15. Roca Negra 11					
16. Guanayo 4					
17. Caleta Blanca 5					
18. Caleta Viuda 1					
19. Caleta Viuda 2					
20. Caleta Viuda 3					
21. Caleta Viuda 10					
22. Agua Dulce 7					
23. Agua Dulce 9					
24. Agua Dulce 10					
25. Agua Dulce 17					

Tabla 21. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío-Tardío del la costa de Tocopilla.

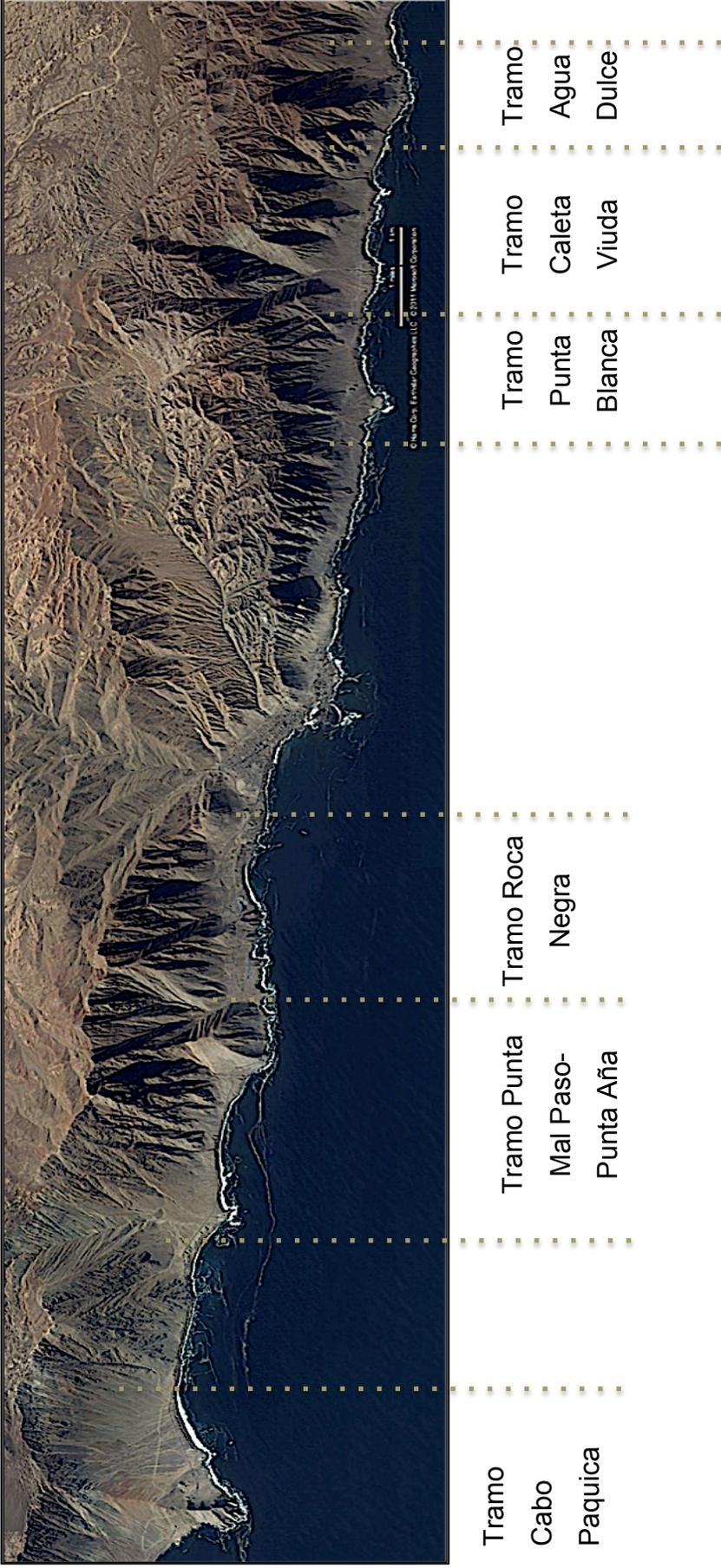


Figura 7. Fotografía satelital del área de estudio, se señalan los tramos referidos en esta memoria.

1.2 EMPLAZAMIENTO Y CONTEXTO DE SITIOS POR TRAMOS

Se describe a continuación los sitios adscritos al Período Intermedio Tardío y Tardío, ordenados por tramos de Norte a Sur, considerando sus características geomorfológicas particulares, emplazamiento y conjuntos artefactuales asociados en superficie, según el registro realizado en las campañas de prospección realizadas en abril y septiembre de 2009.

1.2.1 Tramo Cabo Paquica

Características geomorfológicas: En el extremo Norte del espacio prospectado, Cabo Paquica, marca un hito en el paisaje dado el tamaño del promontorio que entra al mar, visible a distancia desde el océano, y que permite en su parte superior una panorámica privilegiada además de un posicionamiento favorecido respecto al acceso tanto cordillerano, como marítimo, formando en su cima un corredor asociado a rutas pedestres que unen pampa y litoral, y en la orilla de playa por pequeñas caletas aptas para el ingreso de embarcaciones. Dadas las características de biombo del cabo, este tramo fue subdividido en dos segmentos: Paquica Norte y Paquica Sur (Figura 8). El primero, abarca desde la punta hasta el litoral rocoso, caracterizado por poseer una terraza inferior con dunas y aleros rocosos a leve altura (10-20 msnm.) con pequeñas ensenadas en la orilla. Por su parte Paquica Sur, abarca desde la pendiente meridional del cabo hasta la punta rocosa asociada a una playa de bolones apta para el arribo de embarcaciones. El lado meridional del cabo se caracteriza por la presencia de un plano inclinado, originado en los faldeos cordilleranos, con presencia de bloques rocosos dispersos en un sustrato de suelos arenosos transportados por corrientes eólicas, poco común en el espacio estudiado.

A. Subtramo Paquica Norte

Categorías de sitios y emplazamiento: Este subsector agrupó un total de diez sitios adscritos al Período Intermedio Tardío, correspondientes a conchales efímeros (PN 2, PN 3, PN 4, PN 5, PN 8, PN 10, PN 11, PN 12) en algunos casos asociados a aleros rocosos, y dos avistaderos de caza de otáridos (PN 14 y PN 15), situados de manera generalizada en la terraza litoral activa (Figura 9), conformando un conjunto de ocupaciones logísticas efímeras, cuyas funcionalidades se asocian principalmente a

tareas extractivas, procesamiento y eventual consumo de moluscos del intermareal, especies ícticas orilleras y mamíferos marinos (*Otaria* sp.) y terrestres (*Lama* sp.).

i. Información en superficie

En términos de emplazamiento, se observaron dos disposiciones diferenciadas. Por una parte los conchales efímeros, se ubican sobre la terraza inferior a nivel de la línea de costa a menos de 10 msnm. (como es el caso de los sitios Paquica Norte 2, 3, 4, 5, 8 y 10, distribuidos de manera casi continua cercanos a pequeñas ensenadas aptas para el arribo de embarcaciones, buceo, recolección de moluscos de roqueríos y pesca de escollera. Dentro de esta categoría, aunque con ciertas particularidades se tiene un grupo de tres conchales asociados a aleros rocosos (PN 7, PN 5 y PN 12) situados sobre dunas a relativa altura respecto a la línea de costa (sobre los 10 msnm.), en sectores protegidos de los vientos del SO, con una buena visibilidad tanto hacia el poniente como el oriente. Por otra parte, los avistaderos de caza PN 14 y PN 15, comparten el patrón de materiales asociados en superficie de los sitios anteriores, mas difieren en su ubicación, al situarse sobre un plano inclinado de la punta rocosa en el extremo NO del cabo, alcanzando una buena visibilidad hacia entradas de mar al Sur donde se encuentra una punta lobera (*Otaria* sp.).

Los sitios aunque extensos, presentan bajo o nulo depósito estratigráfico y altas densidades de artefactual asociado (Tabla 22), como se describe en mayor detalle a continuación.

ii. Descripción individual de sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Paquica Norte

1. Paquica Norte 2: UTM: 379282 E/ 7578448 N / Altitud: 4 msnm.

Conchal ubicado en la terraza I, 6 metros al Este de la orilla de playa, sobre un plano rodeado por formaciones rocosas, cubriendo un área de 20x20 m. En superficie fueron recolectados fragmentos cerámicos de cuerpos de vasijas, dispersos en baja densidad, identificándose el tipo PO/GE (N=4). Destaca la ocupación subactual del sitio, con presencia de basurales y un área de quema. El estado de conservación de este conchal

es malo, al presentar alteraciones de tipo natural y antrópica, correspondiendo las primeras a erosión eólica, y la segunda, a pisoteo y reocupación recurrente.

2. Paquica Norte 3: UTM: 379277 E/ 7578460 N/ Altitud: 4 msnm.

Conchal disperso, ubicado sobre la terraza I, en un plano semi expuesto, rodeado por afloramientos rocosos hacia el Sur, 3 metros respecto a la orilla de la playa de bolones, cercano a una pequeña bahía apta para el buceo (Figura 12). Las dimensiones del sitio cubren 40x10 m (N-S/E-W). En superficie fueron recolectados fragmentos cerámicos correspondientes a variados componentes alfareros, identificados como los tipos SPRV (N=2), AYQ (N=2), GB/med (N=1), CHA (N=4), PO/GE (N=1), S/CLAS (N=2) y EROS (N=4). También se registraron desechos líticos secundarios y terciarios de cuarzo, aunque en baja densidad. El material malacológico presentó caracoles marinos (*Tegula* sp), erizo (*Loxechinus albus*) y lapas (*Fissurella* sp.). El estado de conservación del sitio es malo, afectado tanto por factores antrópicos (pisoteo y reocupación reiterada), como naturales (erosión).

3. Paquica Norte 4: UTM: 379246 E/ 7578444 N/ Altitud: 2 msnm.

Conchal de amplias dimensiones (100x100 m), situado frente al borde costero, sobre la Terraza I, 3 metros al Este respecto a la orilla de mar. Se estimó en terreno una potencia de depósito PIT-PT de unos 20 cm, aunque esta no fue corroborada dado que el sitio no fue excavado. En superficie se asocia a fragmentería cerámica en alta densidad y escasos desechos líticos en sílice y cuarzo. La recolección superficial de cerámica correspondió principalmente a tipos del componente Loa San Pedro: TRA (N=5), TRB (N=1), TGA (N=2), SPRV (N=6), TRP (N=1), ALT (N=1) y 4 fragmentos erosionados. El sitio se presenta en mal estado de conservación, afectado por factores antrópicos (saqueo, pisoteo, reocupación) y naturales (erosión).

4. Paquica Norte 5: UTM 379223 E/ 7578402 N/ Altitud: 10 msnm.

Conchal asociado a alero rocoso, emplazado sobre una elevación de duna de la terraza II, frente a una punta litoral guanera, a metros del sitio anterior. Las dimensiones del alero corresponden a 1,5 m de ancho, 1,2 m de alto y 60 cm de profundidad, en tanto que los límites de extensión total del conchal son de 70x15m (N-S/ E-W). Se trata de

un sitio protegido de los vientos, dada la presencia de una formación rocosa de mediana altura que, en sus sectores despejados y relativamente planos, presenta material cultural en bajas densidades, incluyendo líticos (desechos de talla secundaria y terciaria en cuarzo y sílice opaca), cerámica (fragmentos de cuerpo y un fragmento de asa), de tipos TRA (N=6), TRR (N=1), SPRV (N=2), AYQ (N=2), IKL? (N=5), S/CLAS (N=3), EROS (N=1); y malacológico (*Tegula sp.*, *Fissurella sp.*, *Concholepas concholepas*, *Chitones sp.*). El sitio presenta un estado de conservación regular, con factores de alteración naturales (erosión) y antrópicos (saqueo, pisoteo) con incidencia parcial.

5. Paquica Norte 7: UTM: 379174 E/ 7578353 N/ Altitud: 11 msnm.

Conchal emplazado sobre una duna de la terraza I, rodeado por formaciones rocosas de mediana altura, a 50 m respecto a la orilla y al Sur del sitio anterior (Figura 13). Sus dimensiones son de 13x15 m (N-S/ E-W), con una potencia estratigráfica PIT-PT estimada de unos 20 cm. Se asoció en superficie a desechos líticos secundarios y terciarios en cuarzo en baja densidad y fragmentos cerámicos de cuerpos de vasijas adscritas a diversos componente alfareros: Loa- San Pedro: TRA (N=12), TRB (N=4), AIQ (N=4), SRV (N=3) SP/CH (N=2); Posible Copiapó: GB/med (N=4); Tarapacá: CHA (N=6); Arica: SM (N=1), además de ALT (N=2), ETC/IN (N=1), HIS (N=1) y S/CLAS (N=6). Los restos ecofactuales asociados evidenciaron restos fragmentados y erosionados de *Concholepas concholepas*, *Chiton sp.*, *Fissurella sp.* *Turritela*, *Balanus p.*, *Choromytilus chorus* y *Tegula sp.* El estado de conservación del sitio es regular con factores de alteración naturales (erosión) y antrópicos (saqueo, pisoteo, presencia de camino vehicular) con incidencia total y dinámica recurrente.

6. Paquica Norte 8: UTM: 379179 E/ 7578347 N/ Altitud: 12 msnm.

Conchal ubicado sobre un plano inclinado entre la terraza I y II, distanciado por 40 metros respecto a la orilla de mar. El sitio se encuentra rodeado por formaciones rocosas al Norte del sitio que lo abriga de manera parcial respecto a los vientos del SW (Figura 11). Sus dimensiones son de 17x15 m (N-S/ E-W), con una potencia de depósito superficial, como fue evidenciado en un pozo de sondeo, sin presentar estratificación de capas antrópicas. En superficie, se asocia a alta densidad de material

malacológico muy fragmentado (*Chiton sp.*, *Fissurella sp.*, *Concholepas concholepas*, *Loxechinus albus*, *Turritella*, *Tegula sp.*), desechos líticos secundarios y terciarios en cuarzo, en baja densidad y fragmentos de cerámica, identificándose los tipos TRA (N=8), TRB (N=1), AYQ (N=4), MON (N=1), GB/med (N=1), EROS (N=1). El estado de conservación del sitio es regular al presentar factores de alteración naturales (erosión, derrumbe) y antrópicos (saqueo, pisoteo, reocupación) con incidencia parcial, presentando estructuras subactuales y restos de basuras recientes.

7. Paquica Norte 10: UTM: 379117 E/ 7578238 N/ Altitud: 2 msnm.

Conchal y alero rocoso de similares características a otros sitios del sector (PN 5, PN 7, PN 10), emplazado sobre la terraza II a 50 metros del borde costero, aprovecha reparos rocosos aledaños, que lo protegen de los vientos del Sur. El sitio presenta dimensiones de 21x5 m (N-S/ E-W). En superficie se hallaron desechos líticos en muy baja densidad y fragmentos cerámicos de tipos TRA (N=1), posible IKL (N=7), Bornita (N=3), S/CLAS (N=4) y EROS (N=3) de mayor tamaño respecto a los otros sitios. El ecofactual se compuso por *Fissurella sp.*, *Loxechinus albus*, *Concholepas concholepas* y *Choromytilus chorus*. La conservación de este sitio es regular al presentar factores de alteración naturales (erosión, derrumbe) y antrópicos (saqueo, pisoteo, reocupación) con incidencia parcial, presentando restos de basuras subactuales. En este sitio fueron realizados dos sondeos, de unidades de 50x50 cm. Sin embargo, las excavaciones evidenciaron depósitos superficiales, de manera similar a lo ocurrido en Paquica Norte 8.

8. Paquica Norte 11: UTM: 379004 E/ 7578225 N/ Altitud: 5 msnm.

Conchal y estructuras, emplazado a 60 metros de la costa, , sobre la terraza II en una duna baja con formaciones rocosas que forman pequeños reparos, en tres de los cuales se registraron evidencias superficiales de ocupación. Las dimensiones del sitio corresponden a 12x10 m (N-S/ E-W), con unos 15 cm de depósito estimado. En superficie se asocia a un conjunto poco denso de fragmentos cerámicos de tipos TRA (N=3), AYQ (N=1), TRP (N=1), SM (N=1), y EROS (N=5), y restos malacológicos en densidad moderada (*Concholepas concholepas*, *Turritella*, *Fissurella sp.*, *Tegula sp.*, *Diloma nigerrima*, *Chiton sp.*, *Balanus psicattus*). El estado de conservación del sitio es

regular, al presentar factores de alteración naturales (erosión, derrumbe) y antrópicos (saqueo, pisoteo, reocupación) con incidencia parcial, presentando restos de basuras subactuales.

9. Paquica Norte 12: UTM: 378975 E/ 7578187 N/ Altitud: 8 msnm.

Conchal disperso emplazado sobre un plano inclinado entre dos afloramientos rocosos de la terraza II, ubicado a 50 metros al Este respecto al mar. El sitio presenta dimensiones de 10x30 m (N-S/ E-W), con una potencia estratigráfica estimada de 10 cm. Al presentar asociación a conjuntos rocosos, se encuentra protegido de los vientos. En superficie se asocia a materiales culturales en densidades menores respecto a los sitios antes descritos, incluyendo desechos líticos terciarios de cuarzo; fragmentería cerámica recuperada en superficie correspondiente a los tipos TGA (N=3), GB/med (N=1), GRES (N=1), EROS (N=2), ecofactual malacológico (*Fissurella sp.* *Concholepas concholepas* y *Chiton sp.*) y restos de mamíferos marinos (*Otaria sp.*) además de basuras subactuales (madera, papel). El estado de conservación del sitio es malo, al presentar factores de alteración naturales (erosión) y antrópicos (saqueo, pisoteo, reocupación) con incidencia parcial, manifiesto en la ubicuidad de hoyos de saqueo.

10. Paquica Norte 14: UTM: 378975 E/ 7578187 N/ Altitud: 26 msnm.

Avistadero de caza y conchal, emplazado sobre la terraza II en el inicio de la punta litoral del cabo previo al sector de puntas guaneras, 20 metros al Este de la línea de costa, frente a una pequeña bahía de agua calmas (Figura 10). Se trata de un sector de formaciones rocosas de mediana altura, con sectores despejados y relativamente planos, cubriendo una extensión de 20x15 m (N-S/ E-W). El sitio destaca por su amplia visibilidad hacia el mar y puntas loberas de enfrente. En superficie se asocian materiales líticos (desechos secundarios y terciarios de cuarzo y sílice) en alta densidad, y bajas frecuencias de fragmentería cerámica, siendo identificados los tipos TRA (N= 1), TGA (N=5), S/CLAS (N=1). El ecofactual se caracterizó por la presencia de moluscos del intermareal (*Chiton sp.* *Choromytilus chorus*, *Loxechinus albus* y *Fissurella sp.*) y restos óseos de lobo marino (*Otaria sp.*). La mala conservación del sitio se encuentra afectada por factores de alteración naturales (erosión) y antrópicos (pisoteo, reocupación) con presencia de basuras subactuales.

11. **Paquica Norte 15:** UTM: 378142 E/ 7577950 N/ Altitud: 20 msnm.

Avistadero de caza y conchal, emplazado en faldeos de lomaje del lado Norte al borde de la terraza II. El sitio se define como Avistadero de caza en tanto presenta buena visibilidad hacia las bahías del Sur y hacia el mar, donde se encuentran puntas loberas. En superficie se asocian desechos líticos en alta densidad, destacando 3 piezas formatizadas, aunque baja densidad de fragmentos cerámicos de cuerpo TRA (N= 3), EROS (N=2), y una base de plato TRR (N=1). Destaca la presencia de fragmentos de mineral de cobre. El ecofactual asociado se integró por restos de *Concholepas concholepas*, *Chiton sp.* y *Loxechinus albus*. La conservación del sitio es regular en tanto lo afectan factores de alteración naturales (erosión) y antrópicos (saqueo, pisoteo, reocupación), presentando dos estructuras subactuales en el lado sur del sitio asociadas a basuras.

iii. Análisis del Subtramo Paquica Norte

La tendencia de conchales extensos y de nulo o bajo depósito estratigráfico, permite interpretar a este conjunto de sitios efímeros como parte de un mismo circuito funcional. Se entiende por aquello, que durante el Período Intermedio Tardíos y con continuidad al Tardío, la ladera septentrional de Paquica habría constituido un espacio visitado de manera intermitente, funcionalmente vinculado a tareas relacionadas a la captura y/o extracción de recursos litorales, incluyendo las etapas de avistamiento (identificadas en los sitios PN 14 y 15) procesamiento y descarte de partes de bajo aporte cárneo de recursos, indicadas por restos de especies malacológicas del litoral, fauna ictiológica y terrestre de los conchales dispersos emplazados frente al litoral.

Particular mención merecen los avistaderos de caza PN 14 y 15, al configurar un hallazgo de interés dada la cuantiosa información documental tratante de la relevancia de materias primas obtenidas en base a otáridos (pieles, tendones, grasa, sangre, etc.), describiéndose a las embarcaciones de cuero de lobo marino como uno de los aspectos materiales más característicos y llamativos de las poblaciones de la Costa Desértica (Bibar 1979 [1558], Feuilliée 1714, Frezier 1732, D'Orbigny 1839), de la cual se deduce un tradicionalismo prehispánico dada sus elaboradas técnicas de confección

(Looser 1938, Bittmann 1982, Niemeyer 1965-1966, 1969, Núñez 1986) y una probable especialización en la captura de estas presas (Horta 2010, Ballester y Gallardo 2010). Considerando las evidencias materiales conformadas por conjuntos artefactuales poco variados, probablemente ligados a actividades de extracción y desconche de especies malacológicas del litoral y pesca expeditiva de especies orilleras, junto con la profusión y diversidad de fragmentos cerámicos (ver tabla 22), correspondientes a vasijas vinculadas a funciones como el servicio y preparación de alimentos, provenientes de distintos loci, podría argumentarse un consumo en contextos de fusión de los grupos portadores de las materialidades descritas, o bien de grupos con contactos concretizado en el intercambio de bienes. Lo anterior, se condice con las características particulares del Cabo Paquica en términos de acceso, visibilidad y visualización, resultando en un adecuado punto de confluencia para la comunidad marítima local arribando por el caletón que enfrenta a conchales dispersos bajos, así como el arribo de individuos o tropas desde el interior por el pasillo de la cordillera de la costa.

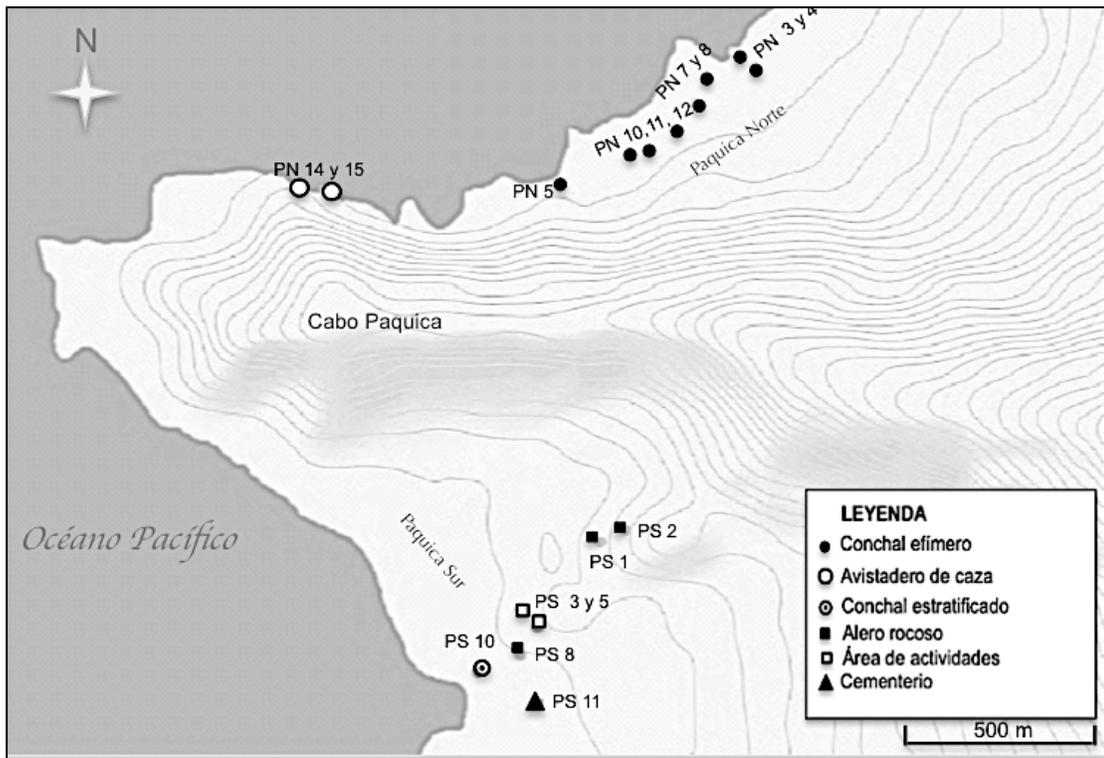


Figura 8. Distribución y categorías de sitios del tramo Punta Mal Paso-Punta Aña.

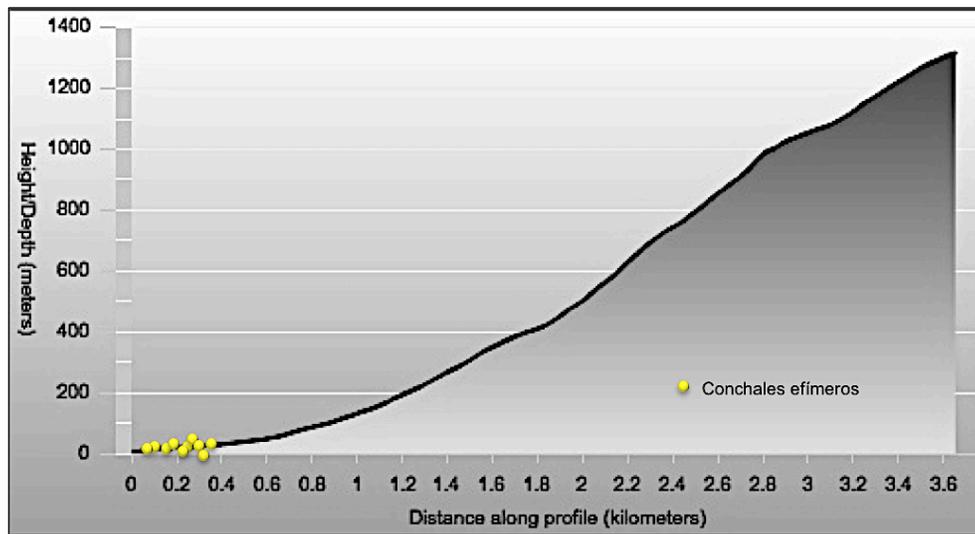


Figura 9. Perfil de elevación y distribución de sitios de Paquica Norte (Oeste-Este).

Sitio	Tipo de sitio	Área sitio (m ²)	Ubicación	Altitud (msnm.)	Depósito PIT (cm)	Materiales asociados en superficie			
						Cerámica Tipos (N)	Lítico Tipo desecho de talla	Mineral de Cu	Ecofactual
PN 2	Conchal efímero	400	Terraza inferior	4	Sup.	PO/GE (4)	Secundarios y terciarios		Caracoles, lapas, locos, chitones
PN 3	Conchal efímero	300	Terraza inferior	4	Sup.	SRV (2), AIQ (2) GB/med (1) CHA (4) PO/GE(1) S/CLAS(2)	Secundarios y terciarios.		Caracoles, lapas, erizos
PN4	Conchal efímero	400	Terraza inferior	2	20	SRV (6), TRA (5), TGA (2), TRB (1) TRP (1) ALT (1)	Secundarios y terciarios. (cuarzo lechoso).		Caracoles, lapas, locos, chitones
PN 5	Conchal efímero y alero rocoso	1050	Terraza inferior	10	20	TRA (6), SRV (2) AIQ (2), TRR (1) INKA? (5) S/CLAS (3)	Secundarios y terciarios. (cuarzo lechoso y sílice opaca)		Caracoles, lapas, locos, chitones
PN 7	Conchal efímero y alero rocoso	195	Terraza inferior	11	25	TRA (12), TRB (4) AIQ (4), SRV (3) SP/CH (2) GB/med (4) CHA (6) SM (1) ALT (2), ETC/IN (1), HIS (1) S/CLAS (6)	Secundarios y terciarios. (cuarzo lechoso).		Caracoles, lapas, locos, chitones, erizo Picoroco
PN 8	Conchal efímero	255	Terraza inferior	12	Sup.	TRA (8), AIQ (4), TRB (1) MON (1) GB/Med (1) ER (1)	Secundarios y terciarios. (cuarzo lechoso).		Caracoles, lapas, locos, chitones, Choro zapato, Picoroco Caracoles, Lapas, Locos, chitones, Choro zapato, Erizo
PN 10	Conchal efímero y alero rocoso	105	Terraza inferior	2	Sup	TRA (1) INKA ? (7), Bornita (3) S/CLAS (4)	Ausencia de material lítico		Caracoles, lapas, locos, chitones, Choro zapato, Erizo
PN 11	Conchal efímero y alero rocoso	120	Terraza inferior	5	15	TRA(3), AIQ(1),TRP(1) SM (1)			Caracoles, lapas, locos, chitones, Picoroco, Erizo
PN 12	Conchal efímero y alero rocoso	300	Terraza inferior	8	20	TGA (3) GB/med (1) GRES (1)	Terciarios (Cuarzo lechoso).		Lapas, Locos, Chitones
PN 14	Avistadero de caza	300	Punta rocosa	26	10	TGA (5), TRA(1) S/CLAS (1)	Secundarios y terciarios. (cuarzo lechoso)		Lapas, Locos, Chitones, Erizo
PN 15	Avistadero de caza	180	Punta rocosa	20	10	TRA(3), TRR(1)	Secundarios y terciarios. (cuarzo lechoso y sílice opaca) 3 piezas formatizadas.	X	Locos, Chitones, Erizo

Tabla 22. Sitios PIT y contextos asociados en superficie en el subtramo Paquica Norte



Figura 10. Panorámica NO del Avistadero de caza Paquica Norte 14.



Figura 11. Conchal efímero Paquica Norte 8 Vista hacia el Sur.



Figura 12. Conchal efímero Paquica Norte 3



Figura 13. Conchal efímero y alero rocoso Paquica Norte 7.

B. Subtramo Paquica Sur

i. Información en superficie

Categorías de sitios y emplazamiento: En este subsector fueron hallados en total siete sitios adscritos al Intermedio Tardío (Figura 8), correspondiendo por una parte a ocupaciones efímeras identificadas en aleros rocosos (PS1 y 2) y talleres asociados a aleros (PS 3, 5 y 8), y por otra, a ocupaciones de carácter más intensivo, representados por el cementerio PS 11 y el conchal estratificado PS10.

Las ocupaciones transitorias se emplazan sobre los sectores medios y altos de la terraza superior. De manera particular, los sitios PS 1 y PS 2, se ubican sobre los 50 msnm. en el cono detrítico que se desprende de la Cordillera de la Costa, a una distancia de más de un kilómetro respecto al litoral, posibilitando una panorámica privilegiada hacia el océano, al resguardo de los vientos marinos. El primero de estos aleros presenta un difícil acceso desde la costa, mas se encuentra a metros de una huella que articula con la cima del cabo Paquica, en descenso hacia el flanco norte del tramo. A menor altura, situados sobre la terraza costera superior, entre los 25 y 35 msnm., se encuentran talleres (PS 3 y 5), caracterizadas por la concentración de fragmentería cerámica y desechos de talla lítica, asociadas en el caso de PS 8 a bloques rocosos. En tanto, los asentamientos intensivos se encuentran emplazados a baja altura en la terraza costera inferior (Figura 14). El cementerio PS 11, emplazado sobre un sustrato arenoso, corresponde a un conjunto de entierros muy alterado y expuesto, tanto a constantes saqueos como a los procesos erosivos eólicos que afectan al sector. Finalmente, el conchal estratificado Paquica Sur 10, se encuentra sobre el límite Oeste de la terraza litoral superior enfrentando a una pequeña bahía con playa de bolones.

ii. Descripción individual de sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Paquica Sur

12. Paquica Sur 1: UTM: 378835 E/ 7576921 N/ Altitud: 45 msnm.

Alero rocoso emplazado sobre la ladera Oeste de la Cordillera de la Costa, a los pies de una elevación rocosa 150 metros al Este de la carretera. Sus dimensiones son de 1,8 m de ancho y 2,3 m de alto, con su oquedad orientada hacia el NE, encontrándose al refugio de los vientos del Suroeste y con una buena visibilidad hacia el poniente (Figura 15). En superficie se asocia a un desecho secundario de talla lítica. Los fragmentos cerámicos recolectados en superficie corresponden al tipo SPRV (N=5). Por su parte el ecofactual se compuso por restos óseos de mamíferos muy erosionados, y malacológicos en baja densidad (*Fissurella sp.*, *Chiton sp.* y *Concholepas*). El estado de conservación del sitio es regular en tanto se encuentra afectado por factores naturales (erosión, haloclastia) y antrópicos (reocupación), evidenciadas estas últimas por la dispersión de basuras subactuales.

13. Paquica Sur 2: UTM: 378929 E/ 7576894 N/ Altitud: 84 msnm.

Alero rocoso, emplazado sobre una elevación rocosa de los faldeos de la Cordillera de la costa. Sus dimensiones son de 2 m de alto por 2,5 m de ancho. Su difícil acceso, impuso que el sitio fuera registrado desde 2 metros de distancia. Su oquedad se encuentra direccionada hacia el NW encontrándose completamente protegido de los vientos. En el talud norte del alero se encuentran en superficie fragmentos cerámicos de cuerpo, asa y cuello del tipo TRA (N=5). El estado de conservación del sitio es regular debido a la acción de factores naturales (erosión y haloclastia) presentando alta densidad de clastos angulosos desprendidos del conjunto rocoso.

14. Paquica Sur 3: UTM: 378499 E/ 7576640 N/ Altitud: 25 msnm.

Área de concentración de materiales o taller, emplazado sobre una planicie de la terraza II junto a dos bloques rocosos en el campo de golf de Tocopilla, a 30 metros de la orilla de mar. Las dimensiones del sitio son de 2x3 m (N-S/E-W) En superficie se asocia a 2 cuentas, una preforma, y fragmentos pequeños de mineral de cobre, desechos líticos secundarios y terciarios de cuarzo, sílice y jaspe, además de fragmentos cerámicos de cuerpos de tipos TGA (N=3), GB/med (N=6), S/CLAS (N=1) y

EROS (N=6). El ecofactual asociado corresponde a altas densidades de restos malacológicos de *Fissurella sp.*, *Chiton sp.*, *Tegula sp.* y *Concholepas concholepas*. El sitio se encuentra en mal estado de conservación, muy alterado debido a continuas actividades antrópicas de aplanamiento, reocupación y pisoteo del campo de golf donde se encuentran los sitios de Paquica Sur.

15. Paquica Sur 5: UTM: 378644 E/ 7576604 N/ Altitud: 34 msnm.

Área de concentración de materiales o taller, emplazado en el extremo Oeste de la terraza II junto a un afloramiento rocoso (Figura 16), sobre un área no aplanada de la cancha de golf, aledaña a la carretera que une Tocopilla con Iquique. Las dimensiones del sitio son 10X15 m (N-S/E-W). En superficie se asocia a desechos líticos secundarios y un percutor, correspondiente a un canto de playa de granito con huellas de trituración. Los fragmentos cerámicos recolectados en superficie corresponden a cuerpos de vasijas de variado origen identificándose a los tipos TRA (N=4), MON5 (N=2), CHA (N=1), S/CLAS (2) y EROS (N=7). El mal estado de conservación del sitio responde a la acción de factores antrópicos, principalmente identificados en la presencia de escombros de construcción del camino, y la reocupación constante de la cancha de golf de Tocopilla donde se encuentra el sitio.

16. Paquica Sur 8: UTM: 378547 E/ 7576514 N/ Altitud: 34 msnm.

Alero rocoso, emplazado sobre un plano entre elevaciones rocosas de la terraza II, a 100 metros al Este de la pequeña bahía de Paquica Sur. Las dimensiones del sitio corresponden a 25x13,5 m (N-S/E-W). En superficie se asocia a una concentración de materiales, principalmente desechos líticos secundarios y terciarios en cuarzo, sílice y calcedonia. Los restos ecofactuales corresponden a valvas de moluscos de intermareal (*Concholepas concholepas*, *Loxechinus albus*, *Chiton sp.*) en densidad moderada. La cerámica se encontró en baja densidad, recuperándose dos fragmentos de cuerpo, uno de ellos del tipo SP/CH y otro no identificado. La mala conservación del sitio, al igual que el resto de los asentamientos de Paquica Sur se encuentra afectada por factores antrópicos ligados a las instalaciones del campo de golf de Tocopilla (paso de maquinaria y automóviles, reocupación y aplanamiento).

17. Paquica Sur 10: UTM: 378432 E/ 7576490 N/ Altitud: 21 msnm.

Conchal extenso que presenta por sectores potencial estratigráfico de hasta un metro, emplazado en el extremo oeste de la terraza II, a 30 metros al NE de una pequeña bahía apta para el arribo de embarcaciones (Figura 17). Sus dimensiones son de 56x100 m (N-S/E-W), y se trata de un conchal abierto muy expuesto a los vientos del SW. En superficie se observa asociación a materiales culturales, incluyendo desechos líticos secundarios y terciarios de cuarzo, sílice y calcedonia en densidad moderada, y un percutor de granito con pigmento rojo adherido en uno de sus extremos funcionales. Se encuentran también fragmentos de mineral de cobre de tamaños pequeños y cerámica, correspondientes a fragmentos de cuerpos de vasijas TRB (N=2), AYQ (N=3), TRP (N=1), TRR (N=1), MON2 (N=10), LCA (N=5), ALT (N=4), SM (N=2), GB/med (N=2), con un total de 21 fragmentos erosionados. Los restos ecofactuales evidenciaron alta densidad de restos de especies del intermareal (*Concholepas concholepas*, además de *Fissurella* sp., *Chiton* sp. *Loxechinus albus* y *Tegula* sp.) El mal estado de conservación del sitio se debe principalmente a la acción antrópica vinculada al club de golf de Tocopilla, donde se encuentra el sitio (trabajos de maquinaria, aplanamiento del campo, cruce de vehículos, reocupación).

18. Paquica Sur 11: UTM: 378634 E/ 7576312 N/ Altitud: 25 msnm.

Cementerio, emplazado sobre un plano de sustrato de duna de la terraza II, al centro de la cancha de golf, a 100 metros al Este respecto de la línea de costa (Figura 18). La dispersión de materiales revueltos en superficie debido al reiterado saqueo, cubre un área casi circular de 35x33 m (N-S/E-W), con una potencia estratigráfica estimada de unos 80 cm, según lo observado en un perfil expuesto. En superficie se observa en alta densidad restos óseos humanos, correspondientes a cráneos (Figuras 21 y 22), húmeros, coxal, tibia, astrágalo, vértebras, clavículas y mechones de cabello humano. Por otra parte, los desechos líticos, evidenciaron densidad moderada de desechos terciarios y secundarios en cuarzo y sílice, fragmentos de tejidos en fibra de camélido, cordelería en fibra de camélido, fibra vegetal y algodón, y fragmentería cerámica de gran tamaño, muy erosionada, correspondiente a los tipos TRA (N=3), Tizado (N=3), S/CLAS (N=2) y 4 fragmentos erosionados que no pudieron ser identificados. El ecofactual correspondió a restos óseos y cuero de mamíferos marinos (*Otaria* sp.), y restos malacológicos de especies del intermareal (*Concholepas concholepas*, *Fissurella*

sp., *Chiton sp.* y *Loxechinus albus*). El mal estado de conservación, suma a los factores antrópicos mencionados para los sitios anteriores (aplanamiento del campo, cruce de vehículos, reocupación) un reiterado saqueo, evidenciado en más de 20 hoyos. Fueron recuperados en superficie restos óseos humanos, analizados por la licenciada en Antropología Física María José Herrera¹.

iii. Análisis del subtramo Paquica Sur

La variabilidad de categorías de asentamientos en Paquica Sur, permite postular una posible articulación funcional, que agrupa, por una parte, a un conjunto de sitios efímeros, compuesto por áreas de actividades (PS 3, 5 y 8) y ocupaciones de aleros rocosos (PS1, PS 2). Por otra parte, se tienen sitios de ocupación intensiva, que incluyen a Paquica Sur 10, conchal estratificado reocupado durante el Intermedio Tardío (ver Anexo 2) y al cementerio PS 11, ligado a un cierto arraigo espacial por parte de los grupos que ahí enterraron a sus difuntos.

Posiblemente, los contextos de tareas antes mencionados habrían estado articulados, ya sea de manera sincrónica entre sí o no, en torno a un sitio residencial identificado en Paquica Sur 10, cuyas ocupaciones, sin ser permanentes, habrían tenido una mayor intensidad como se verificó en excavación (ver Anexo 2), orquestando las actividades de las ocupaciones efímeras detectadas en las cercanías hacia el Este (Figura 14). Lo anterior, permite explicar la variabilidad en dimensiones y estratificación de los depósitos asociados al Intermedio Tardío en Paquica Sur, presentando en dos casos una mayor variabilidad artefactual y en depósito estratigráfico de ocupaciones poco densas, aunque reiteradas en el tiempo, evidenciando momentos de abandono y visitas de manera similar a lo visto en el conchal Mamilla 7.

¹ Ver informe páginas 160- 165 de este anexo.

Sitio	Tipo de sitio	Área sitio (m ²)	Ubicación	Altitud (msnm.)	Depósito PIT (cm)	Materiales asociados en superficie					
						Cerámica Tipos (N)	Lítico Tipo desecho de Talla	Textil	Mineral de Cu	Óseo humano	Ecofactual
PS1	Alero rocoso		Faldeos Cordillera de la Costa	45	-	SRV(5)					Lapas, locos Chitones erizo
PS2	Alero rocoso		Faldeos Cordillera de la Costa	84	-	TRA(5)					
PS3	Alero rocoso	6	Terraza superior	25	Sup	GB/med (6) TGA (3) S/CLAS (1) TRA (4)	Secundarios y terciarios. (Cuarzo).		cuentas		Locos, Chitones lapas, erizo
PS5	Alero rocoso	150	Terraza superior	34	10	MON5 (2) CHA (1) S/CLAS(2)	Secundarios y terciarios percutor lítico				
PS8	Alero rocoso	350	Terraza superior	34	-	SP/CH(1) S/CLAS(1) MON2 (10) TRB (2), AIQ (3)	Secundarios y terciarios.				
PS10	Conchal estratificado	5600	Extremo O Terraza superior	21	55	TRP (1) SM (2) GB/med (2) ALT (4), Tiz 6) LCA (5)	Secundarios y terciarios. (Cuarzo y Sílice opaca).				Locos, Chitones lapas, erizo
PS11	Cementerio	1155	Terraza superior	25	50	TRA(3) Tiznado (3) S/CLAS (2)	Secundarios y terciarios.	X		X	Óseos de otáridos, Locos, Chitones lapas, erizo

Tabla 23. Sitios PIT y contextos asociados en superficie en el subtramo Paquica Sur.

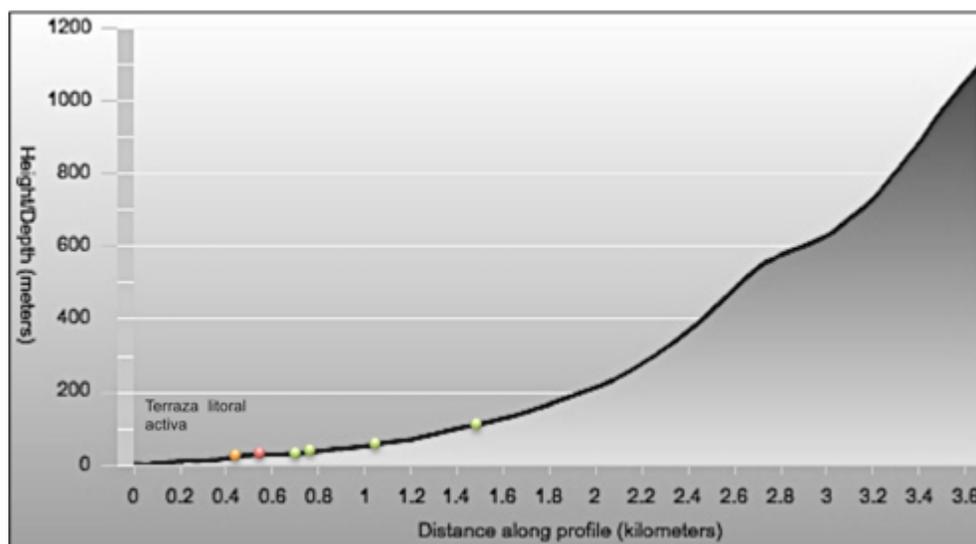


Figura 14. Perfil de elevación y distribución de sitios de Paquica Sur (Oeste-Este).



Figura 15. Vista panorámica hacia el Oeste de Paquica Sur tomada desde el alero PS1.



Figura 16. Vista panorámica hacia el Oeste del alero rocoso Paquica Sur 5 .



Figura 17. Vista hacia el Sur de Paquica Sur 10.



Figura 18. Vista hacia el NO del cementerio Paquica Sur 11.

iv. Informe Restos Esqueletales de Paquica Sur 11 (por M^a José Herrera)

Los restos esqueléticos observados pertenecen a más de un individuo, hallados en un área arenosa junto a números esqueletos más, la cual podría corresponder a un cementerio. Se intentó determinar el Número Mínimo de Individuos (NMI), sexo, edad, patologías e inserciones musculares. Los restos esqueléticos están compuestos por dos cráneos, una mandíbula, húmero derecho, húmero izquierdo, ulna derecha, tibia derecha, coxal derecho, coxal izquierdo, astrágalo izquierdo y húmero derecho de infante.

NMI: diez individuos.

Individuo 1 (cráneo):

- Sexo: femenino
- Edad: sobre 40 años
- Pérdida dental antemortem de dentadura posterior (premolares y molares) en maxilar
- Inserciones musculares importantes: músculo masetero (Figura 22).

Individuo 2 (cráneo):

- Sexo: masculino
- Edad: sobre 40 años
- Severo desgaste dental de las piezas presentes (tres molares, incisivo, canino y premolar) del maxilar. Además presenta pérdida dental antemortem de incisivos del maxilar derecho, canino, premolares y primer molar del lado derecho y absceso en alvéolo de segundo premolar y primer molar del lado izquierdo del maxilar (Figura 21).

Articulación de los cóndilos de la mandíbula en el cráneo (ATM) dan cuenta de una artropatía moderada de la articulación.

Los cóndilos del hueso occipital presentan una leve labiación y artropatía leve.

Una condición importante es la que se observa en el meato acústico derecho, el cual presenta en su interior un pequeño osteoma o formación ósea.

Inserción moderada del músculo masetero

Individuo 3 (Mandíbula):

- Sexo: masculino
- Edad: 30-40 años
- Desgaste dental moderado.
- Absceso en alvéolos del tercer molar izquierdo (Figura 20)

Individuo 4 (húmero derecho e izquierdo):

- Sexo: indeterminado
- Edad: adulto (indeterminada)
- Inserciones musculares: húmero derecho, inserción severa del músculo deltoides y moderada del pectoral mayor (Figura 19).
- Microporosidad en cabeza del húmero derecho
- El húmero izquierda muestra una moderada inserción del músculo deltoides y del pectoral mayor. También exhibe microporosidad en la cabeza del húmero, además de macroporos cercanos al cuello.

Individuo 5 (ulna derecha)

- Sexo: probablemente masculino
- Edad: adulto
- Inserción moderada del músculo braquial

Individuo 6 (tibia derecha)

- Sexo: indeterminado
- Edad: adulto
- Inserción moderada del músculo sóleo y del tendón del cuádriceps

Individuo 7 (Coxal derecho):

- Sexo: femenino
- Edad: sobre 40 años
- Se observa gran cantidad de microporos en la fosa acetabular

Individuo 8 (coxal izquierdo)

- Sexo: masculino
- Edad: indeterminada

Individuo 9 (astrágalo izquierdo)

- Sexo y edad indeterminado
- Presenta un desgaste moderado de la articulación con el calcáneo y leve labiamiento de la articulación con la tibia.

Individuo 10 (húmero derecho)

- Sexo: indeterminado
- Edad: menor de 12 años

Interpretación:

Los restos que dan mayor información con respecto a los modos de vida son los cráneos y los miembros superiores. Los cráneos y mandíbula dan cuenta de una importante función y uso del aparato masticatorio, lo que se evidencia en el severo desgaste de los dientes, las pérdidas dentales, las artropatías en la ATM, la marcada inserción del músculo masetero. Lo anterior, daría cuenta de una dieta dura y abrasiva, como podría ser un importante consumo de mariscos.

Es muy interesante la presencia de un osteoma en el conducto auditivo externo derecho del cráneo masculino, lo que se ha asociado en la literatura a actividades de buceo o inmersión. Sin embargo, el osteoma no presenta un gran tamaño como para asociarlo directamente a una actividad similar. Pero hay que tener en cuenta que se han registrado individuos masculinos en la costa del Norte Grande con estos signos.

Los miembros superiores dan cuenta de un importante uso de la musculatura de la zona de la espalda superior, hombros y pecho, y de la articulación del húmero con la escápula (hombro), lo que se ha interpretado para poblaciones costeras como actividades asociadas a la pesca o remo. De la misma manera, la inserción marcada

del braquial en la ulna, se asociaría a estas actividades o a levantamiento de carga pesada.

Los miembros inferiores (tibia, coxales y astrágalo) muestran una vascularización importante de la articulación coxofemoral, lo que se podría interpretar como una sobrecarga de esta articulación. Lo otro, son las inserciones de los músculos en la tibia (sóleo y tendón del cuádriceps) que podrían indicar que la marcha o circulación por zonas imbricadas sería propio de estos individuos.

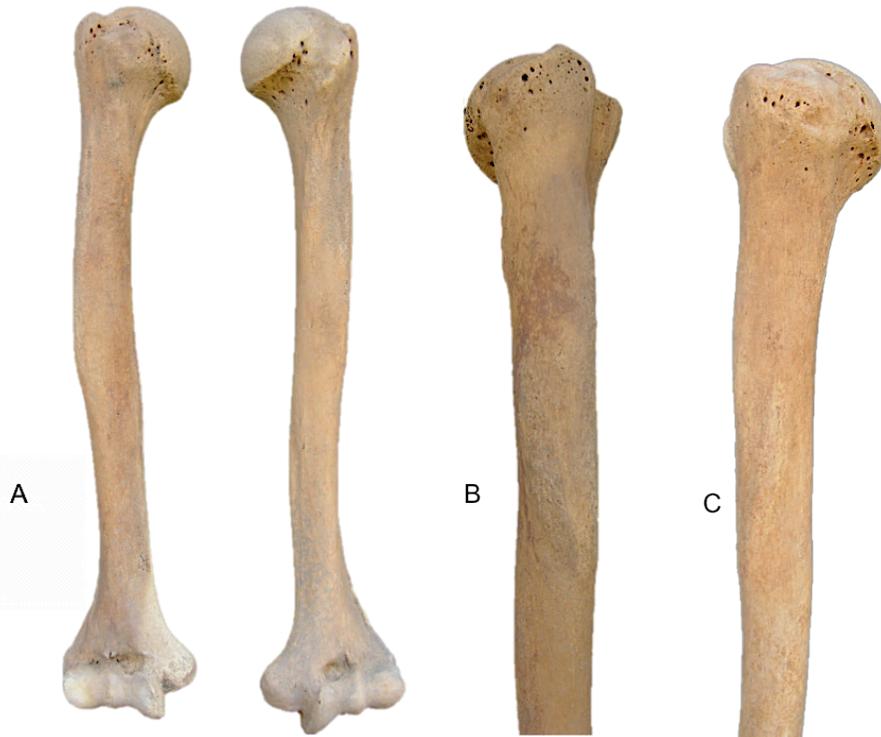


Figura 19. A. Vista anterior de ambos húmeros.; B: Vista posterior húmero derecho, se observa inserción deltoidea. C. Vista posterior húmero izquierdo, se observa inserción deltoidea.



Figura 20. Mandíbula masculino (individuo 3). Se observa desgaste dental moderado y absceso en alvéolos del tercer molar izquierdo



Figura 21. Cráneo masculino (individuo 2). Se observa el severo desgaste dental de las piezas presentes en el maxilar, pérdida dental antemortem y absceso en alvéolo de segundo premolar y primer molar del lado izquierdo del maxilar.



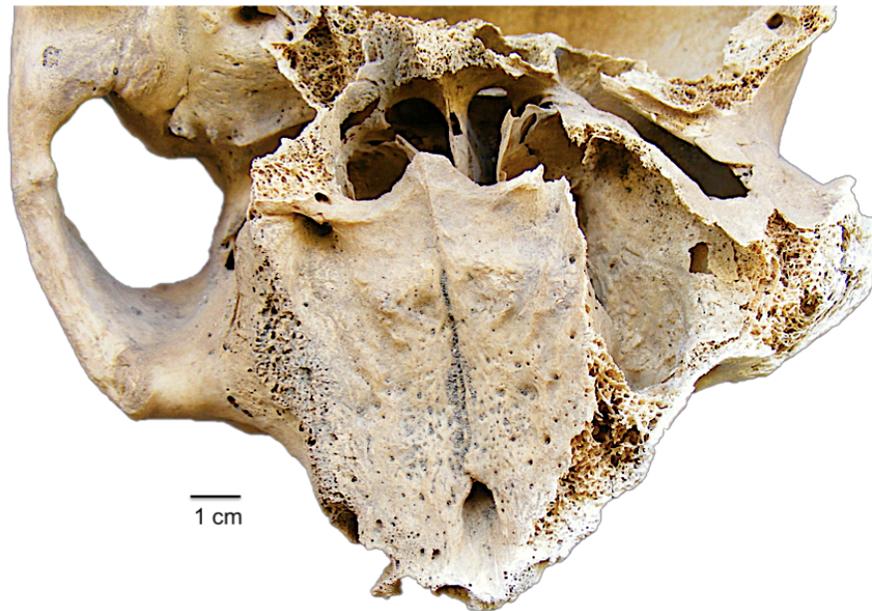
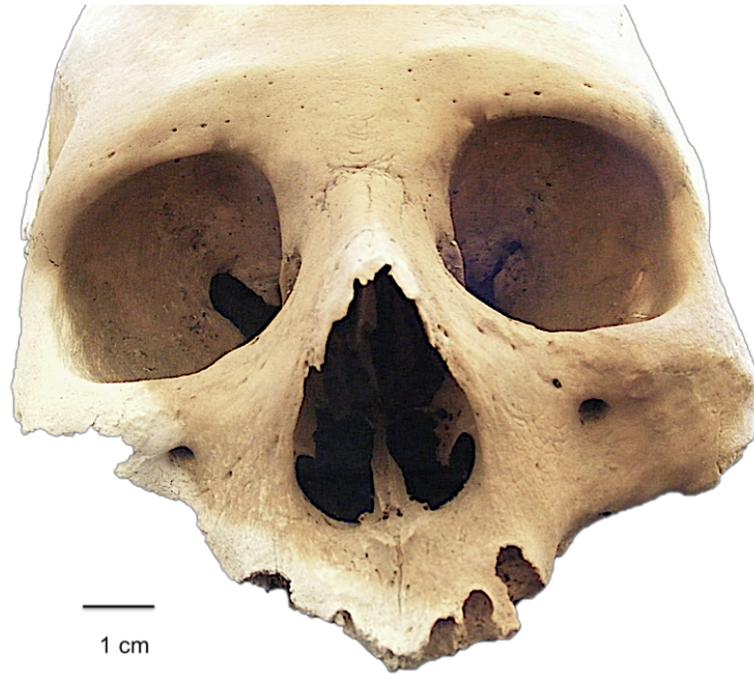


Figura 22. Cráneo femenino (individuo 1). Se destaca la pérdida dental antemortem de dentadura posterior (premolares y molares) en maxilar y las marcadas inserciones musculares del músculo masetero.

1.2.2 Tramo Punta Mal Paso-Punta Aña

Espacio situado entre las puntas litorales Mal Paso, como límite norte, y Punta Aña, como linde meridional, ambas coincidentes con desembocaduras de quebradas en cuyos conos de deyección se asentaron campamentos prehispánicos de distintos momentos de la secuencia, incluyendo al Período Intermedio Tardío y Tardío. El importante tamaño de estas puntas rocosas las hacen visibles a distancia, constituyendo los extremos de una rada que se caracteriza por la presencia de arrecifes a metros de la línea de costa en el flanco norte del tramo, con una abrupta caída de la falla litoral en su parte media. Este aspecto habría dificultado el asentamiento, ya que ningún sitio fue hallado allí (Figura 23). En el subsector septentrional, la Punta Mal Paso enfrenta hacia el poniente un islote guanero distanciados por 100 metros respecto a la orilla. Hacia el extremo sur del tramo, se encuentra la desembocadura de la quebrada Mamilla, originada en el margen occidental de la Cordillera de la Costa, con un cono de deyección extendido hasta la falla litoral y Punta Aña. Ésta quebrada, destaca tanto por la presencia de una aguada en su sector medio, renombrada tanto por su calidad y cantidad de agua dulce (Núñez y Varela 1967), como por presentar un corredor hacia el interior quebrada arriba. En el curso medio y bajo de la quebrada, se tienen terrazas litorales angostas producto del cono de deyección, con gruesas capas de bloques y arena, donde se agruparon los asentamientos del período.

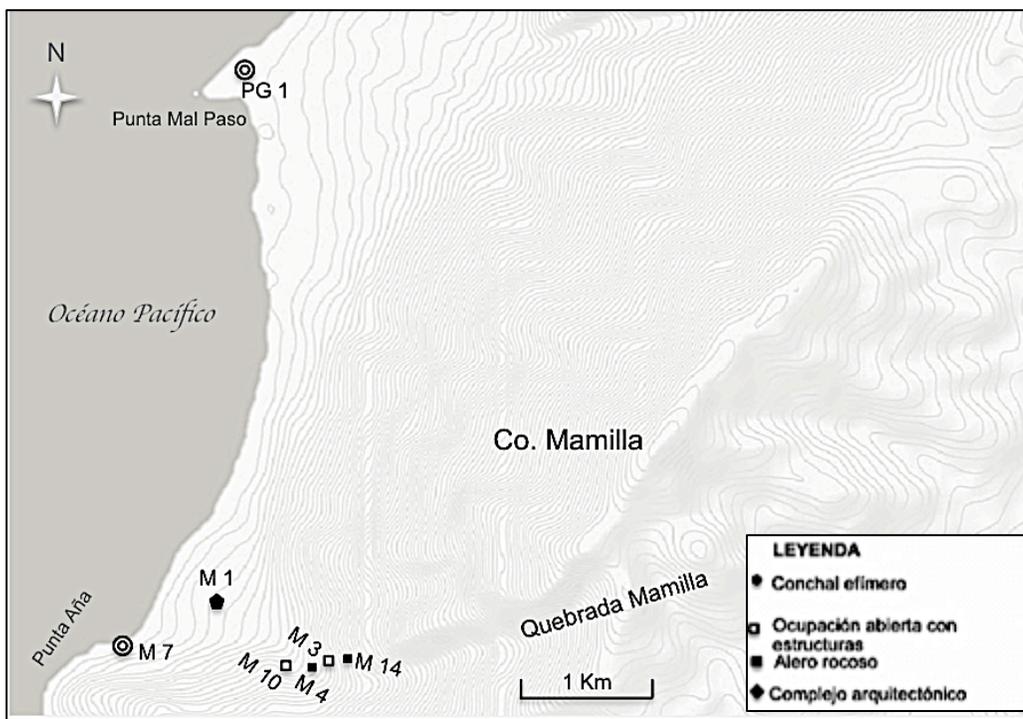


Figura 23. Distribución y categorías de sitios del tramo Punta Mal Paso-Punta Aña.

A. Subtramo Punta Mal Paso

i. Información en superficie

Categoría de sitio y emplazamiento: En este subtramo se identificó el sitio Punta Guanillos 1, correspondiente a un conchal estratificado, emplazado en el linde oeste de la terraza II, previo a la falla litoral. Este hallazgo se describe a continuación.

ii. Descripción individual de sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Punta Mal Paso

19. Punta Guanillos 1: UTM: 377857 E/ 7569682 N/ Altitud: 16 msnm.

Conchal extenso, ubicado en el extremo oeste de la terraza II, a 30 metros al este de la orilla del mar y frente a un islote guanero (Figura 24). Se trata de un conchal multicomponente extenso, evidenciando sólo en su sector central estratificación adscrita al Período Intermedio Tardío y Tardío, que ocupa una extensión de 12x20m (N-S/E-W). Punta Guanillos 1, se encuentra frente a una bahía apta para el acceso de embarcaciones y recolección de moluscos del intermareal, como pudo observarse en la actividad de buzos actuales. En superficie se asocia a fragmentos cerámicos, predominando los tipos del componente Loa San Pedro con variedad de tipos de vasijas restringidas y no restringidas TGA (N= 15), AIQ (N=13), TRA (N=4), TRR (N=2), TRN (N=4), TRP (N=2), TRB (N=2), TGR (N=1), del componente incaico IKL (N=9), TPA (N=4), con menor densidad de otros componentes como Tarapacá CHA (N=5) Monocromo costero MON2 (N=1), Copiapó GB/med (N=3), y formativo LCA (N=2), también se hallaron fragmentos textiles tejidos y cordelería en fibra de camélido. El material lítico presentó desechos de talla terciarios y secundarios en baja densidad. Se observaron en las inmediaciones del sitio, restos óseos humanos dispersos (Figuras 25 y 26). En el sector SW del conchal, cercano a un área con una estructura disturbada, se encontraron restos de metales prehispánicos y un guijarro con pigmento rojo adherido.

El sitio se encuentra en mal estado de conservación, debido principalmente a la acción recurrente de factores de tipo antrópico (reocupación, camino adyacente, saqueo), y a factores naturales (erosión).



Figura 24. Vista hacia el Oeste del sitio Punta Guanillos 1 y la unidad excavada. En el fondo se observa el islote guanero que enfrenta el sitio.



Figura 25. Mandibulas encontradas en superficie en las cercanías de Punta Guanillos 1.



Figura 26. Restos óseos encontrados hacia el Sureste del sitio Punta Guanillos 1.



Figura 27. Fotografía satelital de la quebrada Mamilla. Se señala la división por terrazas de Mamilla 1.

B. Subtramo Punta Aña

i. Información en superficie

Categorías de sitios y emplazamiento: En este subtramo caracterizado por la presencia de la quebrada Mamilla, fueron adscritos al período Intermedio Tardío siete sitios, correspondientes a ocupaciones efímeras integradas por aleros y reparos rocosos (M4 y M15) y ocupaciones abiertas con estructuras (M 3, M 5 y M 10) emplazadas en el curso medio-superior de la quebrada, y un complejo arquitectónico de patrón disperso compuesto por estructuras de piedra de planta cuadrangular (M1), situado en el curso medio bajo del cono de deyección de la quebrada (Figura 28). Las ocupaciones intensivas, fueron identificadas en un conchal extenso con estratificación multicomponente (M7) en el extremo oeste de la terraza superior, en los lindes de la Punta Aña. En las cercanías de este último sitio fueron también hallados en superficie restos esqueléticos humanos asociados a cerámica, que evidencian la probable presencia de un cementerio de data tardía, muy alterado por reiterados saqueos.

ii. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Paquica Sur

20. Mamilla 1: UTM 377171/ 7565707/ Altitud :24msnm.

Complejo de al menos 31 conjuntos arquitectónicos compuestos por estructuras pircadas de muros bajos de una hilera que en ocasiones aprovecharon grandes bloques rocosos naturales como uno o más de sus muros como se observa en las figuras 31 y 32 (ver Palma 2009, Salazar et al 2009a para más detalles). Las estructuras se encuentran dispersas sobre las denominadas terrazas 2A, 2B, 2C y 2D (Figura 27), sobre el cono de deyección de la quebrada de Mamilla. Si bien no necesariamente se trata de ocupaciones contemporáneas, la gran mayoría de ellas presentan evidencias de cerámica del Período Intermedio Tardío en superficie. También se registró desechos líticos, restos óseos ícticos y de mamíferos. El estado de conservación del sitio es malo al encontrarse alterado por factores antrópicos (reocupación y saqueo) así como naturales (haloclastia, erosión).

21. Mamilla 3: UTM: 378017 E / 7565786 N Altitud: 210 msnm.

Ocupación abierta y estructuras, emplazado al borde de la quebrada de Mamilla y a 1,2 kilómetros respecto al mar. Se conforma por una serie de estructuras de planta

rectangular y semicircular, que en su mayoría también funcionaron como terrazas agrícolas de probable asignación histórica. No obstante, también se aprecian restos de estructuras habitacionales de época prehispánica, afectadas tanto por las estructuras históricas como por la habilitación de caminos vehiculares recientes. En efecto, el límite NW o inferior del sitio se encuentra parcialmente destruido por un camino provocado por el movimiento de áridos. Hasta 100 m más debajo de la última estructura registrada se sigue encontrando materiales dispersos y terrazas. Hacia el sector central se encuentra una gran roca a la cual se adosan algunos recintos, como la estructura 5, sector B que fue posteriormente excavada. En superficie se registraron fragmentos de cerámica, algunas muy erosionadas, desechos líticos en baja concentración hallándose una punta triangular de cuarzo muy pequeña, y restos malacológicos (*Concholepas concholepas*, *Fissurella* sp. *Choromytilus chorus* y *Argopecten purpuratus*), todas en baja concentración. También se registraron materiales históricos como vidrio y loza en poca cantidad.

22. Mamilla 4: UTM: 378063 E / 7565835 N / Altitud: 190 msnm.

Alero rocoso con orientación sureste, emplazado en el curso medio de la quebrada de Mamilla. Sus dimensiones son de 3 m de altura en su parte más alta, 1,5 m desde la línea de goteo al interior, y 3 m de largo. El área de desechos se encuentra en el talud, hallándose en superficie fragmentería cerámica alisada de mediano grosor y restos malacológicos (*Concholepas concholepas*, *Fissurella* sp. y *Loxechinus albus*) además de huesos de camélido. En la superficie del interior del alero no se encuentran muchos materiales. El estado de conservación del sitio es malo en tanto se encuentra afectado por factores antrópicos (saqueo).

23. Mamilla 7: UTM: 377357 E/ 7565619 N/ Altitud:18 msnm.

Potente conchal ubicado en el cono de deyección de la quebrada Mamilla, en el extremo SW de la terraza 2A (Figuras 29 y 30). El emplazamiento de este sitio, al igual que el resto de los sitios de Mamilla, destaca al encontrarse a corta distancia de una aguada ubicada en el faldeo Este de la Cordillera de la Costa- la cual ha sido reconocida por la calidad y cantidad de sus aguas, siendo un lugar de excepción en la Costa de arreísmo absoluto (Núñez y Varela 1967), y en particular por situarse junto a una vía de fácil acceso al litoral rocoso, presentando senderos que descienden a nivel de la orilla. En superficie presenta alta densidad de materiales prehispánicos (lítico,

cerámico malacológico, óseo), y un potente depósito estratigráfico (por lo que se aprecia a partir de perfiles expuestos al norte de ésta área). Se encuentra en un sector estratégico ya que por una parte está protegido de los vientos del sur por el promontorio rocoso y, por otra, presenta una vía de muy fácil acceso al litoral, presentando huellas que descienden a la Terraza 1 ubicada a nivel de la orilla. En este sitio se excavó una unidad de 2 x 1 m, por niveles de 5 cm llegando a una profundidad de poco más de 2 m (sin alcanzar aún al piso estéril). El estado de conservación del sitio es regular al encontrarse alterado por factores naturales (depósito de sedimentos por erosión eólica) y antrópicos (reocupación y saqueo).

24. Mamilla 10: UTM: 7565600 N / 378100 E / Altitud: 218 msnm.

Ocupación abierta y estructuras, ubicado en la ladera Sur de la quebrada de Mamilla, justo en frente del sitio Mamilla 2. Se trata de un asentamiento de carácter habitacional, formado por 8 estructuras pircadas de dimensiones variables. Las dimensiones del sitios son de 15 x 40 m (N-S /E-W). El sitio, además, está asociado a un sendero que asciende desde la parte inferior de la quebrada de Mamilla por la ladera sur y que corre en zigzag ladera arriba. Desde el sitio bajaban al menos dos senderos hacia la quebrada. Sin embargo, los derrumbes debidos al último terremoto destruyeron los tramos finales del acceso desde éste hacia la quebrada. Al subir por este sendero se encuentran otras dos estructuras asociadas al sitio. El material cultural en superficie evidencia ocupaciones prehispánicas (material lítico y cerámico) y ocupaciones históricas (vidrio lila y loza, junto con botellas de gres). Además, hay abundante material osteofaunístico (aves, vacunos, caprinos y caballo) y también restos malacológicos. Respecto del estado de conservación del sitio, éste se encuentra alterado por actividad antrópica pasada, siendo relevante la acción de agentes naturales (derrumbes coluviales posteriores al terremoto de 2007) y antrópicos (extracción de áridos), aunque estos últimos son de intensidad moderada, debido a la ubicación del sitio.

25. Mamilla 14: UTM: 3773010 E/ 7565845 N/ Altitud: 125 msnm.

Alero rocoso, emplazado en el curso medio de la quebrada Mamilla, sobre la ribera norte. Las dimensiones del sitio son de 40x40 m (N-S/E-W). El sitio ha sido intervenido por excavaciones anteriores como queda evidenciado por la cantidad de agujeros dispersos en el sitio. De hecho, hay una acumulación de material harneado de unos 50

cm de altura. En superficie se registraron algunos fragmentos de mineral de cobre, cerámica, desechos e instrumentos líticos incluyendo a una punta de proyectil triangular de base plana en cuarzo blanco y un artefacto de morfología subcircular probablemente utilizado como cuchillo. Entre el material malacológico se tienen restos de *Concholepas concholepas* de tallas grandes y medianas, *Fissurella*, *Chiton* sp. y *Loxechinus albus*.

iii. Análisis del tramo Punta Mal Paso-Punta Aña

Los sitios registrados evidencian un espacio con funciones residenciales (Punta Guanillos 1, Mamilla 1, Mamilla 7), el cual se habría articulado con sitios de tareas cercanos, asumiendo su probable sincronía ocupacional (Salazar et al. 2010). Temporalmente este tramo habría sido ocupado desde inicios del Período Intermedio Tardío y durante las postrimerías del PIT (Mamilla 7) asentándose principalmente en la punta rocosa, lo cual contrasta con la mayor profusión y dispersión de sitios ocupados hacia el Período Tardío (Punta Guanillos 1, Mamilla 3, Mamilla 10), manteniendo el uso de las puntas litorales y agregando espacios como los faldeos cordilleranos y terrazas litorales superiores. El carácter residencial de estas ocupaciones, se sostiene en base a su variabilidad artefactual y a la cercanía respecto al conjunto de estructuras habitacionales de Mamilla 1 y de entierros humanos adyacentes a Mamilla 7, a lo cual se suma su emplazamiento, cercano a la aguada, con acceso directo al litoral y la posibilidad de conexión hacia la pampa quebrada arriba. Dada la potencia estratigráfica de los sitios, que no se vincularía a la acción de agentes naturales (Guendon com. pers. 2008) estas ocupaciones parecen haber sido de baja estabilidad, aunque evidenciando reiteradas visitas en la secuencia estratigráfica de Mamilla 7. En este contexto las ocupaciones de Mamilla 7 serían anteriores a las ocupaciones abiertas del curso medio de la quebrada (Mamilla 3 y Mamilla 10), junto con la explotación de recursos marinos descrita para Punta Guanillos 1 (ver Anexo 2), las cuales hipotéticamente, habrían funcionado como campamento de tareas durante el Período Tardío.

En cuanto a las observaciones superficiales de huesos humanos dispersos y fragmentería alfarera asociada, pese a estar muy alterados tanto por la construcción de la carretera adyacente, como por saqueos, cuentan con referencias que indican la presencia de ceramios en sus contextos (Castellón com. pers.), que permiten situarlo

de manera tentativa durante momentos tardíos de la secuencia y ligarlo con un arraigo espacial de la población ocupante, reafirmando el carácter más estable e intenso en la ocupación detectado en base a la secuencia ocupacional de Mamilla 7.

Sitio	Tipo de sitio	Área sitio (m ²)	Ubicación	Altitud (msnm.)	Depósito PIT (cm)	Materiales asociados en superficie				
						Cerámica Tipos (N)	Lítico Tipo desecho de Talla	Textil	Mineral de Cu	Ecofactual
M1	Conjunto con estructuras	80000	Curso medio quebrada		-	componente Loa San Pedro y Tarapacá			fragmentos de metal	lapas, locos, apretadores y erizo
M3	Ocupación abierta con estructuras		Curso medio quebrada		-	componente Loa San Pedro y Tarapacá	Punta triangular pequeña (Crz)		Prills y lingotillo	Loco, lapa, choro, ostión (baja densidad)
M4	Alero rocoso	4,5	Faldeos Cordillera de la Costa		-	componente Loa San Pedro y Tarapacá				locos, apretadores, lapas y erizo
M7	Conchal estratificado		Terraza superior	18	65	componente Loa San Pedro y Tarapacá				
M10	Ocupación abierta con estructuras	600	Terraza superior	250	-	componente Loa San Pedro y Tarapacá				osteofauna (aves, vacunos, caprinos y caballo) y malacológicos (locos, apretadores, lapas y erizo)
M14	Alero rocoso	1600	Terraza superior	125	-	componente Loa San Pedro y Tarapacá	Punta de proyectil triangular de base plana (Crz) Cuchillo de morfología subcircular			locos lapas, chitones y erizo

Tabla 24. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío en el Subtramo Punta Aña.

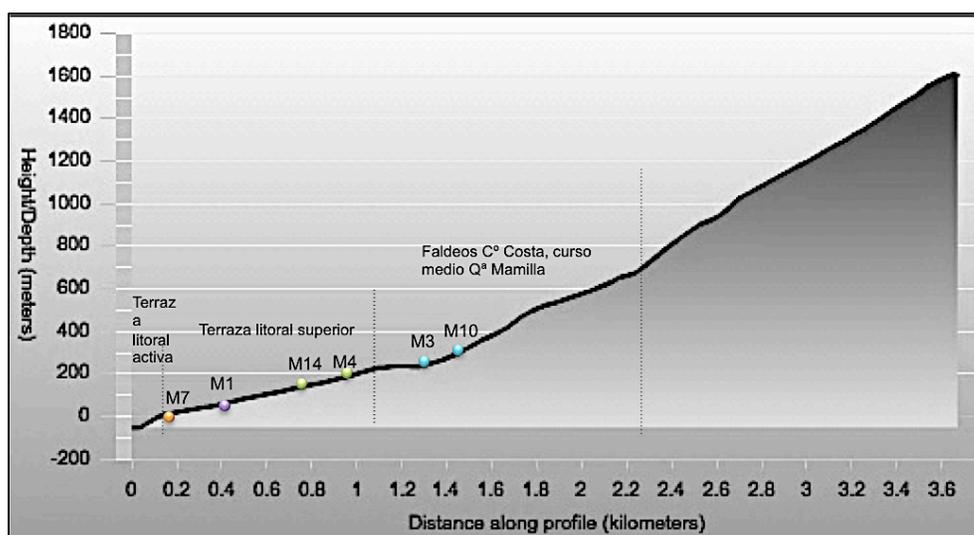


Figura 28. Ubicación de sitios PIT en perfil altitudinal del subtramo Punta Aña (desembocadura quebrada Mamilla).



Figura 29. Vista panorámica hacia el sur del conchal Mamilla 7, foto gentileza de Jean Louis Guendon.



Figura 30. Trabajos de excavación en sitio Mamilla 7 foto, gentileza de Jean Louis Guendon.



Figura 31. Conjunto 17, Terraza 2A del sitio Mamilla 1.



Figura 32. Conjunto 12, terraza 2D del sitio Mamilla 1.

1.2.3 Tramo Roca Negra

Características geomorfológicas: El tramo se extiende entre la desembocadura de la quebrada Chapacase como límite norte y Roca Negra por el sur, en un espacio caracterizado por la presencia de una gran punta rocosa y una pequeña bahía a la cual se enfrenta una terraza costera superior (Figura 33), siendo éste el único tramo que evidenció presencia de vida vegetal, de un grupo de plantas suculentas frente a la bahía de Punta Paragua.

i. Información en superficie

Categorías de sitios y emplazamiento: En este tramo fueron identificados seis sitios adscritos al Intermedio Tardío. Las ocupaciones del período se disponen en torno a una pequeña ensenada propicia para el ingreso de embarcaciones, y contiguos a puntas rocosas de baja altura (Figura 34), idóneas para la pesca en escollera y la extracción de especies malacológicas del intermareal.

En el extremo norte del tramo se tiene por una parte, ocupaciones de aleros rocosos asociados a conchales (RN 7 y 11) y conchales efímeros (RN8), sobre la terraza costera activa a 100 m de la costa. Por otra parte, están las reocupaciones de densos conchales arcaicos, asociados a estructuras circulares de lajas incrustadas en muy mal estado de conservación, a las cuales se superponen estratos poco densos y basuras superficiales del Intermedio Tardío. Estos últimos sitios se ubican en altura, con vistas panorámicas privilegiadas ya sea sobre la punta rocosa (RN5) o bien en la terraza superior (RN 10). Al sur de Roca Negra, frente a la playa arenosa de Caleta Vieja, se encuentra el conchal efímero Guanayo 4 emplazada sobre un plano inclinado de la terraza costera superior, muy expuesto a los vientos, con un acceso directo hacia el NO. Los sitios de aleros rocosos RN 7, RN 8 y RN 11, se asocian a extensos conchales efímeros, con depósitos poco densos. Todos los sitios presentaron asociación a elementos cerámicos del componente Loa San Pedro, mas destaca en RN 5, RN 7 y RN 8, la asociación de fragmentería cerámica del tipo GB/med, así como la presencia de un conjunto heterogéneo en RN 5 y menormente en RN 10, asociado a fragmentos de origen tarapaqueño (tipo CHA). Igualmente fue generalizada la presencia de

fragmentos de mineral de Cu (salvo en RN 5), sí como de desechos líticos secundarios y terciarios de materias primas de origen local (cuarzo lechoso y sílice opaca).

ii. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Paquica Sur

26. Roca Negra 5: UTM: 376737 E/ 7562802 N/ Altitud: 22 msnm.

Conchal multicomponente con materiales superficiales adscritos al Período Intermedio Tardío y Tardío, concentrados en el sector Oeste del sitio, contiguo a un conchal arcaico asociado a estructuras de planta circular y lajas incrustadas situadas en el sector central y Este del sitio (Figura 35). El sitio se emplaza sobre la terraza II, previo a la punta rocosa de Roca Negra, a 60 m al NW, respecto a la orilla de mar. El sector PIT del sitio cubre una extensión de 12x20 m (E-W/N-S), que en superficie se asocia a desechos líticos secundarios y terciarios en alta densidad correspondientes a cuarzo y sílice opaca y traslúcida. Los análisis de fragmentería cerámica recolectada en superficie, identificaron la presencia de variedad de tipos TGA (N=9), GB/med (N=11), MON5 (N=2), IKL (N=3), TRR (N=1), sim LCA (N=3). Los restos ecofactuales superficiales evidenciaron altas densidades de valvas de especies del intermareal (*Chiton sp.*, *Fissurella sp.*, *Concholepas concholepas*, *Balanus p.*, *Loxechinus albus*, *Tegula sp.*). El estado de conservación del sitio es malo debido a la acción de factores antrópicos (saqueo reiterado, reocupación) evidenciada en la presencia de hoyos de huaqueo en el sector de estructuras y basuras subactuales, vinculados a actividades de recolección y procesamiento de moluscos en la actualidad (latas, zapatos para marisquear o “changas”, cordeles y sacos), en tanto que entre los factores naturales destaca la erosión eólica.

27. Roca Negra 7: UTM: 376763 E/ 7562706 N/ Altitud: 5 msnm.

Conchal asociado a dos aleros rocosos, emplazado sobre la ladera sur de una loma de la terraza I, 20 metros al NE de la orilla de costa y a 260 metros al norte de la bahía de Roca Negra. Destaca esta última por sus condiciones favorables para el ingreso de embarcaciones y la recolección de moluscos del intermareal. Las dimensiones del conchal, son de 20x20 m (N-S/E-W), mientras que el alero principal mide 2 m de alto, 4 de ancho y 1 metro de profundidad. Por su ubicación y disposición de los bloques rocosos, el sitio se encuentra protegido de los vientos del SW. En superficie se hallaron

materiales culturales aunque en baja densidad, correspondiendo a fragmentos de mineral de Cobre, desechos líticos secundarios y terciarios en cuarzo, sílice y calcedonia, guijarros con huellas de uso de trituración y astillamiento en sus extremos funcionales, y fragmentería cerámica, reconociéndose los tipos TGA (N=1), GB/med (N=1), y un fragmento erosionado. El mal estado de conservación del sitio responde a factores antrópicos (reocupación y pisoteo) y naturales (erosión y derrumbe).

28. Roca Negra 8: UTM: 376798 E/ 7562695 N/ Altitud: 9 msnm.

Conchal emplazado sobre un plano inclinado entre la terraza I y II, a 40 metros al SE del sitio RN7 y 70 metros al este respecto a la línea de costa. Sus dimensiones son de 25x20 m (N-S/E-W), con una potencia estratigráfica estimada de unos 20 cm, según lo observado en un perfil expuesto. En superficie se asocia a desechos líticos secundarios, de categorías secundarias y terciarias en densidad moderada en cuarzo y sílice opaca. También fueron hallados fragmentos de mineral de cobre. La fragmentería cerámica recuperada en superficie correspondió a los tipos TGA (N=1), GB/med (N=2) y tres fragmentos erosionados. El estado de conservación del sitio es regular, vinculado a factores naturales (erosión y depósito aluvional) y antrópico (pisoteo), al encontrarse en la ruta de huellas changas actuales.

29. Roca Negra 10: UTM: 377011 E/ 7562324 N/ Altitud: 39 msnm.

Conchal situado sobre la terraza II, en una planicie previa al farellón costero (Figura 36), al sur de la bahía de Roca Negra y 50 metros al SE de la línea de costa, con una vista panorámica hacia la bahía aledaña y una punta guanera litoral, asociada a una serie de rutas pedestres que conecta el sitio con la costa. En el sitio se observa una alta cantidad de material cultural, y estructuras de planta circular de lajas incrustadas asociadas a la ocupación arcaica, tratándose de un sitio multicomponente. Las dimensiones del sitio son 50x50 m (N-S/E-W), con una potencia estimada de ocupación PIT-PT de unos 50 cm (Figura 37). Los materiales superficiales corresponden a desechos de talla lítica en cuarzo lechoso, sílice, calcedonia y jaspe. También se registró una punta triangular sin pedúnculo en cuarzo traslúcido. La cerámica, se encuentra en abundancia, correspondiendo a los tipos TRB (N=2), TGA(N=1), DUP (N=1), CHA (N=3), S/CLAS (N=2) y alta densidad de fragmentos erosionados. El mal estado de conservación del sitio, responde principalmente a la acción de factores

antrópicos, vinculados a la faena minera aledaña (trabajo de maquinaria, saqueo, reocupación).

30. Roca Negra 11: UTM: 377074 E/ 7562209 N/ Altitud: 19 msnm.

Conchal y alero rocoso emplazado sobre la terraza II (Figura 38), junto a una formación rocosa ubicada al sur del sitio RN 10, pudiendo haber correspondido a un único sitio entrecortado por una cárcava aluvional. El sitio se encuentra a 70 metros al Este de la orilla de costa y al sur de la bahía de Roca Negra. Las dimensiones del sitio son de 5x14 m (N-S/E-W), con una potencia estratigráfica estimada de unos 40 cm de profundidad. En superficie se asocian materiales culturales, similares a los descritos para el sitio anterior, como desechos de talla y fragmentería cerámica de tipos AYQ (N=2), TGA (N=1), PO/GE (N=1), KAT4 (N=1). El ecofactual en superficie se compone principalmente por restos de moluscos del intermareal, primando *Concholepas concholepas*, *Chiton sp.* y *Fissurella sp.* El estado de conservación del sitio es malo, debido a la acción de factores naturales (erosión, depósito aluvional) y antrópicos (reocupación, saqueo) vinculados a la faena minera al Este del sitio, evidenciada en basuras subactuales (latas, cartón).

31. Guanayo 4: UTM: 376955 E/ 7559243 N/ Altitud: 8 msnm.

Conchal muy efímero, emplazado sobre un plano inclinado abrigado por formaciones rocosas al sur y al noreste a 50 metros al sureste de Caleta Viuda, la única playa arenosa del área estudiada. Las dimensiones del sitio son de 30x30 m (N-S/E-W). En superficie fueron hallados desechos líticos secundarios de cuarzo en baja densidad, fragmentos de cordelería en fibra de camélido, observados en un perfil expuesto y fragmentos cerámicos recogidos de manera sistemática en superficie, identificados como los tipos de TRB (N=2), TGA (N=1), CHA (N=1) y 16 fragmentos erosionados que no pudieron ser clasificados por tipos. El estado de conservación del sitio es regular, debido a la acción de factores antrópicos (saqueo y reocupación) y naturales (erosión eólica). En este sitio fue excavado un pozo de sondeo de 50x50 cm (ver Anexo 2).

iii. Análisis del tramo Roca Negra

Las ocupaciones adscritas al Intermedio Tardío del tramo Roca Negra, funcionalmente corresponden a un campamento de tareas, el cual habría acogido a grupos de

individuos de manera transitoria y, aparentemente reiterada, dado lo efímero de los depósitos de conchales, y la extensión de ellos en algunos casos. El aprovechamiento de alerosos rocosos, junto con la escasa variabilidad artefactual evidenciada tanto en superficie como en la excavación de RN5 y G4 (ver Anexo 2) acreditan estadias acotadas, donde se desarrollaron actividades como la recolección, procesamiento y eventual consumo de moluscos del intermareal y en menor medida la pesca de especies orilleras como el jurel. Sin embargo, pese a lo transitorio de las ocupaciones, el emplazamiento de los conchales RN5 y RN 10 colindantes con sitios con estructuras y densos conchales de data arcaica, sugiere un espacio demarcado, el cual fue reutilizado en momentos tardíos dadas sus características tanto ambientales y posiblemente por tratarse de un espacio ancestral, visitado por grupos portadores de cerámica de origen heterogéno, destacando las frecuencias de elementos provenientes de probable filiación copiapó (GB/med), fragmentería hallada en superficie en los sitios más cercanos a la bahía (RN5, 7 y 8) dando a entender la movilidad fluída y extensa de los grupos que habitaron estas costas, probablemente mediada por navegación. En cuanto al caso de Guanayo 4, la baja diversidad y cuantía de materiales asociados, junto con la evidencia arqueofaunística, permite vincular su función a tareas de extracción y procesamiento de especies malacológicas e ícticas orilleras, paralelamente a la caza de la albacora, la cual dado su hábitat pelágico y oceánico junto con su etología agresiva y gran tamaño involucran un manejo de tecnología y saberes especializados que implican el uso de embarcaciones (Fuentes et al, 2011), lo cual es congruente con la cercanía a la bahía de Caleta Vieja y sus condiciones aptas para el arribo de balsas.

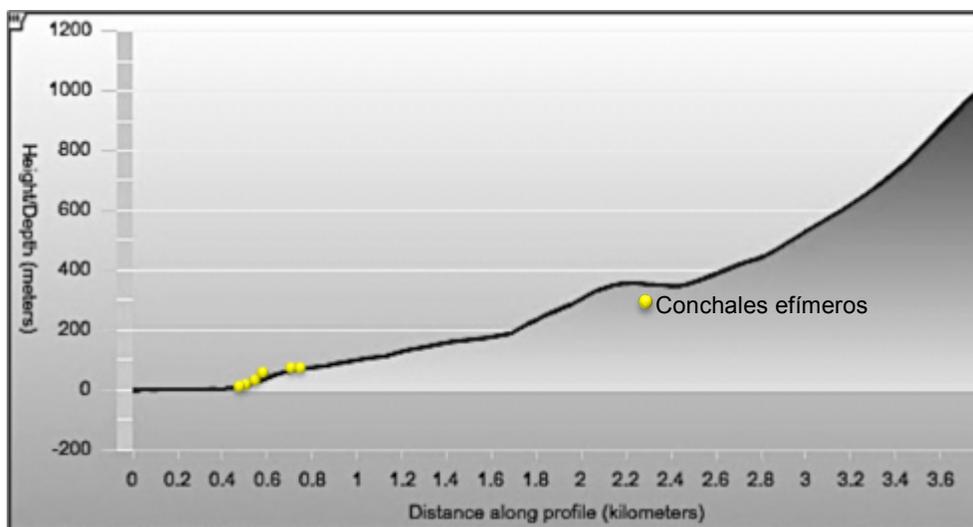


Figura 33. Ubicación de sitios PIT en perfil altitudinal del tramo Roca Negra.

Sitio	Tipo de sitio	Área sitio (m ²)	Ubicación	Altitud (msnm.)	Depósito PIT estimado (cm)	Materiales asociados en superficie				
						Cerámica Tipos (N)	Lítico Tipo desecho de Talla	Textil	Mineral de Cu	Ecofactual
RN 5	Conchal efímero con estructuras tipo CaH 42	240	Punta rocosa	22	36	TGA (9), GB/med (11) MON 5 (2) IKL (3), sim LCA (3), TRR(1)	Secundarios y terciarios (Cuarzo lechoso y sílice opaca) en baja densidad	X		Locos, chitón lapas, Caracoles, picorocos
RN 7	Conchal efímero y alero rocoso	400	Duna de Terraza inferior	5	-	TGA(1) GB/med (1)	Secundarios y terciarios (Cuarzo lechoso y sílice opaca) en densidad media		X	Locos chitón, lapas erizo
RN 8	Conchal efímero	500	Terraza inferior	9	-	TGA(1) GB/med (2)	Secundarios y terciarios (Cuarzo lechoso y sílice opaca) en baja densidad		X	Locos, chitón lapas, erizo caracoles picorocos
RN 10	Conchal efímero con estructuras tipo CaH 42	1000	Terraza superior	39	30	TRB (2), TGA(1) DUP (1) CHA (3) S/CLAS (2)	Secundarios y terciarios (Cuarzo lechoso y sílice opaca) en baja densidad		X	Locos, chitón, lapas caracoles picorocos
RN 11	Conchal efímero y alero rocoso	70	Terraza superior	19	20	AIQ (2), TGA(1) PG (1) KAT4 (1)	Secundarios y terciarios (Cuarzo lechoso) en baja densidad. Punta de proyectil triangular pedunculada.		X	Locos chitón, lapas erizo
G 4	Conchal efímero	900	Terraza inferior	8	20	TRB (2) TGA (1) CHA (1)	Secundarios (Cuarzo) en baja densidad	X		Locos chitón, lapas baja densidad

Tabla 25. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío en el tramo Roca Negra.

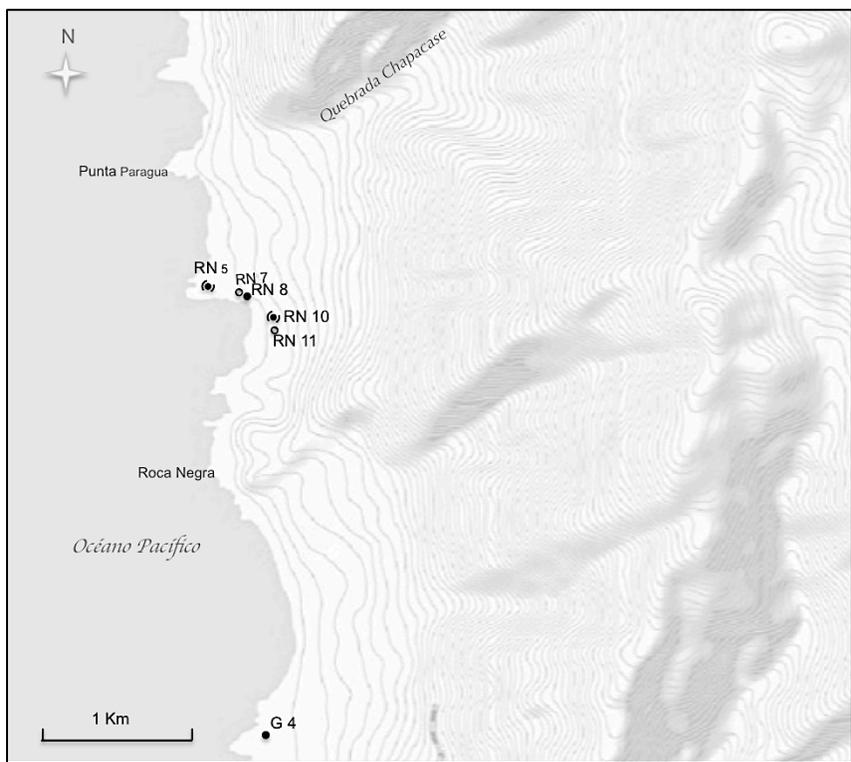


Figura 34. Distribución y categorías de sitios del tramo Roca Negra.

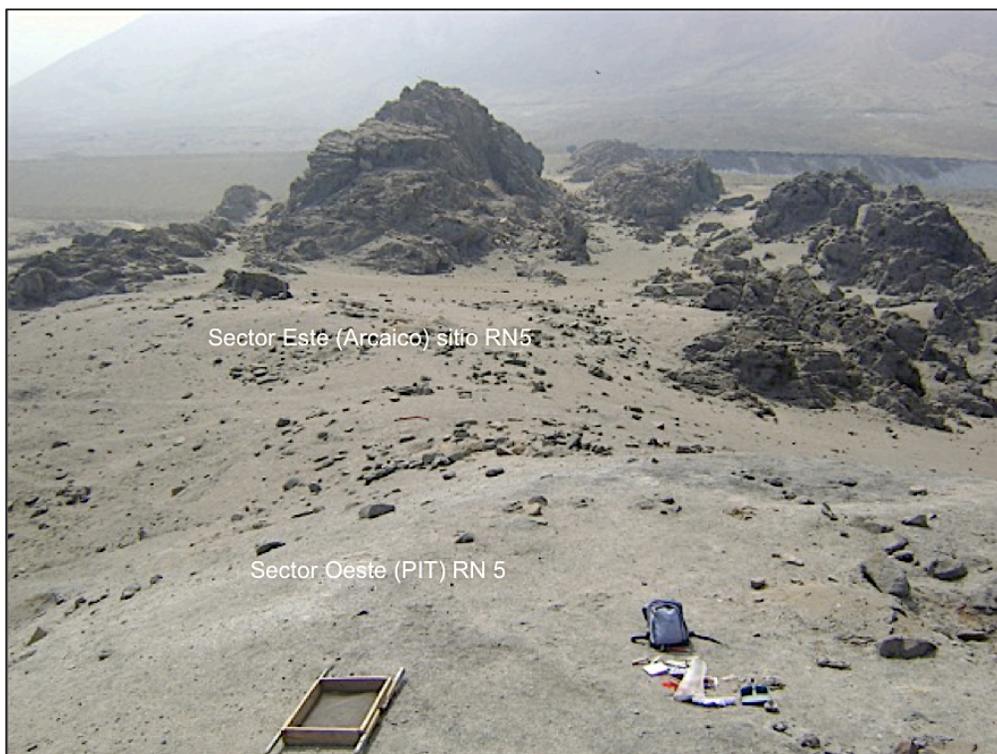


Figura 35. Vista hacia el este del sitio Roca Negra 5.



Figura 36. Vista Oeste del conchal Roca Negra 10.



Figura 37. Perfil expuesto del conchal Roca Negra 10



Figura 38. Vista hacia el sureste del conchal y alero rocoso Roca Negra 11.

1.2.4 Tramo Punta Blanca

Características geomorfológicas: Este tramo situado 10 Km al sur de Tocopilla, se separa del actual puerto por una línea costera con caída abrupta de la falla litoral, sin planicies aptas para el asentamiento humano hasta Caleta Blanca (Figura 8), en la desembocadura de la quebrada homónima límite norte del tramo. Esta punta se caracteriza por su tamaño y albo color visible a distancia, producto de la presencia de una playa fósil en su extremo oeste. El resto del sector lo cubre una amplia planicie de sustrato arenoso y afloramientos rocosos, que posee en la orilla de playa un amplio acceso al litoral rocoso.

i. Información en superficie

En este tramo fueron detectados dos sitios adscritos al Intermedio Tardío, correspondientes a un conchal estratificado (Punta Blanca 4), emplazado sobre una elevación de la terraza inferior en la punta rocosa y un conchal efímero asociado a alero rocoso (Caleta Blanca 5), ubicado en una explanada entre la terraza activa y terraza superior, en el sector sur de Caleta Blanca (Figuras 39 y 40).

ii. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Paquica Sur

32. Punta Blanca 4: UTM: 373508 E/ 7547529 N/ Altitud: 3 msnm.

Conchal emplazado sobre loma de la terraza I, al suroeste de la punta litoral de Punta Blanca, con un depósito de más de 60 cm, observado en un perfil expuesto en este conchal excavado por A. Llagostera en la década de los 70. En el área más densa del conchal se observó una quema extensa a unos 5 cm de la superficie, bajo la cual se dispone una estrato de matriz asociada a material de desecho lítico y fragmentos cerámicos, con una alta fragmentación de restos malacológicos.. Sus dimensiones son de 40x30 m (N-S/E-W). En superficie se asocia a desechos líticos terciarios y secundarios en sílice, cuarzo y calcedonia, fragmentería cerámica, aunque debido a su grado de erosión no pudo ser adscrita a tipos. El mal estado de conservación del sitio se vincula principalmente con alteraciones antrópicas (ocupado como basural en la actualidad). Los factores naturales como la erosión también han afectado la conservación de materiales en superficie de este conchal.

33. Caleta Blanca 5: UTM: 374370 E/ 7551120 N/ Altitud: 5 msnm.

Conchal y alero rocoso, emplazado en un sector de bloques rocosos entre la terraza I y terraza II. Sus dimensiones son de 50x20 m, distinguiéndose al menos tres áreas: un sector de actividad de talla lítica asociada a los bloques rocosos, el alero, y conchal asociada. El alero se encuentra saqueado, mientras que el conchal evidencia un potencial estratigráfico de al menos un metro de profundidad, correspondiendo probablemente a un conchal multicomponente. En superficie se registró la presencia de fragmentos de mineral de cobre, y fragmentos cerámicos de los tipos TGA (N=2), TRR (N=1), MON2 (N=1), S/CLAS (N=1) y fragmentos erosionados. El estado de conservación del sitio es regular al presentar factores de alteración antrópica (saqueo, reocupación) evidenciada en basuras subactuales.

iii. Análisis del tramo Punta Blanca

La descripción entregada por Llagostera (1979 a y b) sumado a las propias observaciones realizadas a partir de una limpieza de perfil expuesto en el sitio PB4, permiten adscribir al tercer momento ocupacional del conchal Punta Blanca del autor a los asentamientos de postrimerías del Período Intermedio Tardío, al describirse un contexto asociado, con un conjunto alfarero en el cual predomina el componente Loa San Pedro, que además incluye elementos foráneos sin registro en estratos anteriores, a saber: bolsas domésticas tejidas a telar en fibra de camélido, y especies vegetales como maíz (*Zea mays*). Adicionalmente, las características descritas coinciden con las de otros sitios de ocupación intensiva (como Paquica Sur 10 y Mamilla 7), asociados a una captura generalizada de especies incluyendo actividades de recolección, buceo, pesca de orilla y pelágica con énfasis en la captura de congrios, dando cuenta, probablemente, de un campamento de pescadores-recolectores de ocupación intensiva.

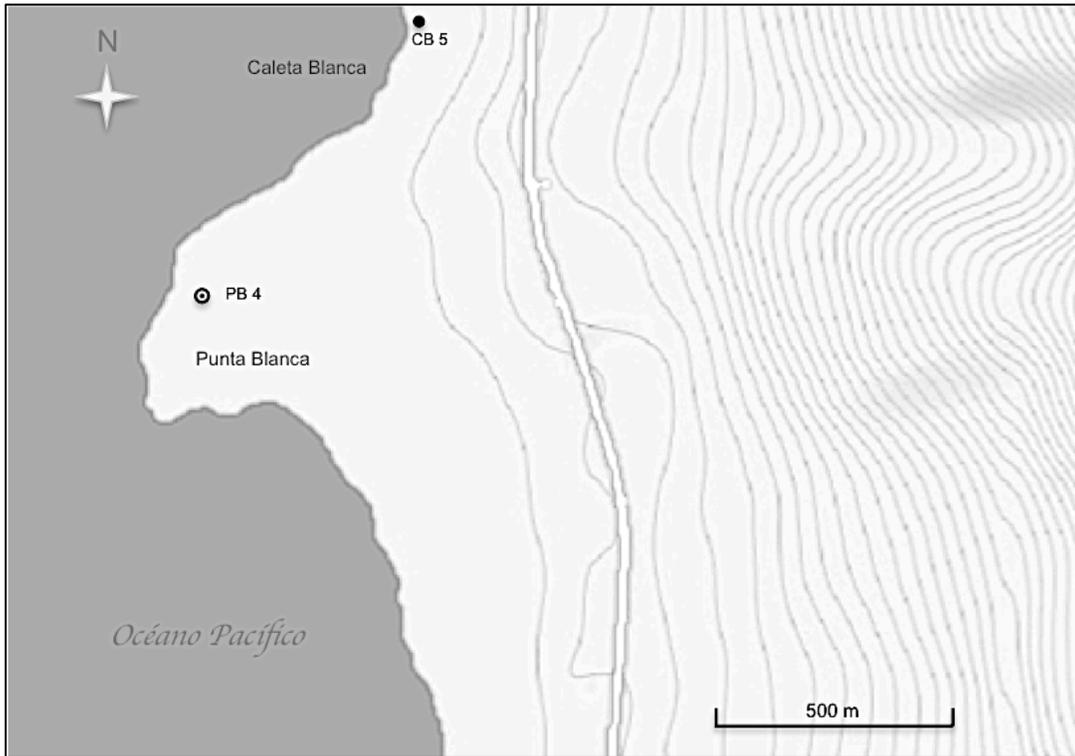


Figura 40. Distribución y categorías de sitios del tramo Punta Blanca.

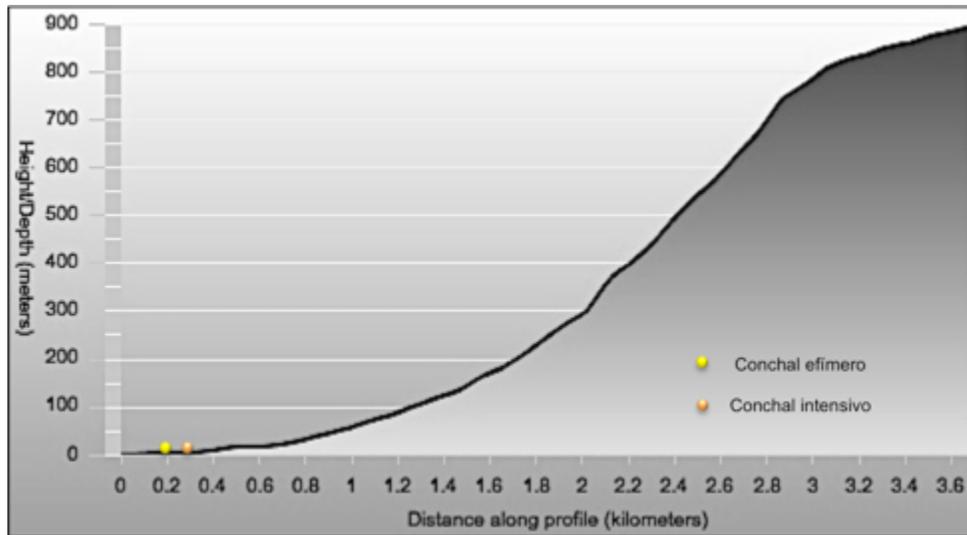


Figura 39. Ubicación de sitios PIT en perfil altitudinal del tramo Punta Blanca.

1.2.5 Tramo Caleta Viuda

Características geomorfológicas: Este tramo posee en su parte central una caleta muy ventosa, al no contar este espacio con la protección de conjuntos rocosos que bloqueen las fuertes ráfagas marinas del SO. En este sector, la playa de bolones que enfrenta a la bahía, resulta apta para el desembarque pesca y recolección intermareal, evidenciando una prolifera presencia de moluscos y crustáceos. Frente a ésta se eleva el abrupto farellón costero, entrecortado por cárcavas aluvionales, que seccionan los faldeos de la Cordillera de la Costa en dirección Este-Oeste, y dificultan el paso pedestre. Esta característica probablemente habría incidido en la no ocupación de la terraza superior para el asentamiento humano (Figuras 41 y 42). Por ende probablemente el acceso al sector durante el momentos tardíos de la secuencia precolombina, fue logrado bordeando la terraza litoral activa o bien mediante navegación.

i. Información en superficie

Categorías de sitios y emplazamiento: Fueron identificados cuatro conchales dispersos asignados al Período Intermedio Tardío, correspondientes a ocupaciones efímeras. Tres de ellos, se emplazan sobre un plano inclinado de la terraza inferior a escasos metros del litoral rocoso y en cercanía a un caletón (CV 1, 2 y 3). En tanto, el conchal CV 10, ubicado al Norte de la caleta, se emplaza sobre la cima de una duna a 39 msnm. de la terraza inferior, con un dominio visual amplio, al resguardo de los vientos y un acceso directo al litoral bajando la pendiente.

En superficie todos los conchales se encontraron asociados a materiales cerámicos de tradición Loa San Pedro (tipos TGA, AYQ, TRA y TRR), desechos de talla lítica terciarios y secundarios en baja densidad en materias primas de cuarzo y silíceas (Tabla 26). En el sector aledaño a la orilla de playa del sitio CV2, en superficie fueron encontrados dos fragmentos de textiles arqueológicos, de tejido llano sin decoración, manufacturados a telar en fibra de camélido. Además fueron hallados un guijarro de granito con pigmento rojo adherido aunque sin huellas de uso observadas, y pequeños fragmentos de mineral de cobre.

ii. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Paquica Sur

34. Caleta Viuda 1: UTM: 373282 E/ 7541706 N/ Altitud: 7 msnm.

Conchal situado en plano inclinado en el límite entre la terraza I y la terraza II (Figura 43). Emplazado a 25 m al este de la playa de bolones y a menos de 100 metros al sureste de la bahía de Caleta Viuda, apta para el arribo de embarcaciones y la recolección de especies . Las dimensiones del sitio son de 10x2 m (N-S/E-W) evidenciando en un perfil expuesto una potencia estratigráfica de unos 40 cm asociado a materiales tardíos (fragmentería cerámica, cordelería y un fragmento textil tejido en fibra de camélido). En superficie se asocia a baja densidad de desechos secundarios y terciarios de sílice. Los fragmentos cerámicos recogidos en superficie corresponden a los tipos TRR (N=2) y AYQ (N=1). El estado de conservación del sitio es regular, vinculado a la acción antrópica de reocupación y saqueo del sitio, y factores naturales como la erosión eólica. Los restos ecofactuales son abundantes restos malacológicos (*Concholepas concholepas*, *Argopecten purpuratus*, *Balanus p.* y *Tegula sp.*) y restos óseos principalmente de aves marinas. El estado de conservación del sitio es regular, al encontrarse afectado por factores antrópicos (reocupación y saqueo), registrándose hoyos de huaqueo.

35. Caleta Viuda 2: UTM: 373339 E/ 7541763 N/ Altitud: 6 msnm.

Conchal emplazado en la terraza I sobre una loma que enfrenta el litoral rocoso, a 35 metros de la playa de bolones de la Bahía de Caleta Viuda, adecuada para el arribo de embarcaciones y la recolección de moluscos del intermareal y crustáceos decápodos de la playa de bolones. Se trata de un lugar muy abierto, sin protección de los vientos del SW (Figura 44). Las dimensiones de este sitio son de 13x30m (N-S/E-W). En superficie se observan tres eventos de quema, además de materiales culturales, entre estos se tienen dos fragmentos de textiles arqueológicos, de tejido llano sin decoración, manufacturados a telar en fibra de camélido, un guijarro de granito con pigmento rojo adherido aunque sin huellas de uso observadas, y pequeños fragmentos de mineral de cobre. La fragmentería cerámica corresponde a partes del cuerpos de ollas TGA (N=1) y de un puco AIQ (N=1). El estado de conservación del sitio es regular, dada la acción de factores naturales como la erosión eólica, y antrópicos como la reocupación antrópica detectada por la presencia de basuras subactuales (vidrio, sacos, madera).

36. Caleta Viuda 3: UTM: 373218 E/ 7541620 N/ Altitud: 3 msnm.

Conchal emplazado entre afloramientos rocosos en un sector relativamente plano y muy expuesto a los vientos, de una punta rocosa, a 100 metros al Sur de la bahía de Caleta Viuda. En el extremo Oeste de la punta rocosa se tiene una punta guanera. Las dimensiones del sitio son de 7,5x23 m (N-S/E-W). En superficie se observan eventos de quema y una potencia estratigráfica de hasta un metro en el sector más alto. Los materiales culturales observados en superficie se encuentran en baja densidad y corresponden a desechos líticos secundarios de cuarzo traslúcido en baja densidad, fragmentería cerámica de tipo TGA (N=1) y fragmentos erosionados sin determinación tipológica (N=2). El ecofactual se compone por restos de valvas de *Concholepas concholepas*, *Fissurella sp.* *Loxechinus albus*, *Chiton sp.* en alta densidad. El estado de conservación del sitio es regular, al encontrarse afectado por factores como la erosión eólica y el guano de aves marinas, mientras que la reocupación antrópica se evidencia en la presencia de basuras subactuales.

37. Caleta Viuda 10: UTM: 373709 E/ 7542883 N/ Altitud: 39 msnm..

Conchal emplazado en la cima de una duna de la terraza II, a 300 metros del mar (Figuras 45 y 46). El sitio se encuentra al resguardo de los vientos por los bloques rocosos ubicados al sureste del sitio, y dada su altura, posee un dominio visual amplio tanto hacia el océano como a las terrazas marinas al norte y sur del tramo. Las dimensiones del sitio son de 40x50m (N-S/E-W). En superficie se registra hacia el sector noroeste del sitio un conchal disperso de escaso depósito, asociado a desechos líticos terciarios y secundarios y restos malacológicos (*Concholepas concholepas*, *Chiton sp.*, *Fissurella sp.*), mientras que hacia el este se tiene mayor concentración de material cerámico reconociéndose los tipos TRA (N=2), SPRV (N=2) y diez fragmentos erosionados que no pudieron ser adscritos tipológicamente. También se registró la presencia de fragmentos de mineral de cobre y gotitas de metal fundido. Cercano a los afloramientos rocosos al este del sitio se hallaron restos óseos de camélidos. El estado de conservación del sitio es regular, al evidenciarse reocupación antrópica observada en la presencia de restos subactuales (cintas de cassette, vidrios) concentradas a un alero con un muro de hilera simple de adscripción histórica. En este sitio fueron excavadas dos unidades, una de ellas en el sector de concentración mineral y otra en el

área de agrupación superficial de fragmentos alfareros, evidenciando ambas un depósito superficial (ver Anexo 2).

i. Análisis del tramo Caleta Viuda

Lo efímero de los contextos asociados a los conchales de Caleta Viuda, sumado a las condiciones poco favorables para el asentamiento (p.e. la alta exposición a los vientos marinos), permiten postular a estos asentamientos como ocupaciones transitorias. Como se verá más adelante, las excavaciones en Caleta Viuda 2 y Caleta Viuda 10, son coherentes con esta interpretación, permitiendo en el caso de las tres capas antrópicas evidenciados en Caleta Viuda 2 (ver Anexo 2), postular una continuidad funcional de tareas extractivas de ocupación esporádica, que comienza en los inicios del Período Intermedio Tardío y continúa de manera intermitente hasta las postrimerías del período (ca. 1400-1440 d.C.).

Sitio	Tipo de sitio	Área sitio (m ²)	Ubicación	Altitud (msnm.)	Depósito PIT estimado (cm)	Materiales asociados en superficie					
						Cerámica Tipos (N)	Lítico Tipo desechos de Talla	Textil	Metal	Mineral de Cu	Ecofactual
CV 1	Conchal efímero	20	Terraza inferior	7	40	TRR (2) AIQ (1)	Secundarios y terciarios en baja densidad	X			Locos, Chitones Lapas Caracoles Ostiones Picoroco
CV3	Conchal efímero	375	Terraza inferior	3	40	TGA(1)	Secundarios en baja densidad				Locos, Chitón Lapas, Erizo Caracoles
CV2	Conchal efímero	390	Terraza inferior	6	60	TGA (2) AIQ(1) S/CLAS (3)	Guijarro de granito con pigmento rojo	X		X	Locos, Chiton Lapas, Erizo Caracoles Picoroco
CV10	Conchal efímero	2000	Duna terraza inferior	39	Sup	TRA (2) SRV (2)				Prills	Óseo Mammalia sp. Locos, Chiton Machas

Tabla 26. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío en el tramo Caleta Viuda.

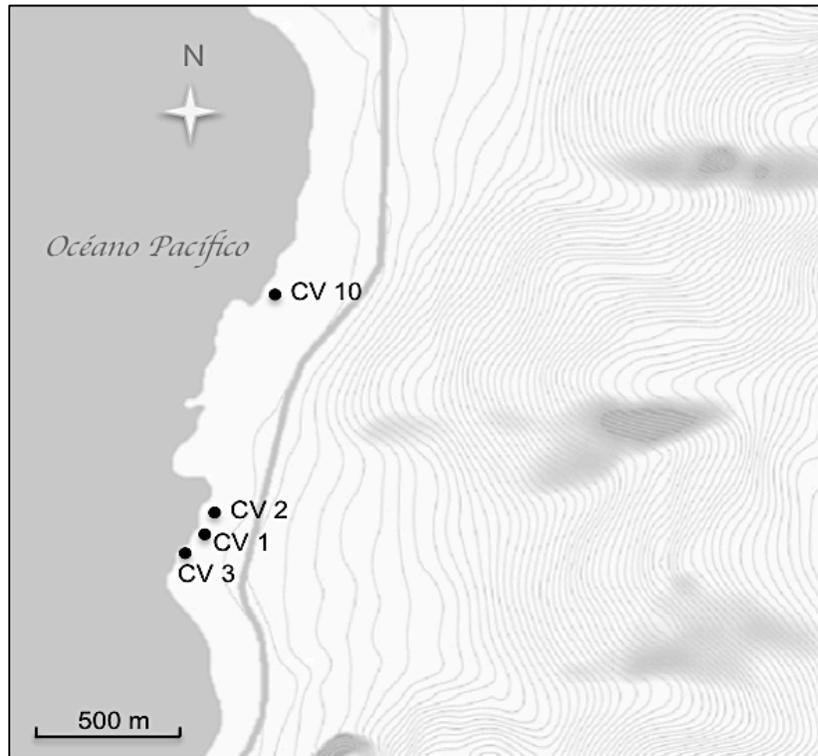


Figura 41. Distribución y categorías de sitios del tramo Caleta Viuda.

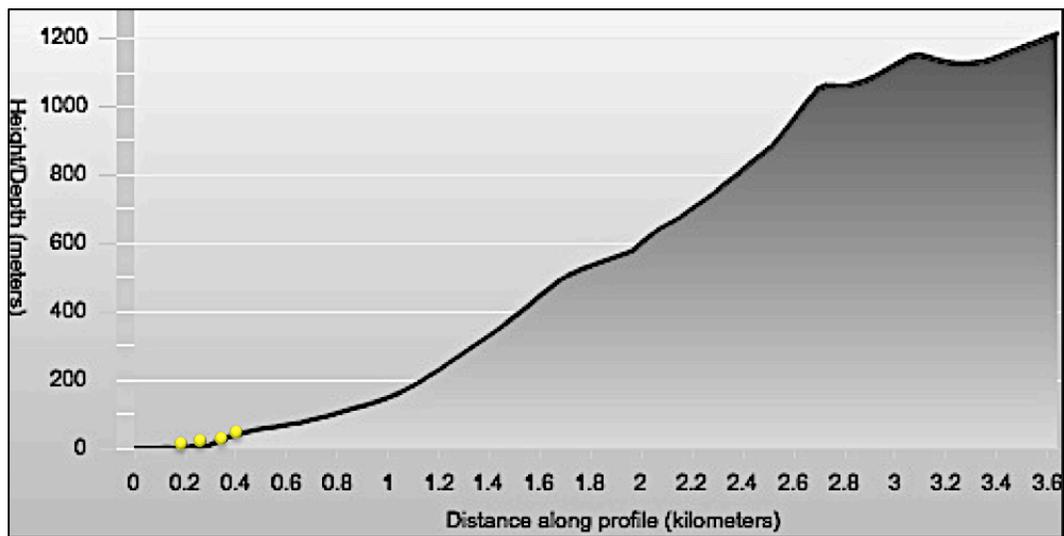


Figura 42. Ubicación de sitios PIT en perfil altitudinal del tramo Caleta Viuda.



Figura 43. Conchal Caleta Viuda 1, vista hacia el Este.



Figura 44. Panorámica hacia el Oeste del Conchal Caleta Viuda 2.



Figura 45. Conchal Caleta Viuda 10, panorámica del tramo Caleta Viuda hacia el Norte.



Figura 46. Vista hacia el sur del conchal con estructuras Agua Dulce 9 (arcaico) y del conchal efímero Caleta Viuda 10 (del Período Intermedio Tardío).

1.2.6 Tramo Agua Dulce

Características geomorfológicas: El límite sur del espacio prospectado se caracteriza por una amplia punta rocosa que limita al este con los faldeos de la Cordillera de la Costa. En su centro presenta una cuenca rodeada por afloramientos rocosos que la protegen del efecto dinámico de las corrientes eólicas marinas. En la costa la punta posee una línea irregular entrecortada por varias entradas estrechas de mar, aptas para la recolección de moluscos y algas atrapadas en los roqueríos.

i. Información en superficie

Categorías de sitios y emplazamiento: Fueron adscritos al Período Intermedio Tardío cinco sitios, conchales efímeros y aleros rocosos asociados a pequeños conchales pertenecientes a la categoría de ocupación efímera. Emplazados ya sea dispersos sobre alturas de las puntas rocosas (AD 7, AD 17) con huellas pedestres que bajan a la costa, permitiendo el acceso a recursos de una pequeña ensenada rodeada por puntas litorales (Figura 49), o bien, sobre explanadas de baja altitud de la terraza superior (Figura 48), a escasos metros del litoral reocupando sitios habitacionales arcaicos, aunque sólo generando contextos superficiales (AD 6, AD 9).

ii. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío- Tardío en Paquica Sur

38. Agua Dulce 6: UTM: 372557 E/ 7538842 N/ Altitud: 11 msnm.

Conchal con estructuras, emplazado sobre la terraza II en un sector de cuenca rodeado por bloques rocosos que lo protegen de los vientos, a 30 metros al este de la orilla de playa. El sitio enfrenta una pequeña entrada de mar, teniendo acceso directo al litoral rocoso, en un sector apto para la recolección de moluscos y huiros. Sus dimensiones son de 35x150 m (N-S/E-W). Dada la amplitud del sitio, este fue dividido por sectores, el primero de ellos corresponde a una estructura de planta circular y muros de lajas incrustadas, de 2,2 m de diámetro, ubicada en un plano al noreste de una ruta pedestre que desciende de una pequeña loma a 30 metros al Este de la línea de costa. El sector central del sitio se define por un conjunto disperso de materiales superficiales, mientras que al sur se encuentra un conjunto de estructuras de muros desplomados, aunque de similares características descritas para la primera estructura, siendo de posible data

arcaica y reocupadas en momentos tardíos de la secuencia. Estas se encuentran asociadas en superficie a desechos líticos secundarios de cuarzo y sílice, fragmentería cerámica de tipos TRA (N=1), TGA (N=1), AYQ (N=2), SM (N=1), S/CLAS (N=6), y diez fragmentos erosionados sin adscripción tipológica. El potencial estratigráfico estimado del sitio es de unos 40 cm de profundidad según lo observado en perfiles expuestos, sin embargo no se realizaron excavaciones. El ecofactual asociado corresponde a restos de *Concholepas concholepas*, *Fissurella sp.* y *Loxechinus albus*. El estado de conservación del sitio es malo, debido a la acción de factores antrópicos, tales como el saqueo, el aplanamiento por maquinaria en la parte este y central del sitio y factores naturales como la erosión eólica.

39. Agua Dulce 7: UTM: 372521 E/ 7538863 N/ Altitud: 10 msnm.

Conchal emplazado sobre la terraza II, sobre promontorio situado a 60 metros al noreste de una pequeña entrada de mar en el centro de la punta litoral de Agua Dulce. Al suroeste se encuentra una huella pedestre que baja hacia esta. El sitio se encuentra al cobijo de las corrientes marinas eólicas dada la presencia de un conjunto rocoso situado al sur del sitio. Sus dimensiones son de 6x30 m (N-S/E-W), En superficie se encontraron fragmentos cerámicos de tipos TRA (N=1), y 11 fragmentos erosionados sin adscripción tipológica. También se asocian fragmentos de mineral de cobre y gotitas de metal fundido. Los desechos líticos se componen por lascas secundarias y terciarias de sílice opaca en densidad moderada. El ecofactual en superficie evidenció restos de *Concholepas concholepas*, *Fissurella sp.*, *Chitón sp.*, *Loxechinus albus* y *Tegula sp.* El estado de conservación del sitio es regular, al encontrarse afectado por la acción de factores naturales, siendo la erosión y la haloclastia los principales.

40. Agua Dulce 9: UTM: 372414 E/ 7538977 N/ Altitud: 21 msnm.

Conchal asociado a estructuras, emplazado sobre elevaciones de la terraza II, a 28 metros al noroeste de la línea de costa. Hacia el noroeste del sitio se encuentra una ruta pedestre que baja hacia un pequeño pasillo o entrada de mar, donde se acumulan huiros, siendo un espacio apto para su recolección. Las dimensión total del sitio es de 20x25 m (N-S/E-W). El sitio se divide en dos sectores (Figura 47): el sector Oeste, compuesto por un conchal con al menos 25 estructuras de planta circular, con

diámetros entre 40 a 200 cm y muros de lajas incrustadas (muchos de ellos desplomados) de probable data arcaica, con similitudes al patrón descrito para el sitio Caleta Huelén 42 (Zlatar 1983) y en Cobija (Bittmann 1984). Se trata de un conchal multicomponente, que evidencia basuras superficiales adscritas al Período Intermedio Tardío asociados a fragmentos cerámicos de los tipos TGA (N=1), AIQ (N=1) y trece fragmentos erosionados que no pudieron ser adscritos tipológicamente. También se registró la presencia de restos de mineral de cobre de tamaños pequeños y medianos, abundantes desechos de talla lítica secundarios y terciarios, hallándose un núcleo agotado en materia de cuarzo. Entre el ecofactual se tienen restos malacológicos (*Concholepas concholepas*, *Fissurella sp.*, *Chiton sp.*) y óseos de cetáceo. El segundo sector del sitio, se asocia a una formación rocosa alta, con una alta densidad superficial de desechos de talla lítica en cuarzo y sílice. El estado de conservación de Agua Dulce 9 es malo, al evidenciar alteración por factores antrópicos con incidencia recurrente, observados en el saqueo de las estructuras y presencia de basuras subactuales (envases de plásticos, papel, vidrio).

41. Agua Dulce 17: UTM: 372546 E/ 7539183 N/ Altitud: 29 msnm.

Conchal emplazado en la ladera norte de una elevación de la terraza II, a 15 metros al sureste de la línea costera. Sus dimensiones son de 18x40m (N-S/E-W), con una potencia estratigráfica estimada de cerca de un metro de profundidad. En superficie se asociaron desechos líticos en alta densidad en sílice y cuarzo, junto con fragmentos cerámicos de tipos TRA (N=1), AIQ (N=1), CHA (N=1), y siete fragmentos erosionados. Los restos ecofactuales corresponden a *Concholepas concholepas*, *Fissurella sp.*, *Loxechinus albus*, *Chiton sp.* y *Littorina peruviana*. El estado de conservación del sitio es bueno, aunque se identifica la importante incidencia de agentes naturales como la erosión eólica.

iii. Análisis del tramo Agua Dulce

El tramo de Agua Dulce durante el Intermedio Tardío habría constituido un espacio de visitas vinculadas a tareas extractivas, generando sitios efímeros que reocupan en ocasiones los densos conchales de períodos previos, o bien al cobijo de conjuntos rocosos sobre la terraza litoral superior ya sea para el pernocte, procesamiento y

consumo de recursos obtenidos en la costa, en el marco de actividades expeditivas evidenciadas en depósitos aparentemente poco densos pero que por su extensión, dan cuenta de una reiteración en la ocupación, pero con baja estabilidad en el asentamiento. Lo anterior a su vez se vincula con la baja variabilidad de materiales asociados en superficie. En cuanto al predominio de tipos cerámicos del componente Loa San Pedro y la escasa variabilidad de fragmentos alfareros podrían indicar ocupaciones principalmente de las postrimerías del período, sin embargo será deber de futuras excavaciones definir aquello.

Sitio	Tipo de sitio	Área sitio (m ²)	Ubicación	Altitud (msnm.)	Depósito PIT estimado (cm)	Materiales asociados en superficie			
						Cerámica Tipos (N)	Lítico Tipo de desechos	Mineral Cu	Ecofactual
AD 6	Estructura aislada	5250	Cuenca Terraza superior	11	50	TRA (1), TGA (1) AIQ (2) SM (1) S/CLAS (6)	Secundarios (Cuarzo lechoso) en baja densidad		Locos, Lapas Erizo
AD 7	Conchal efimero	180	Punta Rocosa	10	40	TRA(1)		X	Locos Chitón, Lapas, Erizos, Caracoles
AD 9	Conchal efimero y estructuras tipo CaH 42	500	Terraza inferior	21	40	TGA (1) AIQ(1)	Secundarios, Terciarios (Cuarzo lechoso y Sílice opaca) 1 Núcleo Agotado	X	Locos, Chitón Lapas, Macha Óseos icticos
AD 17	Conchal efimero	720	Punta Rocosa	29	100	TRA(1), AIQ(1) CHA (1)	Secundarios (Cuarzo lechoso y Sílice opaca)		Locos Chitón, Lapas

Tabla 27. Sitios adscritos al Período Intermedio Tardío en el tramo Agua Dulce.

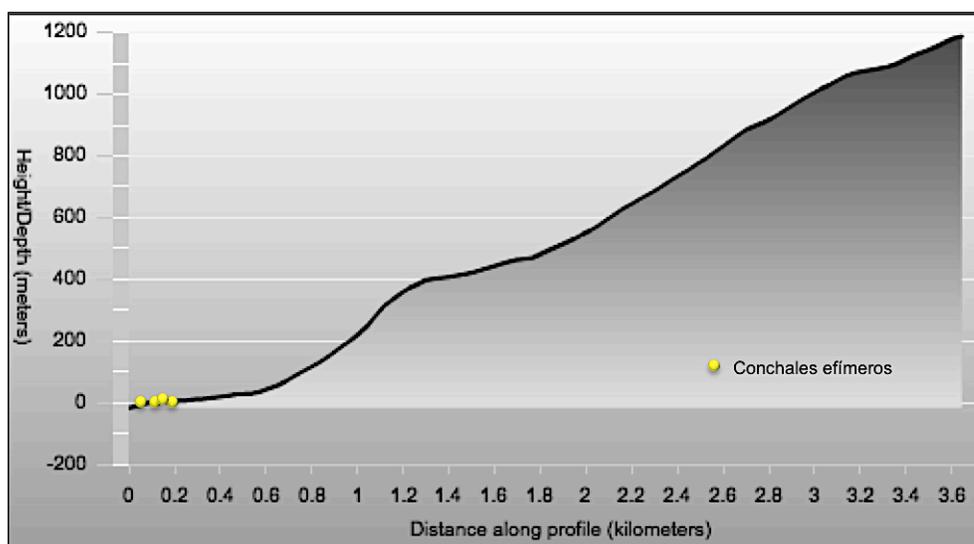


Figura 48. Ubicación de sitios PIT en perfil altitudinal del tramo Agua Dulce.

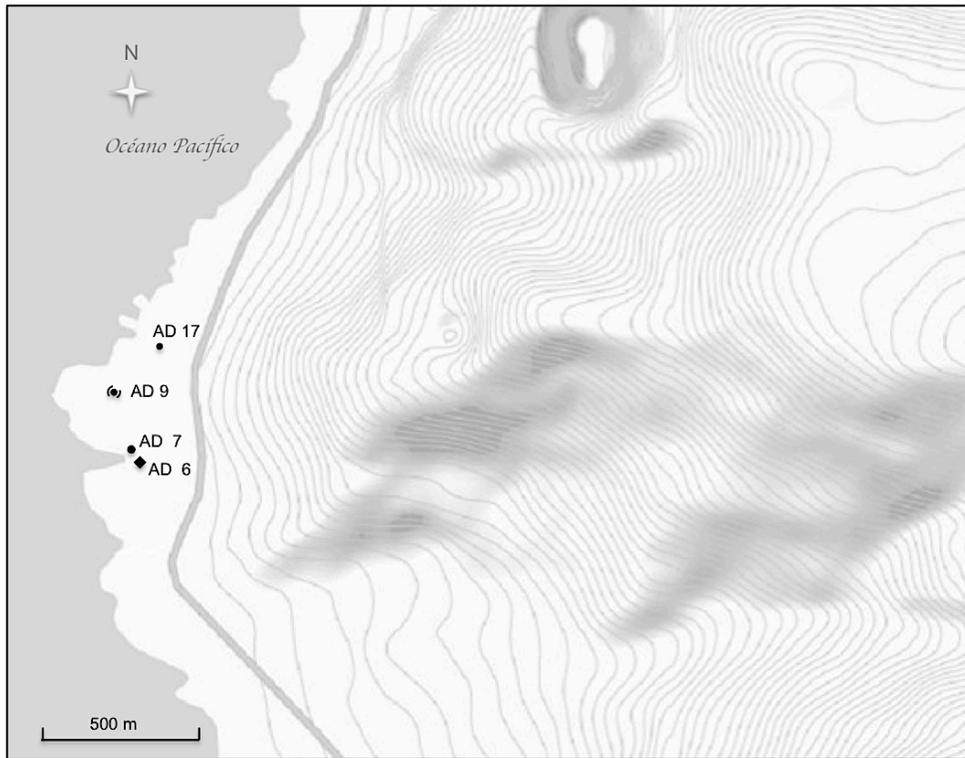


Figura 48. Distribución y categorías de sitios del tramo Agua Dulce.

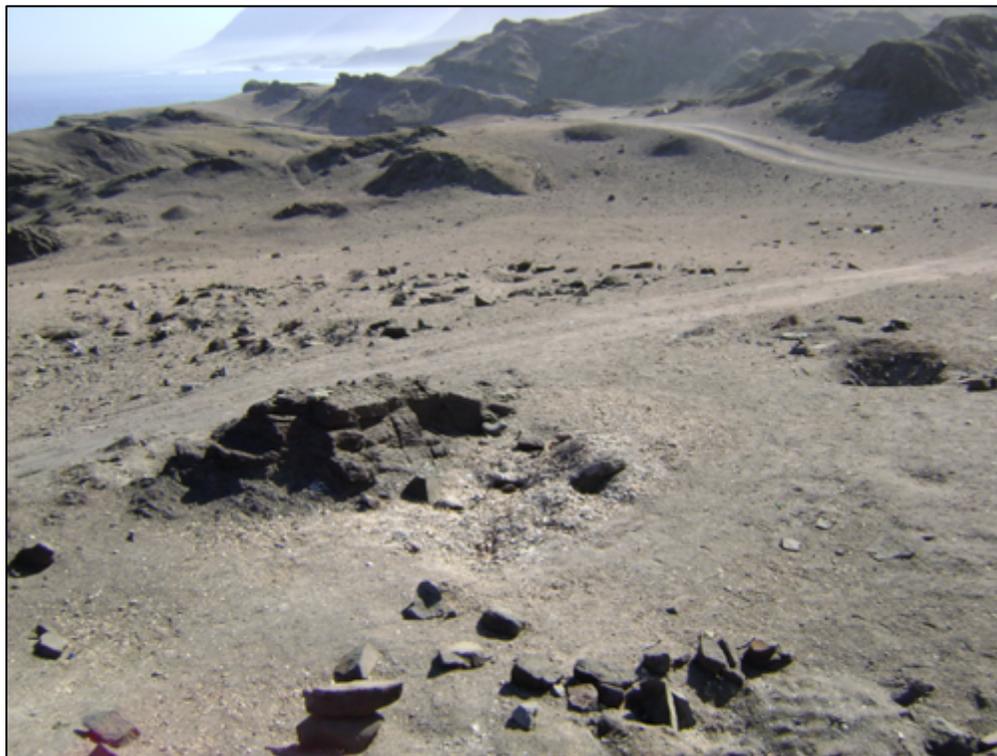


Figura 49. Vista hacia el noroeste del sitio Agua Dulce 9.

2 ANEXO 2: SITIOS EXCAVADOS Y MATERIALIDAD ASOCIADA

2.1 Excavaciones en tramo Paquica.

Fueron excavados los conchales Paquica Norte 8, Paquica Norte 10 y Paquica Sur 10. Los dos primeros evidenciaron un bajo o nulo depósito estratigráfico, aspecto característico de sitios de Paquica Norte, lo cual contrasta con la alta densidad de material artefactual, principalmente cerámico, y ecofactual observado en superficie. Por su parte los resultados obtenidos en el conchal PS 10 se entregan a continuación.

2.1.1 Excavación en Paquica Sur 10

En el conchal Paquica Sur 10 fueron sondeados dos pozos de 50x50 cm, uno de ellos sin estratificación de capas antrópicas (pozo 1), mientras que el otro con un depósito que alcanzara 55 cm de profundidad (pozo 2), observándose dos momentos ocupacionales diferenciados dentro del Intermedio Tardío separados por un estrato de origen eólico natural (capa 3), descritos a continuación.

La ocupación temprana asociada a alfarería en Paquica Sur 10, correspondió a la capa 5 y 4 del pozo 2, con espesores de 15 y 10 cm respectivamente, abarcando entre los 25 y 40 cm de profundidad. Esta ocupación efímera da cuenta de la presencia de grupos de tradición marítima, con tecnología asociada a tareas de captura y procesamiento de presas, evidenciada por un raspador lítico y una punta taltaloide de sílice opaca con fractura medial y dos hilados en fibra vegetal. La presencia de un único fragmento cerámico que no se pudo clasificar, junto con las características estratigráficas del depósito (de alto contenido orgánico) permiten sindicarse tentativamente a esta ocupación dentro de los momentos tardíos de la secuencia.

Entre los restos de fauna asociados, destaca la presencia de elementos de albacora (*Xiphias gladius*), especie de etología pelágica nerítica, indicador indirecto del uso de embarcaciones para su captura mar adentro (Fuentes et al. 2011). El resto del conjunto íctico asociado a ésta ocupación, como se muestra en la tabla 29, evidencia actividades de pesca de peces orilleros como jurel (*Trachurus symmetricus*), bilagay y pejeperro (*Cheilodactylus variegatus*, *Semicossyphus maculatus*), complementada con la caza de

camélidos (*Lama* sp.) y aves marinas (*Phalacrocorax* sp.). En tanto los moluscos (ver tabla 29) presentaron un conjunto de 36 individuos provenientes del intermareal, con una variedad taxonómica de 14 especies predominando Fissurélidos (39%), Tégulas (14%), Chitones (12%) y *Concholepas concholepas* (12%), Bivalvos (5%) y presencia de erizo (*Loxechinus albus*) y picoroco (*Balanus psittacus*). Las especies de captura no intencional representaron un 14% del total de la muestra (*Turritella cingulata*, *Colisea* sp. *Patella* sp *Scurria scurria*, *Scurria viridula* y *Crassilabrum crassilabrum*).

La segunda ocupación en PS 10 (Capa 1 y 2), con 13 cm de espesor, se encuentra separada de la anterior por una matriz arenosa producto del arrastre eólico (Capa 3). Este momento ocupacional adscrito a postrimerías del Intermedio Tardío probablemente corresponde a un basural secundario, dada la cantidad y variabilidad del conjunto artefactual. Los fragmentos cerámicos evidenciaron la presencia de ollas (TGA) y pucos (AIQ) adscritos al componente Loa San Pedro, además de tipos PO/GE propios de las postrimerías del Intermedio Tardío en Valles Occidentales, lo cual permite situar cronológicamente la ocupación. A ello se suman fragmentos de hilados en fibra de camélido (N=9), uno de ellos asociado a una espina de cactus, e hilados en fibra vegetal (N=3), cuya función es vinculable al aparejo de pesca (líneas de pesca, barriles de instrumentos etc.), lo cual se condice con la representación de especies ícticas de orilla (Tabla 30), con al menos un individuo de pejeperro y otro de jurel (*Semicossyphus maculatus*, *Trachurus symmetricus*), complementadas por aves guaneras (No Passeriforme) y al menos un individuo de camélido (*Lama* sp.).

En cuanto a la recolección malacológica (Gráfico 8), se identificó un MNI= 28 con una baja diversidad de taxones (N=12), evidenciando una estrategia enfocada en especies de mayor contenido cárneo provenientes del intermareal como Fissurélidos (43%) y *Concholepas concholepas* (29%), estando menormente representados Chitones (8%) Bivalvos (3%), además de especies parasitarias de captura no intencional (17%).

A. Interpretación funcional de Paquica Sur 10

La data obtenida en excavación de Paquica Sur 10, permite interpretar a este conchal como un espacio que evidenció al menos dos momentos ocupacionales dentro del Intermedio Tardío, ambos contextos vinculados a una subsistencia basada en la

recolección de moluscos del intermareal y especies ícticas de orilla como el jurel, pero diferenciándose la ocupación más temprana en términos de las estrategias de subsistencia, dada la pesca oceánica de albacora (*Xiphias gladius*), lo cual permite sostener su generación por parte de grupos navegantes de tradición marítima, y un mayor énfasis en la recolección de moluscos de la franja eulitoral orientada a la captura de lapas (*Fissurella crassa*, *F. Picta* y *F. Máxima* principalmente).

En cuanto a las capas ocupacionales posteriores, la presencia de cerámica Pocomagüitar, indicador de la segunda mitad del Intermedio Tardío del componente Arica (Uribe 1999), permite su vinculación con la última ocupación descrita en Mamilla 7, datada en su techo para postrimerías del Intermedio Tardío e Inicios del Tardío (1440-1515 d.C.) y caracterizada por un predominio de cerámica proveniente del componente Loa-San Pedro, que también se observa en el sondeo de Paquica Sur 10, con similares tipos predominantes (AIQ, TGA).

Capa	N algodón	% algodón	N camélido	% camélido	N vegetal	% vegetal
2	0	0%	9	75%	3	25%
5	0	0%	0	0%	2	100%
Total	0	0%	9	64%	5	36%

Tabla 28. Número de fragmento de cordelería y porcentaje representado para Paquica Sur 10.



Figura 50. Foto de fin de excavación pozo de sondeo Paquica Sur 10, perfil Norte.

FAMILIA	Taxón /MNI por capa	C 1	C2	C3	C 4	C5	C6	C7	C8	C10
FISSURELIDAE	<i>Fissurella crassa</i>	-	1	-	25	9	3	1	-	1
	<i>Fissurella latamarginata</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-
	<i>Fissurella picta</i>	-	3	-	9	-	-	-	-	-
	<i>Fissurella maxima</i>	-	-	-	4	2	-	-	-	-
	<i>Fissurella limbata</i>	-	-	-	2	1	2	-	-	-
	<i>Fissurella nigra</i>	-	5	-	1	-	-	-	-	-
	<i>Fissurella sp.</i>	-	3	-	3	3	-	2	4	1
	CHITONIDAE	<i>Acanthopleura echinata</i>	1	1	-	2	1	1	-	1
<i>Enoplochiton niger</i>		1	1	-	3	2	1	1	-	-
<i>Chiton sp.</i>		-	-	-	1	1	-	1	2	7
TROCHIDAE	<i>Tegula sp</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-
	<i>Tegula atra</i>	-	-	-	13	4	1	-	1	-
	<i>Diloma nigérrima</i>	1	-	-	3	1	-	-	-	-
MURICIDAE	<i>Concholepas concholepas</i>	-	8	-	26	4	1	1	2	6
	<i>Crassilabrum crassilabrum</i>	-	-	-	1	-	-	-	-	-
	ACMENIDAE	<i>Scurria parasítica</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scurria variabilis</i>		-	-	-	-	-	-	-	2	-
<i>Scurria viridula</i>		-	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Scurria scurria</i>		-	-	-	3	-	-	-	-	-
<i>Patella sp.</i>		-	2	-	8	5	-	-	1	3
<i>Colisea sp.</i>		-	-	-	1	-	-	-	-	-
VENERIDAE	<i>Protothaca thaca</i>	-	1	-	3	-	-	-	-	-
MYTILIDAE	<i>Choromytilus chorus</i>	-	-	-	5	1	1	1	-	-
	<i>Choromytilus purpuratus</i>	-	-	-	-	1	-	-	-	-
	BALANIDAE	<i>Balanus psittacus</i>	1	1	-	2	-	1	1	-
ECHINIDAE		<i>Loxechinus albus</i>	-	1	-	2	1	-	2	1
TURRITELIDAE	<i>Turritela cingulata</i>	-	1	-	1	-	-	-	-	-
OLIVINAE	<i>Olivia peruviana</i>	-	-	-	-	-	-	-	1	-
CRUSTACEA		-	-	-	1	-	-	-	-	-
Total		4	28	1	122	36	11	10	15	20

Tabla 29. MNI de especies malacológicas de Paquica Sur 10, pozo 2.

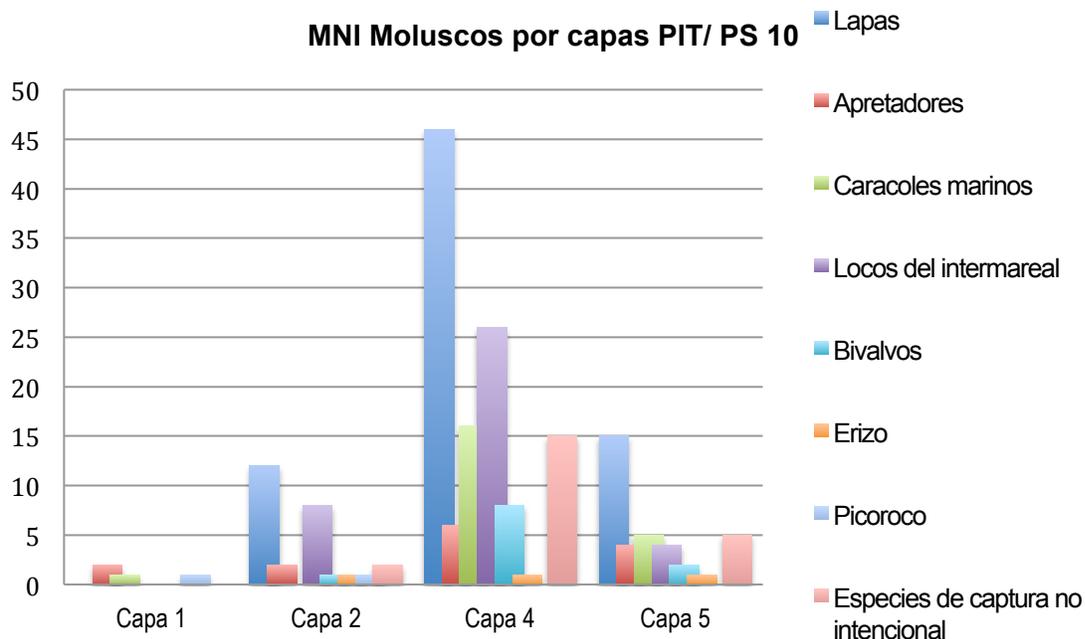


Gráfico 8. MNI de especies malacológicas por grupos de Paquica Sur 10, pozo 2.

Taxón	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5
Mammalia	-	-	-	-	-
Artiodactyla	-	-	-	-	-
<i>Lama</i> sp.	-	2	-	1	-
Ave No Passeriforme	-	-	-	5	3
<i>Pelecanus thagus</i>	-	1	-	-	-
<i>Phalacrocorax</i> sp.	-	-	-	1	-
<i>Sula variegata</i>	-	1	-	-	1
Teleósteo	6	26	1	16	8
<i>Cheilodactylus variegatus</i>	-	-	-	1	-
<i>Semicossyphus maculatus</i>	-	1	-	1	-
<i>Trachurus symmetricus</i>	12	16	-	20	-
<i>Xiphias gladius</i> ?	-	-	-	-	1
Total	13	47	1	45	13

Tabla 30. NISP por taxón de Paquica Sur 10, pozo 2.

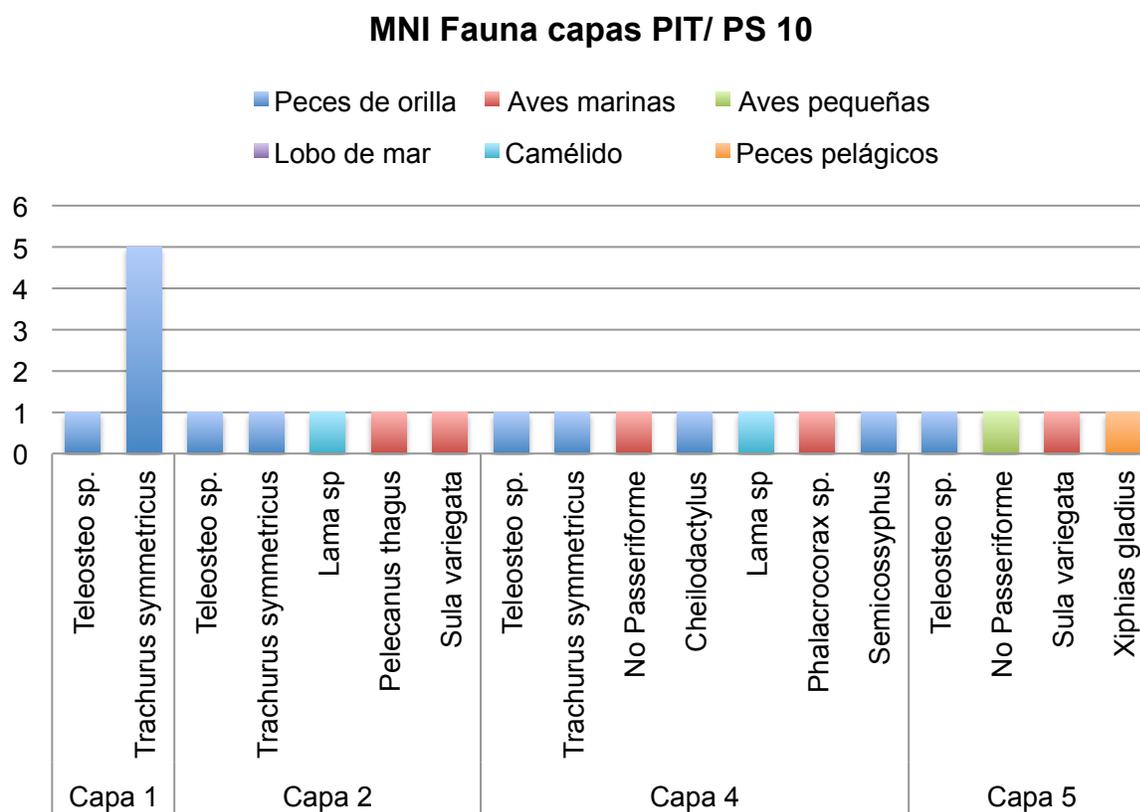


Gráfico 9. MNI por taxones de Paquica Sur 10, pozo 2.

2.2 Excavaciones en tramo Punta Mal Paso- Punta Aña

Fueron excavados este tramo dos ocupaciones efímeras correspondientes a Mamilla 3, y Mamilla 10 (ver Salazar et al 2010, Palma 2010), y tres ocupaciones intensivas, representadas por el conchal estratificado Mamilla 7, el complejo habitacional Mamilla 1 y el sitio de tareas Punta Guanillos 1.

2.2.1 Excavación de Punta Guanillos 1

El conchal PG1 fue excavada una cuadrícula de 1x1 m, evidenciando un densa ocupación que data del período Tardío (Capa 1), con 20 cm de depósito (Figuras 51 y 52), caracterizada estratigráficamente por una matriz con alta densidad de material orgánico y abundante presencia de inclusiones de restos de guano de aves marinas, vinculable a procesos extractivos de la punta guanera de enfrente. En la base de la ocupación, a los 12 cm de profundidad y abarcando 8 cm de espesor, se halló un fogón in situ (rasgo 1) fechado por una muestra de carbón proveniente de su piso en ca. 1440-1520 d.C. (Beta-300557).

El conjunto artefactual asociado a la Capa 1, se compuso por instrumentos en su mayoría vinculables al aparejo de pesca, cuyas materias primas evidencian un marcado flujo de bienes foráneos. Ejemplo de ello son los fragmentos de cordelería en fibra de camélido, representando un 72% de un total de 123 hilados, contra un 21% de hilados en fibra vegetal y 7% algodón, identificados como lienzas y embarriles de instrumentos. Así mismo, los fragmentos de bolsas tejidas evidenciaron, por una parte, restos de posibles chinguillos, tejidos en técnica anillada en fibra vegetal, vinculables al porte de especies litorales recolectadas, y fragmentos de bolsas domésticas, tejidas a telar en fibra de camélido (N=7), de función vinculable al traslado por grandes distancias de bienes que arriban a, y salen desde, la costa (Figura 56).

La cerámica, evidenció la presencia de fragmentos de cuerpo de ollas TGA del componente Loa San Pedro, una base de posible vasija aribaloide de origen Inca local (Figura 57) y un fragmento de cuerpo de vasija tipo Yavi. Por su parte, el material lítico mostró una escasa presencia de desechos en sílice opaca y cuarzo lechoso,

correspondientes a fases terminales del proceso de talla o mantención del artefactual, probablemente utilizado en tareas extractivas de especies marinas.

En cuanto al conjunto ecofactual, entre los restos vegetales asociados a esta ocupación se tienen semillas de algarrobo (*Prosopis* sp.) un maslo de maíz (*Zea mays*) y fragmentos de cáscara de calabaza (*Laegenaria* sp.). A ello se suma que en la base del fogón (Rasgo 1) fueron hallados un yesquero de madera y coprolitos de camélido (Figura 58).

Por su parte, la revisión zooarqueológica de un NISP de 846 elementos analizados correspondientes a especies ícticas, aves, mamíferos terrestres y marinos, acredita una estrategia de subsistencia generalizada (Tabla 31), basada en la obtención oportunista de recursos orilleros, evidenciada por una preponderancia en la variabilidad de especies ícticas litorales (Gráfico 10).

Sobresale la representación de pejeperro (*Semicossyphus maculatus*) y la mínima frecuencia de especies pelágicas, únicamente representadas por congrio (*Genypterus* sp.), cuya baja cuantía (MNI=2), no permite verificar indirectamente el uso de embarcaciones. La caza de especies, se acredita por la presencia de un individuo de camélido (*Lama* sp.) y dos de lobo marino (*Otaria* sp.) uno de éstos últimos correspondiente a una cría representada casi en completitud. Respecto a las huellas de corte asociadas al destazamiento, éstas se registraron en el caso de los lobos marinos en vértebras, costillas y en extremidades (Figuras 53 y 54), mientras que para los camélidos sólo se vieron en una costilla. También se registraron aves marinas como pelícano (*Pelecanus thagus*), piquero (*Sula variegata*) y cormorán (*Phalacrocorax* sp.), registrándose huellas de corte en un tarsometarso de cormorán y en el extremo distal de la tibia derecha de un piquero (Figura 55).

La estrategia de recolección de recursos malacológicos (Gráfico 11), evidenció una marcada preponderancia de locos (*Concholepas concholepas*) con un MNI=76, cuyas tallas indican una selección de individuos adultos, habitantes de aguas profundas que habrían sido obtenidos por buceo, probablemente apetecidos por su sabor y alto contenido cárneo. El resto de la muestra se compuso por especies habitantes del

intermareal, resultando predominantes variedad de especies de lapas (MNI=55), seguidos por Tégulas (MNI=77) y Chitones (MNI=13).

B. Interpretación funcional de Punta Guanillos 1

Funcionalmente el contexto ocupacional tardío de Punta Guanillos 1, correspondería a un asentamiento de tareas asociado a una intensa explotación de recursos marinos, que habría incluido al guano de aves para ser transportado hacia el interior. Este recurso habría sido probablemente utilizado como fertilizante de cultivos por parte de poblaciones agrícolas (Bittmann 1986, Martínez 1998). El hallazgo de coprolitos de camélido (Rasgo 1), sustenta la hipótesis del transporte de éstos bienes de origen costero sobre llamas cargueras, contenidos en talegas u otras bolsas tejidas en fibra de camélido (Figura 56), de las cuales se registraron siete fragmentos correspondientes al menos a 3 piezas distintas.

En Punta Guanillos 1, dicha obtención de recursos se habría conseguido ya sea a partir de una explotación directa a modo de enclaves o bien a través del intercambio con grupos locales. En dichos procesos extractivos se habría generado un basural primario, producto del procesamiento de recursos marinos obtenidos del litoral adyacente y eventual preparación de alimentos in situ (Rasgo 1) sugerida además por la presencia de fragmentos de ollas tipo Turi Gris Alisado. Aquello se afirma en base a dos planteos: primero, la ubicación del asentamiento en una zona de eficiencia extractiva de recursos, evidenciada indirectamente, por el emplazamiento del sitio que enfrenta la punta guanera y a una bahía apta para la recolección y pesca litoral y, directamente, por una estrategia de captura generalizada con altas frecuencias de representación de especies orilleras y un conjunto artefactual en el cual predominan las líneas y lienzas de pesca para su captura (Tabla 33), junto con fragmentos de redes o chinguillos para la recolección, contrastando con la casi nula representación de taxones pelágicos. Aquello, permite pensar que los productores de este contexto no necesariamente fueron grupos con un conocimiento profundo del medio marítimo, o bien mantuvieron una estrategia económica oportunista por elección.

Lo cierto es que en Punta Guanillos 1, destaca la frecuencia relativa mayor de elementos alóctonos, integrados por hilados y textiles tejidos en fibra de camélido de

probable factura foránea (sobre el 70% de la muestra total), carpo restos de algarrobo y maíz, además de un fragmento de base de una vasija aribaloide (INK) hallada en excavación y fragmentería de los tipos TPA e Inka local de origen Tarapacá detectados en la recolección superficial vinculada posiblemente al agasajo ritual. Con todo, es posible sostener un marcado contacto con poblaciones del interior durante el Período Tardío, cuyo influjo de bienes no se limitó al intercambio de artefactual y materias primas vinculados a la tecnología de subsistencia (fibras de camélido, vasijas para el servicio y preparación de alimentos), sino que también integra bienes de carácter suntuario y ritual. Lo anterior, se encuentra respaldado cronológicamente por un fechado sobre carbón ca. 1440-1520 d.C. (Beta-300557) de la base del fogón correspondiente al piso de la ocupación (Rasgo 1, Nivel 2), que la sitúa en el Período Tardío.

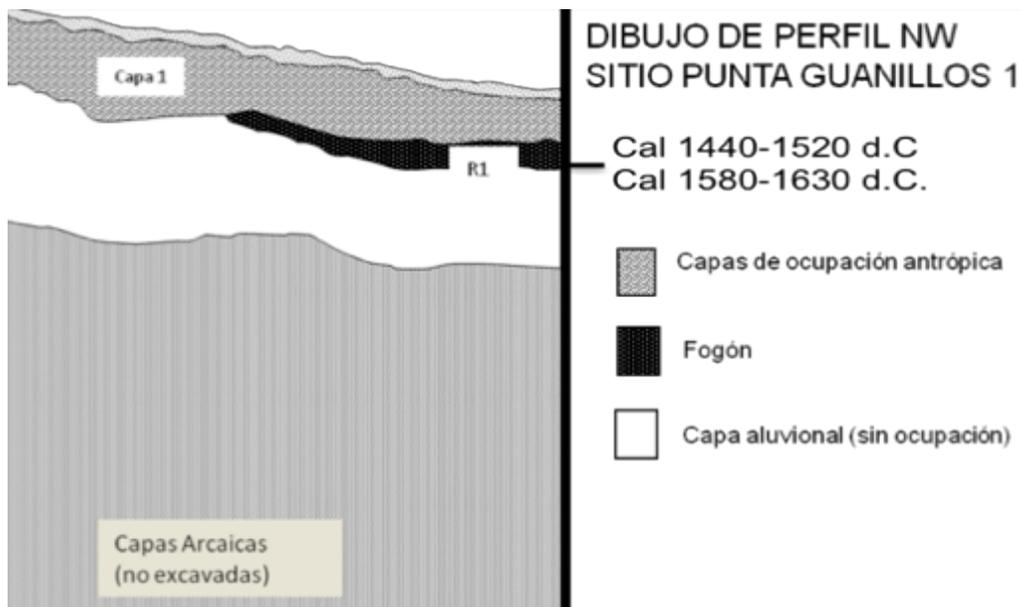


Figura 51. Dibujo de perfil Noroeste de la excavación de punta Guanillos 1.

Figura 52. Foto de perfil (Noreste) de Punta Guanillos 1, fin de excavación.



Taxón/ NISP	Capa 1	Rasgo 1
<i>Bovichthys chilensis</i>	2	-
<i>Cheilodactylus variegatus</i>	4	-
<i>Cilus gilberti</i>	34	4
<i>Ethmidium maculatum</i>	1	-
<i>Genypterus chilensis</i>	27	-
<i>Genypterus maculatus</i>	2	-
<i>Graus nigra</i>	4	-
<i>Isacia conceptionis</i>	6	-
<i>Lama sp</i>	24	-
<i>Larosterna Inca</i>	1	-
<i>Mugil cephalus</i>	1	-
No Passeriforme	11	-
<i>Otaria sp.</i>	106	-
<i>Paralichthys microps</i>	45	1
Passeriforme	12	-
<i>Pelecanus thagus</i>	4	-
<i>Phalacrocorax sp.</i>	20	-
<i>Pinguipes chilensis</i>	14	-
<i>Prolatilus jugularis</i>	3	-
<i>Sardinops sagax musica</i>	1	-
<i>Scartichthys viridis</i>	1	-
<i>Sebastes capensis</i>	17	-
<i>Semicossyphus maculatus</i>	177	18
<i>Seriolella violacea</i>	4	-
<i>Sula variegata</i>	25	-
Teleosteo sp	189	17
<i>Thyresites atun</i>	37	2
<i>Trachurus symmetricus</i>	74	5
Total	846	47

Tabla 31. NISP por taxones de Punta Guanillos 1.

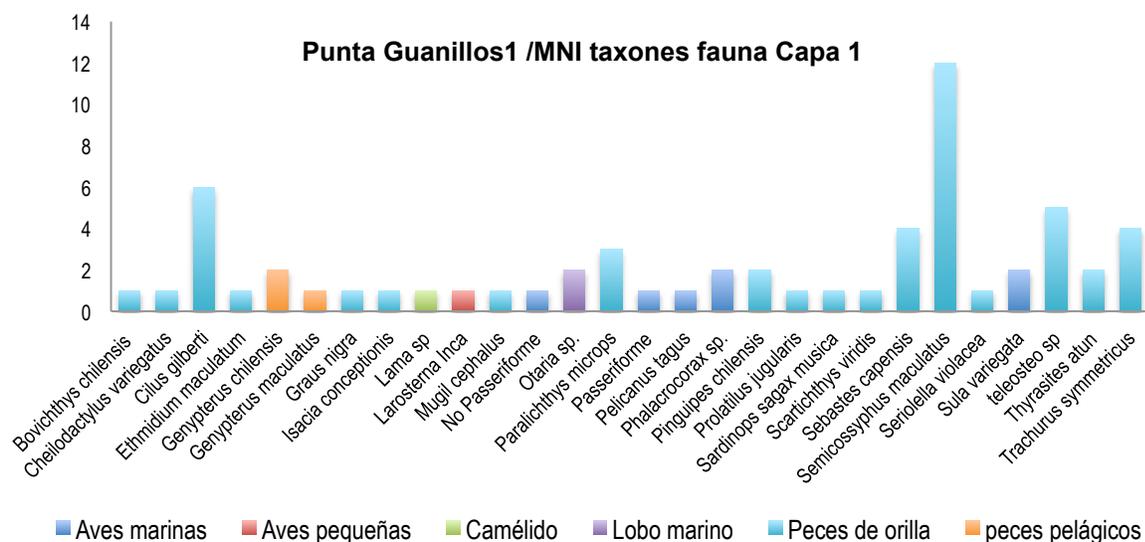


Gráfico 10. MNI por taxones de Punta Guanillos 1.

FAMILIA	CAPA	C1	R 1
FISSURELIDAE	<i>Fissurella crassa</i>	20	-
	<i>Fissurella limbata</i>	8	-
	<i>Fissurella sp.</i>	7	-
	<i>Fissurella bridgesii</i>	5	-
	<i>Fissurella picta</i>	4	1
	<i>Fissurella maxima</i>	4	-
	<i>Fissurella peruviana</i>	4	-
	<i>Fissurella pulcra</i>	2	-
	<i>Fissurella latamarginata</i>	1	-
CHITONIDAE	<i>Enoplochiton niger</i>	6	-
	<i>Acanthopleura echinata</i>	5	-
	<i>Chiton latus</i>	2	2
TROCHIDAE	<i>Tegula atra</i>	26	1
	<i>Tegula sp</i>	7	-
	<i>Prisogaster niger</i>	2	-
	<i>Diloma nigerrima</i>	42	-
MURICIDAE	<i>Concholepas concholepas</i>	76	3
	<i>Crassilabrum crassilabrum</i>	2	-
THAIDINAE	<i>Thais chocolata</i>	1	-
VENERIDAE	<i>Protothaca thaca</i>	2	-
MYTILIDAE	<i>Choromytilus chorus</i>	2	-
	<i>Choromytilus purpuratus</i>	2	-
	<i>Aulacomya ater</i>	1	-
BALANIDAE	<i>Balanus psittacus</i>	2	-
ECHINIDAE	<i>Loxechinus albus</i>	4	1
	<i>Olivia peruviana</i>	2	-
CYMATIIDAE	<i>Priene rude</i>	1	-
LITTORINIDAE	<i>Littorina araucana</i>	2	-
TURRITELIDAE	<i>Turritella cingulata</i>	7	-
ACMAEIDAE	<i>Scurria parasitica</i>	11	-
	<i>Scurria scurria</i>	2	-
	<i>Scurria viridula</i>	2	-
	<i>Scurria bornita</i>	1	-
CRUSTACEA		2	1
	Total	264	8

Tabla 32. MNI por especies de moluscos y crustáceos de Punta Guanillos 1.

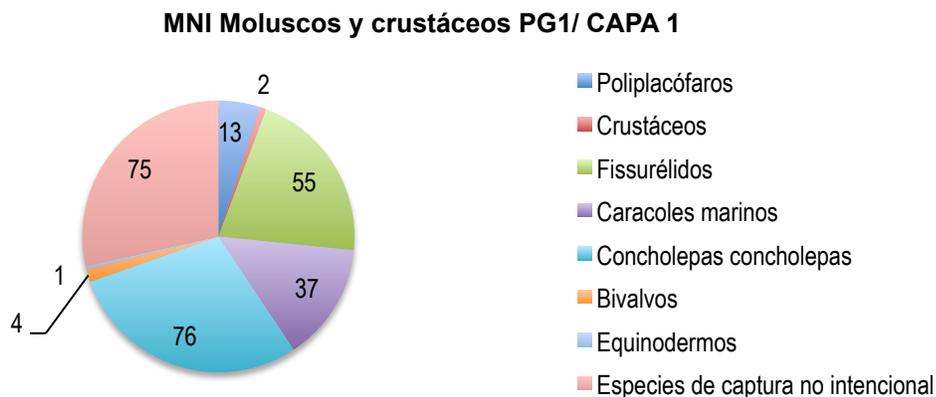


Gráfico 11. MNI moluscos de la capa 1 en Punta Guanillos 1.



Figura 53. Óseos de lobo marino (*Otaria* sp.) con huellas de corte: A. Vértebra con huellas de corte en la apófisis espinosa B. Vertebra C. Epífisis de húmero de *Otaria* con huellas de corte. D. Esternebra de *Otaria* sp. con huellas de corte en epífisis. E. Coxal izquierdo de *Otaria* sp con huellas de corte.



Figura 54. Huellas de corte en costillas de lobo marino (*Otaria* sp.) y camélido (*Lama* sp.)

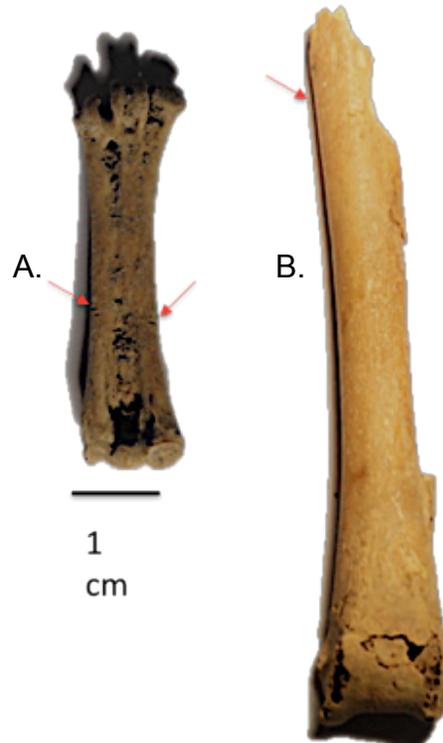


Figura 55. Izq. Tibia de *Sula variegata* (piquero) con huella de corte en diáfisis. Der. Tarso metatarso fragmentado de *Phalacrocorax* sp (cormorán) con huella de corte en su diáfisis.

Capa	N algodón	% algodón	N camélido	% camélido	N vegetal	% vegetal	TOTAL
1	9	7%	88	72%	26	21%	123

Tabla 33. Número de fragmento de cordelería y porcentaje representado para la capa 1 de Punta Guanillos 1.



Figura 56. Variabilidad textil de Punta Guanillos 1, capa 1. A. Fragmento de bolsa doméstica tejida a telar en fibra de camélido. B. Ovillo completo de lienza hilada en fibra de camélido. C. Fragmento de tejido anillado en fibra vegetal. D. Artefacto de espinas de cactus embarilado en cordelería en fibra de camélido. E. Artefacto de madera embarilado y atado en cordelería en fibra de camélido.

Sitio excavado	Capa	N Fragmentos	Largo capa (m)	Ancho capa (m)	Espesor Capa (cm)	Volumen capa	Índice de Densidad
M7	5	1	1	2	9	18	0,06
M7	6	2	1	2	4	8	0,25
PG1	1	6	1	1	20	20	0,3
M7	8	7	1	2	10	20	0,35
PS10	1	1	0,5	0,5	10	2,5	0,4
RN5	4	1	0,5	0,5	10	2,5	0,4
CV2	3	1	0,5	0,5	8	2	0,5
M7	1	10	2	2	5	20	0,5
M7	4	6	1	2	6	12	0,5
CV2	4	1	0,5	0,5	5	1,25	0,8
M7	8A	6	1	2	3	6	1
G4	2	4	0,5	0,5	15	3,75	1,07
CV2	6	3	0,5	0,5	10	2,5	1,2
CV2	1	2	0,5	0,5	5	1,25	1,6
RN5	3	2	0,5	0,5	5	1,25	1,6
RN5	2b	8	0,5	0,5	17	4,25	1,9
M7	2B	103	2	2	10	40	2,58
M7	2A	94	2	2	7	28	3,4

Tabla 34. Índice de densidad de fragmentos cerámicos por capas con alfarería asociada en sitios excavados.



Figura 57. Foto de fragmento de cuerpo con base de aribalo tipo IKL y foto y dibujo ambos perfiles del fragmento.

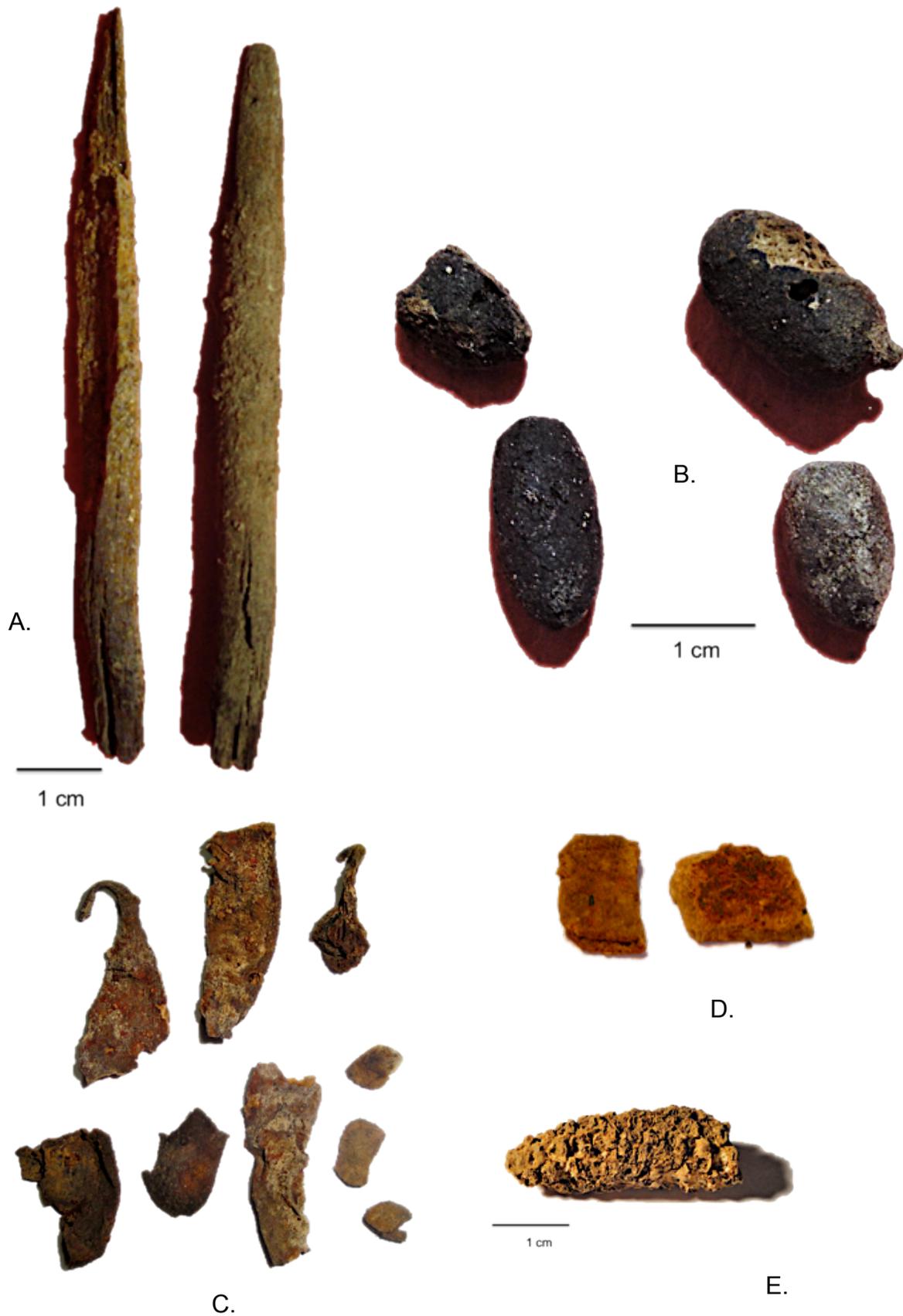


Figura 58. A. Yesquero de madera proveniente del rasgo 1 (fogón). B. Coprolitos de camélido quemados provenientes del rasgo 1. C- Vainas y semillas de algarrobo asociadas a la capa 1 de Punta Guanillos 1.; D. Fragmentos de piel de *Cucurbita* sp.; E. Maslo de maíz proveniente de capa 1, PG1.

2.2.2 Excavación Mamilla 1

Fueron excavados cuatro sondeos de 50x50 cm que evidenciaron el bajo depósito estratigráfico de las estructuras. Sin embargo, la presencia de fogones poco densos asociados a desechos líticos de materias primas locales y restos de moluscos del intermareal, además de un elemento íctico y otro mamífero sin clasificación taxonómica, permitió argumentar una función habitacional esporádica, ocupados durante el Intermedio Tardío y Tardío, vinculable con la realización de eventos de congregación social, explicando las bajas cantidades de material arqueológico asociado, por su uso ocasional (Salazar et al. 2010).

2.2.3 Excavación Mamilla 3

En este sitio fueron excavados tres unidades, una de éstas de 1x1 m dentro de una de las estructuras (Figura 60), la cual evidenció depósitos arqueológicos sólo hasta los 10-15 cm y otros dos sondeos en un sector de basural, confirmando una ocupación multicomponente del asentamiento donde se mezclan fragmentos cerámicos de los períodos Intermedio Tardío, Tardío y Colonial, asociados a un lingotillo y gotitas de metal indicando actividades de fundición en este lugar (Figura 59), además de escasos desechos líticos en materias primas locales y restos de moluscos del intermareal primando Fissurélidos, Chitones y especies ícticas de orilla incluyendo jurel, vieja y pejeperro, además de cetáceos y otáridos.



Figura 59. Evidencias superficiales de actividades de fundición en Mamilla 3. De izquierda a derecha: Lingotillo de cobre fundido, prills.

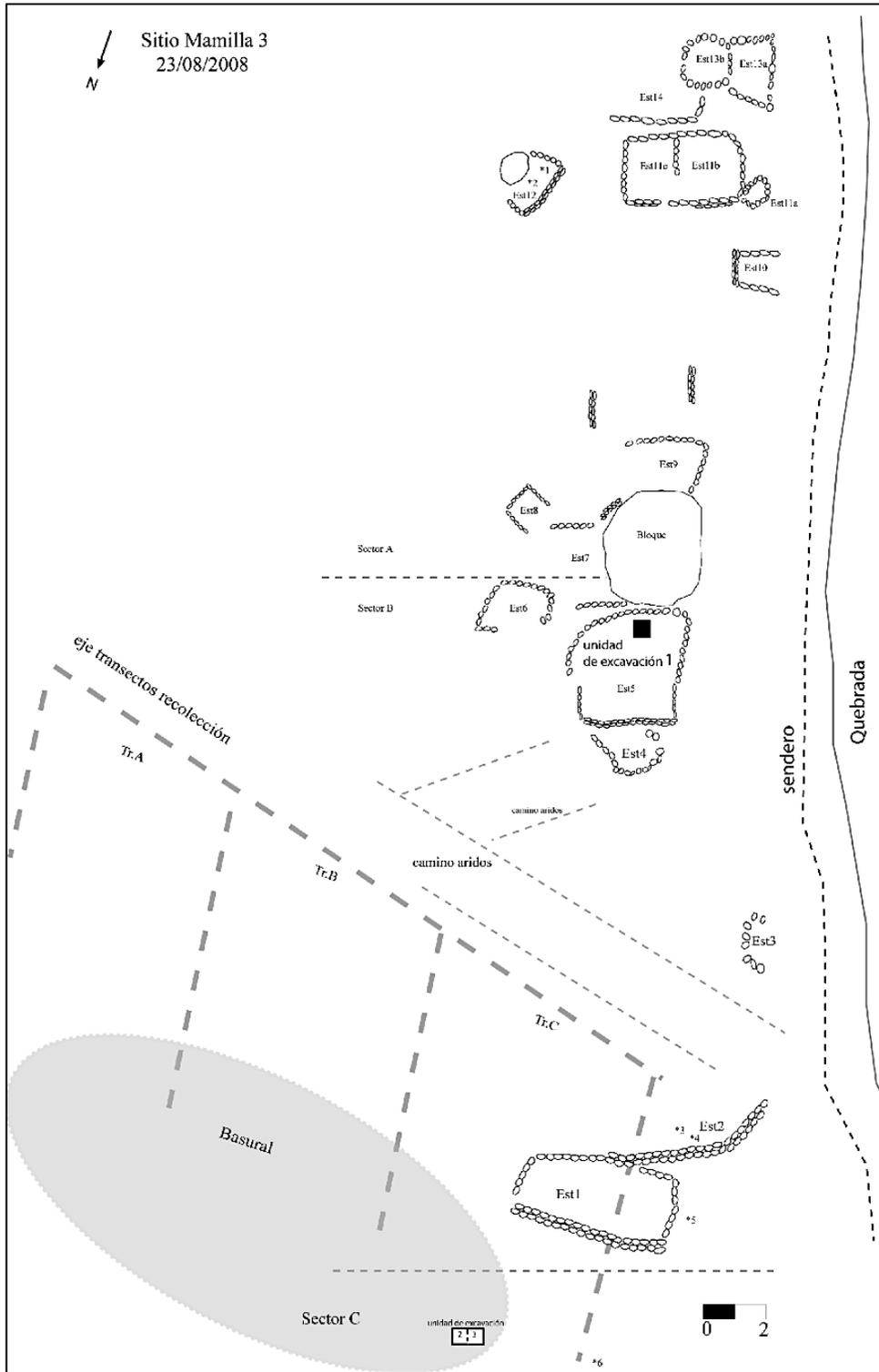


Figura 60. Croquis del sitio Mamilla 3 (Salazar et al. 2009a).

2.2.4 Excavación Mamilla 7

En este sitio fue excavada una unidad de 2x1 metros, la cual evidenció ocupaciones reiteradas del Período Arcaico, Intermedio Tardío, Tardío e Históricas (Palma 2009). Las ocupaciones adscritas al Intermedio Tardío en este sitio han sido agrupadas en dos momentos diferenciados, posteriores a una desocupación de cientos de años tras el uso de las capas arcaicas del sitio (capas 24 a 16 con fechas finales ca. 1680-1970 a.C.).

La primera ocupación del Intermedio Tardío abarcó entre los 3 hasta los 42 cm (capas 6, 7a y b y 8). Este conjunto de capas presentan aportes importantes de material orgánico, cuya ocupación se fecha en su techo en ca. 1010 -1220 d.C. (Figura 61), asociada a fragmentos cerámicos del componente Tarapacá de tipo CHA y del componente Loa San Pedro (DUP), ambos con momentos de difusión iniciales de principios del período, además de fragmentos textiles, cordelería, metales y líticos. Por su parte, los textiles de este conjunto se componen por una esterilla vegetal de tramas de totora unidas por urdimbres en fibra de camélido y un posible fragmento de chinguillo en trama en fibra vegetal tejido con técnica anillada, además de altas frecuencias de fragmentos de cordelería en fibra de camélido (N=108) y algodón (N=2), muchos de ellos con extremos anudados (Tabla 37). Los hilados en fibra animal corresponden en la ocupación temprana del Intermedio Tardío al principal bien material foráneo, sumado a los elementos bienes cerámicos de origen alóctono. Los líticos mostraron alta variabilidad de materias primas con categorías tecnológicas que incorporan a la totalidad de la secuencia de producción desde desechos primarios hasta terciarios además de artefactos líticos, incluyendo instrumentos en cuarzo lechoso, correspondientes a un cuchillo de morfología lanceolada trabajado bifacialmente y un instrumento de morfología irregular, de probable uso multifuncional, 2 puntas de proyectil en sílice opaca de morfología triangular, una de ellas pedunculadas, además de una preforma de punta de proyectil en cuarzo y un raspador circular de cuarzo traslúcido. También fueron hallados fragmentos de artefactos elaborados sobre astillas de *Lama* sp. (Figura 62), aguzadas en un extremo y en algunos casos fracturadas en su base (actual) y leves estriaciones, de orientación diagonal y paralelas, pero de difícil precisión funcional.

La fauna asociada evidenció un conjunto integrado por taxones ícticos, mamíferos y avifaunísticos (Tabla 35), con escasas improntas tafonómicas. En cuanto a los restos ícticos se identificaron distintas especies habitantes de orilla, como bilagay (*Cheilodactylus variegatus*), corvina (*Cilus gilberti*) baunco (*Doydixodon laevifrons*), lenguado (*Paralinchis micropus*) jurel (*Trachurus symmetricus*) y pejeperro (*Semicossyphus maculatus*) las cuales se encuentran representadas por segmentos craneales y axiales, de forma parcialmente equitativa lo que evidencia un posible consumo in situ. Es destacable la presencia de especies pelágicas como albacora (*Xiphias gladius*) y congrio (*Genypterus sp.*), evidencias indirectas de manejo del borde e interior de la faja marítima mediante el uso de navegación. Dentro del grupo de los mamíferos se constataron restos de *Lama sp.* y *Otaria sp.*, representados por segmentos axiales y apendiculares. En la capa 8, se identificaron huellas de corte en un carpo perteneciente a una cría de *Lama sp.*, relativas a momentos de procesamiento primario de las carcasas, los que en este caso buscarían descartar o simplemente separar los extremos distales de la extremidad.

Los restos avifaunísticos fueron escasos e incluyeron a pelícanos (*Pelecanus thagus*) y aves guaneras no determinadas (Ave No-Passeriforme). Por su parte, la malacología mostró para la capa 6 un alta presencia de Fissurélidos (35%) y de gastrópodos en general (28%), representados por caracoles pequeños (*Diloma nigerrima*), y en menor medida *Concholepas concholepas* (10%). También se identificaron, aunque en densidad muy baja, Chitones (5%), Bivalvos (2%) y presencia de erizos (*Loxechinus albus*). La capa 8 evidenció un marcado consumo de locos y lapas, encontrándose asociadas especies parasitarias de captura no intencional (*Scurria parasítica*). El conjunto acredita una recolección de moluscos de pozas y roqueríos del intermareal incluyendo 12 grupos taxonómicos (Tabla 36), predominando las *Concholepas concholepas* (30%) de talla pequeña, seguidos por Fissurélidos (19%) y Chitones (9%).

Posteriormente la estratigrafía señala la presencia de sedimentos mixtos, (capas 4 y 5 con fogones asociados: rasgos 14 y 15) con unos 15 cm de espesor, correspondiendo probablemente a ocupaciones esporádicas del sitio. Los materiales arqueológicos se encuentran en menor cantidad, tipos alfareros atacameños TGA, AIQ y TRR (N=8), y un par de fragmentos de pasta tarapaqueña sin tipo definido. Los desechos líticos por su

parte presentaron un total de 7 desechos correspondiente a lascas de talla primaria y secundaria predominando las materias primas locales como el cuarzo lechoso.

Luego, se evidenció una interrupción en la ocupación humana, caracterizada por sedimentos detríticos, con escasas inclusiones vinculables al efecto del arrastre eólico de arenas finas (capa 3), extendiéndose 6 cm en el perfil expuesto. Esto se condice con el escaso número de materiales culturales asociados a este estrato.

Finalmente, un segundo momento ocupacional (capas 2A y 2B junto con sus respectivos rasgos), fue fechada por termoluminiscencia en 1440 -1515 d.C. sobre fragmentos cerámicos de la capa 2A. Este conjunto muestra una ocupación de origen antrópico de matriz limosa color ocre producto de la alta representación de material orgánico con una reiterada presencia de rasgos de tipo lenticular. En este contexto se encontraron asociados materiales culturales variados. Destaca la profusión de fragmentería cerámica con un total de 207 fragmentos, siendo el componente cerámico predominante de origen atacameño (79% del total) integrado por en su mayoría por los tipos TGA (48%), AIQ (17%), TRA (15%), DUP (11%), TRR (1%). A ello también se suma la presencia alfarería de origen tarapaqueño (4%) identificado por fragmentos del tipo CHA y otros de pasta tarapaqueña sin adscripción tipológica (N=5), junto con mínimas frecuencias de fragmentos de pastas del Norte Semiárido (N=4) y de Arica (N=1), altamente erosionadas. En cuanto a los textiles, se componen por un fragmento de bolsa en fibra vegetal tejida en técnica anillada, que asemeja un chinguillo para la recolección de especies malacológicas y un fragmento de bolsa tejida a telar en fibra de camélido color café, sin decoración (Figura 65). Igualmente se evidenció cordelería en fibra de camélido (N=44) y fragmentos de lienzas de algodón (N=8) algunas de éstas teñidas y anudadas en sus extremos, y un hilado en fibra vegetal.

Por su parte, los restos de fauna asociados (Gráfico 12), fueron identificados 291 elementos en la capa 2A y 209 en la capa 2B, encontrándose principalmente peces de orilla en gran abundancia taxonómica, siendo abundantes el jurel (*Trachurus symmetricus*), lenguado (*Paralichthys microps*) y corvina (*Cilus gilberti*) y en menor medida especies de mar adentro, como el congrio (*Genypterus* sp.), albacora (*Xiphias gladius*) y merluza (*Merluccius gayi*). El conjunto avifaunístico incluyó aves guaneras

como cormoranes, gaviotines y gaviotas (*Phalacrocorax* sp., *Sterninae* sp., *Sula variegata*), esta última especie presentando huellas de corte e indicios de desarticulación en un húmero. Por su parte los mamíferos presentaron escasa representación, identificándose partes del esqueleto axial y apendicular correspondientes a un MNI de 2 de *Lama* sp., con presencia de un juvenil entre 13 y 24 meses y un adulto de edad no determinada, mientras que el individuo de *Otaria* sp. correspondieron a un adulto de edad no determinada (Fuentes 2009). En cuanto a los restos malacológicos, se observó una diversidad equivalente a valvas mayoritariamente enteras, destacando las *Concholepas concholepas* (27%), especie que en adultez habita a 30 o más metros de profundidad, lo cual permite inferir la práctica de buceo dada las tallas maduras representadas. También en alta representación se encontraron especies habitantes del intermareal, con alta frecuencia de Fissurélidos (34%), Tégulas (11%) y en muy baja densidad bivalvos (2%) junto a la presencia de erizos (*Loxechinus albus*), correspondiendo el resto de las especies a taxones de captura no intencional. En suma se evidencia un aprovechamiento variado de especies por recolección y probables prácticas de buceo.

A. Interpretación funcional de Mamilla 7

La discriminación temporal del Intermedio Tardío, fue observada en la secuencia estratigráfica del conchal Mamilla 7, funcionalmente interpretado como un basural secundario de un campamento base el cual presentó dos momentos ocupacionales adscritos al Período Intermedio Tardío. El más temprano de ellos, evidenció actividades de extracción, preparación in situ dada la presencia de fogones asociados, consumo y descarte de alimentos, con un predominante origen local de artefactual y de materias primas, orientadas a una estrategia generalizada integrada por pesca orillera y pelágica, caza y recolección, encontrándose lo foráneo representado tanto por fragmentos provenientes de los componente Loa-San Pedro y Tarapacá, como por la profusión de cordelería en fibra de camélido.

El segundo momento ocupacional del Intermedio Tardío, se caracteriza por una diversidad artefactual que da cuenta de actividades de extracción preparación, consumo y descarte de alimentos, asociada a variedad de elementos de vajilla de

procedencia alóctona (Figuras 63 y 64), así como reparación y mantenimiento de instrumental (p.e. hoyos de reparación en vasijas cerámicas, remiendos en textiles de capa 2B). Los nuevos elementos foráneos que se integran al conjunto artefactual corresponden a textiles tejidos a telar. Sin embargo, también destaca un marcado predominio de tipos alfareros correspondientes al componente Loa San Pedro, con representaciones muy bajas de elementos de origen Arica, Norte Chico y Tarapacá. En cuanto a la subsistencia, esta ocupación conlleva cambios respecto al momento ocupacional previo, al evidenciar un aumento en la captura de jureles (*Trachurus symmetricus*) e incorporar en las actividades de recolección la obtención de locos (*Concholepas concholepas*) de talla adulta, especies de profundidad atrapadas por buceo, aunque siempre manteniendo una estrategia de subsistencia generalizada.

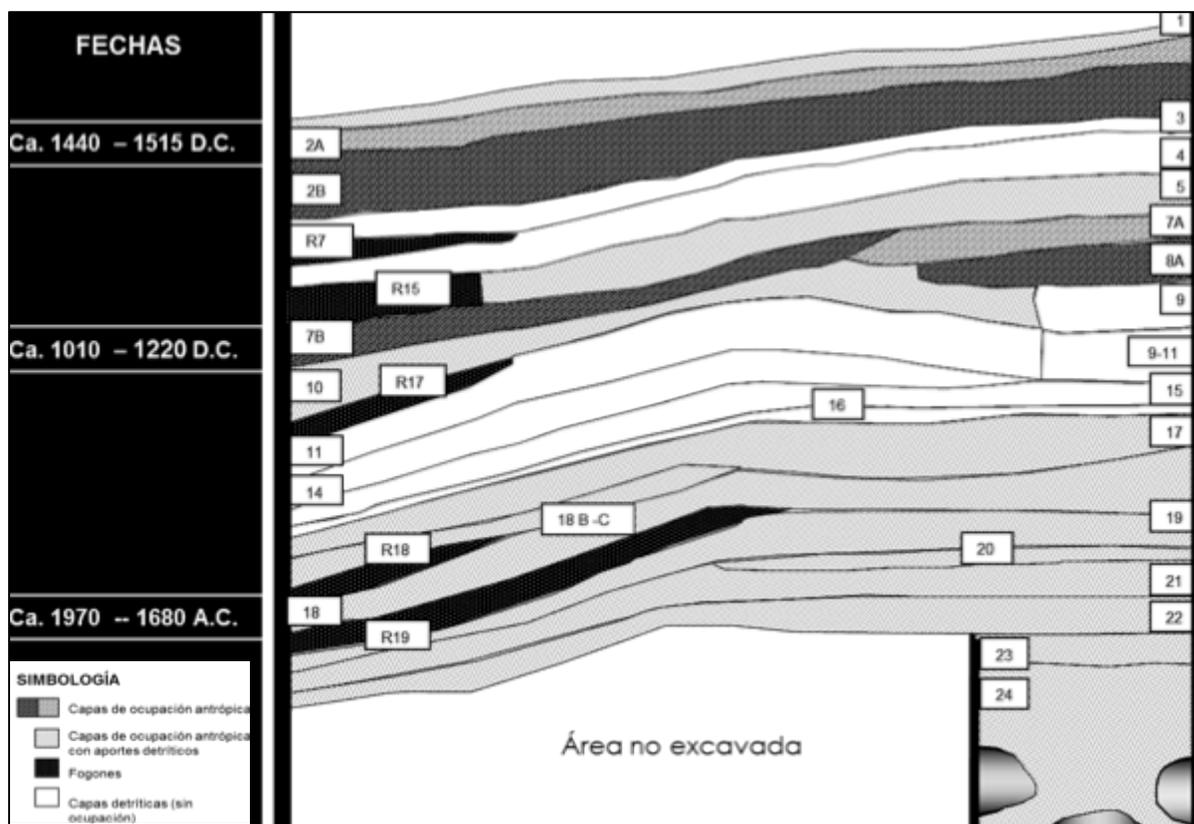


Figura 61. Dibujo de perfil este de la excavación de Mamilla.

Taxón / Capas	1	2A	2B	3	4	5	6	7A	8	8 ^a
Mammalia (mamífero no det.)	-	1	-	-	-	6	4	1	1	-
Artiodactyla (artiodáctilo no det.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Lama sp.</i> (camélido)	8	42	12	4	3	13	19	4	24	-
Carnivora (carnívoro no det.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Otaria sp.</i> (lobo de mar)	-	4	5	-	-	2	4	3	5	-
Aves (ave no det.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ave No-Passeriforme (ave grande no det.)	2	25	-	-	5	4	1	-	7	-
<i>Pelecanus thagus</i> (pelicano)	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-
<i>Phalacrocorax sp.</i> (cormorán no det.)	-	7	-	-	-	1	-	-	2	-
<i>Spheniscus humboldti</i> (pingüino)	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
<i>Sternae</i> (gaviotín no det.)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sula variegata</i> (piquero)	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Teleósteo (pez cartilaginoso no det.)	9	45	10	1	-	8	45	3	82	-
<i>Auchenionchus microcirrh</i> (tomollo)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cheilodactylus variegatus</i> (bilagay)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
<i>Cilus gilberti</i> (corvina)	2	12	-	-	-	1	12	1	10	-
<i>Doydixodon laeivrons</i> (baunco)	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-
<i>Genypterus sp.</i> (congrío)	-	2	2	-	-	-	-	-	1	-
<i>Graus nigra</i> (vieja)	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Isacia conceptionis</i> (cabinza)	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
<i>Merluccius gayi</i> (merluza)	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Paralinchis micropos</i> (lenguado)	1	12	2	-	-	-	-	-	2	-
<i>Pinguipes chilensis</i> (róbalo)	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
<i>S. maculatus</i> / <i>G. nigra</i> (peje perro o vieja)	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Semicossyphus maculatus</i> (pejeperro)	-	3	1	-	-	-	-	-	1	-
<i>Seriolella violacea</i> (cojinoba)	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Thyresites atun</i> (sierra)	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Trachurus symmetricus</i> (jurel)	5	126	170	2	-	5	4	1	18	2
<i>Xiphias gladius</i> (albacora)	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-
Total	27	291	209	7	8	42	90	13	163	2

Tabla 35. NISP por taxones de fauna de Mamilla 7.



Figura 62. Instrumentos óseos de capas PIT de Mamilla 7 A. Artefacto en diáfisis de camélido con extremos aguzados y romos (capa 6) B. Artefacto de astilla de camélido con extremo aguzado (Capa 4). Fotos tomadas por Felipe Fuentes.

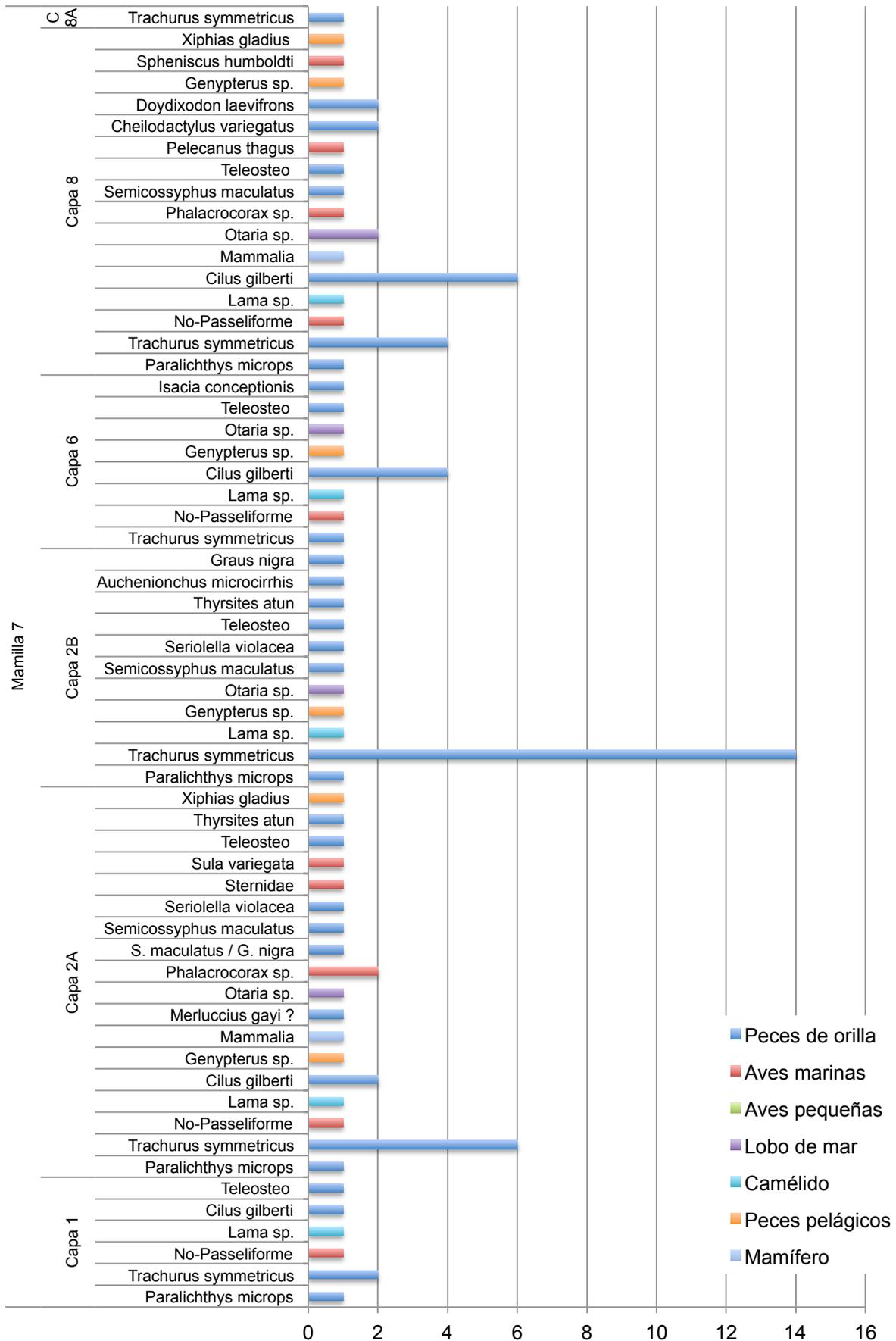


Gráfico 12. MNI por taxones de Mamilla 7 (capas PIT-PT).

Taxón /Capa	1	2A	2B	3	4	5	6	8	8A
<i>Fissurella crassa</i>	24	27	11	8	10	12	4	2	5
<i>Fissurella nigra</i>	-	20	21	5	5	5	5	3	3
<i>Fissurella picta</i>	-	5	2	1	1	-	1	-	1
<i>Fissurella maxima</i>	1	4	1	2	1	-	-	-	-
<i>Fissurella costata</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Fissurella pulcra</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Fissurella sp.</i>	29	27	24	15	24	19	14	3	15
<i>Acanthopleura echinata</i>	3	6	4	1	1	3	2	-	-
<i>Chiton latus</i>	1	1	1	-	-	1	-	-	-
<i>Enoplochiton niger</i>	4	7	3	2	8	2	1	2	2
<i>Chiton granosus</i>	1	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Chiton sp.</i>	6	3	1	2	4	1	1	1	5
<i>Tegula atra</i>	-	12	11	-	-	4	-	-	3
<i>Prisogaster niger</i>	-	-	1	-	-	-	1	-	1
<i>Diloma nigerrima</i>	1	11	7	1	1	38	19	3	7
<i>Concholepas concholepas</i>	24	34	48	10	12	16	7	13	4
<i>Crassilabrum crassilabrum</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Scurria parasitica</i>	24	33	8	10	10	21	8	12	-
<i>Scurria variabilis</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Colisella zebrina</i>	-	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Acmea viridula</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scurria scurria</i>	1	2	-	-	1	1	-	-	12
<i>Patella sp.</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Colisea sp.</i>	-	-	10	5	5	1	-	-	-
<i>Choromytilus chorus</i>	1	1	1	-	-	1	1	-	1
<i>Choromytilus purpuratus</i>	1	1	-	-	-	-	1	-	-
<i>Balanus psittacus</i>	-	-	1	-	-	-	-	-	-
<i>Loxechinus albus</i>	1	1	1	1	1	-	1	1	1
<i>Turritela cingulata</i>	2	2	-	-	-	1	-	1	-
<i>Littorina peruviana</i>	3	3	3	-	-	4	-	1	-
<i>Olivia peruviana</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1
<i>Mariluna pepita</i>	2	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cancer sp.</i>	-	1	1	-	1	1	-	1	-
<i>Argopecten purpuratus</i>	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Total	129	204	163	63	85	131	68	43	61

Tabla 36. MNI de especies malacológicas de Mamilla 7.

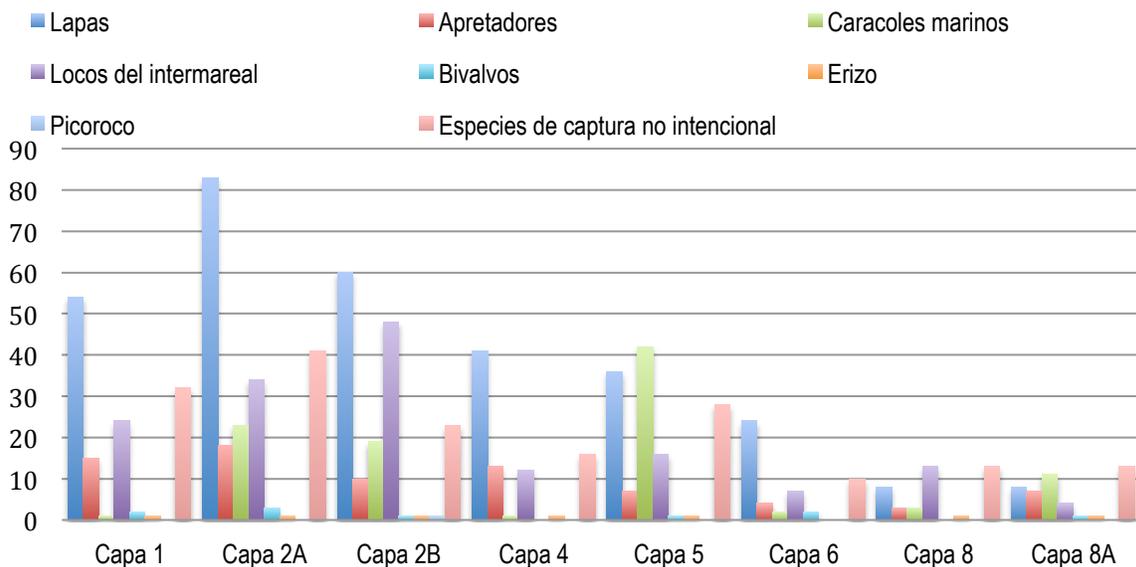


Gráfico 13. MNI de especies malacológicas de Mamilla 7.



Figura 63. Der. fragmentos de cuerpo y borde evertido restaurados, correspondientes al tipo Turi Gris Alisado (capa 2B). . Izq. dibujo de olla tipo TGA (tomada de Uribe 2002)

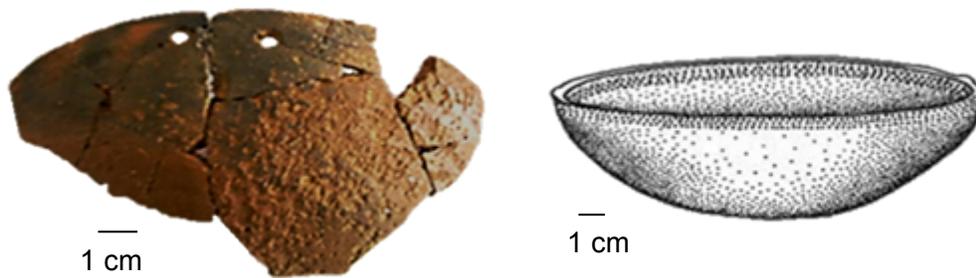


Figura 64. fragmento de escudilla Ayquina restaurado, correspondiente a la capa 2A. Destaca la presencia de agujeros de reparación señalando el mantenimiento de las piezas dada su factura febril. A la derecha, dibujo de escudilla Ayquina tomada de Uribe (2002)

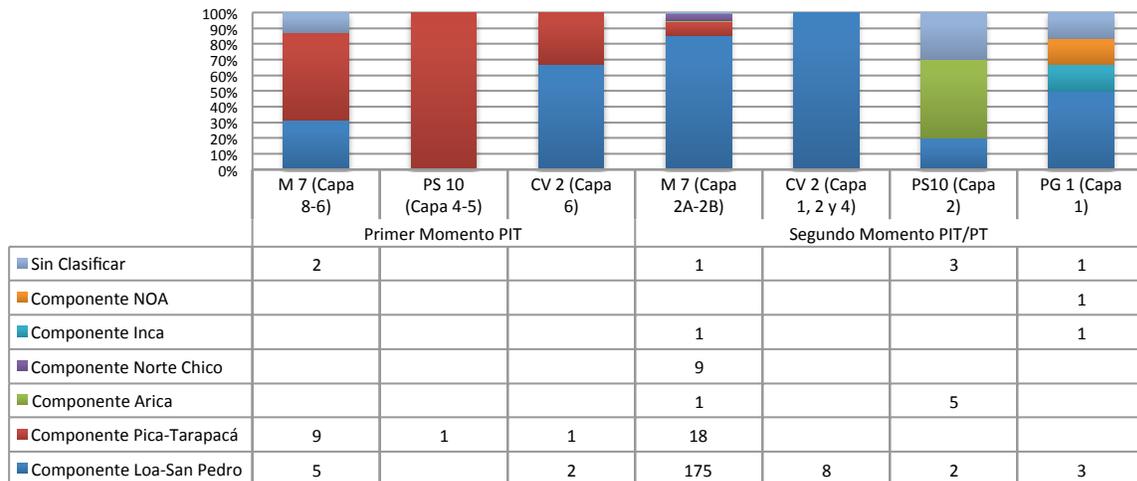


Gráfico 24. Frecuencia por componentes cerámicos representados en sitios excavados del primer y segundo momento de ocupación Intermedio Tardía en Tocopilla.

Capa	N algodón	% algodón	N camélido	% camélido	N vegetal	% vegetal
2A.	5	22%	23	10%	1	100%
2B	13	57%	87	39%	0	0%
7A.	0	0%	3	1%	0	0%
8	2	9%	108	49%	0	0%
8A.	3	13%	0	0%	0	0%
Total	23	100%	221	100%	1	100%

Tabla 37. Número de fragmentos y porcentajes de materias primas de cordelería por capas en Mamilla 7.



Figura 65. Variabilidad de textiles tejidos en Mamilla 7. A: fragmento de bolsa anillada, probable chinguillo, recuperada en la capa 2A; B: Fragmento de esterilla vegetal correspondiente a la capa 6; C: Fragmento de bolsa tejida a telar en fibra de camélido correspondiente a la capa 2A.

2.2.5 Excavación Mamilla 10

La excavación de un pozo de sondeo de 50 x 50 cm, evidenció restos óseos de otáridos, caprinos, camélido y tres taxones ícticos, además de fragmentos cerámicos de componentes del Intermedio Tardío (N=17) y restos de alfarería Inka (N=6) y de adscripción colonial (N=18). Similar a lo descrito para el sitio anterior, M 10 habría constituido durante el período Tardío un campamento de tareas que tentativamente vinculamos al tráfico regional, al asociarse a una serie de senderos con rumbo hacia la costa, la terraza norte de la quebrada y el interior de la Cordillera de la Costa, cuyo asentamiento en la parte alta de la quebrada permitió el aprovechamiento del agua dulce de la aguada (ver Salazar et al. 2010).

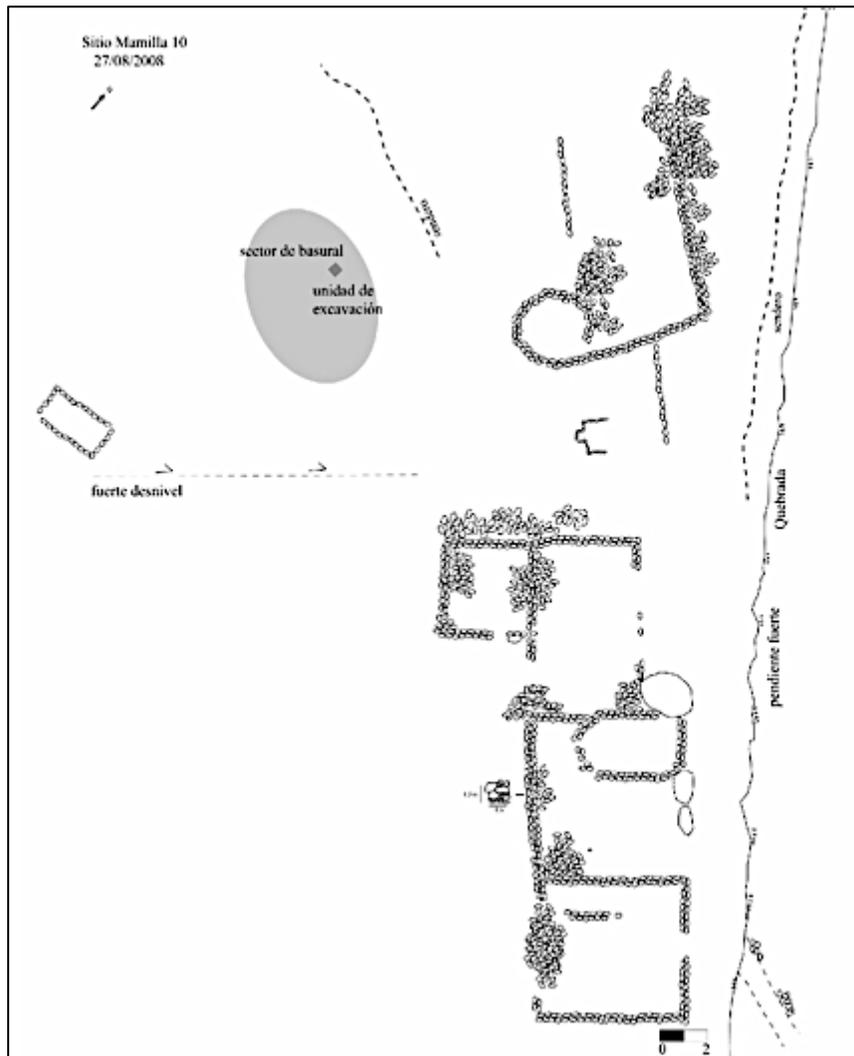


Figura 66. Croquis del sitio Mamilla 10 (Salzar et al 2009a).

2.3 Excavaciones en tramo Roca Negra

Fueron excavados para este tramo dos conchales efímeros, RN 5 y G 4.

2.3.1 Excavación Roca Negra 5

Se sondeó una unidad de 50x50 cm, alcanzando el piso de la ocupación Intermedio Tardío los 36 cm de profundidad, con un momento ocupacional adscrito período (conjunto de capas 2b y 3), el cual se superpone a un depósito detrítico concrecionado (capa 4) que separa con 36 cm de espesor a los estratos tardíos de las ocupaciones arcaicas (Figura 67). La ocupación abarcó entre los 5 y 25 cm una matriz de limo arenoso color rojizo, con abundante material orgánico. Los materiales asociados, integraron fragmentos cerámicos de tipo TGA (N=10) y AIQ (N=1), un ápice de punta de sílice fracturada en asociación a desechos de distintas etapas del proceso de talla o mantención de piezas de la cadena de productiva, representados por una lasca primaria, una otra secundaria y tres desechos terciarios en cuarzo lechoso, una lasca secundaria en basalto y dos lascas terciarias en sílice.

La fauna asociada evidenció una estrategia de subsistencia con predominio de recolección de especies malacológicas del intermareal (Gráfico 15) con una diversidad de 17 taxones, destacando la alta frecuencia de locos (*Concholepas concholepas*) y en menor medida lapas (*Fissurella crassa*, *F. máxima*, *F. picta*, *F. limbata*) y chitones (*Acanthopleura echinata*, *Enoplochiton niger*, *Chiton latus*, *Tonicia chilensis*, *Chiton granosus*). Completan el conjunto las actividades de pesca de especies de orilla evidenciada por individuos de jurel y corvina (*Trachurus symmetricus*, *Cilus gilberti*), la eventual caza de aves pequeñas (*Passeriforme* sp.), lobos marinos (*Otaria* sp.) y camélidos (*Lama* sp) aunque todos ellos con bajas representaciones de MNI cercano a 1 (Gráfico 16).

A. Interpretación funcional de Roca Negra 5

Esta ocupación adscrita por cronología relativa al Intermedio Tardío dado la presencia de tipos cerámicos TGA y AIQ, expone un asentamiento de carácter efímero, más que evidencia una relativa diversidad de actividades realizadas vinculantes a la subsistencia

evidenciada por la cadena operativa del artefactual lítico representada, así como por los restos ecofactuales que indican la pesca de peces de orilla y roca, junto con la recolección de moluscos del intermareal de diversas tallas, además de la caza de camélidos, otáridos y aves. Por su parte la evidencia cerámica acredita dada la presencia de fragmentos de olla TGA y pucos tipo Aiquina la preparación, servicio y consumo de alimentos in situ. Todo lo anterior permite dar cuenta de su carácter residencial efímero.

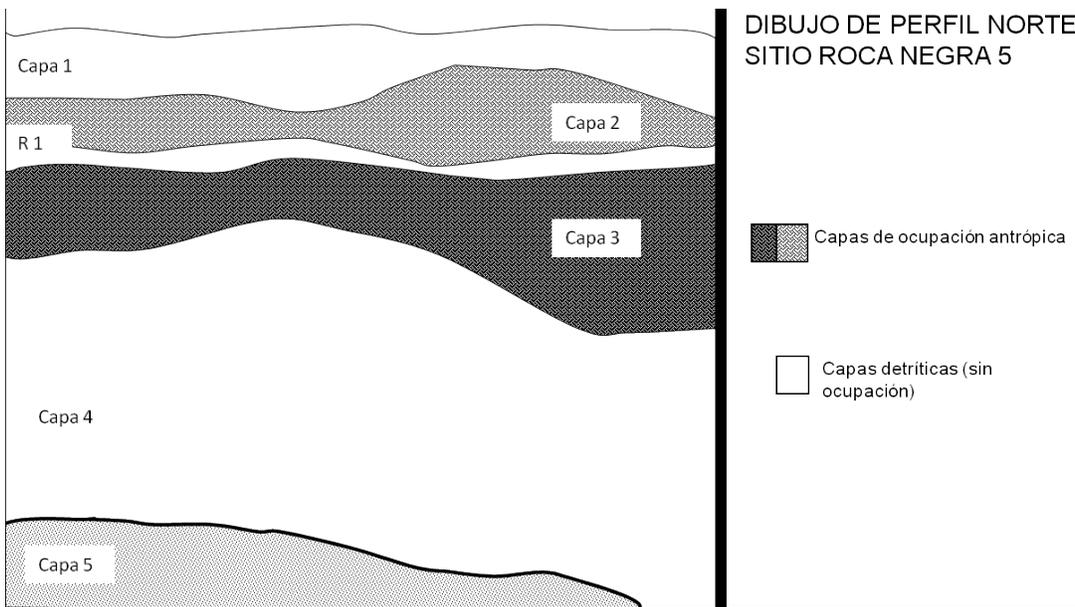


Figura 67. Dibujo del perfil norte del pozo de sondeo de Roca Negra 5

Familia	Taxón/ MNI por capa	C1	C2	C2A	C2B	C3	C4	C5
FISSURELIDAE	<i>Fissurella crassa</i>	1	2	2	5	2	6	5
	<i>Fissurella picta</i>	-	-	-	4	-	1	1
	<i>Fissurella maxima</i>	-	-	-	1	-	-	-
	<i>Fissurella limbata</i>	-	-	-	2	-	-	-
	<i>Fissurella sp.</i>	2	2	1	4	1	4	2
CHITONIDAE	<i>Acanthopleura echinata</i>	1	-	-	3	1	3	2
	<i>Chiton latus</i>	-	-	-	1	1	-	1
	<i>Enoplochiton niger</i>	1	1	1	2	1	3	2
	<i>Chiton granosus</i>	-	-	1	-	-	-	-
	<i>Tonicia chilensis</i>	-	-	-	1	-	1	-
	<i>Chiton sp.</i>	1	1	-	1	-	2	-
	TROCHIDAE	<i>Tegula atra</i>	-	1	-	5	-	-
<i>Tegula sp.</i>		-	-	-	-	-	-	-
<i>Diloma nigerrima</i>		-	-	1	1	-	1	1
MURICIDAE	<i>Concholepas concholepas</i>	2	7	3	35	5	5	6
ACMENIDAE	<i>Scurria parasítica</i>	-	-	-	3	-	-	-
	<i>Scurria viridula</i>	2	-	1	1	1	6	4
	<i>Scurria scurria</i>	-	-	-	3	5	2	2
	<i>Colisea sp.</i>	-	1	-	3	-	-	-
MYTILIDAE	<i>Choromytilus chorus</i>	-	-	-	2	-	-	-
	<i>Choromytilus purpuratus</i>	-	-	-	2	-	-	-
BALANIDAE	<i>Balanus psittacus</i>	-	1	1	1	-	-	-
ECHINIDAE	<i>Loxechinus albus</i>	1	1	1	2	1	2	1
TURRITELIDAE	<i>Turritella cingulata</i>	-	2	-	2	-	-	-
LITTORINIDAE	<i>Littorina araucana</i>	-	1	-	2	-	-	-
	CRUSTACEA	-	-	-	1	-	-	1
	Total	11	20	12	87	18	36	29

Tabla 38. MNI de especies malacológicas de Roca Negra 5.

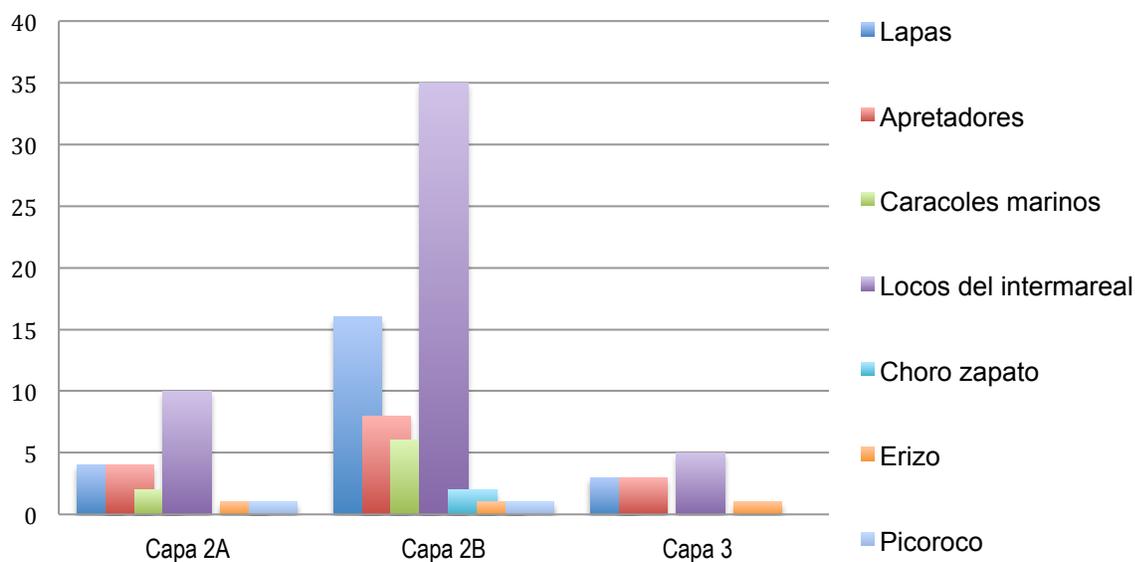


Gráfico 15. MNI de especies malacológicas de Roca Negra 5

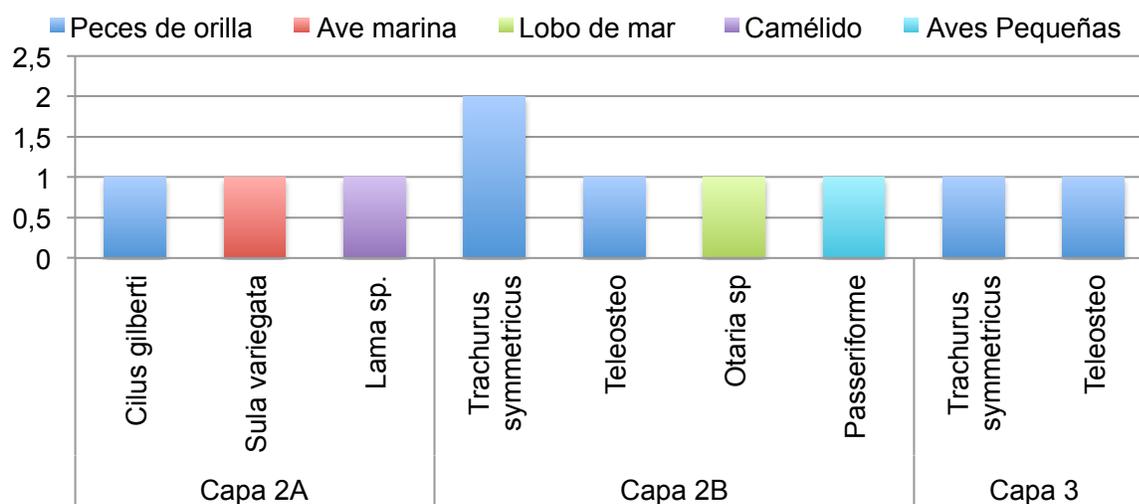


Gráfico 16. MNI por taxones de fauna de Roca Negra 5

Taxón	Capa 2a	Capa 2B	Capa 3
<i>Teleosteo</i>	-	16	5
<i>Trachurus symmetricus</i>	16	16	2
<i>Cilus gilberti</i>	1	-	-
<i>Passeriforme</i>	-	49	-
<i>Otaria sp.</i>	-	1	-
Total	17	82	7

Tabla 39. NISP por taxones de fauna de Roca Negra 5

2.3.2 Excavación Guanayo 4

Se excavó un pozo de sondeo de 50 x 50 cm, hasta una profundidad de 35 cm, exhibiendo una única ocupación antrópica (Capa 2), extendida entre los 5 y los 20 cm, con una estratigrafía densa en elementos orgánicos y restos malacológicos. El conjunto artefactual asociado, se integró por 4 fragmentos alfareros del componente Loa-San Pedro (tipos TRB y TGA) y Tarapacá (tipo CHA), cordelería en fibra de camélido (N=10) y dos lascas terciarias en cuarzo lechoso.

En tanto, la arqueofauna asociada se constituyó por taxones tanto acuáticos como terrestres, dando cuenta de una estrategia generalizada fuertemente apoyada en la

recolección intermareal y submareal, con una representación de un MNI=102, con una variabilidad taxonómica equivalente a 15 especies, primando Fissurélidos (31%), Tégulas (29%) y *Concholepas concholepas* (28%), cuya talla promedio madura de los individuos indica que éstos habrían sido obtenidos mediante buceo en la franja sublitoral (Falabella 1991).

La recolección fue complementada con la pesca de orilla de al menos dos especies, identificadas como pejeperro y jurel (*Semicossyphus maculatus*, *Trachurus symmetricus*) y pesca pelágica de al menos un individuo de albacora (*Xiphias gladius*), siendo de interés este hallazgo al indicar de manera indirecta el uso de embarcaciones para la captura oceánica de esta especie. En cuanto a la caza de mamíferos, se registró al menos un individuo de lobo marino (*Otaria* sp.) y otro de camélido (*Lama* sp.).

A. Interpretación funcional de Guanayo 4

La ocupación definida para Guanayo 4 da cuenta de un uso poco estable y efímero de este asentamiento, vinculado funcionalmente a tareas extractivas de ocupación esporádica durante el Período Intermedio Tardío, que incluyen variedad de estrategias de captura de alimentos destacando la caza de especies neríticas como la albacora y de recolección submareal de locos de talla adulta, además de especies recolectadas en el intermareal litoral rocoso. El artefactual compuesto por líneas de pesca en fibra de camélido y desechos líticos refuerza la interpretación de las estas actividades de pesca (de peces como jurel y pejeperro), caza (de albacora y camélidos) y recolección de especies del intermareal (lapas, chitones, caracoles marinos, locos de talla pequeña) y submareal (locos de talla adulta). Los bajos índices de densidad cerámica (Tabla 34), sin embargo acreditan la presencia de al menos tres contenedores vinculados a distintas funciones como son el transporte de líquidos en botellas Charcollo y la preparación de alimentos en ollas Turi gris alisado, dando cuenta de una relativa variabilidad en los artefactos portados de uso cotidiano, tanto en términos funcionales como en lo que atañe a su procedencia.

Capa	N algodón	% algodón	N camélido	% camélido	N vegetal	% vegetal
2	0	0%	10	100%	0	0%

Tabla 40. Número de fragmentos y porcentajes de materias primas de cordelería de Guanayo 4.
MNI Fauna Capa 2 /G4

Taxón	Capa 2 (NISP)
Mammalia	3
<i>Lama sp.</i>	4
Teleosteo	33
<i>Semicossyphus maculatus</i>	4
<i>Trachurus symmetricus</i>	10
<i>Xiphias gladius</i>	4
Total	58

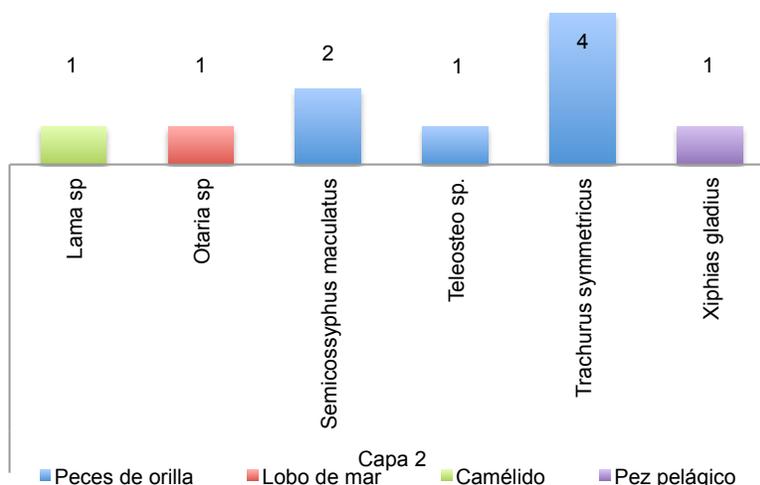


Tabla 41 y Gráfico 17. NISP (tabla) y MNI (gráfico) por taxones de fauna de Guanayo 4.

GUANAYO 4	capa 2
<i>Fissurella crassa</i>	5
<i>Fissurella nigra</i>	2
<i>Fissurella picta</i>	5
<i>Fissurella costata</i>	2
<i>Fissurella latamarginata</i>	9
<i>Fissurella sp.</i>	9
<i>Acanthopleura echinata</i>	1
<i>Chiton sp.</i>	1
<i>Tegula atra</i>	30
<i>Concholepas concholepas</i>	29
<i>Scurria scurria</i>	4
<i>Colisea sp.</i>	1
<i>Choromytilus chorus</i>	2
<i>Turritella cingulata</i>	1
<i>Olivia peruviana</i>	1
Total	102

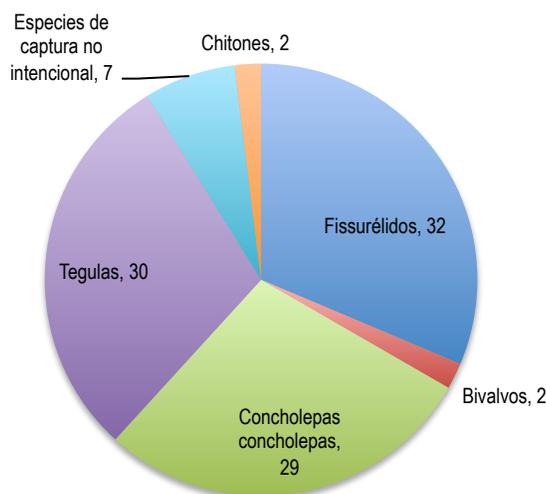


Tabla 42 y Gráfico 18. MNI por especies malacológicas representadas en Guanayo 4.

2.4 Excavaciones tramo Caleta Viuda

Fueron excavados para este tramo dos conchales efímeros, Caleta Viuda 10 y 2. En Caleta Viuda 10 se realizaron 2 pozos de sondeo de 1x1 m, que evidenciaron un contexto superficial, llegando a piso estéril a los 10 y 5 cm respectivamente. Por su parte en Caleta Viuda 2, a diferencia de lo anterior, la unidad excavada de 1x1 metros, alcanzó una profundidad de 60 cm, siendo discriminadas 8 capas estratigráficas y tres momentos ocupacionales correspondientes al Período Intermedio Tardío (Figura 68).

2.4.1 Excavación Caleta Viuda 2

La ocupación inicial del sitio Caleta Viuda 2 (capa 6), corresponde a momentos tempranos del Intermedio Tardío afirmado en base a la presencia de fragmentos cerámicos (Figura 69) identificados como Negro Pulido y AIQ, el primero de éstos propio del Período Medio del componente Loa San Pedro, además de fragmentos tipo CHA de proveniencia tarapaqueña, completando el conjunto un fragmento de hilado en fibra vegetal. Las actividades asociadas a esta ocupación se vinculan a tareas de pesca y recolección marina, orientada a la extracción de especies ícticas litorales como jurel y bilagay (*Trachurus symmetricus* y *Cheilodactylus variegatus*) y moluscos del intermareal con un total de 25 individuos correspondientes a 18 grupos taxonómicos, resultando predominantes Tégulas (27%), Chitones (16%) y Fissurélidos (12%), con bajas representaciones de Bivalvos (8%) y *Concholepas concholepas* (4%), erizos y crustáceos decápodos.

Separada por un sello estéril de matriz de arena fina concrecionada con alta densidad salina (capa 5), la segunda ocupación de Caleta Viuda 2 (capa 4), se compuso por un limo café con alta densidad de valvas enteras de moluscos del intermareal que abarca entre los 20 hasta los 30 cm. Esta ocupación materialmente se asoció a fragmentos cerámicos del componente Loa San Pedro (sim TGA) y a un fragmento de cordelería en fibra de camélido.

Posterior a un nuevo hiato en la ocupación producto de un sello de concreciones de limo compacto y oscuro (capa 3) con 10 cm de espesor, el conchal CV2 fue reocupado (capa 1 y 2), caracterizado por matrices de limo anaranjado, con alta densidad de

material orgánico, asociada a fragmentos de hilados (N=12), en su mayoría en fibra de camélido (83%), con sólo un ejemplar en fibra de algodón y otro en materia vegetal y un ápice de punta fragmentada en materia de sílice opaca. La fauna asociada a esta ocupación evidenció un NISP de 28 elementos identificados taxonómicamente (Gráfico 20), preponderando restos ictiológicos de especies de orilla, como jurel (*Trachurus symmetricus*), pejeperro (*Semicossyphus maculatus*), cojinoba (*Seriolella violacea*) y peces cartilaginosos sin adscripción taxonómica (*Teleósteo* sp.). Para las aves pequeñas (*Passeriforme* sp.), mamíferos marinos (*Otaria* sp.) y camélido (*Lama* sp.) se identificaron al menos un individuo. Por su parte los elementos malacológicos sumaron un MNI de 45, integrando 19 grupos taxonómicos, entre los cuales primaron Fissurélidos (31%) y Chitones (13%), con representaciones inferiores a 10% de Tégulas, Concholepas y Bivalvos, además de la presencia decápodos (*Crustacea* sp.) habitantes de playas de bolones y de pozas litorales. Finalmente las especies de captura no intencional, parasitarias o acarreadas probablemente por algas, representan un 42% del total.

Esta ocupación tardía de Caleta Viuda 2, fue fechada sobre material orgánico (ramas provenientes de la capa 2) en ca. 1400 a 1440 d.C. (Beta-300555), situándola durante momentos finales del período Intermedio Tardío. Esta fecha es congruente con los hallazgos de la capa 1, asociada a 5 fragmentos cerámicos del componente Loa San-Pedro (tipos AIQ y DUP) y cordelería en fibra de camélido (N=8), pelo humano (N=2) y algodón (N=1). La fauna asociada agrupó un NISP de 28, incluyendo especies ícticas orilleras como jurel (*Trachurus symmetricus*), sierra (*Thyresites atun*) y peces cartilaginosos (*Teleosteo* sp.). También se constaron restos de un individuo de camélido (*Lama* sp.). En cuanto a la fauna malacológica evidencia una baja diversidad taxonómica, con 11 conjuntos habitantes del intermareal, primando aquellos de alto contenido cárneo como Fissurélidos (29%), Tégulas (19%) y Chitones (8%) aunque con altas frecuencias de especies parasitarias (43%).

A. Interpretación funcional de Caleta Viuda 2

Los tres momentos de ocupación evidenciados en Caleta Viuda 2 permiten postular una continuidad funcional de tareas extractivas de ocupación esporádica, que comienza en

los inicios del Período Intermedio Tardío y continúa de manera intermitente hasta las postrimerías del período (ca. 1400-1440 d.C.). La escasa variabilidad artefactual y de restos ecofactuales, apoya la interpretación de ocupaciones de carácter efímero, evidenciando las condiciones aptas para la pesca de peces de orilla, siendo reiterado en todas las capas la presencia de jurel mientras que la recolección de moluscos indica una preponderancia de lapas, aunque siempre en bajas frecuencias. El artefactual compuesto por líneas de pesca en fibra de camélido y menormente en algodón (Tabla 43), puede ser vinculado con el instrumental necesario para la captura de peces de roqueríos observables a ras de superficie, como el jurel, y por otra la presencia de vasijas vinculadas al servicio y preparación de alimentos (pucos y ollas) cuya presencia podría indicar un consumo in situ de los alimentos obtenidos, lo cual se condice con los eventos de quema observados en los perfiles de los sitios Caleta Viuda 1 y 3, que probablemente habrían cumplido funciones similares a las observadas para CV 2.

Por su parte los sondeos realizados en el conchal disperso CV 10, no evidenciaron depósito, contrastando con su amplia extensión, en asociación a materiales culturales como fragmentos cerámicos de tradición loína (tipos TRA, SRV) y prills de metal de Cu, producto de actividades de fundición in situ (Salazar et al. 2010). Lo anterior permite definir al sitio como un lugar de ocupaciones reiteradas pero efímeras integrando actividades de preparación de instrumental, evidenciada por las gotitas de metal, asociadas a los restos arqueofaunísticos de moluscos y peces vinculables a tareas de extracción, procesamiento y probable consumo de estos recursos. En términos de la variabilidad cerámica cabe destacar, a modo general, que los bajos índices cerámicos de Caleta Viuda sólo agrupan a tipos del componente Loa San Pedro (a excepción de la ocupación inicial de CV 2), distinguiéndose de las tendencias observadas en otros sectores como Paquica o Roca Negra donde los contextos superficiales se caracterizan por la diversidad de orígenes de estos bienes, lo cual permite postular diferencias funcionales respecto a espacios de contacto social como Paquica Norte y Roca Negra caracterizados por una mayor variabilidad alfarera.

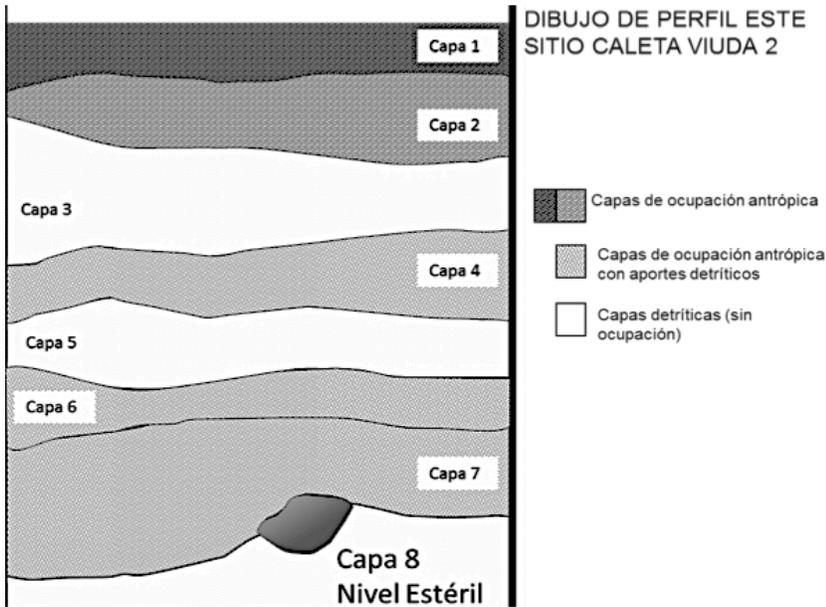


Figura 68. Dibujo de perfil este de excavación de Caleta Viuda 2.

Capa	N pelo humano	% pelo humano	N algodón	% algodón	N camélido	% camélido	N vegetal	% vegetal
1	2	13%	5	31%	8	50%	1	6%
2	0	0%	5	28%	12	67%	1	6%
5	0	0%	5	83%	1	17%	0	0%
Total	2	5%	15	38%	21	53%	2	5%

Tabla 43. Número de fragmentos y porcentajes de materias primas de cordelería por capas en Mamilla 7.

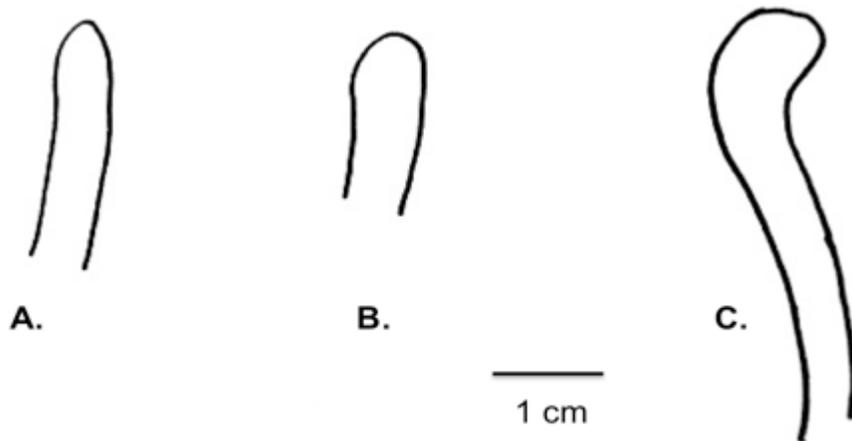


Figura 69. Dibujos de fragmentos de cerámica de Caleta Viuda 2, capa 6. A. Borde invertido de vasija tipo Negro Pulido (Caleta Viuda 2, capa 6); B. Borde invertido, fragmento de puco tipo Ayquina (Caleta Viuda 2, capa 6); Borde evertido, fragmento de vasija restringida tipo Charcollo (Caleta Viuda 2, capa 6).

Familia	Taxón/ MNI por capa	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
FISSURELIDAE	<i>Fissurella crassa</i>	4	2	2	7	4	1	-	-
	<i>Fissurella latamarginata</i>	-	-	-	1	-	-	-	-
	<i>Fissurella picta</i>	1	4	3	1	-	-	-	-
	<i>Fissurella bridgesii</i>	-	-	3	-	-	-	-	-
	<i>Fissurella maxima</i>	7	5	-	-	-	1	-	-
	<i>Fissurella pulcra</i>	-	-	2	-	-	-	-	-
	<i>Fissurella limbata</i>	8	-	-	-	2	-	-	-
	<i>Fissurella sp.</i>	1	3	4	1	8	1	5	1
CHITONIDAE	<i>Acanthopleura echinata</i>	3	2	-	1	2	1	2	1
	<i>Chiton latus</i>	-	1	1	-	1	1	-	-
	<i>Enoplochiton niger</i>	3	2	3	1	1	-	2	-
	<i>Chiton granosus</i>	-	1	-	-	1	1	1	-
	<i>Tonicia chilensis</i>	-	-	2	1	-	1	-	-
TROCHIDAE	<i>Tegula atra</i>	10	2	7	-	2	3	3	-
	<i>Diloma nigerrima</i>	4	-	3	-	-	3	-	-
MURICIDAE	<i>Concholepas concholepas</i>	4	4	3	2	2	1	1	-
VENERIDAE	<i>Protothaca thaca</i>	-	-	-	1	-	-	-	-
	<i>Scurria variabilis</i>	-	-	2	-	-	-	-	-
ACMENIDAE	<i>Scurria viridula</i>	31	9	3	4	6	1	3	-
	<i>Scurria scurria</i>	-	-	4	2	-	2	-	-
MYTILIDAE	<i>Choromytilus chorus</i>	-	1	-	-	-	-	2	-
BALANIDAE	<i>Balanus psittacus</i>	-	2	1	1	1	1	2	1
ECHINIDAE	<i>Loxechinus albus</i>	-	2	-	1	-	-	2	-
TURRITELIDAE	<i>Turritella cingulata</i>	-	-	-	-	-	1	-	-
LITTORINIDAE	<i>Littorina peruviana</i>	-	1	-	-	-	2	1	-
	<i>Littorina araucana</i>	-	1	-	-	-	2	-	-
CYMATIIDAE	<i>Priene rude</i>	-	1	-	-	2	1	-	-
THAIDINAE	<i>Thais chocolata</i>	-	1	-	-	-	-	-	-
	CRUSTACEA	-	1	2	2	-	1	-	-
	Total	76	45	45	26	32	25	24	3

Tabla 44. MNI por especies malacológicas de Caleta Viuda 2.

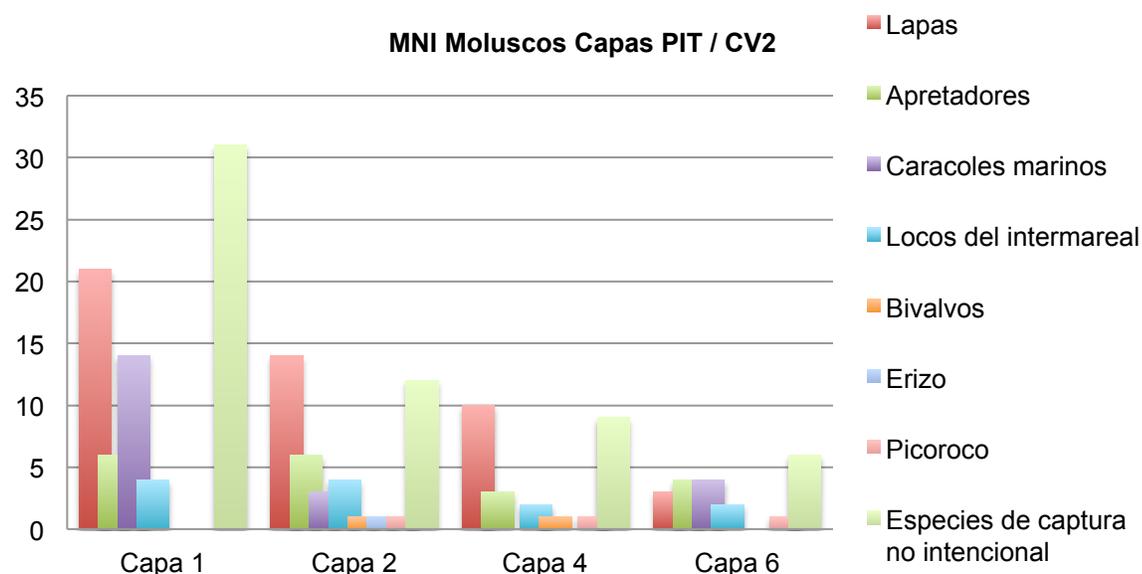


Gráfico 19. MNI por especies malacológicas de Caleta Viuda 2.

Taxón	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 6	Capa 7
Lama sp.	2	1	3	-	-	1
Teleosteo	5	7	8	2	-	-
<i>Trachurus symmetricus</i>	1	6	4	14	5	-
<i>Thyresites atun</i>	1	-	-	-	-	-
Otaria sp.	-	1	-	-	-	-
Passeriforme	-	11	5	11	-	-
<i>Semicossyphus maculatus</i>	-	1	-	1	-	-
<i>Seriollella violacea</i>	-	1	-	-	-	-
<i>Auchenionchus microcirrhis</i>	-	-	1	-	-	-
No Passeriforme	-	-	1	-	-	-
<i>Genypterus maculatus</i>	-	-	1	1	-	-
<i>Cheilodactylus variegatus</i>	-	-	-	-	1	-
<i>Sebastes capensis</i>	-	-	-	-	-	1
Total	9	28	23	29	6	2

Tabla 45. NISP por taxones de fauna de Caleta Viuda 2.

MNI Fauna capas PIT/ CV2

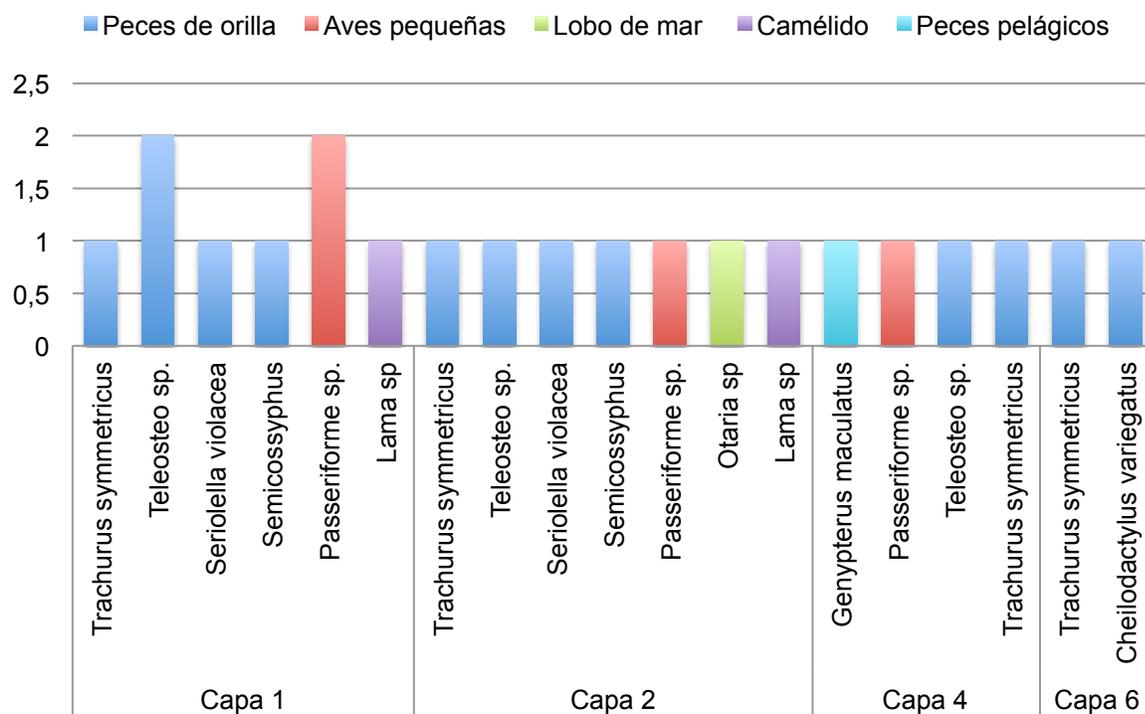


Gráfico 20. MNI por taxones de fauna de Caleta Viuda 2.