

La complejidad de los sistemas ecológicos en la explicación del registro arqueofaunístico de los cazadores recolectores de la Isla Grande de Tierra del Fuego

Sebastián Muñoz

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas- Universidad de Buenos Aires, Argentina. (amunoz@filo.uba.ar).

RESUMEN

En este trabajo se analizan los niveles en que el aislamiento de la Isla Grande de Tierra del Fuego pudo afectar a los cazadores-recolectores que la habitaron y sus consecuencias para un abordaje arqueozoológico. Desde un punto de vista biogeográfico, y en escala evolutiva, se sugiere que la Isla Grande no se diferenciaría radicalmente del extremo continental en lo que hace al modo en que las principales variables biogeográficas podrían haber afectado a las poblaciones insulares. Desde un punto de vista ecológico se sostiene que estas características biogeográficas generales de la región afectaron de manera específica el rango de comportamientos de las distintas poblaciones locales, y que ello tiene consecuencias directas sobre las expectativas que formulamos para dar cuenta del registro arqueofaunístico por estos producidos.

Palabras clave: aislamiento, Tierra del Fuego, zooarqueología

ABSTRACT

In this paper, the levels at which the isolation of the Isla Grande de Tierra del Fuego may have affected the hunter-gatherers inhabiting the island are analysed, and the consequences for a zooarchaeological approach are discussed. It is suggested that from a biogeographical point of view and at an evolutionary scale, the Isla Grande does not differ substantially from the tip of mainland as regards the way the main biogeographical properties may have affected insular populations. From an ecological point of view, it is suggested that these general biogeographical characteristics of the region would have affected the range of behaviours of local human populations, and that this would have direct consequences on the zooarchaeological expectations.

Keywords: isolation, Tierra del Fuego, zooarchaeology

INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es analizar el modo en que la complejidad inherente a los sistemas ecológicos puede afectar nuestras expectativas sobre la evidencia arqueozoológica generada por los cazadores-recolectores de Tierra del Fuego. Para ello se analizan conceptos que son de utilidad al momento de dotar de significado a la evidencia arqueozoológica y que han sido propuestos en la literatura arqueozoológica de los últimos años (ver Gifford-Gonzalez, 1991; Lyman, 1994; Marean, 1995; O'Connor, 1996; Marciniak, 1999).

El debate en torno al papel que los restos faunísticos pueden ocupar en las explicaciones arqueológicas tiene como punto de partida el reconocimiento de la complejidad existente entre la evidencia y los procesos que la originan. Lo que se busca es generar inferencias complejas, y con mayor grado de generalidad, sobre las causas que subyacen a los fenómenos bajo estudio para, de este modo, ampliar el conocimiento sobre las causas últimas que dan cuenta de las trazas fósiles que estudiamos y poder trascender los niveles de causalidad inmediatos (Gifford-Gonzalez, 1991). Así, las trazas son el reflejo de las interacciones de un organismo con elementos de su ambiente y pueden ser de distinto tipo, como por ej. las marcas de dientes o las huellas de pisadas (Gifford, 1981).

Como señala Gifford-Gonzalez, el problema radica en que un objetivo de esta clase no puede ser alcanzado con una mayor cantidad de trabajo al nivel de identificación de agentes tafonómicos, debido, principalmente, a que los contextos en los que se origina la evidencia son complejos y están jerárquicamente integrados. Como consecuencia de ello, los resultados de la interacción de las múltiples variables que los integran no son simples y tienden a expresarse en términos probabilísticos, involucrando una mayor ambigüedad inferencial, ambigüedad que se convierte, de este modo, en una propiedad de los sistemas estudiados y no en un problema de la información que manejamos (Gifford-Gonzalez, 1991).

NIVELES DE CAUSALIDAD

Redefinir los objetivos de la agenda de trabajo supone la utilización de categorías analíticas que sean concordantes con esta jerarquía de niveles de causalidad. Gifford-Gonzalez propuso seis (ver Tabla 1), que ordenadas de menor a mayor grado de generalidad incluyen la traza en sí, es decir el atributo visible de la acción de un proceso tafonómico, su causa física inmediata o agente causal, el efector o ítem o material que efectúa la traza y el actor, es decir la fuente de energía que crea una traza. Por encima del actor se encuentran las dos categorías más generales, es decir, las más altas en la jerarquía, que son las que consideramos en este trabajo. Nos referimos al contexto de comportamiento y al contexto ecológico. El primero

Categoría Analítica	Definición
Traza	El atributo visible de la acción de un proceso tafonómico
Agente Causal	Causa física inmediata
Efector	Item o material que efectúa la traza
Actor	La fuente de energía que crea la traza
Contexto de Comportamiento	Patrones de comportamiento que se busca estudiar
Contexto Ecológico	Tipo de ecosistema o medio ambiente en el que viven los actores

Tabla 1. Categorías analíticas propuestas por Gifford-Gonzalez, ordenadas jerárquicamente de menor a mayor. Tomado de Gifford-Gonzalez (1991: Fig. 2, traducción propia)

consiste en los patrones de comportamiento que se busca estudiar y el segundo esta definido por el tipo de ecosistema o medio ambiente en el que viven los actores.

La compleja relación entre estas diferentes categorías hace que resulte imposible explicar las de mayor generalidad, los comportamientos que dan origen a las trazas, por ejemplo, a través de las menos generales, como las relaciones entre traza y agente causal. Esto se debe a que los contextos en que se generan las trazas poseen propiedades emergentes no reducibles a un nivel inferior. Así, una misma traza puede ser producida por comportamientos diferentes según el contexto ecológico y social en el que efectivamente ocurre. Es necesario investigar, en consecuencia, las condiciones bajo las cuales estos diferentes comportamientos resultan esperables y las propiedades que para ello resultan relevantes en los restos óseos.

En otras palabras, para dar cuenta de las “relaciones de vida” y ampliar nuestra capacidad de interpretación sobre las relaciones de menor nivel jerárquico o “relaciones fisico-mecánicas” (Gifford-Gonzalez, 1991) es necesario abordar las propiedades de cada que uno de los niveles jerárquicos en su propia complejidad, especialmente de aquellos más generales. Un primer paso en este sentido consiste en especificar las propiedades del contexto ecológico, ya que de esta manera podemos evaluar el rango potencial de comportamientos involucrados.

En este trabajo se presenta una primera evaluación del modo en que la complejidad inherente a los sistemas ecológicos puede afectar nuestras expectativas sobre la evidencia arqueozoológica generada por los cazadores recolectores de la Isla Grande de Tierra del Fuego. Más que un análisis definitivo sobre el problema lo que aquí se propone es una puerta de entrada para la demarcación del mismo, teniendo en cuenta que lo que se busca es acotar un rango posible de resultados y no una lista taxativa de estrategias y comportamientos posibles.

LA ISLA GRANDE DE TIERRA DEL FUEGO Y SUS CARACTERÍSTICAS BIOGEOGRÁFICAS

Consideramos que Tierra del Fuego ofrece un caso ilustrativo para discutir el modo en que la definición de las condiciones ecológicas bajo las que operaron las poblaciones humanas del pasado puede afectar a los

modelos relevantes para explicar el rango de comportamientos posibles ya que, por tratarse de una isla, algunas de las condiciones son más fácilmente acotables. En efecto, el extremo sur del continente americano esta formado por una variedad de islas que consisten, básicamente, en una serie de cimas montañosas inundadas por las aguas marinas (Peña y Barria, 1972, Humphrey y Péfaur, 1979, ver Figura 1). Por encima de los 52° S, estas islas conforman el archipiélago de Tierra del Fuego y Cabo de Hornos, que se encuentra separado del sur del continente por el Estrecho de Magallanes.

Para finales del Pleistoceno esta región ya se encontraba habitada por grupos de cazadores-recolectores (Massone, 1987; Borrero, 2001; Miotti y Salemme, 2003) y es desde el Holoceno medio en adelante que se ha propuesto una aceleración de los cambios en los procesos de adaptación en el sur del continente, cuya principal consecuencia fue la diversificación de estrategias propia del Holoceno Tardío (ver Yesner, 1990; Mena, 1991; Miotti y Salemme, 1999).

La perspectiva adoptada en éste trabajo es la que ofrece la biogeografía, especialmente la biogeografía ecológica, puesto que busca dar cuenta de los patrones en términos de interacciones entre los organismos y su medioambiente físico y biótico, en la actualidad y en el pasado reciente (Myers y Giller, 1988). Esta perspectiva de análisis es particularmente relevante para el caso fueguino puesto que, al tratar principalmente con el aspecto espacial del nicho, el hábitat y las dimensiones del rango de las especies y poblaciones, ofrece un ángulo de análisis que da cuenta de las consecuencias derivadas de su insularidad (Myers y Giller, 1988).

Las islas han sido particularmente importantes en los estudios biológicos desde Darwin y Wallace, y posteriormente para la ecología (MacArthur y Wilson, 1967; Brown, 1971), e incluso lo han sido en las investigaciones arqueológicas (Evans, 1973; Cherry, 1981; Kirch, 1986; Patton, 1996; entre otros). Sin embargo, es necesario reconocer que no existe una teoría unificadora de la biogeografía de islas, por lo que en cada caso es preciso tener presente, como se ve más adelante, el tipo de isla que estamos considerando y el organismo en cuestión (Whittaker, 1998). Por otro lado, para poder definir el contexto ecológico relevante a las poblaciones humanas del pasado es necesario reconocer que la



Figura 1. Localización de la Patagonia Meridional y el archipiélago Fueguino.

información que el presente nos brinda sobre el rango de respuestas humanas frente a situaciones ambientales determinadas no agota el rango potencial que las mismas pudieron tener en el pasado y frente a situaciones particulares distintas a las actuales. Lo mismo puede plantearse para los ecosistemas de los que estas poblaciones formaron parte.

En otras palabras, lo que proponemos es una estrategia de trabajo orientada a entender la complejidad ecológica en que se encuentran inmersas las poblaciones humanas. Hay dos aspectos importantes que hacen a la definición ecológica de Tierra del Fuego. Estos elementos surgen de su situación de insularidad y de su ubicación latitudinal (ver Figura 1).

INSULARIDAD

Los ambientes insulares han sido particularmente importantes en los estudios biogeográficos porque ofrecen la posibilidad de acotar dos variables importantes: grado de aislamiento y área. La teoría más clásica en biogeografía de islas es la propuesta por MacArthur y Wilson (1967). Sin embargo, este modelo ha sido criticado dentro de la ecología (por ej., Haila, 1990; Lomolino, 2000) y también en su aplicación arqueológica (Gamble, 1993; Patton, 1996).

La perspectiva tradicional que se ha ofrecido desde la ecología y la arqueología es que las islas pueden ser

vistas como laboratorios para el estudio de procesos ecológicos y culturales (MacArthur y Wilson, 1967; Keegan y Diamond, 1987). En lo cultural, se han enfatizado los factores que favorecieron la colonización, lo que representa un sesgo en favor de un tipo determinado de islas, las más aisladas, y de los medios a partir de los cuales tuvo lugar esta colonización (ver Gamble, 1993; Mondini y Muñoz 2003). La idea de islas como laboratorios se basa en que los procesos son semejantes a los operantes en las masas continentales pero que, en las islas, cualidades específicas tales como superficie, límites y clima tienen efectos importantes sobre las plantas y animales que en ellas habitan. Estos efectos tienen que ver con la reducción en la variabilidad de hábitats, la mayor y menor tasa de extinción e inmigración, respectivamente, y la existencia de mecanismos de dispersión diferenciales, así como una estabilidad poblacional alterada (Patton, 1996).

Aunque el modelo de islas-laboratorio reviste de utilidad para un planteo inicial del problema, el escenario resulta más complejo. Por ejemplo, algunos autores, como Patton (1996) han criticado las limitaciones de este modelo, principalmente porque no da cuenta de las relaciones entre insularidad y estructura social, que son centrales para entender la evolución de las sociedades humanas. Si bien el debate no está aún concluido, de lo presentado más arriba se desprende que al hablar de insularidad, las islas oceánicas han sido las que en general merecieron mayor atención, dado que en ellas las principales

variables (distancia, área y configuración) son acotables. Asimismo, estas islas normalmente tienen una composición diferente de las masas continentales más próximas, puesto que suelen ser volcánicas o coralinas, lo que agrega una particularidad más al momento de discutir la adaptabilidad de las poblaciones y comunidades, ya que ofrecen limitantes medioambientales bióticos y abióticos particulares. Sin embargo, no todas las islas son oceánicas, puesto que existen también las continentales, como en el caso de Tierra del Fuego. Estas islas son las que formaron parte alguna vez de una masa continental, pero posteriormente quedaron aisladas, por el ascenso del nivel marino. Existen, asimismo, espacios aislados dentro de las masas continentales (como las cimas montañosas o los parques dentro de las ciudades) que pueden también definirse como islas.

Las principales características de la Isla Grande de Tierra del Fuego muestran que: es la isla más grande del archipiélago fueguino, con una superficie de aproximadamente 46.000 km² y una distancia de norte-sur de 300 km y una este-oeste de 400 km; su principal rasgo topográfico está dado por los Andes Fueguinos, continuación de la cordillera de los Andes, que en la isla se ubican en sentido oeste-este; está separada del continente por el estrecho de Magallanes, y la primera y segunda angostura constituyen los puntos más cercanos al mismo, con una distancia aproximada de cinco y ocho km, respectivamente.

El hecho de que se trate de una isla continental ya nos sugiere el tipo de historia particular que debemos esperar en este caso. Como tal, su origen se encuentra ligado al ascenso del nivel marino de finales de Pleistoceno, por lo que la mayoría de sus rasgos toposféricos son semejantes a los del extremo meridional de la masa continental americana. Entre las características que Tierra del Fuego comparte con este extremo continental se incluyen:

- a) que no existe una gran diferenciación entre la biota continental e insular debido a lo reciente de su aislamiento;
- b) su ubicación latitudinal elevada, lo que hace que los procesos glaciares hayan sido particularmente importantes para las posibilidades de colonización que tuvieron las distintas especies animales (Redford y Eiseberg, 1989);
- c) que forma parte de un archipiélago mayor. Este archipiélago es, a su vez, parte de un extremo continental que en sí mismo, por debajo del paralelo de 38° S, constituye una península en un hemisferio oceánico (Morello, 1984).

En una escala continental, es importante tener en cuenta que el extremo del continente es una región periférica, y que como tal, debido a su relativo aislamiento, puede considerarse como una pseudo-isla (Simpson, 1964). Asimismo, por encontrarse próximas a los océanos, las penínsulas suelen tener un “empobrecimiento peninsular” que implica, entre otras cosas, una reducida renovación

de poblaciones, en comparación con el interior de los continentes. Esto se debe, principalmente, a la proximidad a las masas de agua y a la reducción que presentan los medios terrestres próximos (Blondel, 1979).

En síntesis, las características mencionadas muestran que Tierra del Fuego es una isla, pero no una pequeña, aislada y con una topósfera diferente. En consecuencia es posible postular que las diferencias ecológicas muestren una acentuación de la insularización peninsular presente en el extremo sur de Patagonia, y que por lo tanto en conjunto conformen un gradiente que aumenta con la latitud, y que se corresponde, como señala Borrero (1994-1995), con una disminución de la tierra emergida. Podemos decir entonces que, aunque se trata de una isla, no posee características biogeográficamente relevantes, en términos de distancia, área y configuración como para plantear que las consecuencias del aislamiento sean muy marcadas. De este modo, no esperamos encontrar las características típicas derivadas del aislamiento que están presentes en las poblaciones insulares. Lo que deberíamos encontrar es, en cambio, la resultante de la acentuación de un gradiente de insularidad peninsular ya presente en el extremo continental.

LATITUD

Otras variables biogeográficamente importantes además de las configuracionales son la energía por unidad de superficie y la latitud. Estos dos factores suelen explicar las variaciones significativas observadas en la riqueza de especies de vertebrados herbívoros, aunque no la de carnívoros, para los que el área sigue siendo la variable más significativa (Hugget, 1995).

Como dijimos, la isla de Tierra del Fuego no representa una ruptura de los gradientes ambientales observados en la Patagonia continental, ya que las características ambientales en ella presentes son en parte consecuencia de las “constantes surpatagónicas”, las que incluyen excentricidad en la localización, fuertes vientos del oeste, luminosidad que determina días muy cortos en invierno y extensos en verano, ausencia de un verano marcado y congelamiento del suelo (Bondel, 1988).

Debido a que a esa latitud constituye la única proyección terrestre en el océano, el clima de Tierra del Fuego es extremadamente oceánico. Como consecuencia de ello los veranos son fríos (8° a 11°C) y los inviernos moderados (-2° a 4°C). En el invierno todas las áreas costeras tienen temperaturas promedio por encima del punto de congelamiento (Bondel, 1988; Tuhkanen, 1992). Por lo tanto, a pesar de la alta latitud en que está ubicado el archipiélago fueguino, las condiciones climáticas están mucho más atemperadas que en otras regiones a una latitud equivalente.

Podemos decir entonces que, en lo que hace a la ecología de las poblaciones humanas, el cuadro ambiental derivado de la oceanidad sugiere que las mismas se

habrían enfrentado a condiciones de alta latitud muy particulares. Esto plantea un problema al momento de establecer comparaciones con otras regiones del hemisferio sur, aparte de Patagonia, y del hemisferio norte, y requiere de un análisis cuidadoso.

Asimismo, las particularidades derivadas de la alta oceanidad, las características de la biota, así como la disminución progresiva del espacio disponible hacia el sur a escala continental afectan el rango de comportamientos esperados, lo que pudo haberse traducido, por ejemplo, en patrones de movilidad y asentamiento particulares. Por lo tanto, debemos generar modelos específicos para la región, ya que no es esperable que los generados para otras regiones en iguales latitudes sean explicativos de este contexto ecológico particular.

DISCUSIÓN

De los elementos presentados se desprende que la insularidad puede plantearse como un continuo. Abarca desde el aislamiento marcado, que implica un contexto ecológico diferente al de la masa de tierra más cercana, hasta el relativo, en cuyo caso se da una continuidad con esta última. Esta continuidad se expresa en los factores climáticos y latitudinales que pueden resultar, de esta manera, más importantes que el contexto ecológico específico de la isla para informar sobre las particularidades de los patrones que observamos.

El problema tiene que ver con la escala en que nos preguntamos por los efectos de la insularidad en el sur de Patagonia. En un nivel muy general, evolutivo, nos interesa conocer el modo como definimos la insularidad y en qué medida podemos hablar de aislamiento en el caso de las poblaciones humanas de Tierra del Fuego. En una escala temporal más corta, ecológica, nos preguntamos por el modo en que estas condiciones afectan a los comportamientos relacionados con la explotación de recursos faunísticos.

Una rápida revisión de las características de Tierra del Fuego nos mostró que la isla no se diferencia marcadamente del extremo continental, y que, en consecuencia, en escala evolutiva, factores tales como el efecto de la distancia o el área no debieron ser extremadamente diferentes respecto del continente para las poblaciones humanas involucradas. Es decir, los efectos de insularidad no serían exclusivos de la isla sino que la trascienden, debido a que todo el extremo continental estaría afectado por el efecto de insularización derivado de su forma peninsular, y de allí la idea de gradiente. Por otro lado, en una escala ecológica nos encontramos con el problema de determinar el modo en que esta acentuación del gradiente de insularidad se manifiesta en el rango de comportamientos de estas poblaciones.

Desde el punto de vista de los cazadores-recolectores, podemos pensar que esta acentuación de la insularidad peninsular implicaría respuestas específicas para dar cuenta de las distribuciones particulares de recursos alimenticios en un espacio limitado y fragmentado. De este modo, es posible que las condiciones generales a las que se ve sometido el extremo continental en su conjunto se manifiesten de manera diferente en el rango de comportamientos característico de las distintas poblaciones locales. Esto se debe a que los cazadores-recolectores se adaptan en primera instancia a regiones locales, y de allí que las preguntas sobre la variación de las conductas humanas deban plantearse también en esta escala de análisis, dando cuenta tanto de las variables espaciales, como de las demográficas y sociales (Gamble, 1986). Es posible esperar entonces que la trayectoria seguida por las diferentes poblaciones no sea exactamente igual, ya que las distintas islas del archipiélago no presentan el mismo grado de aislamiento, ni de superficie, ni de recursos disponibles. Estas condiciones locales también inciden en el rango de comportamientos esperables.

Por ejemplo, otras islas distintas de la Isla Grande, por ser más pequeñas, habrían estado más afectadas por el efecto del área. De tal modo, sólo pudieron ser explotadas por lo que etnográficamente conocemos como adaptaciones con orientación marítima, distribuyéndose sobre la totalidad del archipiélago austral. Asimismo, esta distribución habría sido importante también en el marco de lo que Patton (1996) propone como la sociogeografía de islas, ya que ofrecería un elemento de conectividad entre poblaciones continentales e insulares que mitigaría las consecuencias del efecto fundador, permitiendo eventualmente el rescate de poblaciones y contrarrestando aún más el ya limitado efecto de aislamiento que impone la distancia en el archipiélago austral.

A lo largo del tiempo, esta diversidad de respuestas a condiciones locales de insularidad implicaron lo que podríamos definir en términos biogeográficos como una expansión de nicho, expresado en la ocupación activa que alguna de estas poblaciones hicieron de la superficie del espacio marítimo. Espacialmente observamos las consecuencias de este posible patrón biogeográfico, cuando incluimos islas tales como las Malvinas o de los Estados o Cabo de Hornos (ver Figura 2), donde el efecto de la distancia y el área pudieron jugar un papel mucho más importante: en el caso de las Malvinas, manteniéndolas al margen de los espacios terrestres y marítimos utilizados por los cazadores-recolectores patagónicos (aunque ver Buckland y Edwards, 1998), mientras que para la Isla de los Estados y Cabo de Hornos, el efecto del área habría impedido el establecimiento de poblaciones permanentes como las de la Isla Grande.

Lo que el patrón regional muestra, entonces, es que la respuesta a la insularización peninsular que sufre el extremo continental se habría dado a través de diferentes conjuntos de comportamientos, de los cuales la expansión del nicho evidenciada por las poblaciones canoeras constituiría una de las expresiones más evidentes. Quizás esto sea un rasgo particular de las poblaciones humanas de la región, en el sentido de respuestas específicas a condiciones de alta latitud pero muy oceánicas. A diferencia de lo que ocurrió en latitudes similares en el hemisferio norte, como la costa noroeste norteamericana o el mar Báltico, las condiciones locales habrían estimulado la formación de poblaciones insulares con alta movilidad y baja densidad poblacional relativa.

Como se vio, para los niveles superiores de la cadena trófica el espacio es una variable de peso, incluso mayor que para los niveles inferiores, y de allí que el rango de comportamientos de las poblaciones insulares incluyese la ocupación del espacio marítimo. Ahora bien, qué implica el análisis anterior para la definición del rango de comportamientos de las poblaciones que no ocuparon esos espacios marítimos, es decir lo que etnográficamente conocemos como cazadores pedestres.

Dado que las diferencias entre el extremo continental y la Isla Grande serían de grado y no de clase, es de esperar que la explotación de recursos en la isla plantee más una continuidad que una ruptura respecto de los comportamientos inferibles para el extremo continental. Esto no impide, como dijimos, que los efectos de la insularización se hagan más manifiestos en Tierra del Fuego, debido principalmente a que, por ser una isla, las condiciones locales hacen que la importancia que adquieren recursos tales como los marinos se acentúe. Por otro lado debe tenerse en cuenta, como señala Patton (1996), que este tipo de recursos amplían la diversidad de recursos y pueden contrarrestar uno de los postulados del modelo de MacArthur y Wilson (1967), que plantea la limitación de recursos en los espacios más restringidos.

Puede pensarse, entonces, que a partir de las diferencias originadas con la formación de la isla a comienzos del Holoceno, la oferta de recursos al norte y sur del estrecho de Magallanes haya involucrado un rango de comportamientos parcialmente superpuesto, dando lugar a algún grado de diferenciación. Esto correspondería a lo que Borrero (1989-1990) planteó en el modelo de evolución cultural divergente para la región. Por ejemplo, la importancia que el aprovechamiento de los mamíferos marinos (pinnípedos y cetáceos) tuvo en la Isla Grande haría menos marcado la utilización de otras fuentes de grasa (un recurso crítico a esa latitud; Borrero, 1992) como, por ejemplo, la que provee el tejido esponjoso de los huesos largos o el esqueleto axial de los ungulados (Muñoz, 2001).

Asimismo, las condiciones de marcada oceanidad no favorecerían una estrategia de almacenamiento y consumo diferido como las esperables si consideramos

sólo la latitud, por lo que, al momento de decidir el nivel de procesamiento inicial y transporte posterior, variables tales como el estado nutricional del animal podrían tener más peso que la cantidad de presas disponibles. Desde el punto de vista del procesamiento, al no ser necesaria una gran cantidad de carcasas para ser procesadas al mismo tiempo, estas actividades se verían más estrechamente condicionadas por el destino que se le va a dar a las partes en cuestión, es decir, por los objetivos de consumo (Oliver, 1993). Esto se reflejaría, al menos parcialmente, en el patrón de trozamiento, como lo evidencian algunos conjuntos provenientes del sitio Tres Arroyos 1, en el norte de la isla (Muñoz, 2000).

Es posible derivar también expectativas para otros comportamientos diferentes de la caza, como lo es el carroñeo. Al respecto podemos esperar que éste tenga lugar con más frecuencia en el interior de la isla, y que esté orientado principalmente a obtener la médula ósea, recurso que tanto al norte como al sur del Estrecho de Magallanes ha sido siempre importante (Muñoz, 1997). Asimismo, el interior de la isla es el que presenta las condiciones de menor oceanidad y con períodos más largos de congelamiento de suelos (Tuhkanen, 1992), lo que se diferencia claramente de las condiciones presentes en otras partes de la isla, como la costa atlántica.

CONCLUSIONES

En este trabajo he explorado los principales elementos que hacen a la definición del contexto ecológico de la Isla Grande de Tierra del Fuego para entender el rango potencial de comportamientos de los cazadores-recolectores que la habitaron. El análisis estuvo dirigido a definir los niveles en que el aislamiento de la Isla Grande pudo ser importante para estas poblaciones y el modo en que esto afecta nuestra perspectiva de análisis arqueozoológico.

Desde un punto de vista biogeográfico, se sugiere que la Isla Grande no se diferenciaría radicalmente del extremo continental en lo que hace al modo en que las principales variables biogeográficas podrían haber afectado a las poblaciones humanas insulares. Esto se debe a sus características propias, tales como tamaño y diversidad fisiográfica, por un lado, y al hecho de que forma parte de un archipiélago del que no la separan grandes distancias, por otro, pero también a que el extremo continental, por su forma y localización, estaría siendo afectado por un proceso de insularización peninsular más general. Además, desde un punto de vista sociogeográfico se destaca el hecho que a partir del establecimiento de las adaptaciones con orientación marítima se habría dado un potencial de conectividad entre las distintas islas del archipiélago que habría mitigado otras consecuencias posibles a partir de su condición de isla. La importancia de este último aspecto debe, no obstante, ser investigada en profundidad, puesto que un factor crucial de los modelos de conectividad es la demografía de las poblaciones en cuestión (Patton, 1996). Desde un punto de vista

ecológico, sin embargo, éstas características biogeográficas generales de la región afectaron de manera particular las estrategias de obtención de recursos de las distintas poblaciones locales.

La perspectiva presentada a lo largo de este trabajo buscó abordar el estudio de las poblaciones humanas, y su registro fósil y arqueológico, como parte de las comunidades ecológicas de las que forman y formaron parte. En este sentido podemos concluir que la estrategia de investigación no se limita a dar cuenta del significado ecológico contenido en los registros mencionados sino que implica reconocer la complejidad de los contextos en los que los mismos se formaron. El reconocer la especificidad de los sistemas bajo estudio, tiene consecuencias teóricas y metodológicas importantes puesto que nos pone en la necesidad de diseñar herramientas de conocimiento que sean concordantes con la naturaleza de los procesos estudiados.

A partir de elementos como los aquí presentados es posible comenzar a definir, entonces, el rango de comportamiento pudieron tener lugar para el aprovechamiento de los recursos faunísticos, contextualizando las diferencias que surgen a partir del gradiente de insularización creciente en Fuego-Patagonia.

AGRADECIMIENTOS

A Eduardo Corona-M. por su invitación a participar del volumen. A Juan Bautista Belardi, Luis Borrero, Isabel Cruz, Mariana Mondini y Adriana Ruggiero por sus comentarios a versiones previas de este trabajo. La investigación fue realizada con una beca para completar doctorado de la Fundación Antorchas

REFERENCIAS CITADAS

Blondel, J. 1979. *Biographie et Ecologie*. Alaez. Masson Editeur.

Bondel, C. S. 1988. *Geografía de Tierra del Fuego. Guía docente para su enseñanza*. Gobernación del Territorio Nacional de la Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur. Ushuaia.

Borrero, L.A. 1989-1990. Evolución Cultural Divergente en la Patagonia Austral. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales*, 19:133-140.

Borrero, L. A. 1992. *Magallania: Divergent Evolution in the Southern Straits*. Manuscrito sin publicar.

Borrero, L. A. 1994-1995. Arqueología de la Patagonia. *Palimpsesto. Revista de Arqueología*, 4: 9-69.

Borrero, L. A. 2001. *El poblamiento de la Patagonia*. Emecé Editores, Buenos Aires.

Brown, J. H. 1971. Mammals on mountaintops: nonequilibrium insular biogeography. *American Naturalist*, 105:467-478.

Buckland, P. C y K. J. Edwards. 1998. Paleoeological Evidence for possible Pre-European Settlement in the Falklands islands. *Journal of Archaeological Science*, 25:599-602.

Cherry, J. F. 1981. Pattern and Process in the Earliest Colonization of the Mediterranean Islands. *Proceedings of the Prehistoric Society*, 47:41-68.

Evans, J. D. 1973. Islands as Laboratories for the Study of Culture Process. Pp. 517-520 in: *The Explanation of Culture Process: Models in Prehistory*, (A.C. Renfrew, ed.). Duckworth, London.

Gamble, C. 1986. *The Paleolithic Settlement of Europe*. Cambridge University Press, Cambridge.

Gamble, C. 1993. *Timewalkers. The Prehistory of Global Colonization*. Alan Sutton, Gloucestershire.

Gifford, D. P. 1981. Taphonomy and paleoecology: a critical review of archaeology's sister disciplines. Vol. 4. Pp. 365-438, in: *Advances in Archaeological Method and Theory*, (M. Schiffer, ed.). Academic Press, Nueva York.

Gifford-Gonzalez, D. P. 1991. Bones are Not Enough: Analogues, Knowledge, and Interpretive Strategies in Zooarchaeology. *Journal of Anthropological Archaeology*, 10:215-254.

Haila, Y. 1990. Towards an ecological definition of an island: a northwest European perspective. *Journal of Biogeography*, 17:561-568.

Humphrey, P. S. y J. E. Péfaur. 1979. *Glaciation and species richness of birds on austral south american islands*. Occasional Papers of the Museum of Natural History: 1-9. The University of Kansas, Lawrence.

Huggett, R. J. 1995. *Geoecology, an Evolutionary Approach*. Routledge, Nueva York.

Keegan, W. F. y J. Diamond 1987. Colonization of islands by humans: a biogeographical perspective. Vol. 10, pp. 49-92, in *Advances in Archaeological Method and Theory*, (M. Schiffer editor). Academic Press, Nueva York.

Kirch, P. V. 1986. *Island Societies: Archaeological Approaches to Evolution and Transformation*. Cambridge University Press, Cambridge.

Lomolino, M. V. 2000. A call for a new paradigm of island biogeography. *Global Ecology and Biogeography*, 9(1):1-6.

Lyman, R. L. 1994. *Vertebrate Taphonomy*. Cambridge University Press, Cambridge.

Marciniak, A. 1999. Faunal materials and interpretative archaeology-epistemology reconsidered. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 6(4): 293-320.

Marean, C. W. 1995. Of taphonomy and zooarchaeology. *Evolutionary Anthropology*, 4: 64-72.

Massone, M. 1987. Los cazadores paleoindios de Tres Arroyos (Tierra del Fuego). *Anales del Instituto de la Patagonia. Serie Ciencias Sociales*, 17: 47-60.

McArthur, R. H. y E. O. Wilson 1967. *The Theory of Biogeography*. Princeton University Press, Princeton.

Mena, F. 1991. Cazadores recolectores en el área patagónica y tierras bajas aledañas (Holoceno medio y tardío). *Revista de Arqueología Americana*, 4: 131-163.

Miotti, L. y M. Salemme. 1999. Biodiversity, taxonomic richness and specialists-generalists during Late Pleistocene/Early Holocene times in Pampa and

- Patagonia (Argentina, Southern South America). *Quaternary International*, 53/54: 53-68.
- Miotti, L. y M. Salemme. 2003. When Patagonia was colonized: people mobility at high latitudes during Pleistocene/Holocene transition. *Quaternary International*, 109-110:95-111.
- Mondini, M. y S. Muñoz. 2003. Behavioural variability in the so-called Marginal Areas from a Zooarchaeological Perspective: An Introduction. Pp. 42-45, in: *Colonisation, Migration, and Marginal Areas. A Zooarchaeological Approach*, (M. Mondini, S. Muñoz y S. Wickler, eds.). Serie de la 9th ICAZ Conference, Durham 2002. Oxbow Books, Oxford.
- Morello, J. 1984. *Perfil Ecológico de Sudamérica*, vol. 1. Instituto de Cooperación Iberoamericana, Ediciones Cultura Hispánica.
- Muñoz, A. S. 1997. Explotación y procesamiento de ungulados en Patagonia Meridional y Tierra del Fuego. *Anales del Instituto de la Patagonia, Serie Ciencias Sociales*, 25: 201-222.
- Muñoz, A. S. 2000. El procesamiento de guanacos en Tres Arroyos 1, Isla grande de Tierra del Fuego, tomo 2. Pp. 499-517, in: *Desde el País de los Gigantes. Perspectivas Arqueológicas de la Patagonia*, Universidad de la Patagonia Austral, Río Gallegos.
- Muñoz, A. S. 2001. El guanaco en la dieta de los cazadores-recolectores del norte de Tierra del Fuego. Análisis de dos casos procedentes del área Bahía Inútil-San Sebastián. Pp. 155-178, in: *El uso de los camélidos a través del tiempo*, (G. L. Mengoni Goñalons, D. E. Olivera y H. D. Yacobaccio, eds.). Ediciones del Tridente, Buenos Aires.
- Myers A. A y P. S. Giller. 1988. Process, Pattern and Scale in Biogeography. Pp. 3-12, in: *Analytical Biogeography: an Integrated Approach to the Study of Animal and Plant Distributions*, (A. A. Myers y P. S. Giller, eds.). Chapman and Hall, London.
- O'Connor, T.P. 1996. A critical overview of archaeological animal bone studies. *World Archaeology*, 28(1): 5-19.
- Oliver, J. S. 1993. Carcass processing by the Hadza: bone breakage from butchery to consumption. Pp. 200-227, in: *From Bones to Behavior*, (J. Hudson, ed.). Center for Archaeological Investigations, University of Carbondale, Southern Illinois.
- Patton, M. 1996. *Islands in Time. Island sociogeography and mediterranean prehistory*. Routledge, New York and London.
- Peña, L. E. y G. Barria. 1972. El archipiélago de Cabo de Hornos y sus islas Navarino, Picton, Lenox, Nueva e islotes vecinos. *Anales del Museo de Historia Natural de Valparaíso*, 5: 195-199.
- Redford, K. H. y J. F. Eisenberg 1989. *Mammals of the Neotropics, The Southern Cone*, vol. 2. Chicago University Press, Chicago.
- Simpson, G. G. 1964. Species density of North American recent mammals. *Systematic Zoology*, 12:57-73.
- Tuhkanen, S. 1992. The Climate of Tierra del Fuego. *Acta Botanica Fennica*, 145:1-64
- Whittaker, R. J 1998. *Island Biogeography*, Oxford University Press, Oxford.
- Yesner, D.R. 1990. Fueguians and other hunter-gatherers of the subantarctic region: 'cultural devolution' reconsidered. Pp. 1-122, in: *Hunter-gatherer demography: past and present*, (B. Meehan y N. White, eds.). Oceania Monograph 30, University of Sydney. Sydney.