

Publicado en el Informe del Proyecto "Relaciones Ecológico Culturales entre Isla Mocha y la costa de la Provincia de Arauco". FONDECYT N° 1950175, año 1998

Un sitio estacional o el gusto por consumir Peces

Arqueofaunas en el Arcaico de la Isla Mocha

Cristian Becker Alvarez

Los restos recuperados durante las excavaciones del sitio P27-1, nos muestran, a primera vista, un componente faunístico muy distinto a los otros sitios trabajados en esta Isla, además está recordar que estamos en presencia de un sitio arcaico. La gran mayoría de estos huesos son de peces y aves litorales, demostrándonos su preferencia por esta dieta y el uso de un instrumental de pesca bastante efectivo, dada la gran cantidad de material ictiológico.

Muchas de las unidades que se excavaron presentaron una muestra respetable de estos materiales, sin embargo, dada la naturaleza de este, se ha decidido analizar una de las unidades con mayor presencia de fauna y de uno de los montículos más grandes como es la cuadrícula 6, del montículo 1.

METODOLOGÍA

El análisis del material faunístico siguió las siguientes pautas: los restos óseos en primera instancia fueron controlados tafonómicamente para registrar la incidencia de los agentes biológicos o medioambientales sobre el conjunto faunístico.

Para comparar este peculiar conjunto faunístico, donde la gran mayoría de las unidades recuperadas no puede ser determinada anatómicamente, sea por su fragmentación u escasa representatividad, se ha optado como metodología de comparación el peso de los fragmentos óseos asignados a cada una de las taxas encontradas. Obviamente es una unidad bastante arbitraria a toda luz, pues no todos los esqueletos tienen el mismo peso, ya que el peso de un lobo marino es inmensamente superior al de un pez. Por lo tanto si por ejemplo tenemos unas falanges de lobos marinos con un peso de 35 gr. y las comparamos con 5 peces que sus esqueletos pesan tan solo 35 gramos, son similares en peso pero diferentes en volumen de carne que proporcionan. Sin embargo, se optó por esta metodología pues permitía, con la salvedad antes mencionada, un posible punto de comparación.

Con relación al manejo de los datos, estos fueron estudiados individualmente, es decir, se obtuvo la información de cada fragmento anatómicamente identificado, originando una base de datos que fue procesada en el programa Excel (Office 97), esta metodología permitió tener un control más riguroso sobre la información.

TAFONOMÍA

La tafonomía involucra el estudio de aquellas variables naturales o no-culturales que afectan la composición del registro óseo con el fin de precisar algunos aspectos sobre los procesos de formación del registro óseo, y en segundo término examinar el grado de integridad del mismo. Para cumplir lo antes mencionado se realizaron las siguientes observaciones:

Meteorización

Por meteorización se entiende que es "el proceso por el cual los componentes microscópicos orgánicos e inorgánicos originales del hueso son separados unos de otros y destruidos por agentes físicos o químicos, en la superficie o en la zona del suelo" (Behrensmeyer; 1978:103). Esta es causada por distintas condiciones de sedimentación, características del ambiente regional y/o la exposición temporal a los agentes atmosféricos. La autora definió seis estadios de meteorización que van del 0 al 5, en cada uno de ellos los huesos van sufriendo etapas sucesivas de deterioro producto de una exposición al medio en un período de tiempo definido. Esto permite caracterizar los daños sufridos por el material al haber estado expuesto en superficie, es decir, más cercanos al estadio 0 mejor conservados y por ende una mejor conservación de la información cultural presente en ellos.

Es importante destacar que estas estimaciones, fueron originalmente establecidas a partir de observaciones hechas

en el Parque Nacional Amboseli (Kenia), sin embargo, dada la ausencia de este tipo de estudios para esta zona en particular se podría aplicar en este sitio, ya que a un mayor grado de meteorización, implicará un mayor tiempo de exposición y un mayor grado de deterioro.

Acción de raicillas

Las improntas de raíces son otro factor que altera el registro faunístico ya que si los huesos se encuentran próximos a la superficie las raicillas pueden alcanzarlo para la obtención de nutrientes. "Este tipo de alteraciones se relacionan con la producción de ácido carbónico de las raíces al contacto con el hueso, sobre el cual quedan una serie de impresiones" (Jackson; 1985:125), éstas impresiones se caracterizan por tener un patrón dendrítico. La importancia de detectar este factor tafonómico radica en que estas marcas son capaces de cubrir y borrar huellas de corte, sesgando la interpretación del análisis.

INFORMACIÓN BIOLÓGICA

Este acápite considera la información de carácter biológico que contienen los restos óseos como saber a que unidades anatómicas pertenecen los fragmentos recuperados, la taxa a la cual pertenecen y la edad de ellos. Estos datos también aportan información cultural, pues no hay que olvidar que estos contextos faunísticos fueron formados por la selección de determinados animales por parte del grupo humano residente.

Determinación Anatómica y Taxonómica

Otro factor de importancia en el análisis faunístico es el de la determinación anatómica y taxonómica, para lograr esto con el grupo de los peces se utilizaron las claves osteológicas para peces de Chile central de Fernanda Falabella y Col. Este clave está formada por un libro con ilustraciones y un set de esqueletos de referencia, en esta ocasión solamente se utilizó el libro (por aún no disponer de los esqueletos de referencia. A raíz de los antes mencionado solamente se determinaron huesos craneales.

Para el caso de las aves su determinación es más complicada, pues los huesos que posibilitan su determinación como el pico y esternón son difíciles de encontrar en buen estado. Todo esto conlleva a considerar a este grupo a nivel general como "aves", destacando que en su mayoría corresponden a aves de litoral.

Para las otras taxas como Otaria y Pudu se trabajó con esqueletos de referencia del autor.

MODIFICACIONES CULTURALES

Las modificaciones culturales introducidas en el registro óseo es el tipo de información que nos permitirá reconstruir las pautas de manejo de la fauna por ello se han considerado las siguientes modificaciones:

Alteraciones térmicas

El empleo del fuego por parte del grupo humano que habitó este asentamiento puede asociarse por ejemplo a actividades relacionadas con la preparación de los alimentos, cocción de carne, confección de artefactos, descarte de desechos en los fogones. Por esto se consignarán todos los restos que presenten algún tipo de alteración.

Artefactos

El grupo humano que habitó este lugar supo conocer las cualidades de los huesos como para transformarlos en artefactos, dicho conocimiento se basa sobre las particularidades de los restos óseos y cómo estos pueden ser utilizados en la confección de instrumentos, ya que "los huesos utilizados como materia prima para la fabricación de instrumentos son seleccionados según sus cualidades plásticas, estructura, forma y tamaño" (Jackson, 1985:208). En base a estos criterios se confeccionó uno de los instrumentos registrados.

RESULTADOS

Este sitio presentó un material bastante homogéneo en lo concerniente a la composición de la taxas, ya que la gran mayoría está conformada por peces y aves. Ahora en términos generales, la cuadrícula 6 entregó un peso total de 662.3 gramos de material faunístico, los que se presentaban en buenas condiciones a pesar de la acción de las raicillas.

Cuadro 1

Cudricula 6	Peso por nivel	%
0-5	10,3	1,6
5-10	12,0	1,8
10-15	34,3	5,2
15-20	110,9	16,7
20-25	65,4	9,9
25-30	126,9	19,2
30-35	69,2	10,4
35-40	48,8	7,4
40-45	23,3	3,5
45-50	29,2	4,4
50-55	30,4	4,6
55-60	30,4	4,6
60-65	35,4	5,3
65-70	17,8	2,7
70-75	12,8	1,9
75-80	3	0,5
80-85	1,2	0,2
85-90	0,3	0,0
90-95	0,1	0,0
95-100	0,6	0,1
TOTAL	662,3	100,0

La depositación de este tipo de fauna no fue pareja en todos los niveles, ya que se produce una concentración entre los 15 y 35 cm. los cuales reúnen más del 50 % de la muestra, tal como se aprecia en el cuadro de la izquierda.

Tafonomía

Como se mencionó en la metodología uno de los primeros pasos que se realizó fue el estudio tafonómico, según el análisis de meteorización el conjunto faunístico se halló ubicado en el estadio 1 propuesto por Behrensmeyer. En consecuencia, los restos arqueofaunísticos no estuvieron gravemente alterados por este factor tafonómico, lo que puede deberse a un rápido proceso de enterramiento.

La acción de las raicillas afectó fuertemente el registro faunístico, pues en casi un 100 % de los restos muestra el ataque de este factor tafonómico, la alta incidencia de este agente puede estar dada por condiciones propicias para el crecimiento del pasto, una de ellas puede ser el abandono temporal o estacional del sitio.

Este hecho debió haberse repetido varias veces pues la acción de las raíces está en todos los niveles y con una similitud en su grado de ataque, pues también se puede pensar que fue en un sólo momento (hacia el fin de la

ocupación) y que fue capaz de atacar hasta los niveles más profundos. Sin embargo, existe algún grado de reparos a esta idea, ya que de ser efectiva, los huesos de los niveles superiores estarían más afectados, pues serían los primeros en ser atacados por las raíces. Los hechos muestran una cosa distinta más cercana a la primera idea, es decir una secuencia de abandonos del sitio seguida por un crecimiento de pasto.

Información Biológica

Determinación Anatómica y Taxonómica

La determinación taxonómica de los restos estudiados se realiza cuando ya un espécimen ha sido asignado a una parte anatómica, por lo tanto se le puede considerar comparable con alguna parte esquelética de un taxón establecido previamente.

En los contextos Arcaicos de este sitio se pudo determinar la presencia de Lobo marino (*Otaria sp.*, 3 fragmentos), Pudú (*Pudu Pudu*, 1 fragmento dudoso), el grupo de las aves fue consignado a nivel de Clase, pues de los fragmentos recuperados fueron pesados entregando como resultado 186 gramos y finalmente los peces que fueron determinados por los huesos del cráneo y sus astillas pesadas, entregando un resultado de 209.5 gramos.

Se debe mencionar que también se encontró una cantidad de astillas que dado su nivel de fragmentación no fue posible asignarlas a ninguna alguna taxa. La información por niveles y taxas se puede apreciar con claridad en el cuadro 2.

Cuadro 2

Taxa\Nivel	0-5	5-10	10-15	15-20	20-25	25-30	30-35	35-40	40-45	45-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85	85-90	90-95	95-100	TOTAL
Peces	3,8	3,5	13,2	26,8	17,5	29,6	23,2	15,2	14,3	14,2	9,1	15,2	6,6	13	0,6	2,2	1,1	0,3	0,1	0	209,5
Aves	2,5	3,3	9,7	52,9	27,2	16,7	18	12,5	5,8	9,8	4,8	6,8	8,5	1,7	4,7	0,8	0,1	0	0	0,6	186,4
Otaria	0	0,7	0,6	0	0	61,3	12,5	0	0	1	9,2	5,2	18	0	5,7	0	0	0	0	0	114,2
Pudu Pudu ?	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Astillas	4	4,5	10,8	31,2	20,7	19,3	15,5	15,1	3,2	4,2	7,3	3,2	2,3	3,1	1,8	0	0	0	0	0	146,2
TOTAL	10,3	12	34,3	111	65,4	127	69,2	48,8	23,3	29,2	30,4	30,4	35,4	17,8	12,8	3	1,2	0,3	0,1	0,6	662,3

Para lograr llevar a cabo la determinación de los peces se utilizaron los dibujos, del manual de claves de determinación de peces ya citado, estos ayudaron en gran medida pues las diferencias morfológicas son fácilmente visibles. Se utilizaron solamente huesos del cráneo por ser más notorias las diferencias que en las vértebras, que dado su tamaño cuesta más su determinación. A futuro se esperar trabajar con los esqueletos de referencia de esta colección ictiológica.

Los individuos determinados se pueden apreciar en el cuadro 3, de este se desprende que la población utilizó tanto recursos de roca como de interior, las especies más frecuentes son:

- Pejesapo, congrio negro y tomollo (5 individuos),
- Y en menos presencia la corvina y jurel.

Cuadro 3

Nivel	Unidad Anatómica	Especie Nombre Común	Especie Nombre Científico
10-15	Otolito	Congrio Negro	Genypterus maculatus
15-20	Premaxila D	Corvina	Cilus gilberti
	Premaxila I	Pejesapo común	Sicyases sanguineus
20-25	Premaxila I	Congrio Negro	Genypterus maculatus
25-30	Premaxila I	Pejesapo común	Sicyases sanguineus
	Premaxila D	Pejesapo común	Sicyases sanguineus
	Dentario D	Corvina	Cilus gilberti
	Dentario D	Tomollo	Auchenionchus microcirrhis
30-35	Cuadrado I	Pejesapo común	Sicyases sanguineus
	Premaxila D	Tomollo	Auchenionchus microcirrhis
35-40	Palatino	Congrio Negro	Genypterus maculatus
40-45	Premaxila I	Congrio Negro	Genypterus maculatus
	Cresta supraoccipital	Jurel	Trachurus symmetricus
45-50	Palatino I	Congrio Negro	Genypterus maculatus
	Premaxila D	Tomollo	Auchenionchus variolosus
55-60	Premaxila D	Pejesapo común	Sicyases sanguineus
65-70	Dentario D	Tomollo	Auchenionchus variolosus
80-85	Premaxila D	Tomollo	Microcirrhis

Modificaciones Culturales

Por la características de este contexto las modificaciones humanas son mínimas, además el daño provocado por las raíces pudo enmascarar algunas de ellas. Solamente se pudo apreciar un fragmento de artefacto, no hubo presencia de acción del fuego, ni huellas de corte.

Alteración térmica

La acción del fuego sobre este registro es muy escasa, por no decir nula, no se encontraron unidades anatómicas quemadas ni de peces ni aves, los cuales conforman la gran mayoría.

Artefacto

Se halló un pequeño fragmento de artefacto, el hueso podría corresponder tal vez a algún tipo de mamífero pequeño, las huellas de modificación son un pulimento muy fino en diagonal al eje del hueso. La función no pudo ser determinada dado su pequeño tamaño.

Conclusiones

El sitio P27-1 por sus características de: emplazamiento, adscripción cultural y por el tipo de material faunístico recuperado me lleva a plantear que se está frente a una ocupación estacional o esporádica en el tiempo.

Las ocupaciones arcaicas en la Isla Mocha han demostrado un patrón claro, en lo que respecta a su orientación alimenticia, marcado fuertemente por el consumo de aves, peces, coypos, pudues y lobos marinos como se puede apreciar es bastante amplio el espectro de presas. No obstante, la presencia de lobos marinos cumple un rol importante en su dieta por la cantidad de carne y grasa que significa uno de estos animales. Ahora bien, el material recuperado en este sitio nos muestra un hecho particular, el alto consumo de peces (ver gráficos anexos), dado por la arbitraria medida usada como es el peso en gramos de la muestra (como ya se ha comentado), en desmedro de los lobos marinos y fauna menor. Este hecho nos demuestra que este sitio tal vez este relacionado con la captura de esta variedad de peces (ver cuadro 3) o con el período durante el cual disminuye la presencia de lobos marinos en la Isla, por lo tanto obligaría a estas poblaciones a asentarse en este lugar.

Otro hecho que apoya esta hipótesis es la alta frecuencia de huesos dañados por la acción de raicillas, estos incluso presentes en todos los niveles de la excavación. Lo que interpreto como períodos cortos o largos de abandono del sitio, en los cuales se produciría el crecimiento del pasto. En forma contraria, de existir una ocupación constante en el sitio, habría una constante acumulación de conchas y desperdicios los cuales imposibilitarían el crecimiento de pasto.

La orientación alimenticia de la población humana que habitó este lugar esta claramente orientada hacia los recursos marinos, en desmedro de los recursos del bosque. Pues existe una ausencia, en frecuencia, de restos de pudú y coypos. Estas características también apuntan a la hipótesis de una ocupación estacional o temporal del sitio.

Bibliografía

BEHRENSMEYER, ANNA K.

1978 "Taphonomic and ecologic information from bone weathering". *Paleobiology* 4 (2). pp. 150-162.

FALABELLA, FERNANDA; MELENDEZ, ROBERTO y LORETO VARGAS

1995 "Claves osteológicas para peces de Chile central".