

ARQUEOLOGÍA DE AISÉN

12 mil años de ocupación

César Méndez, Amalia Nuevo-Delaunay y Omar Reyes



ARQUEOLOGÍA DE AISÉN

12 mil años de ocupación

César Méndez, Amalia Nuevo-Delaunay y Omar Reyes

Las piezas 3D en Realidad Aumentada que se presentan en este libro y la aplicación móvil Deixis son producto del Proyecto Deixis, FONDART Regional de Creación Artística, categoría Nuevos Medios, financiado por el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio, Resolución Exenta N°101 del 9 de abril 2021, folio 601608, a cargo de Cristóbal Stock Cristi y Deborah Samson Fuentes.



Segunda Edición, Coyhaique 2022

Este libro fue financiado por el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia a través del Proyecto ANID Regional R20F0002.

La información científica presentada en este libro es producto del financiamiento de: GOBIERNO REGIONAL DE AYSÉN (a través del Fondo de Innovación para la Competitividad FIC Aysén Milenario BIP 40000234-0), ANID FONDECYT (a través de diversos proyectos del Fondo de Desarrollo de Ciencia y Tecnología adjudicados por los autores, #1050139 #1090027, #1130128, #1130151, #1170726, #1180306, #1210042, #1210045, #1220571), y NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY (Grant #HJ150R-17).

ISBN Digital 978-956-9832-04-8

Impreso en Valdivia, Imprenta America
Diagramación: Víctor Méndez

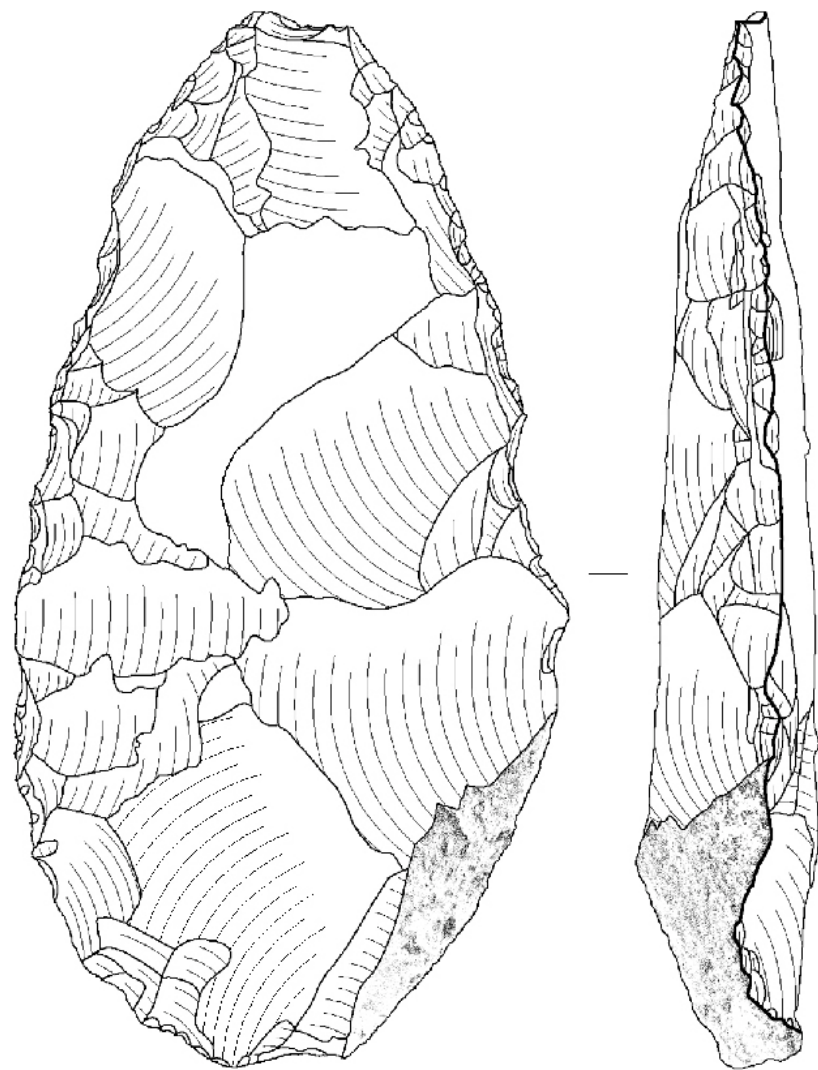
conoce el pasado para entender el
presente y actuar por el futuro

Índice

- Parte 1. Introducción 8-19
- Parte 2. La arqueología 20-31
- Parte 3. El pasado de Aisén 32-109
- Parte 4. El patrimonio y el conocimiento 110-121



Parte 1. Introducción



¿Qué esperar de esta guía arqueológica?

Esta es una guía didáctica que busca ejemplificar aspectos relevantes de la arqueología de Aisén; la que permitirá despertar el interés sobre la riqueza del pasado y valorar el patrimonio material de esta tierra. No pretende ser exhaustiva, ni académica, ya que está escrita en un lenguaje enfocado a un público amplio; pero sí presenta los conocimientos actualizados e interpretaciones que se discuten en el medio científico. A través de breves textos y el uso de ilustraciones que fueron originalmente reproducidas en libros, revistas, tesis universitarias y presentaciones en congresos, esta guía busca difundir el estado actual del conocimiento arqueológico de Aisén.

Todas las fotografías que se muestran en las siguientes páginas provienen de sitios arqueológicos estudiados en la Región, y exponen cómo un grupo de arqueólogos, que trabajan juntos hace más de 15 años, han buscado entender las trayectorias humanas de poblamiento de uno de los sectores que presenta los desafíos más interesantes para la arqueología de Patagonia.

Los dibujos técnicos de piezas arqueológicas o esquemas de sitios arqueológicos (o sus partes), buscan mostrar aspectos relevantes para comprender nuestra construcción del pasado.

A la derecha: trabajos arqueológicos en el sector La Cordonada (año 2010).



Los sitios arqueológicos de Aisén

Aisén es un territorio ecológicamente diverso que guarda una notable variabilidad de sitios arqueológicos. Son reconocidas sus pinturas rupestres en cuevas, como también las acumulaciones funerarias de piedra conocidas como chenques. Pero la verdad es que existen más tipos de lugares de interés arqueológico. En las costas continentales e islas del archipiélago es frecuente observar conchales, los que llegan a medir varios metros de espesor. En las estepas del interior, los sitios más comunes son concentraciones en la superficie donde se halla material lítico, éstas van desde grandes acumulaciones hasta la ocurrencia ocasional de una pieza aislada. Las cuevas y reparos rocosos también son de importancia, ya que la arqueología se ha valido de sus continuos registros para armar una narrativa de la larga historia de ocupación.

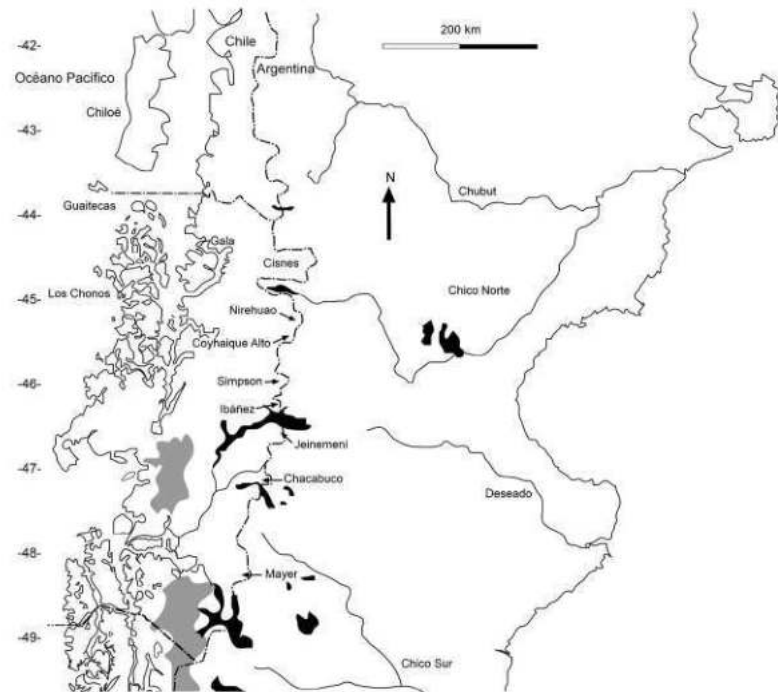
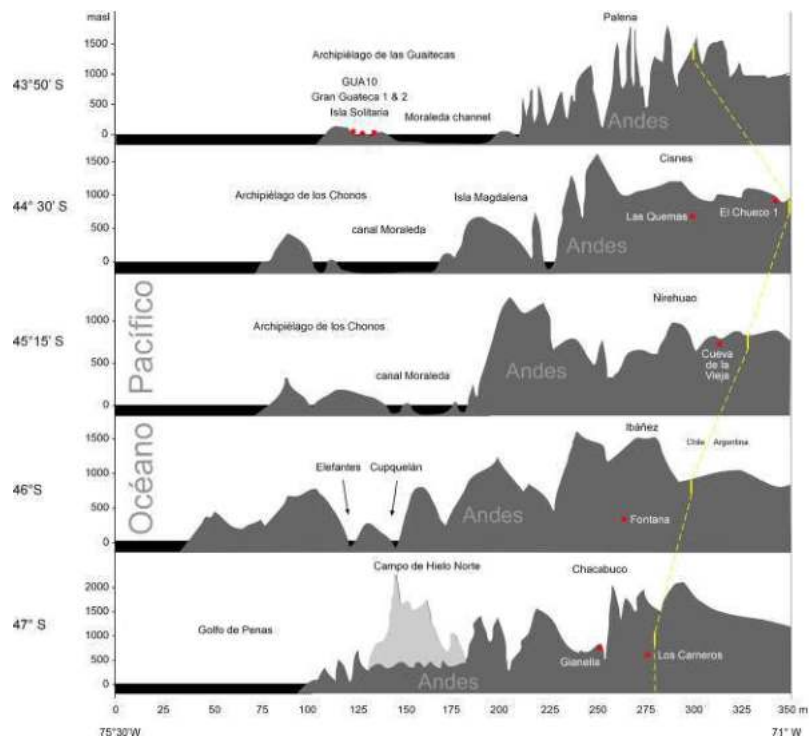


Izquierda arriba: hallazgo de bola lítica aislada en pampa Coichel (valle de Ñirehuao); abajo: perfil del conchal de Gran Guaiteca 4; centro arriba: excavación en el sitio residencial de Winchester 1 (río Cisnes); abajo: excavación Chenque 8, Cementerio de Chenques de Puerto Ingeniero Ibáñez; derecha: registro de arte rupestre sitio La Tina (Fachinal).

La geografía de Aisén y su influencia en la arqueología

Las características geográficas, como la topografía, clima y vegetación influyen marcadamente en el registro arqueológico. Afectan cómo lo buscamos y qué posibilidades tenemos de hallarlo. Las características de la región de Aisén presentan desafíos muy importantes a la arqueología. Es un paisaje de contrastes, con estepas abiertas en el oriente, hasta densos bosques en las zonas lluviosas del occidente. La topografía andina con sus abruptas pendientes, hacen que los bosques montañosos se sumerjan directamente en el mar. Es en la costa donde tenemos los mayores desafíos ya que están condicionados el desplazamiento y la visibilidad.

La imagen de la siguiente página a la izquierda muestra cortes latitudinales que indican las diferencias topográficas (exageradas) donde se ubican algunos de los sitios arqueológicos estudiados en Aisén. A la derecha, el mapa muestra el contexto de Patagonia occidental y los valles que se han explorado arqueológicamente.



La arqueología de las estepas

La gran mayoría del registro arqueológico de Aisén ha sido identificado en las estepas del oriente de la región. En gran medida, esto refleja que más gente vivió en esta área (grupos más grandes o bien más unidades sociales) y lo hizo por más tiempo (mayor antigüedad, estaciones más largas durante el año). Sin embargo, la mayor cantidad de información arqueológica proveniente de esta zona, también tiene que ver con la mayor visibilidad de las áreas abiertas en comparación, por ejemplo, con sectores como el bosque en donde el trabajo arqueológico se hace más difícil.

En la imagen a la derecha observamos un grupo de arqueólogos prospectando una laguna seca en el valle del río Ñirehuao; donde se pueden distinguir los hallazgos en la superficie de esta forma del paisaje.



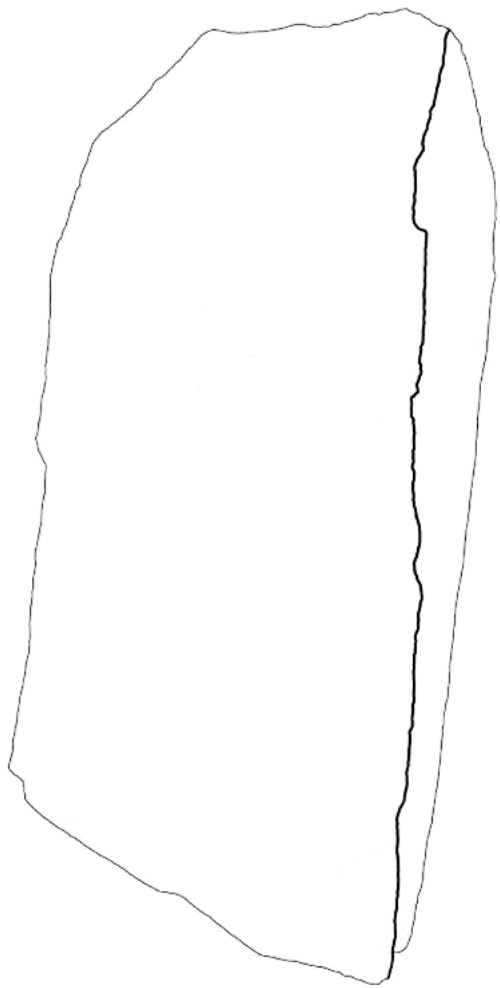
La arqueología costera e insular

Otro sector que concentra gran parte de la información arqueológica es la costa de la región. Esta zona está caracterizada por archipiélagos que fueron modelados después del paso del hielo. Como una geografía discontinua, presenta enormes desafíos para el trabajo arqueológico. No sólo resulta difícil acceder navegando a las distintas bahías, sino que la vegetación frondosa del bosque siempreverde hace que la visibilidad en esta zona imponga una restricción adicional en el hallazgo de evidencias. Uno de los desafíos de la arqueología es desarrollar técnicas de investigación poco tradicionales que permitan obtener la mayor cantidad de datos posibles en estos ambientes.

En la siguiente imagen observamos la embarcación Catiao, campamento base de las expediciones marítimas que han explorado el Archipiélago de los Chonos.



Parte 2. La arqueología



La ubicación de los hallazgos arqueológicos

Una vez en el campo, la ubicación y posición de las evidencias arqueológicas es uno de los datos más informativos acerca de las actividades humanas pasadas, al punto que una pieza fuera de su contexto, poco ayuda a la investigación. El posicionamiento preciso de cada pieza, cada rasgo y sus asociaciones son cuidadosamente registradas. Una de las formas más típicas es con la ayuda de un <<GPS>>, cuya precisión cercana a los 6 metros, permite conocer la ubicación de los hallazgos, si se encontraban aislados o agrupados, en alta o baja frecuencia. Los datos de este proceso permiten además comparar una zona con otra y entender la distribución del <<registro arqueológico>>.

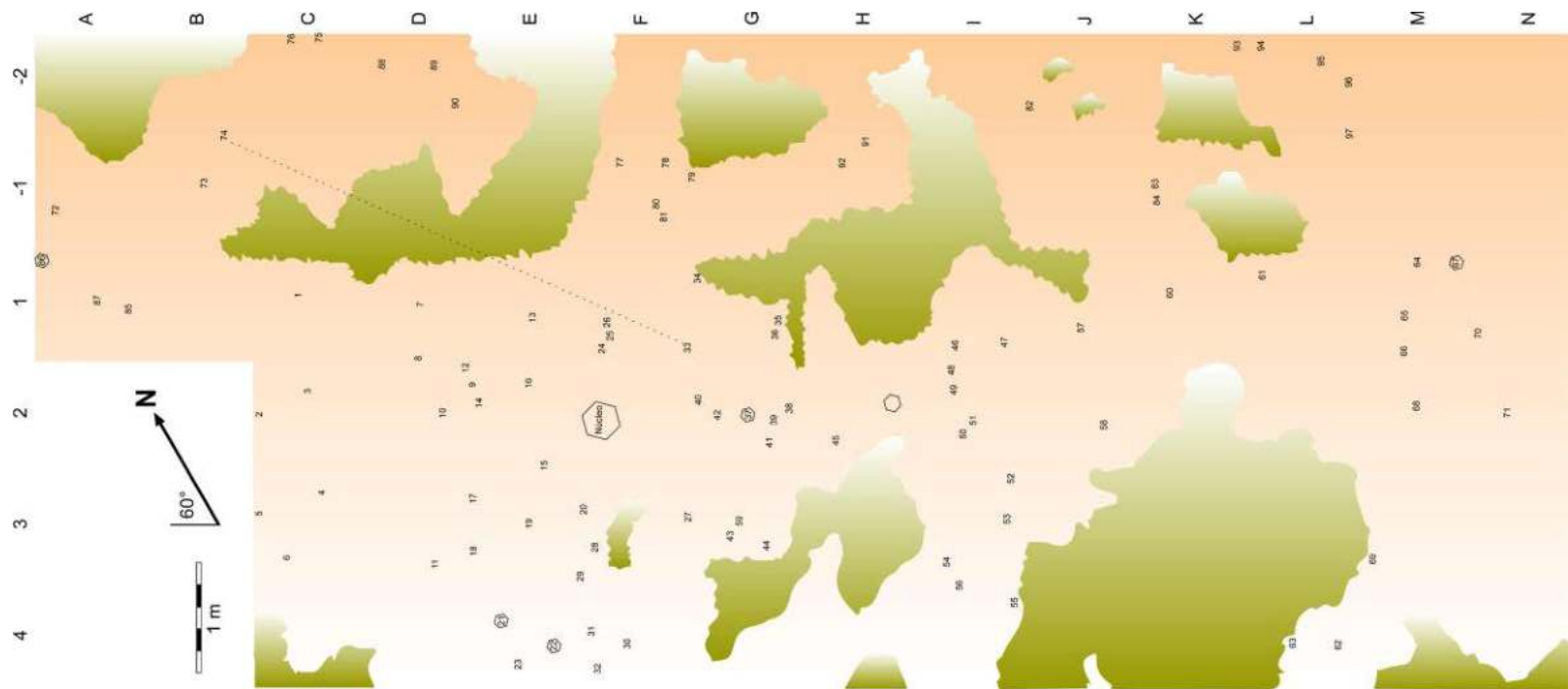
En la imagen de la siguiente página se observa la distribución de hallazgos arqueológicos y las transectas (líneas) recorridas por los arqueólogos en el área al este de la laguna Coichel en Ñirehuao.



El levantamiento de material arqueológico

La ubicación y características de hallazgo de las piezas arqueológicas son dos de las dimensiones de información más relevantes para su correcta interpretación. La forma cómo se dispone la evidencia, sus asociaciones y relación con otros elementos del registro, permiten elaborar una idea respecto a cómo llegaron a estar donde están. La inadecuada colecta de las piezas, por ejemplo, cuando se recogen sin un plan previamente organizado, hace que esta dimensión del conocimiento arqueológico se pierda por completo. Sólo los arqueólogos, por poseer el conocimiento necesario y los correspondientes permisos de trabajo, deben levantar el material arqueológico.

La imagen que sigue muestra la ubicación de una serie de evidencias líticas de superficie (cada número corresponde a una pieza única), levantadas con su posición exacta y representadas en un dibujo a escala del sitio Katterfeld en las nacientes del río Ñirehuao.



La excavación arqueológica

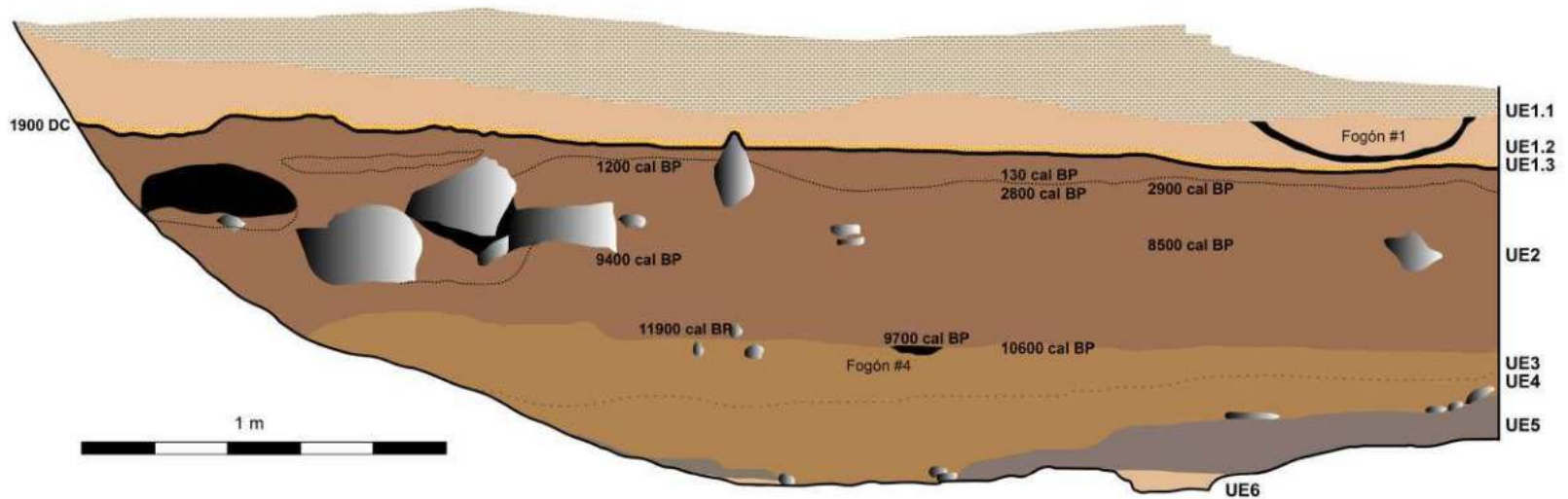
La excavación es probablemente una de las técnicas más comúnmente asociadas con la arqueología. Se basa en la remoción cuidadosa de sedimentos, registrando los hallazgos arqueológicos con distintos grados de precisión, procurando la recolección de la mayor cantidad de información sobre su contexto de hallazgo. Las capas de sedimento, la forma cómo se disponen las piezas, la ocurrencia de rasgos relevantes como fogones o concentraciones de material e incluso el eventual hallazgo de restos humanos articulados, pasa por un registro minucioso realizado por profesionales entrenados.

A la derecha, vemos la cuidadosa excavación de los niveles superiores de Cueva de la Vieja en el valle del río Ñirehuao, un sitio emblemático de la Región de Aisén. Éstos exponen un incendio que cubrió toda la superficie de la cueva a principios del siglo XX.



La estratigrafía

La lectura de las capas estratigráficas es un proceso de interpretación que se realiza durante la excavación arqueológica y es a través del cual se busca comprender cómo, cuándo y a qué ritmo se produjo la depositación de los sedimentos. Los sedimentos, a su vez envuelven los materiales arqueológicos y son el contexto para los hallazgos cuando éstos están enterrados. Su estudio detallado permite entender el paso del tiempo, las relaciones entre elementos y por qué se preservaron algunos y no otros. En condiciones ideales, los sedimentos ayudan a conservar los materiales orgánicos como restos de animales y plantas. Pero también son en sí mismos una gran fuente de información que nos cuenta del ambiente del pasado, ya que sus características nos revelan cómo se formó el sitio.

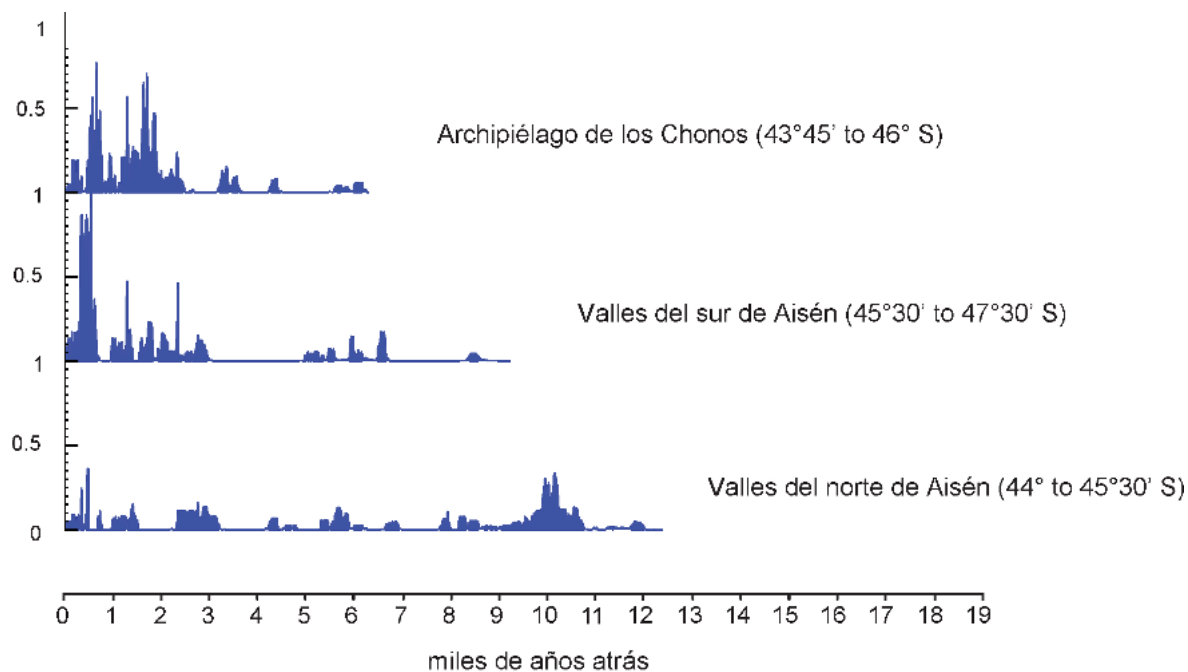


En esta imagen se muestra un corte estratigráfico de Cueva de la Vieja. Este sitio cubre casi 12 milenios de sedimentación y envuelve testimonios de las ocupaciones de cazadores recolectores que acamparon en su interior. A la sucesión de capas (unidades estratigráficas: con la sigla UE a la derecha) se les identifica con números sucesivos y se les muestra con fechas de carbono 14 que ayudan a estimar las edades de formación (cal BP: años atrás con respecto al presente), basadas en las ocupaciones humanas que ahí registramos.

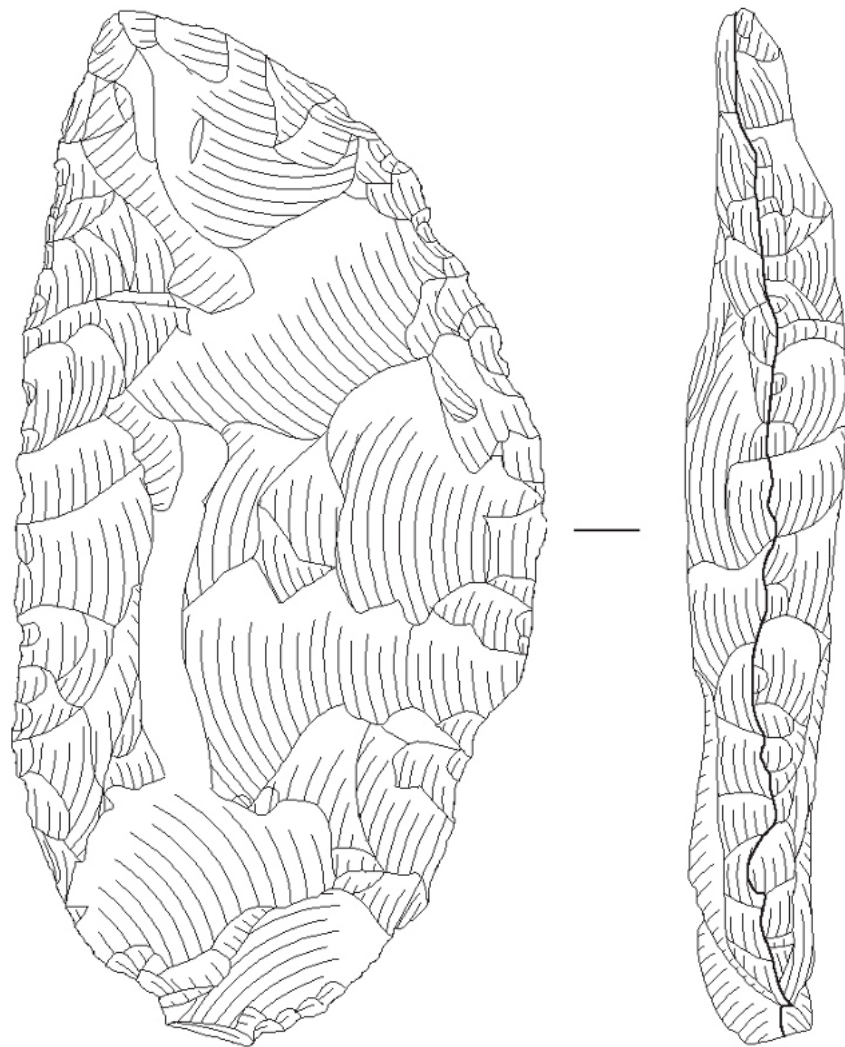
El tiempo

El estudio del tiempo resulta casi una obsesión para cualquier disciplina histórica que busca explicar qué ocurrió en el pasado. En arqueología se recurre principalmente al método del carbono 14 que mide cuándo un determinado organismo dejó de absorber este isótopo de la atmósfera, es decir, el momento de su muerte. Luego de una cuidadosa selección en terreno de una determinada muestra, que puede ser un hueso, un fragmento de carbón, una semilla o cualquier otro elemento orgánico, se puede analizar la cantidad de carbono 14 que permanece aún en ella y mediante una serie de cálculos, establecer su antigüedad. En Aisén tenemos más de 290 análisis de carbono 14 obtenidos desde 95 sitios arqueológicos.

Las fechas que resultan de los análisis del método radiocarbónico no son puntos en el tiempo, sino que son probabilidades de que algo haya ocurrido en determinado intervalo. Como tales, no se deben expresar como años específicos del calendario como lo hacemos al referirnos a eventos históricos, sino como concentraciones mayores o menores a lo largo de un eje temporal. En este caso se observan las probabilidades acumuladas de las ocupaciones humanas de distintos sectores de Aisén, en miles de años atrás.



Parte 3. El pasado de Aisén

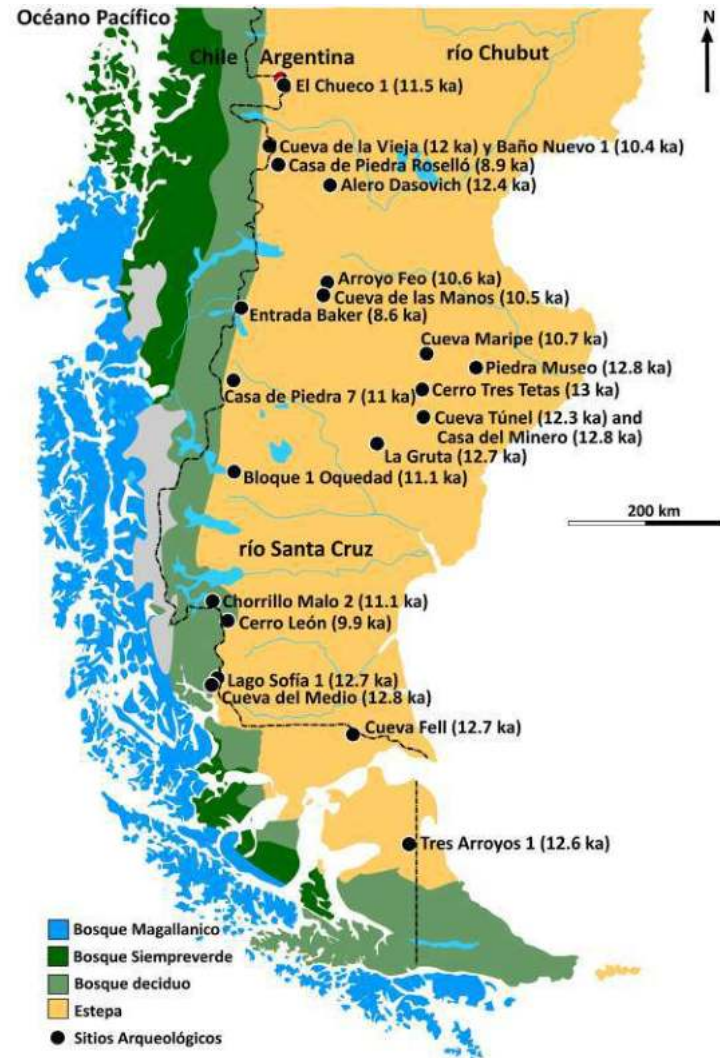


¿Dónde están los sitios arqueológicos más antiguos de Patagonia?

El primer poblamiento de Patagonia fue un lento proceso de miles de años a través del cual los cazadores recolectores ocuparon distintas áreas. Al principio se habitaron los espacios más atractivos y cercanos a las rutas de más fácil movimiento, hace más o menos trece mil años atrás. Áreas como la región de Aisén, más cercanas a los glaciares, tardaron un poco más en volverse ecológicamente atractivas y en desarrollar ambientes con recursos idóneos para la vida humana. Estos sectores fueron visitados alrededor de doce mil años atrás por vez primera. Después de estas primeras incursiones, la región y otras regiones similares, empezaron a ser visitadas con mayor frecuencia.

En el mapa de la derecha se observan los sitios más tempranos de Patagonia, aquellos con más de diez mil años de antigüedad. Uno puede observar que los sitios del sector este de Patagonia son los más antiguos, algunos hasta trece mil años de antigüedad. También son muy tempranos los del sector de Última Esperanza en Magallanes. Esto sugiere que la principal ruta de colonización fue por el este y hacia el sur. Sólo mil o dos mil años más tarde aparecen las primeras ocupaciones cercanas al oeste. Estas zonas cubiertas de glaciares, como en el caso de Aisén, tardaron más en ser atractivas para los primeros grupos.

Las fechas de los sitios se muestran con la notación ka que abrevia kilo (miles de) años antes del presente, siendo por convención “el presente” la fecha de 1950, un año después de que se desarrollara el método radiocarbónico.



¿Y los sitios más antiguos de Aisén?

Dos son los yacimientos arqueológicos de data más antigua en la región. Se denominan Cueva de la Vieja y El Chueco 1 (imagen en la siguiente página) y se ubican respectivamente en los valles de los ríos Ñirehuao y Cisnes. Ambos se localizan en ambientes de estepa. Mientras que el primero tiene una antigüedad máxima de 12.000 años, las ocupaciones más profundas del segundo alcanzan los 11.500 años atrás. Sus evidencias muestran ocupaciones humanas breves, probablemente de grupos muy pequeños que ocuparon los reparos rocosos para emplazar sus campamentos de paso al momento de estar explorando por vez primera estos espacios. Pocas herramientas y algunos restos de fogones fueron registrados en lo más profundo de los depósitos, donde se inició la presencia humana.



Los glaciares, antiguos lagos y la transformación del paisaje

La región de Aisén estuvo en gran medida cubierta por grandes glaciares durante la última era de hielo. Éstos formaban represas de hielo que retenían grandes masas de agua, formando lagos en sus márgenes. Nuestros estudios en el río Cisnes y Ñirehuao muestran cómo evolucionaron estas formas del paisaje desde hace cerca de 19.000 años atrás. Una pregunta arqueológica que hemos investigado es si los primeros pobladores alguna vez conocieron los grandes lagos. Al parecer la respuesta en esta zona es: no. Cisnes y Ñirehuao ya era valles fluviales hace cerca de 12.900 años atrás, casi un milenio antes que llegaran los primeros humanos a la región.

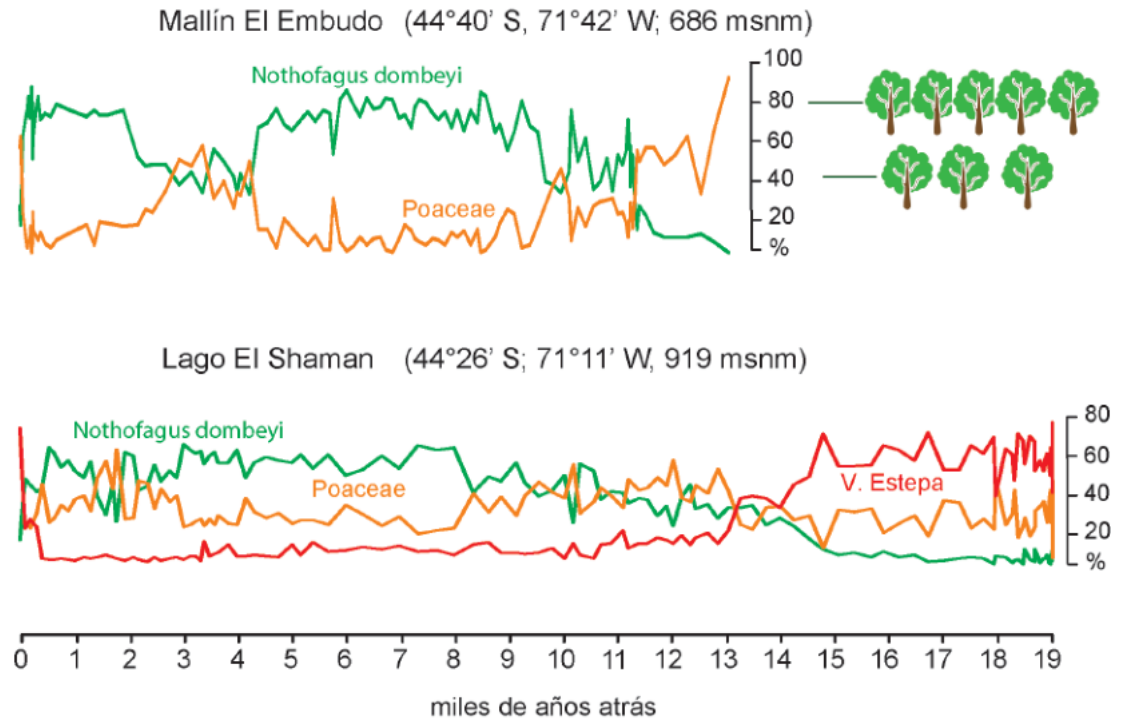


En la imagen de la izquierda se observa una reconstrucción de la máxima extensión de los lagos (proglaciales) en el Alto Cisnes y Alto Ñirehuao entre 14.600 y 12.900 años atrás. Estos grandes lagos estaban represados por los glaciares que nacían de la cordillera al Oeste. La imagen de la derecha corresponde al estado actual de los mencionados ríos. Esto nos muestra los profundos cambios en la geografía que ocurrieron al final del periodo Glacial.

Los principales cambios climáticos en Aisén

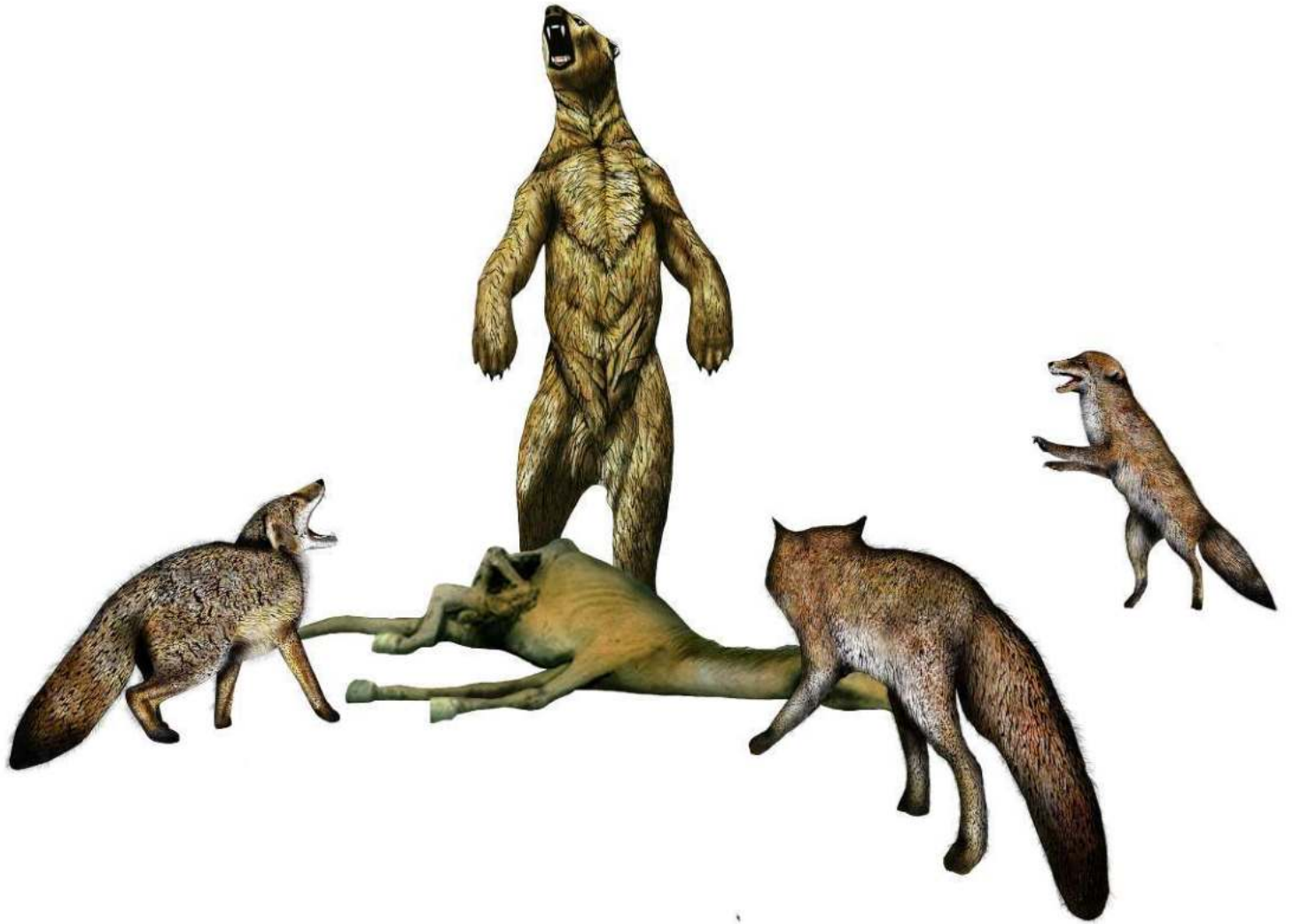
Así como cambiaron los paisajes, también cambió el clima. A través del estudio de las partículas de polen que guardan los sedimentos en los lagos y pantanos de la región se ha podido reconstruir cómo evolucionó la vegetación. Contando las especies representadas en el polen se puede identificar si es que en algún momento dominaron en un mismo lugar plantas de estepas y después fueron reemplazadas por árboles que conforman el bosque. Esta variación a lo largo del tiempo nos muestra cómo, en un mismo punto, cambió la precipitación y la temperatura y, por lo tanto, cambiaron los ecosistemas y el clima. Estos estudios también nos muestran si en algunos momentos el bosque fue más denso o fue más ralo.

En la imagen se ven dos registros de polen, el de lago El Shaman y el de lago Mallín El Embudo, en la cuenca del río Cisnes. En conjunto cubren 19 mil años de información ambiental. Muestran (el de abajo) cómo de un ambiente muy seco y frío durante el fin de la era glacial pasó, hace cerca de 8 mil años, a formarse el bosque de Aisén. También, se observa que este bosque no siempre fue igual, sino que tuvo momentos de mayor densidad y otros de mayor apertura (el gráfico de arriba).



Los grandes mamíferos del período Glacial

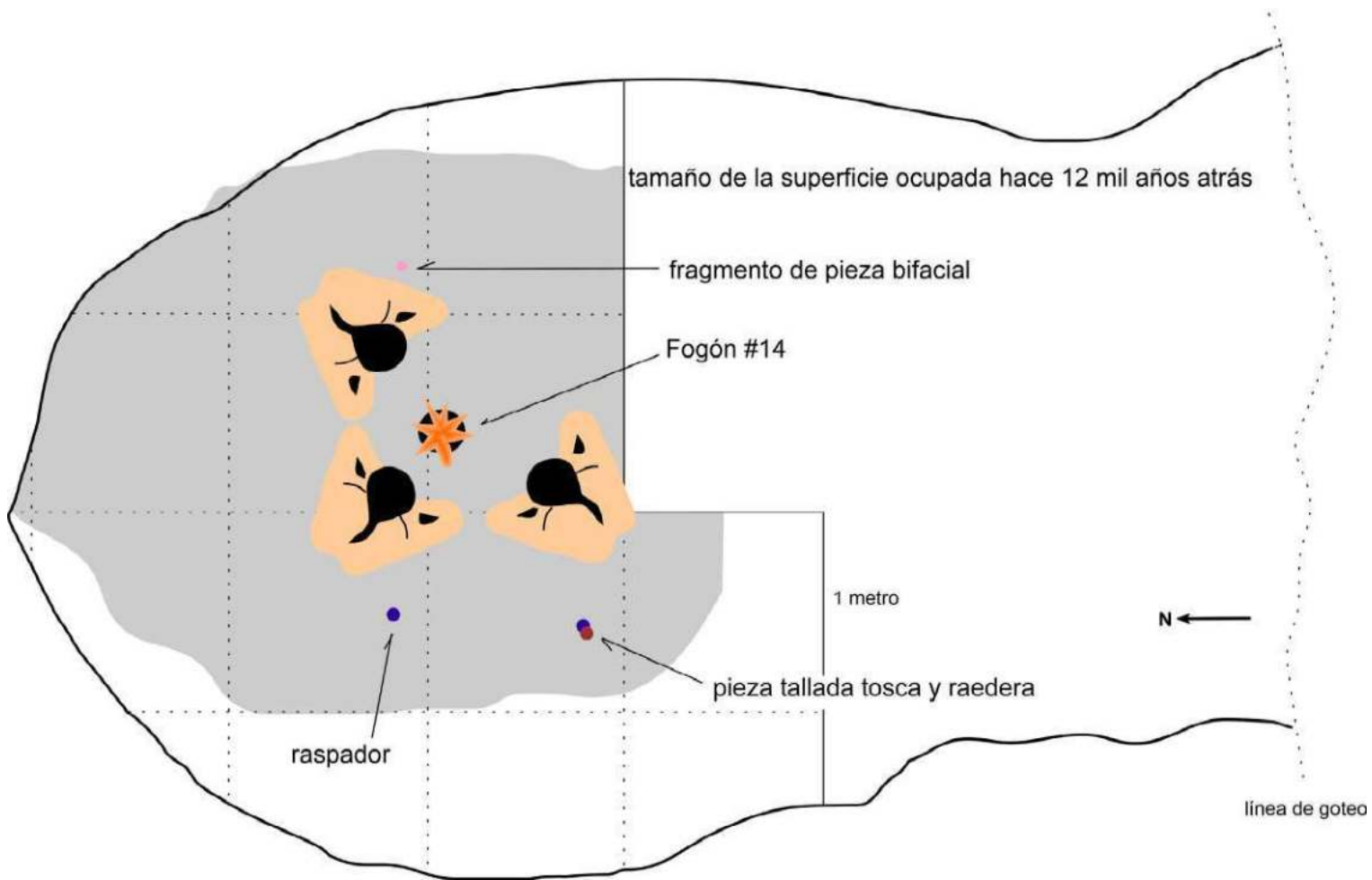
Una de las diferencias más grandes con el último período glacial son los mamíferos que habitaban la región de Aisén y que hoy están extintos. Los registros más ricos provienen del sitio Baño Nuevo 1, en el valle de Ñirehuao. En sus depósitos más profundos se encontró una gran diversidad de huesos que testimonian la riqueza de la fauna de hace 13 mil años. Una reconstrucción artística realizada por el Dr. Patricio López muestra algunas de las especies ejemplares de este sitio. En el centro observamos un *Arctotherium* u oso cavernario que ha cazado un *Hippidion*, caballo nativo de América. Este fue posiblemente uno de los predadores más altos en la cadena alimenticia y como tal, se encuentra rodeado por varios *Ducisyon avus*, zorro más grande que el actual colorado, y que posiblemente carroñaba sobre los desperdicios que otros animales dejaban.



El espacio habitado

Uno de los propósitos tras la excavación arqueológica es entender cómo los seres humanos habitaron los espacios. En el caso de los cazadores recolectores de Aisén, la cuidadosa excavación de cuevas y el mapeo de cada pieza que se registra permite formarse una idea de las actividades realizadas, los sectores destinados a distintas funciones, cuántas personas estuvieron involucradas y si esto se hizo del mismo modo a través del tiempo.

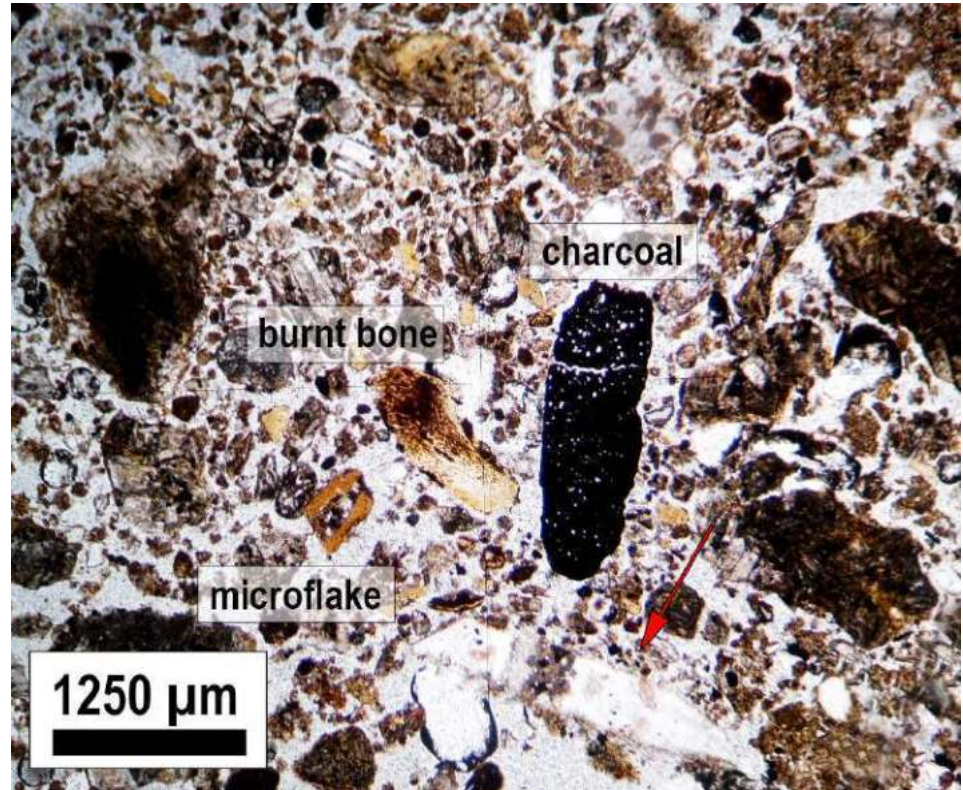
En la siguiente imagen se muestra una reconstrucción interpretada de la escena que ocurrió hace 12 mil años atrás en el sitio Cueva de la Vieja. En una pequeña superficie se juntaron los miembros de una partida de cazadores recolectores que realizaron unas pocas actividades en torno a un fogón. Tallaron algunos instrumentos y usaron otros que rápidamente descartaron. El espacio era reducido, pero eso no fue limitante. Los pequeños grupos de exploradores que estaban conociendo un territorio nuevo no necesitaron de grandes espacios y tampoco dejaron muchas huellas de su paso inicial en estos sitios.



Pistas microscópicas para un pasado remoto

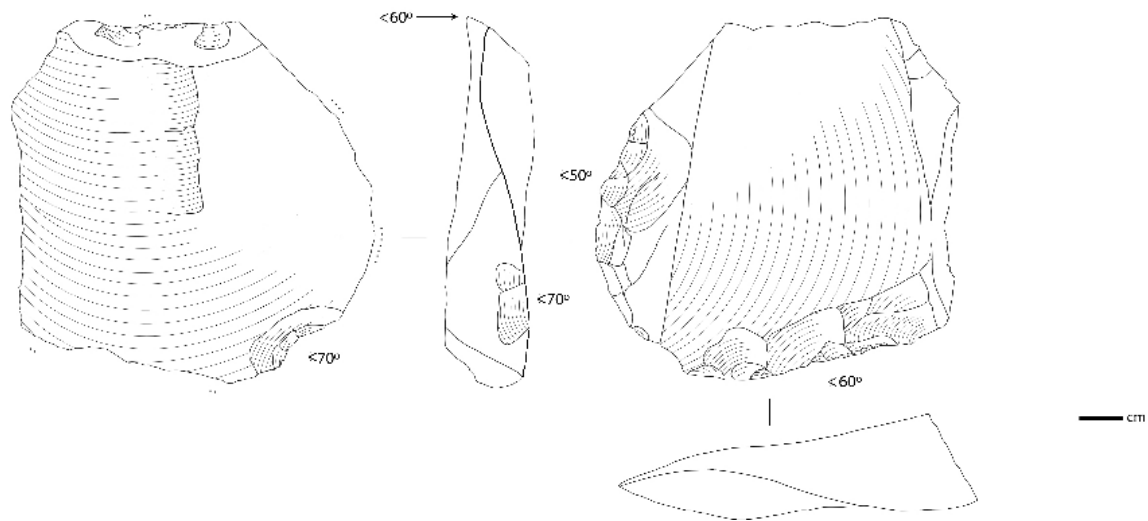
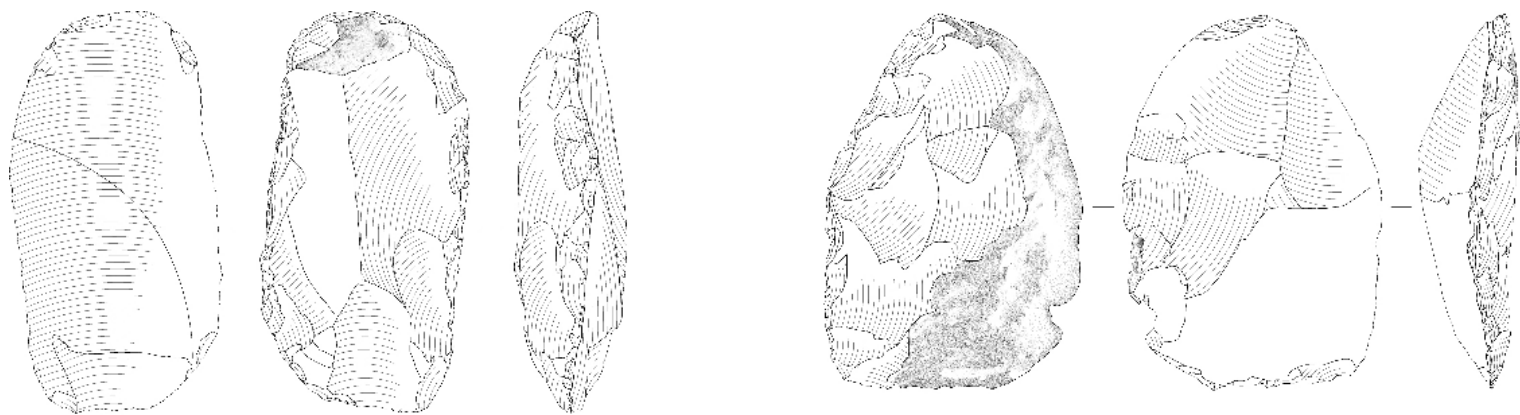
A veces resulta complejo responder algunas preguntas arqueológicas, pues el deterioro de los materiales con el paso del tiempo hace que muchos desaparezcan. Esto es lo que ha sucedido con los restos de comida de los primeros habitantes en Aisén. No sabemos aún con exactitud qué presas cazaron y consumieron pues en los sitios más antiguos no ha sido posible registrar huesos de animales con marcas de corte que nos aseguren alguna respuesta. Para resolver esto, la arqueología recurre a tomar muestras muy pequeñas de sedimento que se someten a una variedad de análisis que nos dan algunas pistas cuando éstas nos son evidentes. Una de las técnicas que hemos usado es la micromorfología. A través de ella se observan los sedimentos consolidados para entender como fueron depositados, en que ambiente y cuales fueron los procesos posteriores que los alteraron.

En esta imagen se muestran evidencias microscópicas (ver escala de 1250 micrones) que nos hablan de la subsistencia de los pobladores antiguos de la Región. Se observa un corte de sedimentos consolidados de Cueva de la Vieja, en el valle del río Nirehuao. Estos fueron impregnados en resina, secados y luego cortados para su observación en el microscopio en el laboratorio. En el detalle se muestran huesos quemados (burnt bone), pequeños desechos (microlascas) del trabajo de piedra (microflake) y fragmentos de carbón (charcoal), testimoniando las actividades de los seres humanos, que nuestros ojos no pudieron detectar al excavar como el caso de los huesos de animales en este sitio.



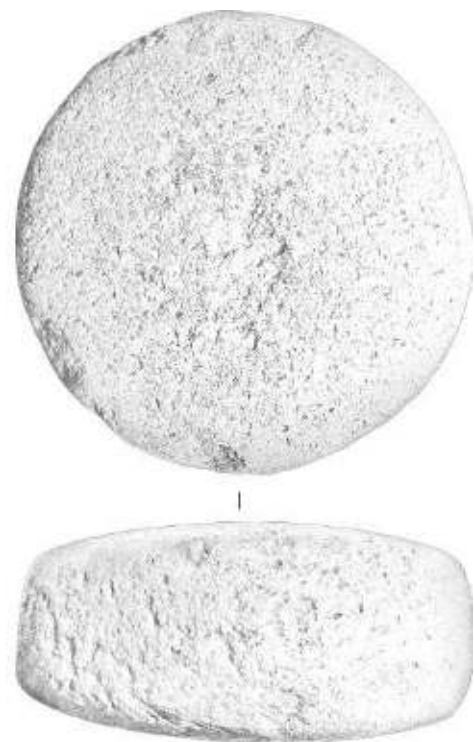
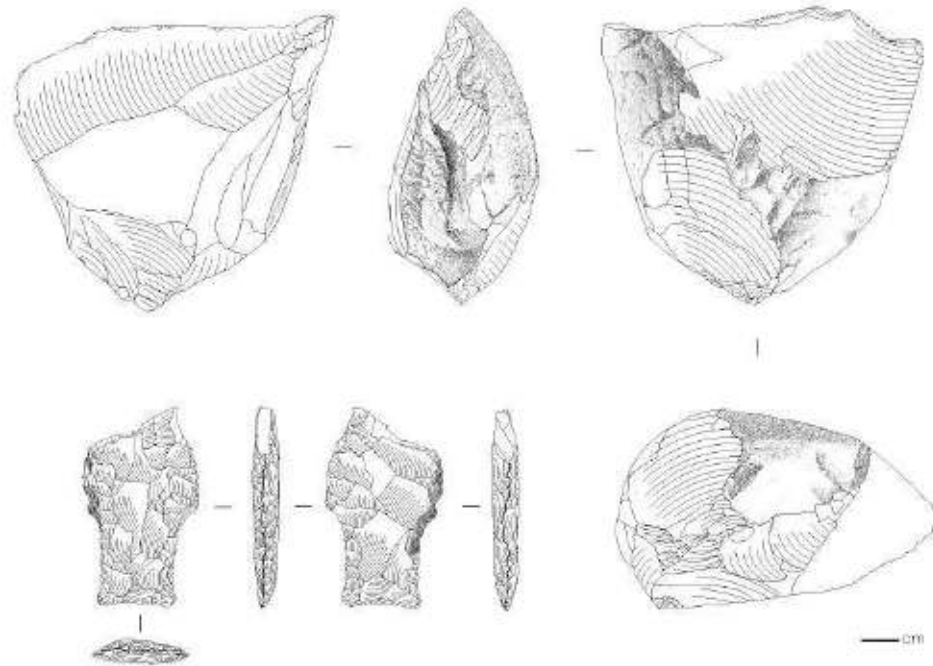
Las herramientas más antiguas de los habitantes de Aisén

A diferencia de los restos orgánicos que se preservan menos, las piedras sobreviven mejor al paso del tiempo. Es por esto que uno de los principales materiales que dan cuenta de los primeros pobladores son sus herramientas de piedra y las basuras del proceso por el cual fueron talladas. En sitios como Cueva de la Vieja y El Chueco 1, en los valles de Ñirehuao y Cisnes respectivamente (ver imagen en la siguiente página). Éstas corresponden a grandes lascas o extracciones de piedra hechas con materias primas que se obtuvieron en las cercanías de los sitios y que fueron talladas solamente en sus márgenes. Es decir, no tenían gran inversión de trabajo, sino que estaban acondicionadas para un uso ocasional y probablemente diseñadas para vidas útiles muy cortas que involucraron que, una vez usadas, fueran descartadas en el mismo sitio donde se confeccionaron.



Otras herramientas que los antiguos habitantes llevaban consigo

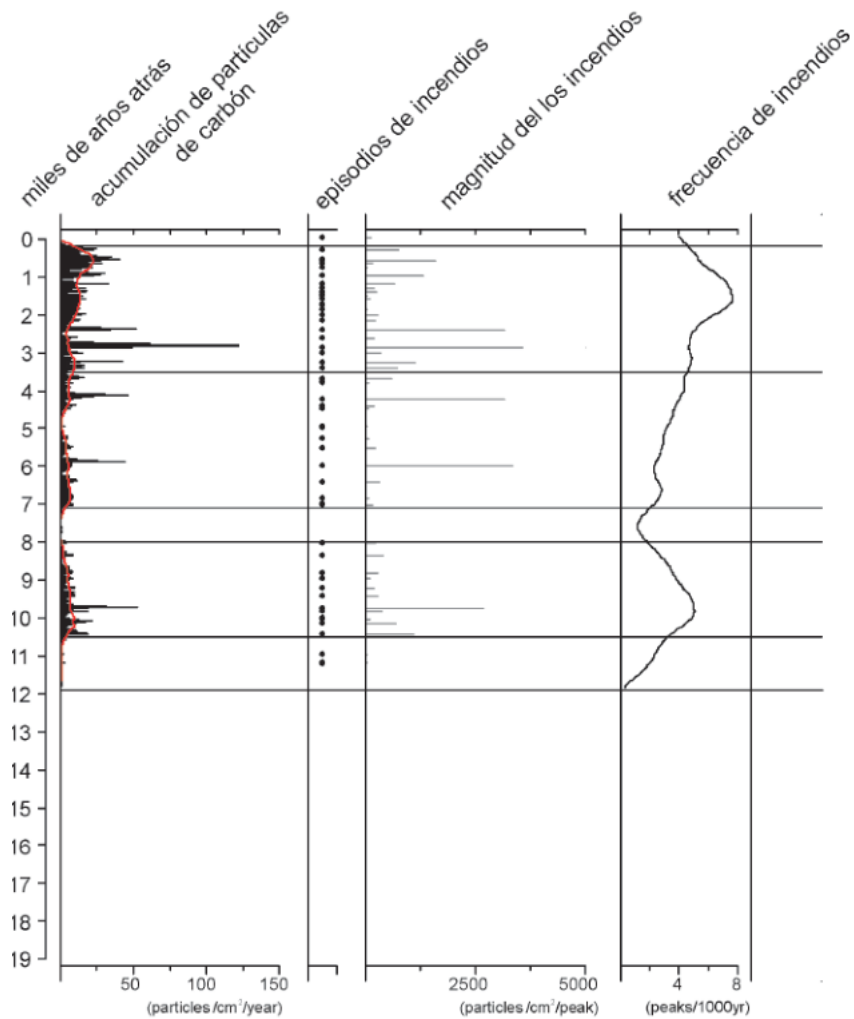
No todas las herramientas de los primeros habitantes fueron toscas y diseñadas para una corta vida útil. Algunas de ellas, por ejemplo, las puntas de proyectil, necesitaron de una cuidadosa manufactura para lograr diseños tan característicos como las famosas “cola de pescado” (imagen en la siguiente página). Éstas, junto con los “litos discoidales” o grandes piedras pulidas -aún sin función conocida-, son formas propias de los primeros habitantes de Patagonia. Han sido registradas en sitios como Vega Coichel, en el valle del río Ñirehuao. Al encontrarse en la superficie, no han podido ser asociadas a material orgánico para un fechado de carbono 14. Sin embargo, dado que se conoce la antigüedad en otros sitios de Patagonia (como por ejemplo en Magallanes), se asume que corresponden a parte del instrumental de los tempranos pobladores.



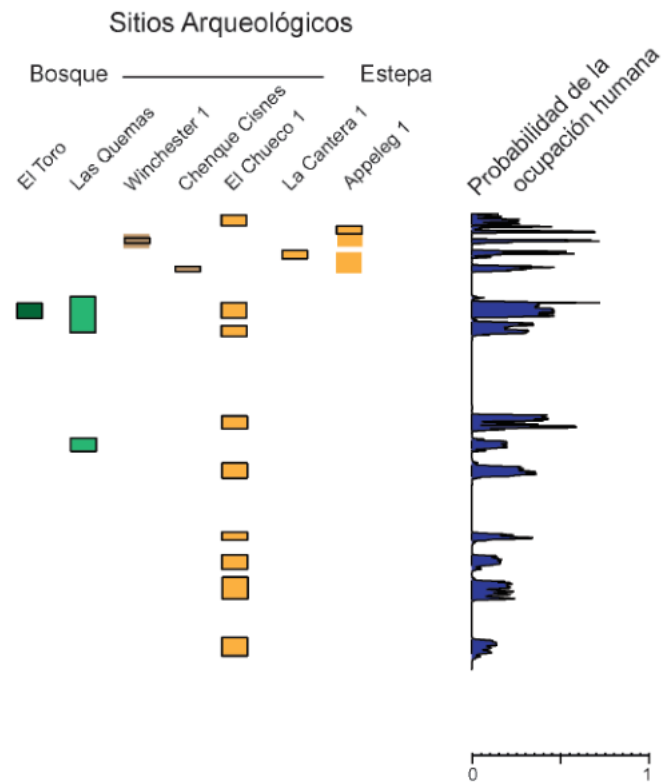
El impacto causado por los primeros habitantes

Desde el ingreso de los primeros humanos a la Región vemos que generaron un impacto en los ecosistemas que habitaron. Un estudio en el Alto Río Cisnes mostró que los cazadores recolectores no ocuparon la zona de manera continua, pero que en los momentos cuando la habitaron, ocurrieron incendios en el valle y cuando estuvieron ausentes, los incendios no ocurrieron.

En la imagen de la siguiente página se muestran las acumulaciones de partículas de carbón contadas en el lago El Shaman, desde donde se sacó una muestra continua que cubre los últimos 19 mil años. Los fuegos sólo se iniciaron cuando llegaron los humanos hace 11 mil quinientos años atrás como lo muestran las fechas de carbono 14 del sitio El Chueco 1 y del resto del valle. Uno de los aspectos más interesantes es que en momentos donde no hubo humanos, como entre 8 y 7 mil años atrás, las partículas de carbón y por ende los incendios, también cesaron.



Testigo de sedimentos del lago El Shaman



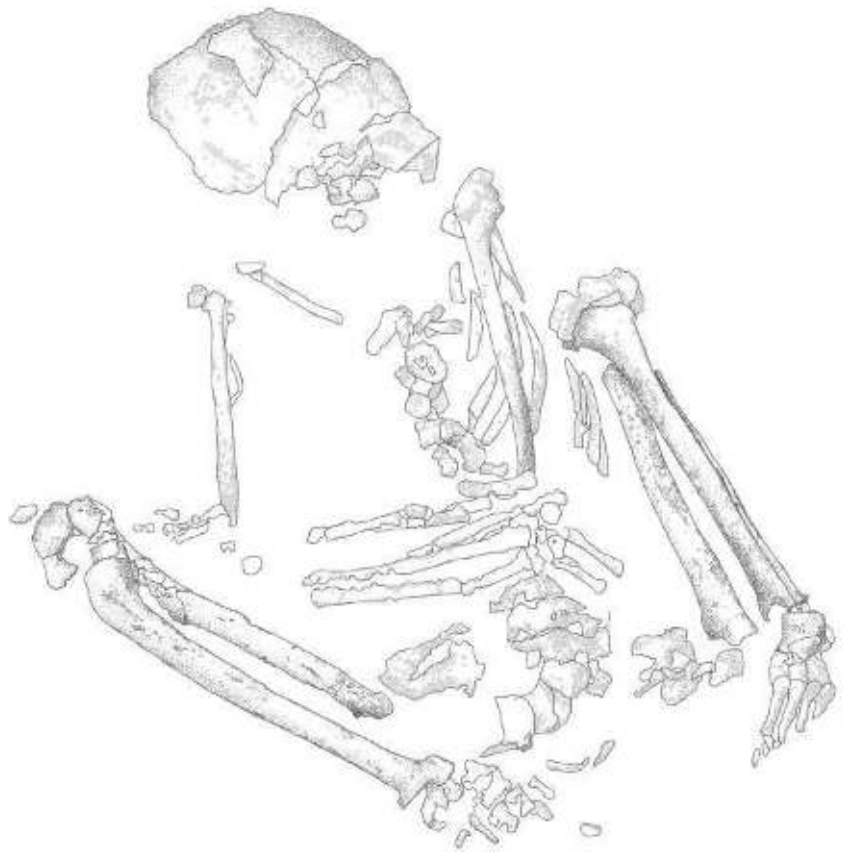
Ocupaciones humanas del valle del río Cisnes

Los restos humanos más antiguos de Aisén

Restos óseos de un total de 10 individuos fueron excavados de los depósitos de la cueva de Baño Nuevo 1, en el valle de Ñirehuao. Todos datan de hace 10.200 años atrás y corresponden a los individuos más antiguos de los que se tenga noticia de toda Patagonia. Hay adultos masculinos y femeninos, adolescentes y recién nacidos. Las excavaciones realizadas mostraron que fueron cuidadosamente enterrados alrededor de todo el borde y fondo de la cueva, la cual fue usada como espacio fúnebre. No se sabe la razón exacta para la muerte de todo este grupo y si ocurrió por una sola causa o si la cueva fue utilizada para fines fúnebres en un corto período de tiempo. Sin embargo, el hecho que sus análisis directos de carbono 14 muestren una antigüedad idéntica para todos, nos hace preguntarnos sobre las posibles causas que explicarían cómo murieron todos al mismo tiempo o quizás a lo largo de una generación.



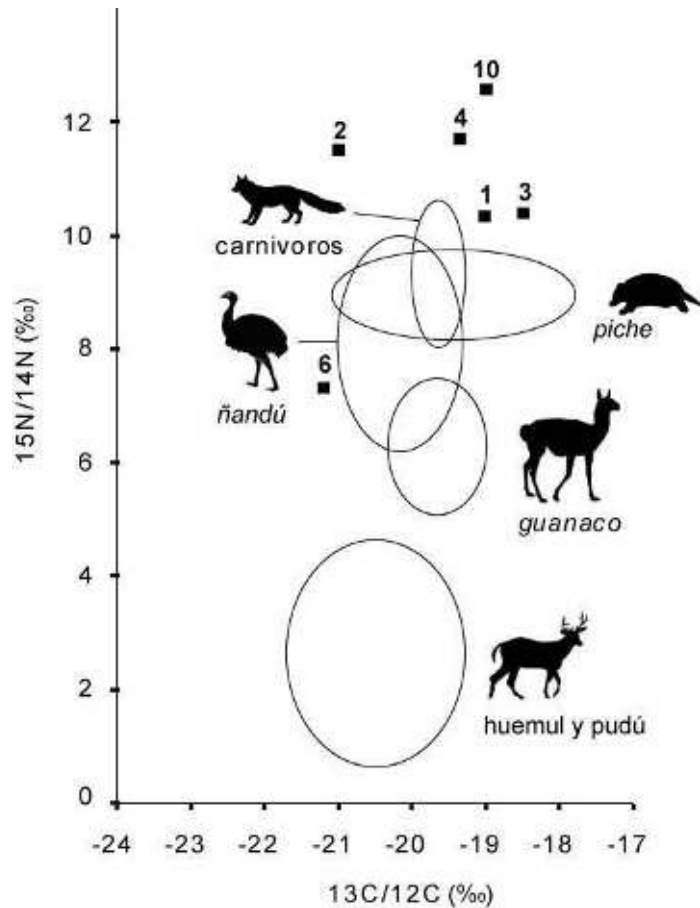
10 cm



10 cm

¿Qué comían los antiguos habitantes de Aisén?

Una de las ventajas de contar con los restos de Baño Nuevo 1 es que se haya podido realizar análisis químicos a sus restos óseos. Estos análisis se denominan de isótopos estables y no sólo se han realizado sobre los restos humanos sino también sobre los restos de varios animales de la región. Los resultados de este estudio muestran que los antiguos habitantes de Aisén tenían dieta bastante diversa. Es decir, que no consumían un solo animal de manera preferencial, como por ejemplo el guanaco para los grupos Tehuelche, sino que, probablemente incorporaban, junto con el guanaco, pequeñas presas como zorros, piches y aves. Lo anterior indica que hace 10.200 años atrás ya había un conocimiento detallado de la diversidad de recursos de fauna que esta región podía ofrecer a los cazadores recolectores.



En este gráfico se sintetiza la dieta de los individuos enterrados en Baño Nuevo 1.

Cada uno de los cuadrados representa los valores de isótopos estables de carbono ($^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$) y nitrógeno ($^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$) de los individuos humanos.

Las elipses, por su parte, muestran los mismos valores, pero obtenidos de muestras de los animales que son las presas más comunes de los sitios arqueológicos de la Región.

Lo que este gráfico representa es que los valores más altos (el que se ubica más arriba) corresponden a quienes consumen como proteínas (isótopo del nitrógeno) a aquellos que estén inmediatamente por debajo de ellos. Así, interpretamos que los individuos de Baño Nuevo 1 consumieron, además de guanacos, una mezcla de carnívoros y omnívoros, es decir, la caza de una diversidad de presas, lo que es interpretado como una dieta diversa.

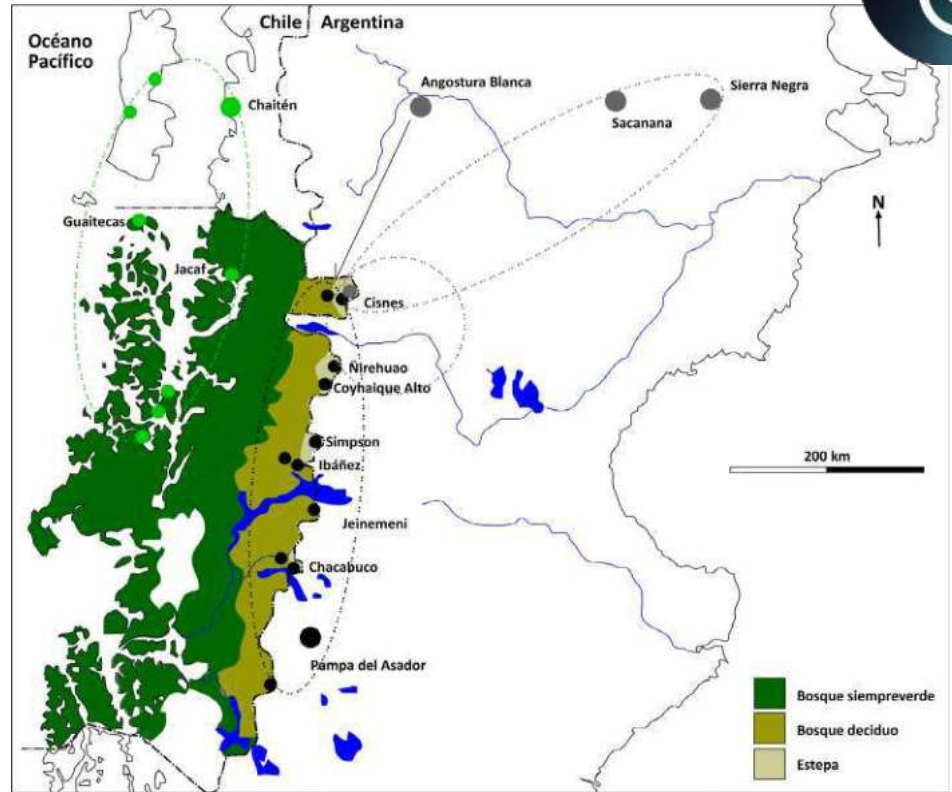
Por otra parte, el hecho que los ciervos de Aisén (Pudú y Huemúl) estén tan abajo (distanciados en el nitrógeno) en el gráfico, sugiere que éstos rara vez fueron incorporados en la dieta de estos antiguos habitantes.

¿De dónde provenían las rocas más preciadas para las herramientas?

Una de las rocas preferidas para tallar herramientas líticas corresponde a la obsidiana. Esta es una roca de origen volcánico, con las mismas propiedades de fractura del vidrio, es decir que cuando se talla, se le puede dar formas deseadas por su ejecutor. Produce filos muy agudos y por ello se usó en la confección de puntas de proyectil principalmente. Si bien se encuentra frecuentemente en algunos sectores de Aisén, no hay fuentes muy aprovechadas en la región. Sin embargo, su uso data desde hace 10 mil años atrás y análisis geoquímicos (hasta ahora cerca de 200) han permitido saber que eran traídas desde áreas distantes; incluso entre 300 y 400 kilómetros al suroriente y nororiente, respectivamente.



En esta imagen se observa el mapa de la región de Aisén en el contexto de Patagonia y se muestra la procedencia de obsidianas desde distintas fuentes conocidas. La obsidiana negra procedente de la Pampa del Asador dominó en cantidad, antigüedad y mayor presencia de sitios donde se halla registrada. Por su parte, en el litoral y las islas, hemos encontrado que los cazadores recolectores marinos usaron la fuente del volcán Chaitén desde hace 6 mil años. Por su parte, la zona de Alto río Cisnes, más alejada de todas las fuentes, recibió obsidiana procedente de varias más fuentes, especialmente ubicadas al noreste, configurando un entramado sistema de acceso a estos bienes de gran importancia para los cazadores recolectores.



La ocupación de los bosques de Aisén

Hace aproximadamente 6 mil años atrás los grupos humanos que poblaron la región de Aisén ampliaron los espacios que usualmente habitaban y se internaron en los bosques. Varios son los sitios que nos muestran este fenómeno: Alero Fontana y Cueva Las Guanacas en el valle del río Ibáñez y el más antiguo registrado hasta el momento, Alero las Quemadas en el río Cisnes. Probablemente los bosques se habitaron como parte de la ocupación estacional de las poblaciones que vivían más permanentemente en el este. No sabemos exactamente qué fue lo que motivó este desplazamiento, pero sin duda este espacio abrió nuevas posibilidades de recursos como son especies de ciervos como el huemul y el pudú, los que se han registrado en las excavaciones de estos sitios.

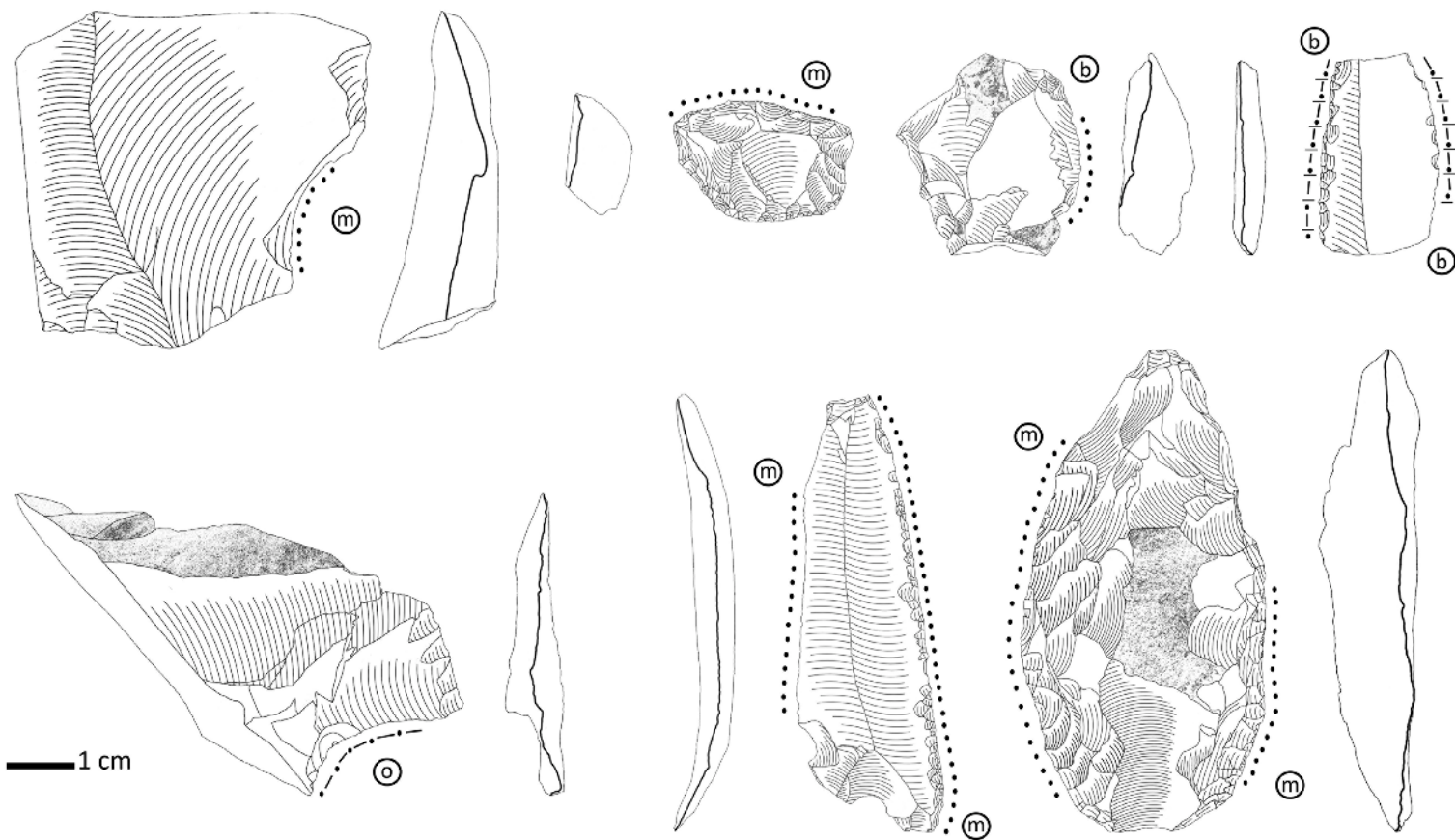
En la imagen de la siguiente página se observa la excavación de Alero las Quemadas exponiéndose las distintas capas estratigráficas que indican ocupaciones entre 6.000 y 2.800 años atrás.



Huellas microscópicas del trabajo de la madera

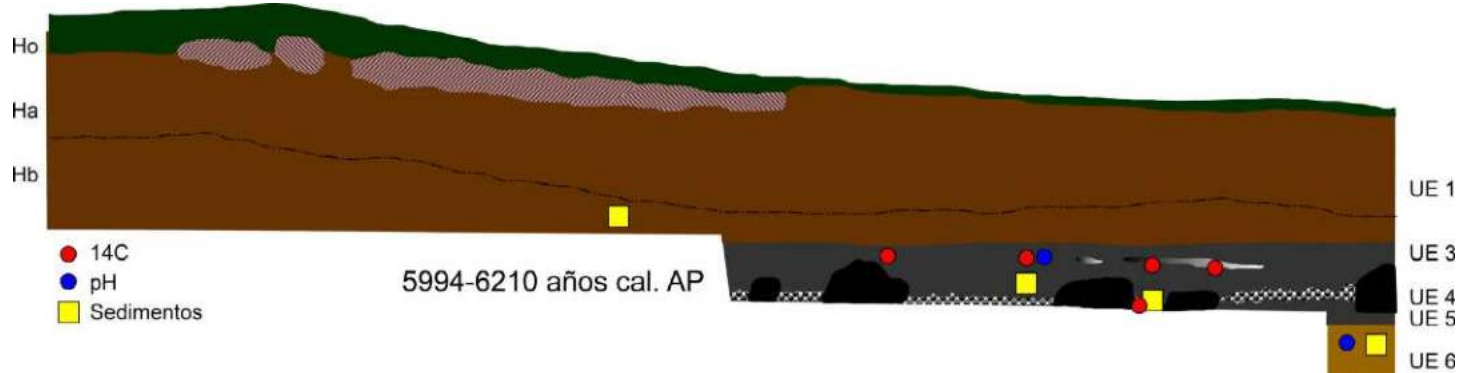
Uno de los recursos más evidentes que se pueden aprovechar al interior del bosque es la madera. Para ello, se realizan observaciones con lupa binocular sobre los bordes de los utensilios. Estudios realizados muestran que, entre otras cosas, las herramientas guardan trazas del daño que produjo la madera y otras sustancias duras al usarse sus filos para tareas como descortezar, extraer ramas y dejar superficies lisas.

En la imagen de la siguiente página se puede observar piezas con rastros de uso sobre sustancias duras como la madera. La línea de puntos indica fracturas microscópicas, mientras que las rayas y puntos indican que además se produjo un pulido. Por su parte, las letras dentro de los círculos significan que las huellas se ubican en el margen dibujado (m), en el margen opuesto (o) o en ambos márgenes (b).



¿Cuándo se inició la ocupación de las islas del archipiélago del oeste de Aisén?

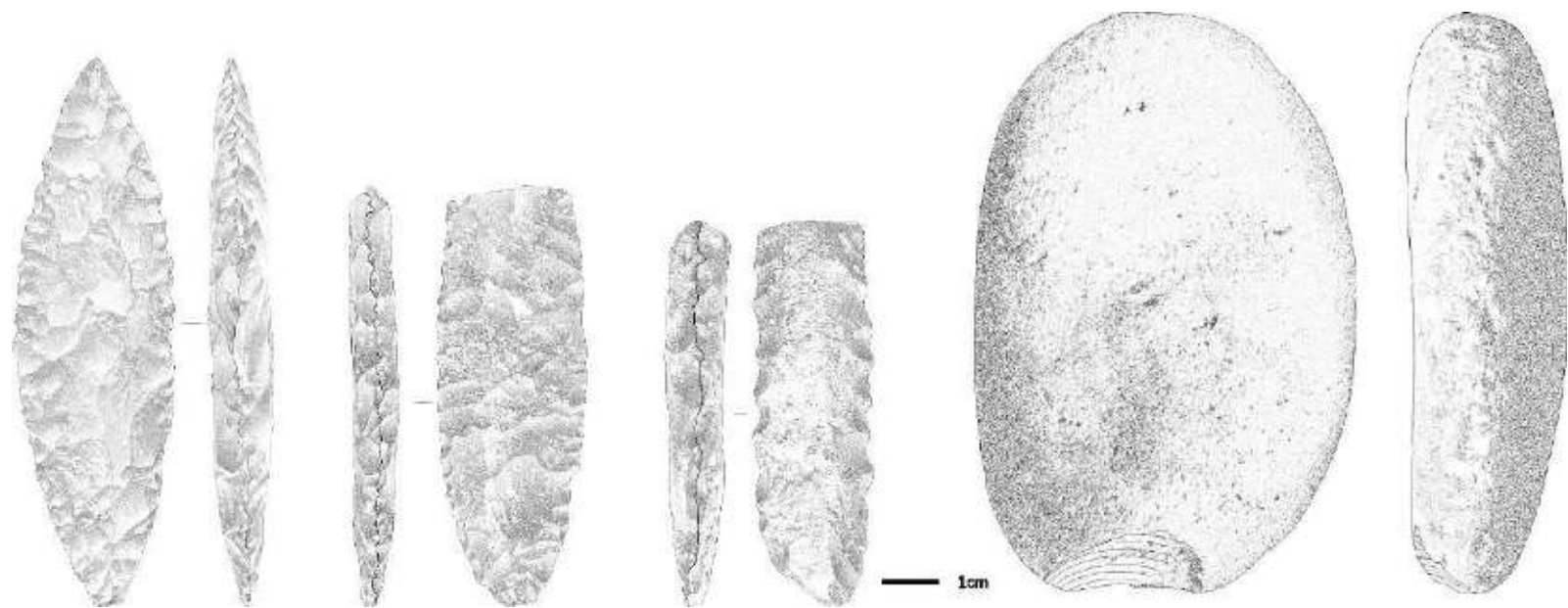
Precisamente en la misma época en que empezó a ser ocupado el bosque, observamos los indicios iniciales de la ocupación de los archipiélagos por grupos canoeros. El sitio GUA-10 terraza, en el archipiélago de los Chonos, corresponde a la más temprana evidencia del poblamiento marítimo de la región. Estas islas nunca estuvieron unidas al continente después de la retirada de los glaciares, por lo que necesariamente se requirió de navegación para lograr su acceso y ocupación. Los suelos negros que se reproducen en las imágenes de la página siguiente muestran un depósito arqueológico muy orgánico característicos de estos sitios del bosque costero, en donde se excavaron las herramientas de los más tempranos pobladores del archipiélago, incluyendo muchas evidencias de obsidiana del volcán Chaitén.



Las herramientas costeras

Poblar el archipiélago presentó enormes desafíos a los cazadores recolectores pescadores, diferentes a los de una adaptación terrestre. Las herramientas líticas de estos pobladores muestran cómo dieron solución, por ejemplo, al distinto tipo de presas que estos ambientes ofrecían. Las puntas del armamento de caza necesariamente fueron más grandes y gruesas para poder atravesar los cueros de los mamíferos marinos, más resistentes que los terrestres. Los sitios arqueológicos también nos muestran que uno de los recursos más explotados en el archipiélago fueron los peces, especialmente el jurel.

Los conjuntos artefactuales registrados en esta zona incluyen hachas pulidas y sencillas pesas de red (imagen siguiente página), que eran guijarros golpeados en sus extremos y que se utilizaron para atar las redes.



Los conchales: fuente de inmensa información arqueológica

Quizás uno de los recursos más explotados del archipiélago fueron los moluscos. Su exoesqueleto de carbonato de calcio se preserva muchísimo a través del tiempo. Las reiteradas visitas a los mismos lugares hicieron que se acumularan las basuras de la recolección y consumo de los moluscos unas encima de otras. Así, se generaron montículos que a veces llegan a varios metros de altura y que testimonian cómo, a lo largo de miles de años, los cazadores recolectores marítimos depositaron en ellos los productos del mar. Una de las ventajas de estos tipos de sitios es que ayudan a la preservación de otros restos y, por lo tanto, son ricas fuentes de información arqueológica. Por ejemplo, se preservan muy bien los huesos que nos indican que no sólo consumían moluscos, sino también peces, aves, mamíferos marinos y de río, e incluso ciervos.

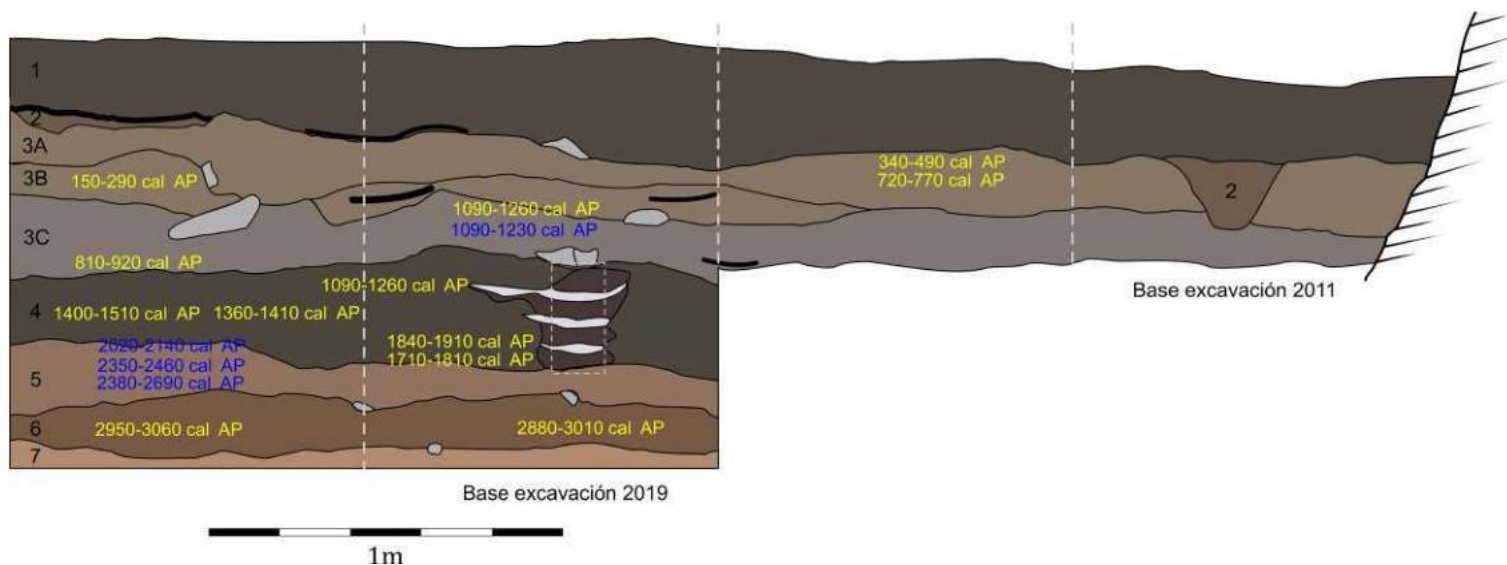
La imagen de la derecha expone el trabajo arqueológico llevado a cabo en el conchal de Posa las Conchillas en el sur de la Isla Traiguén. Muestra una sucesión de eventos de ocupación humana que se extendieron por 2.100 años desde el inicio de su presencia hace aproximadamente 3.400 años atrás. Un espesor máximo de 8 metros indica que los cazadores recolectores acudieron a realizar sus actividades y descartar las basuras de la recolección de moluscos una y otra vez. Esto sugiere que determinadas bahías constituyeron puntos fijos en el espacio al cual los cazadores recolectores marítimos accedían repetidamente. Los conchales no deben ser considerados simplemente basureros de conchas, sino que guardan milenios de evidencias muy significativas que nos hablan de los campamentos transitorios ocupados en los viajes entre las islas de los archipiélagos de Aisén.



Ocupando “todos” los espacios en Aisén

La región de Aisén es tan grande, y sus antiguas poblaciones fueron solo pequeñas bandas de cazadores recolectores, que es posible pensar que nunca llegó a poblarse de forma continua en toda su extensión. Sin embargo, hace cerca de 3.000 años atrás, los arqueólogos hemos observado que aparecen muchos sitios usados por humanos en distintas partes y que, desde ese momento, el territorio empezó a ocuparse de forma más intensiva. Nos damos cuenta de esto porque en los mismos sitios donde habíamos encontrado restos más antiguos, después de esta fecha los restos empiezan a ser mucho más abundantes. Mayor es la cantidad de herramientas y también la de huesos. Los fogones crecieron en tamaño y, cuando obtenemos nuevas edades de carbono 14, una gran parte de ellas se enmarca entre esta fecha y algún momento posterior.

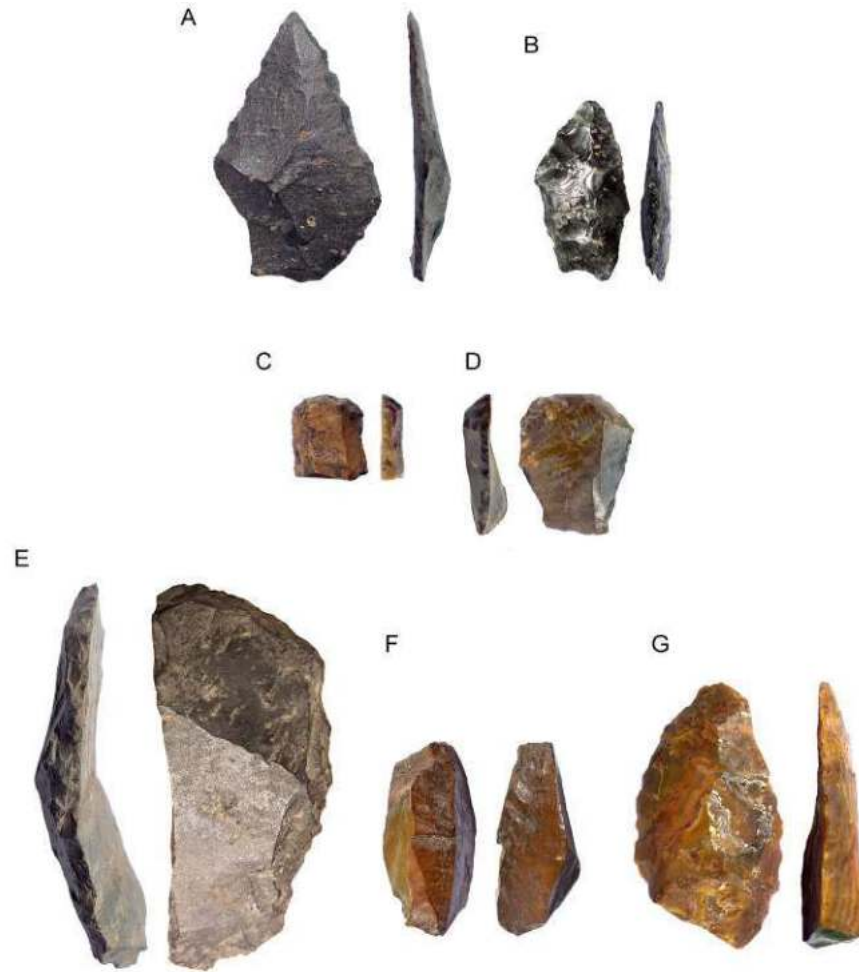
En la imagen de esta página vemos el ejemplo del sitio arqueológico Cueva los Carneros que muestra una intensa ocupación en el valle del río Chacabuco. Las excavaciones conducidas hasta 2019 muestran que hace -al menos- 3.000 años atrás se inició su ocupación. Los números en amarillo indican cada uno de los fechados radiocarbónicos colocados en el perfil Noroeste los cuales muestran cómo se sucedieron uno tras otro los eventos de ocupación. Los números en azul, por su parte, son fechados que se obtuvieron en cuadrículas de excavación contiguas y que ayudan a entender la formación global del depósito arqueológico.



Las herramientas de un campamento

En los sitios arqueológicos con una mayor intensidad de uso aparece una diversidad de herramientas que caracterizan los variados aspectos de la vida cotidiana de los cazadores recolectores. Estos muestran el espectro de las soluciones tecnológicas desarrolladas por los antiguos habitantes de la región.

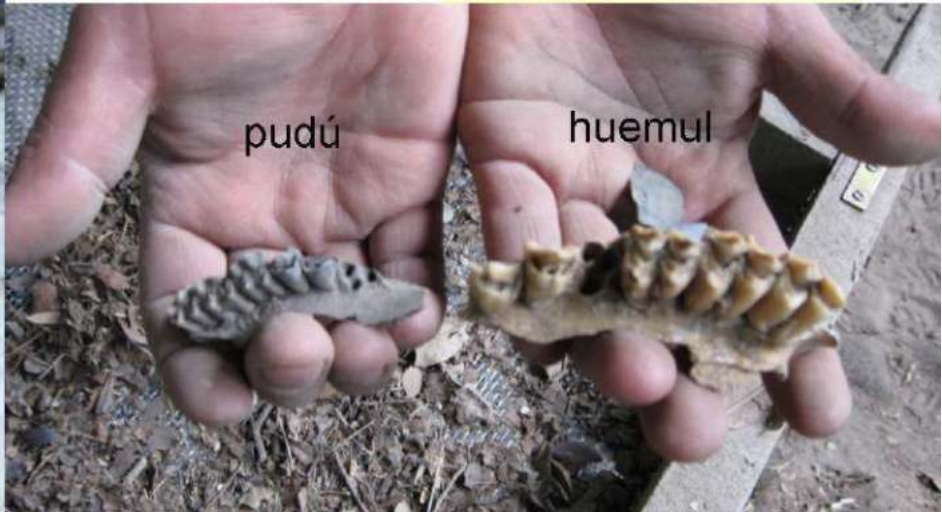
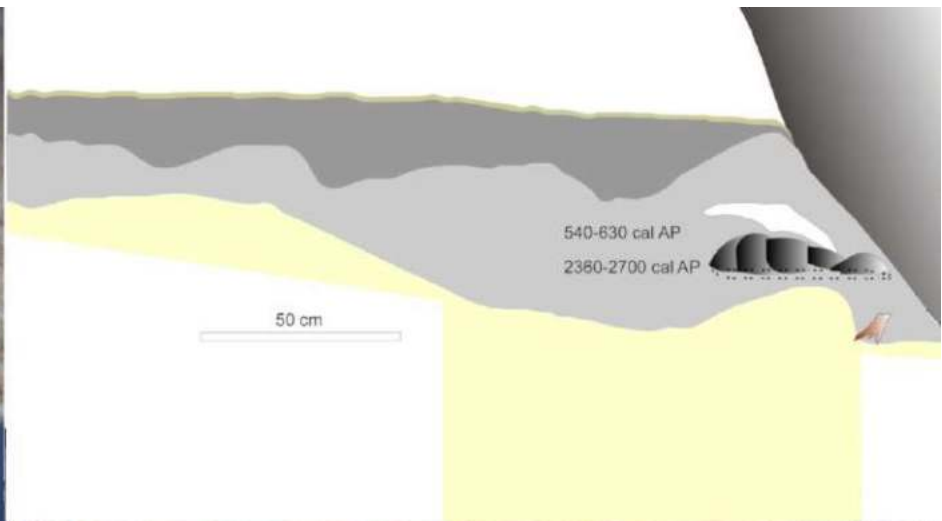
La imagen de la página siguiente también proviene del registro de Cueva los Carneros e ilustra algunos de los tipos de implementos más característicos de este sitio y de los sitios de las estepas de Aisén de este periodo. Por ejemplo, cuchillos líticos (A) eran utilizados para el corte de carnes y otras sustancias blandas, mientras que raederas (E) y raspadores (C y D) se usaban respectivamente para remover la grasa y tendones adosados a los cueros, así como para darles finas terminaciones a los toldos y las ropas. Piezas como los buriles (F) fueron utilizados para realizar incisiones o grabar. También el registro muestra diversas piezas bifaciales (talladas por ambas caras) alguna de las cuales terminaban siendo usadas en la confección de puntas de proyectil (B).



— cm

La ocupación de los bosques siempreverdes

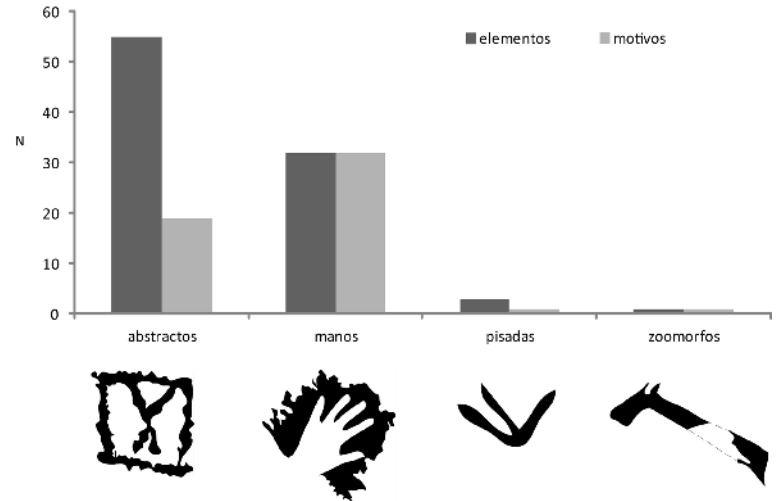
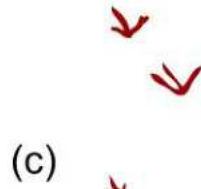
Habitar nuevos espacios involucró que también se ocuparan lugares de más difícil acceso como los profundos bosques. El caso más ejemplar es el del sitio Alero el Toro en el sector bajo del río Cisnes. Excavaciones en este lugar permitieron detectar reiteradas ocupaciones diseñadas tanto para provisión de maderas, como enfocadas en la caza del huemul y pudú. Los restos en este sitio muestran cómo desde hace 2.800 años atrás, el lugar constituyó un punto relevante en el mapa mental de las poblaciones que organizaron sus rutas de movimiento a lo largo del cauce del río. Las dificultades para acceder a este tipo de lugares y el hecho que aún no se haya podido encontrar uno igual, hacen preguntarse si El Toro fue una excepción, o bien un fenómeno que ocurrió en otras partes de la región.



El arte rupestre

Sabemos que el arte rupestre es una de las manifestaciones más notables de la arqueología de la Región. Casi en todos los casos, se trata de manifestaciones de pinturas que se han registrado en cuevas y aleros. A veces solamente corresponden a un motivo y en otros casos, son conjuntos de representaciones que se distribuyen de forma diferencial en sus paredes. Las pinturas minerales se colocaban directamente en las paredes, con el uso ocasional de algún aglutinante orgánico, como grasa animal, de modo que se adosaran mejor.

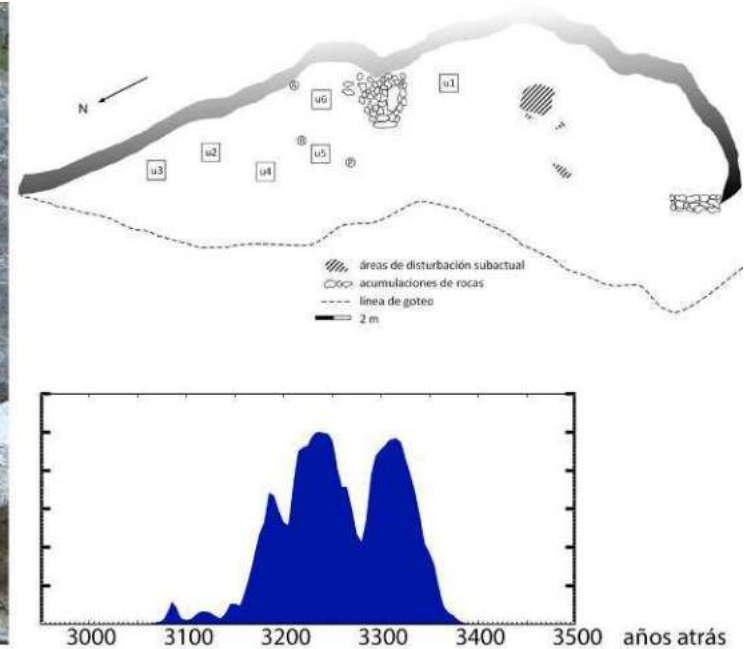
En la imagen de la página siguiente, vemos algunos de los motivos más característicos representados en la región. En este caso, los diseños proceden del sitio Cueva de Punta del Monte en Coyhaique Alto. En ella observamos motivos zoomorfos o representaciones de animales (a), las famosas manos en negativo (b), pisadas de animales (c), algunas series de puntos y rayas (d) y dibujos abstractos que ocasionalmente forman representaciones geométricas (e y f). También podemos observar en el gráfico con qué frecuencia se representan éstas en las paredes de este sitio.



¿De cuándo es el arte rupestre en Aisén?

El arte rupestre fue posiblemente parte del acervo cultural de los cazadores recolectores desde cerca del inicio de su presencia en la Región. Pero como las pinturas fueron hechas principalmente con pigmentos minerales son difíciles de fechar. Sin embargo, su distribución, ubicación, los motivos más comunes y sus características permiten sugerir que la gran mayoría de las manifestaciones provienen del momento cuando la región se empezó a usar de forma más continua. El hecho que los grupos residieran más permanentemente en algunos valles y que visitaran los lugares de forma más reiterada, promovió que se efectuaran más expresiones rupestres, así como otras manifestaciones distintivas en las zonas más habitadas.

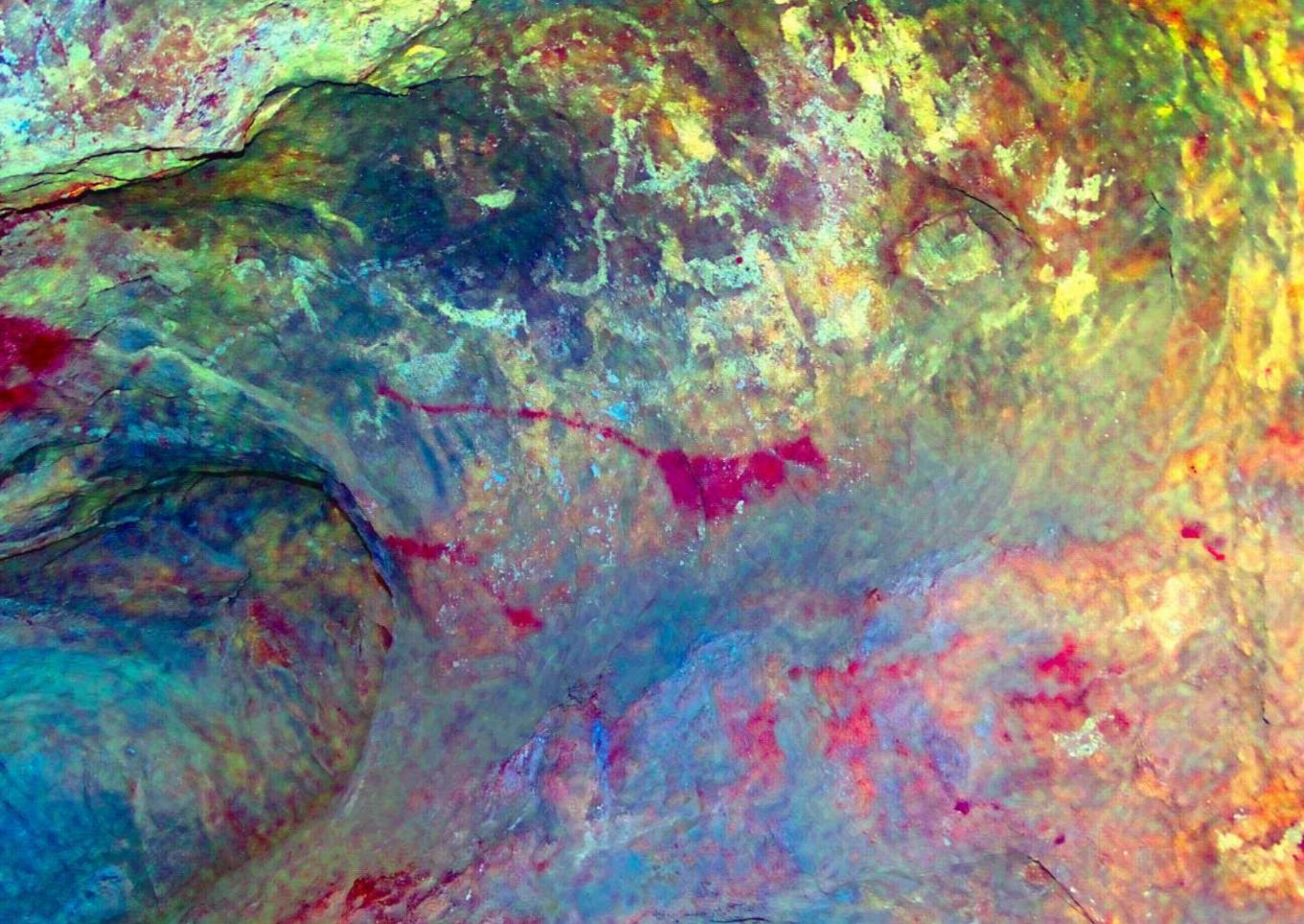
Estas imágenes muestran los resultados del único análisis -a la fecha- donde se ha podido efectivamente establecer la data del arte rupestre en la Región. Una mano negra en negativo registrada en la Cueva de Punta del Monte reveló restos orgánicos que permitieron un fechado de carbono 14. El gráfico indica una edad de cerca de 3.000 años de antigüedad para la materia orgánica con la que se elaboró la pintura negra.



Haciendo visible lo invisible

Los principales colores del arte rupestre de la región son el rojo, en menor medida el blanco y negro y excepcionalmente, el amarillo, el verde y otras tonalidades de ocre. Sin embargo, el deterioro por el paso de los años, la exposición solar y la fragmentación de las paredes rocosas hacen que el arte rupestre esté en permanente proceso de desaparición. Una de las principales herramientas en el estudio del arte rupestre, y una forma de preservarlo para futuras generaciones, es tomar fotografías de gran calidad y alterar su contraste y saturación de colores para ver si antiguos motivos, no visibles al ojo desnudo, son posibles de detectarse.

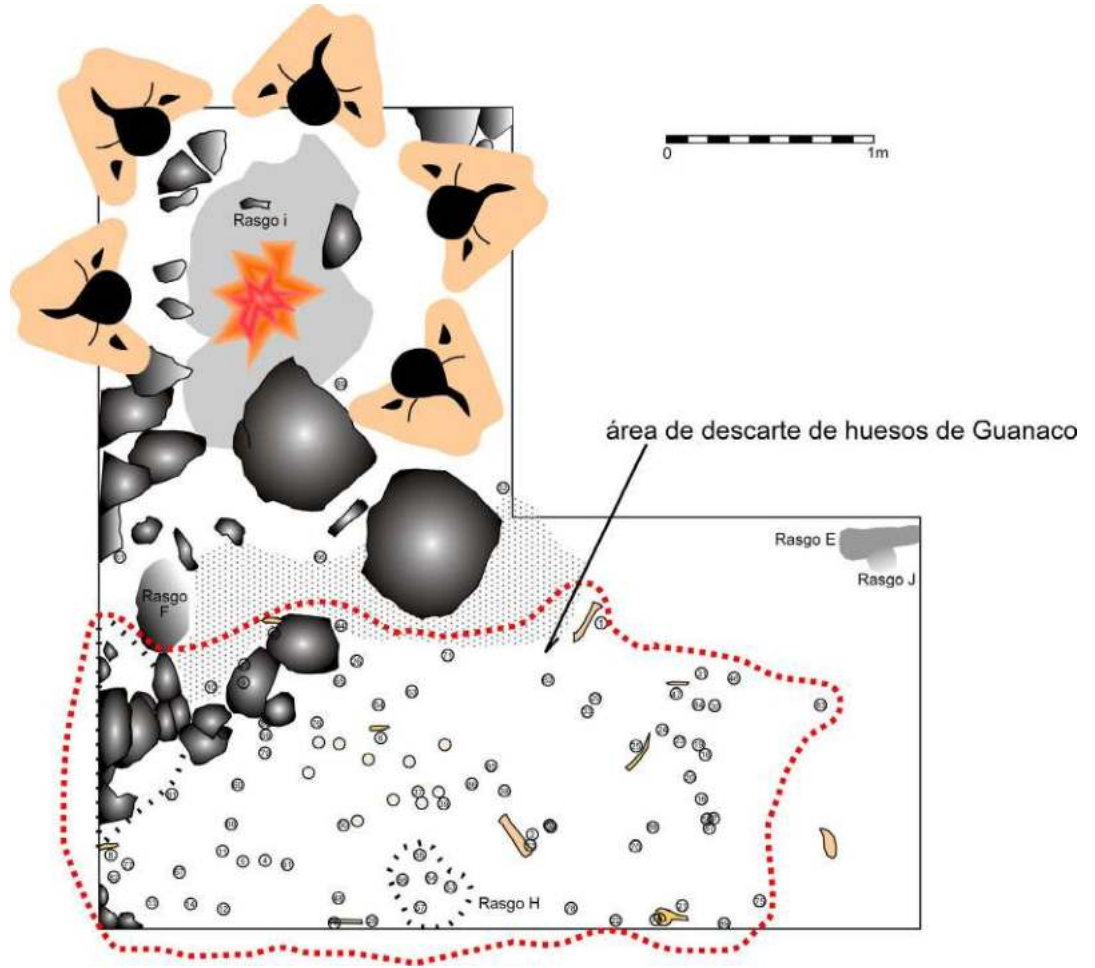
La imagen a continuación, modificada y saturada, proviene de la Cueva de las Manos del río Pedregoso en el valle del río Jeinemeni y muestra una constelación de tipos de arte rupestre que la asocian “estilísticamente” con varias regiones de Patagonia. Este trabajo sistemático en todos los paredones de Aisén ha permitido rescatar una mayor variabilidad y frecuencia de motivos rupestres, al igual que una mayor gama de colores.



Las actividades humanas

La cuidadosa excavación y registro de los materiales arqueológicos permite reconstruir las actividades desarrolladas en los lugares usados por los seres humanos. Por ejemplo, alrededor de los fogones se desarrollaron actividades; al igual que lo hacemos nosotros mismos cuando acampamos. Las actividades más comunes que observamos en el registro arqueológico excavado alrededor de las fogatas de las cuevas de Aisén son la confección y reparación de herramientas, el carneo de las presas y su procesamiento y la combustión de frutos que venían adosados a los alimentos vegetales que se recolectaban. Podemos inferir que otras actividades cotidianas también ocurrían alrededor de las estructuras de cocina, sin embargo, aspectos tales como la enseñanza, la trasmisión de conocimientos y la narración de mitos no quedan registradas en las evidencias materiales.

En esta imagen se muestra cómo la distribución de los rasgos y materiales arqueológicos permite interpretar las actividades realizadas en el sitio El Chueco 1 hace cerca de 2.700 años atrás. Un grupo de cazadores-recolectores que, sentados en torno a una fogata, lanzaron los desperdicios de los huesos que consumieron hacia la entrada de la cueva. Todos los huesos están dibujados, los de menor tamaño se identifican por un círculo que encierra un pequeño número que permite reconocer cada evidencia de forma individual.



Tecnología para la caza y el faenado de las presas

El consumo de los animales cazados involucró gran parte del esfuerzo y tiempo de las actividades de los cazadores recolectores móviles que habitaron la Región de Aisén. Como tal, una importante cantidad del material arqueológico que se encuentra en los sitios corresponde a las herramientas utilizadas en distintos pasos de la subsistencia diaria. Las herramientas usadas en la caza, desposte, trozado y corte de las presas eran piezas talladas por una o por ambas caras, confeccionadas a través de golpes dirigidos. Se usaron finas sílices, pedernales y obsidianas que eran las rocas más adecuadas para poder dar formas específicas a herramientas particulares.

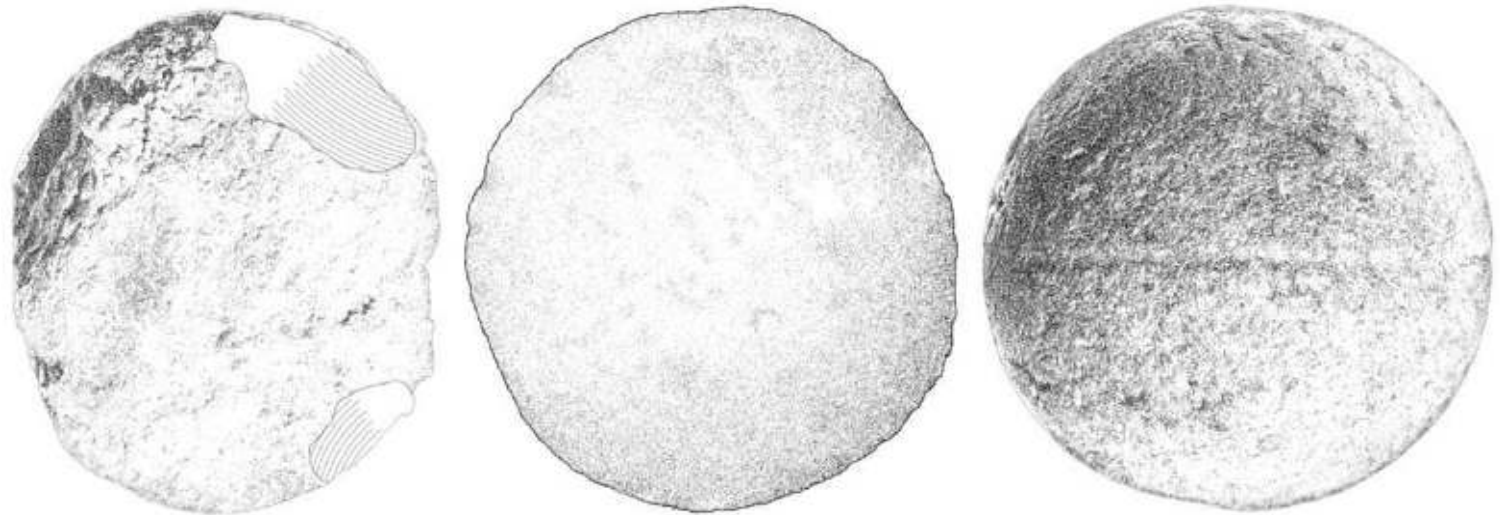
La imagen en la siguiente página incorpora puntas de proyectil, cuchillos y raederas procedentes de los sitios Cueva los Carneros, Alero Gianella y Alero Entrada Baker, ambos localizados en el valle del río Chacabuco, a una distancia de 4 kilómetros entre sí. Combinados, permiten caracterizar la tecnología de caza y faenado de los últimos 4.000 años.



Las bolas líticas

Una de las herramientas de caza más características de Patagonia corresponde a un complejo armamento formado por dos o más esferas de piedra pulida que, atadas con tientos de cuero de distintos largos, forman un arma arrojadiza conocida como la boleadora. Ésta se arroja a los pies o cuello de las presas (guanacos, ñandúes, por ejemplo) para abatirlas. Aunque probablemente sean más antiguas, en la región han podido ser registradas en sitios de edades más recientes que 3.000 años, por ejemplo, en El Chueco 1 y en Cueva los Carneros. Aunque estas dos son cuevas, la mayor cantidad de bolas se registran en las márgenes de las lagunas estacionales de la estepa. Fueron el armamento de caza más representativo de las poblaciones registradas por la etnografía en Patagonia.

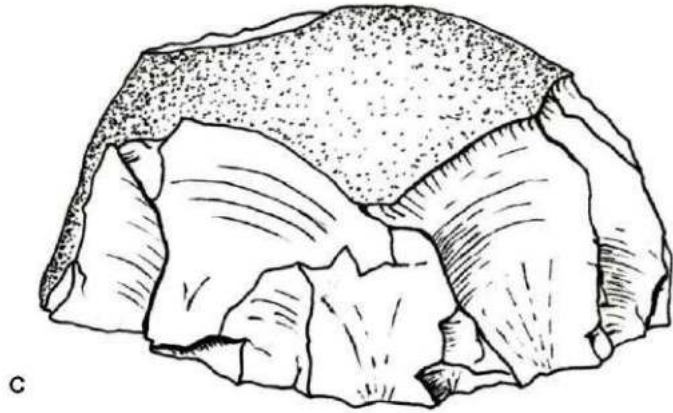
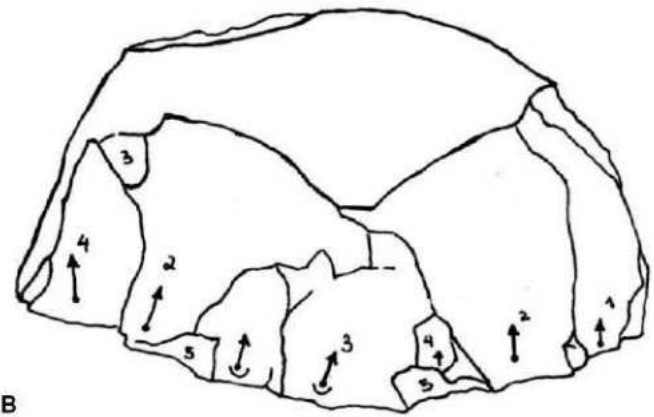
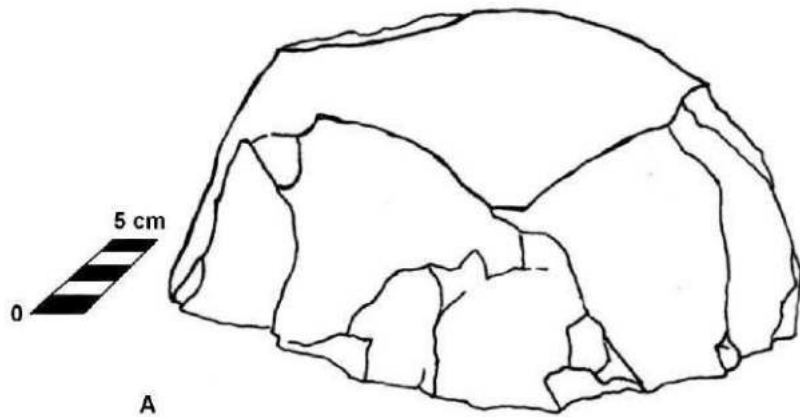
Para su manufactura se requería, en primer lugar, seleccionar una piedra lo suficientemente pesada que permitiera tumbar a una presa. Ésta era piqueteada a través de golpes que regularizaban su superficie hasta formar una esfera. Luego, era pulida a través de la fricción con otras piedras y posiblemente utilizando agua. En la etapa final, a algunas de estas bolas se les confeccionó un delicado surco ecuatorial que se utilizaba para dar sujeción a la amarra. Bolas en estas tres etapas se han registrado en los sitios arqueológicos de Aisen, como podemos ver en el dibujo a continuación.



Leyendo la forma de tallar

Cada pieza lítica es una reserva de información compleja de las decisiones que el tallador o talladora realizaron al momento de manufacturar un instrumento. El cuidadoso estudio de cada rasgo, su medición, orientación y relación con otros, permiten caracterizar las formas particulares que se usaron en la confección de los instrumentos de la Región y poder compararlos con sus equivalentes de áreas vecinas.

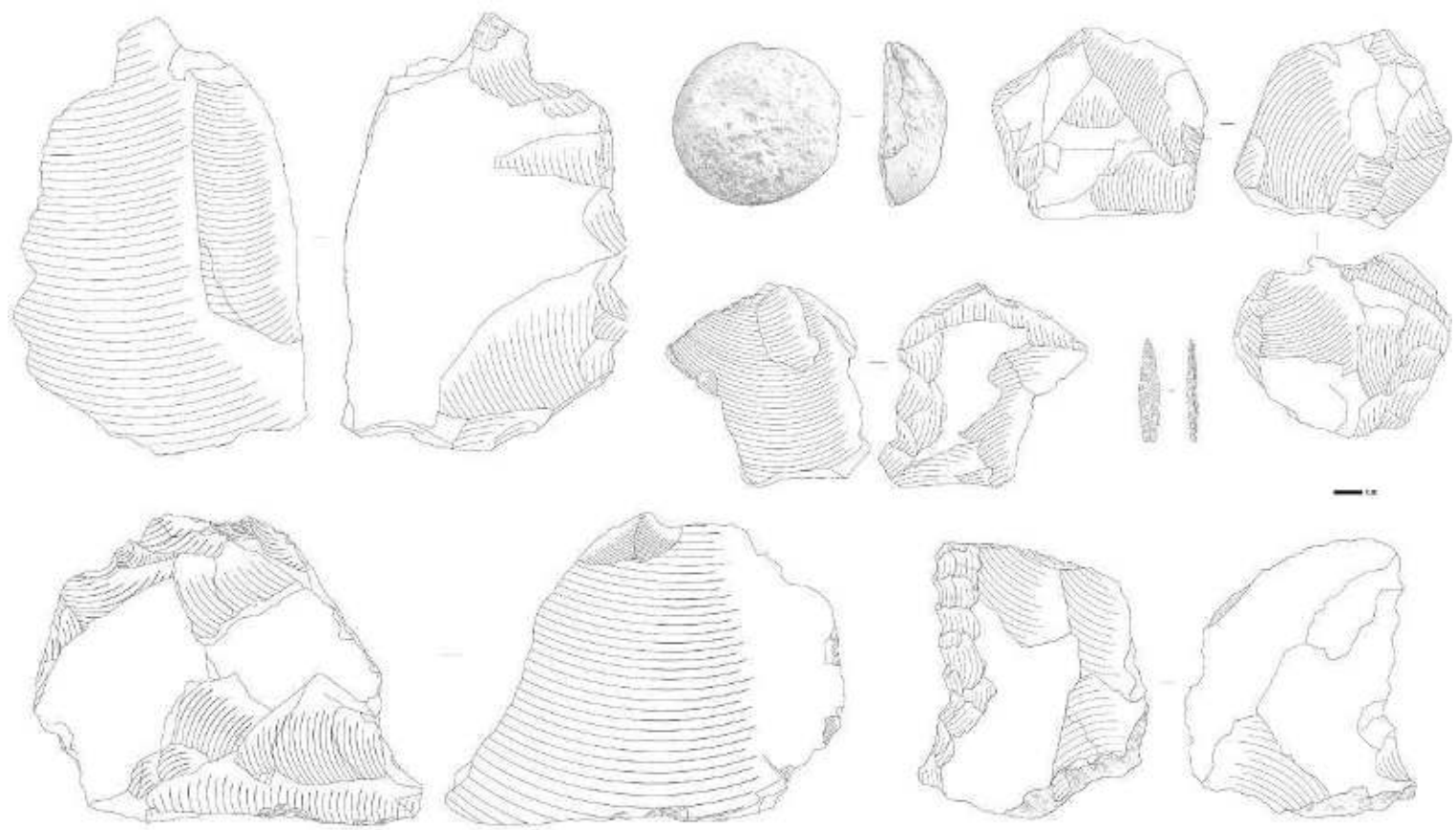
En la figura a continuación se ven cuatro representaciones de un núcleo o masa de roca que fue tallada como un cepillo para el descortezamiento de maderas. Se registró en el sitio CIS 090 del curso superior del río Cisnes. La vista muestra la pieza dibujada siguiendo el contorno de las aristas que definen la extensión de cada uno de los golpes que removieron lascas o desechos del proceso de tallado. La vista B indica, mediante flechas numeradas, cuáles fueron las orientaciones de los golpes y el orden de las extracciones. La vista C muestra el achurado que indica técnicamente cómo se propagó la fuerza cuando se extrajo cada lasca, y dónde se ubica la corteza original que recubría el guijarro que se usó para tallar. La imagen D es la fotografía de la pieza dibujada.



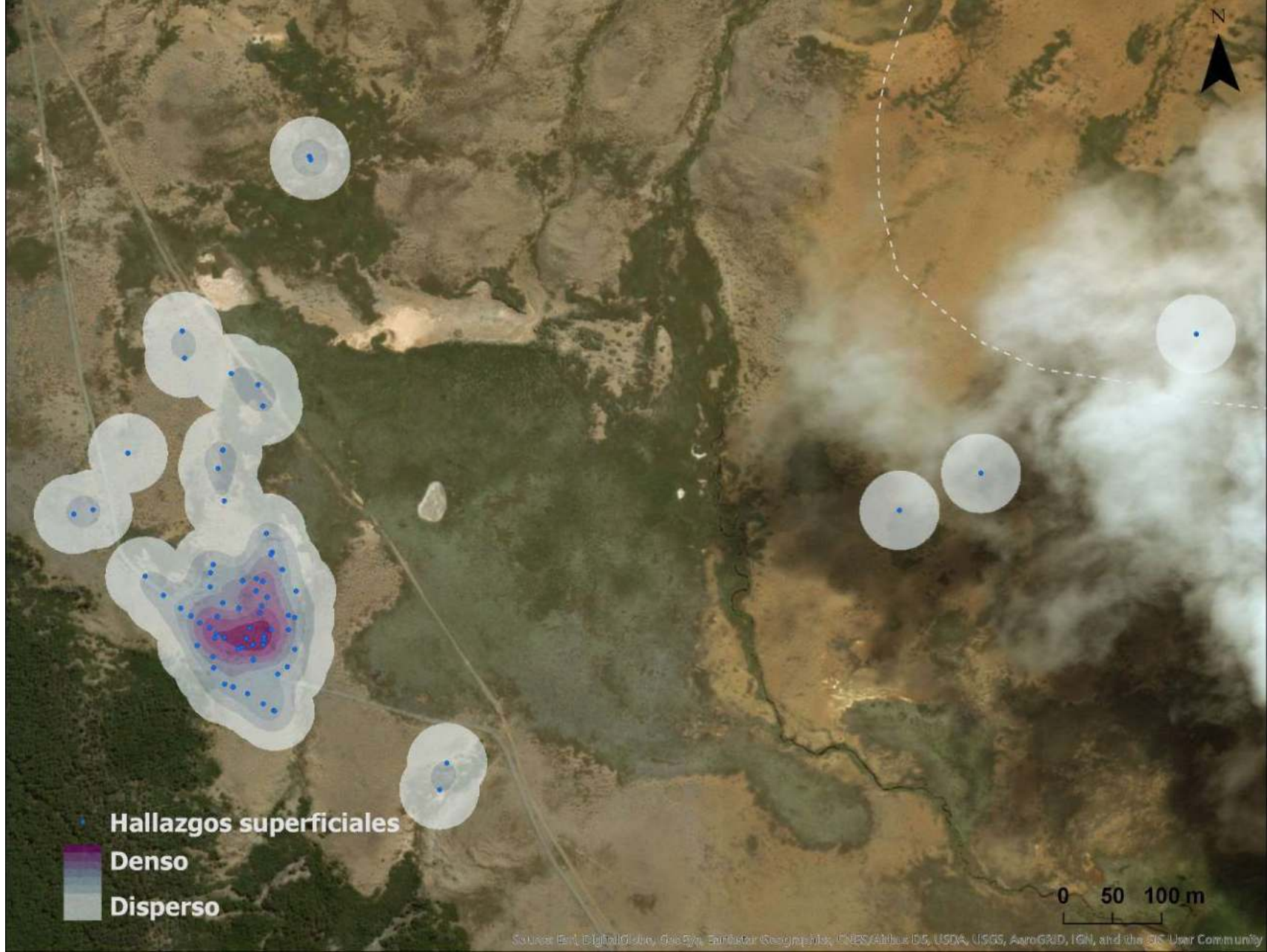
El aprovisionamiento de las rocas

Los lugares donde se concentran rocas específicas que permitían confeccionar herramientas y que se visitaban para aprovisionarse de éstas se denominan talleres. Son áreas especiales en donde las actividades humanas se concentraron a través de los milenios. Ello hace que, en general, en estos lugares abunde la evidencia arqueológica. En Aisén son varios los talleres líticos que muestran cómo se probaron rocas con golpes para ver si eran apropiadas y luego se usaron en otras tareas. En general, en estos sitios no se encuentran los productos finales pues estos se llevaron hacia otros destinos.

Las páginas que siguen ilustran elementos propios de los talleres. En la primera se observan las toscas piezas talladas en el sitio La Cantera 1 del Alto Río Cisnes. Por su parte, en las dos páginas a continuación se observan los trabajos que los arqueólogos hacen en el posicionamiento de cada una de las piezas que conforman el taller de Katterfeld en las nacientes del Río Ñirehuao. Éstas permiten analizar la densidad de los hallazgos y ver dónde se concentran.







● Hallazgos superficiales
Denso
Disperso

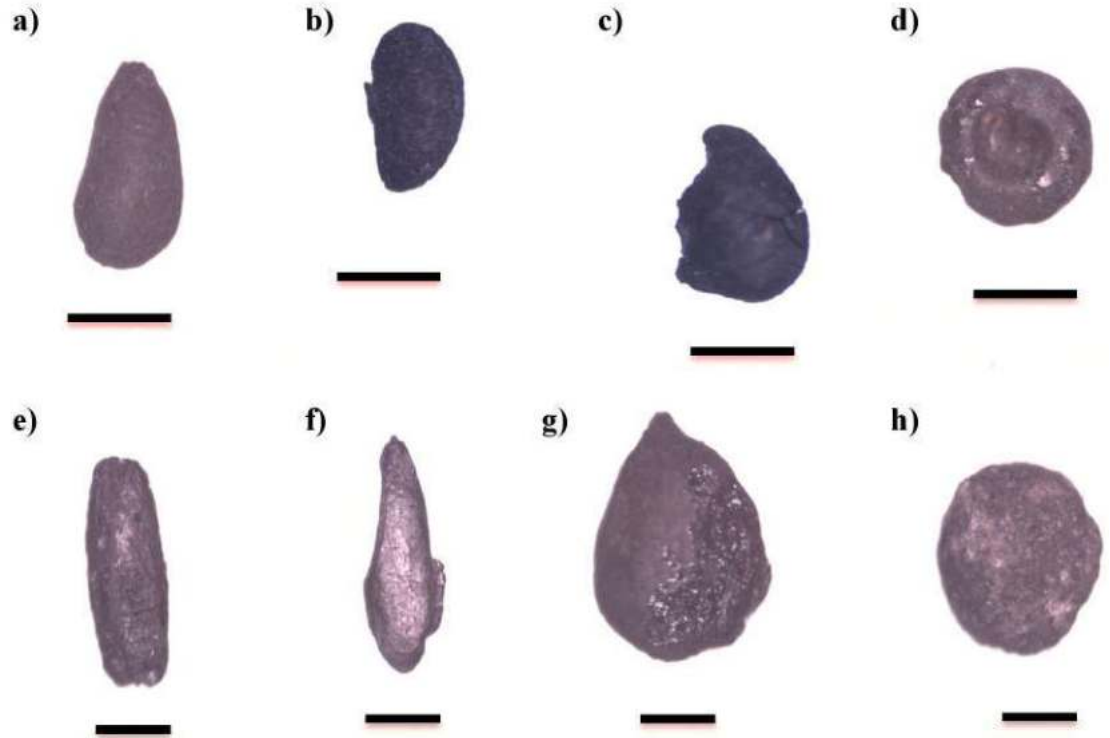
0 50 100 m

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar (Geographics), CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

El consumo de las plantas

Los habitantes de Aisén fueron cazadores recolectores, pero al igual que en el resto de Patagonia, se asume que la caza era su principal forma de sustento. Esto, sin embargo, no se basa en toda la evidencia, sino que probablemente se debe a que es muy difícil encontrar información relativa a las plantas que se consumían en los sitios arqueológicos. Por ello, desde hace años venimos obteniendo muestras de sedimentos de los sitios y procesándolas con cuidado para rescatar elementos botánicos que nos hablen del consumo de plantas, como son las semillas carbonizadas que se registran en las cuevas de la Región. Los fogones son una gran fuente de esta información ya que preservan evidencias de plantas usadas en una variedad de formas.

En esta imagen se exponen las semillas más comunes registrada en el sitio Baño Nuevo 1 en el valle del río Ñirehuao: a) calafate (*Berberis* sp.), b) familia de la chaura (*Ericaceae*); c) frutilla nativa (*Fragaria chilensis*); d) género de la lengua de gato o relbún (*Galium* sp.); e) y f) gramíneas (*Poaceae*); g) y h) frutas no identificadas. Cada una de las escalas es de un milímetro.



Los campamentos fuera de las cuevas

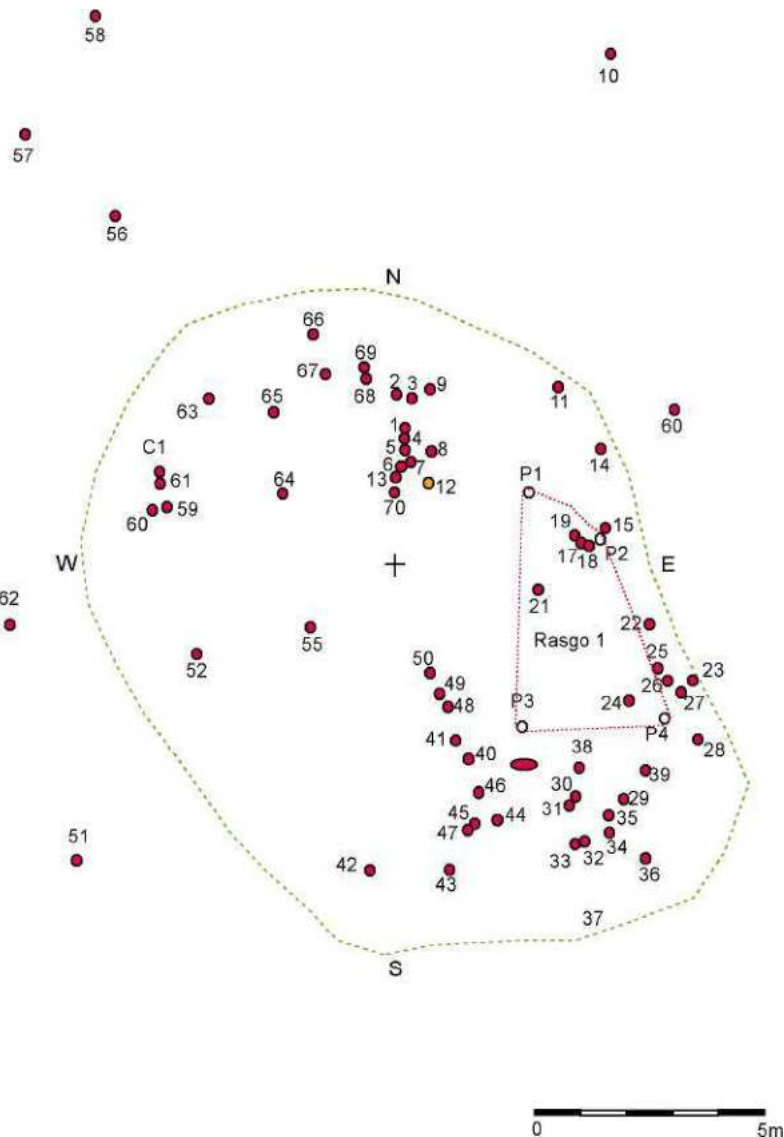
Desde hace 3.000 años atrás, y con mayor intensidad en los últimos 1.500 años, aparecen con alta frecuencia los sitios arqueológicos que representan campamentos al aire libre en todos los valles de Aisén. No quiere decir que antes no existieran, sino que, por estar muy enterrados, erosionados o destruidos, sólo tenemos fechados directos en este periodo. En vistas que éstos están expuestos y sometidos a muchos procesos de transformación, el cuidadoso levantamiento de la ubicación de cada pieza es un trabajo crucial.

En la imagen de la siguiente página mostramos un ejemplo del levantamiento con la ubicación de cada una de las piezas en el sitio Appeleg 1 del Alto Río Cisnes. Cada unidad en este caso corresponde a una hondonada de las dunas, donde se concentran (y mezclan) las evidencias de huesos, material lítico, cerámica y elementos históricos como metal y loza.

Proyecto Fondecyt 1050139
 Alto Rio Cisnes
 Sitio Appeleg 1
 Ploteo Unidad 37

- 1.- Lasca primaria
- 2.- Raspador de uña en sílice
- 3.- Frag. Núcleo sílice
- 4.- Lasca primaria
- 5.- Lámina
- 6.- Raspador sílice
- 7.- Frag. Raspador
- 8.- Frag. Raspador
- 9.- Raspador sílice
- 10.- Derivado de núcleo
- 11.- Derivado de núcleo
- 12.- Pigmento Ocre
- 13.- Núcleo agotado
- 14.- Lasca basalto
- 15.- Lasca basalto
- 16.- Lasca basalto
- 17.- Núcleo basalto
- 18.- Raspador
- 19.- Lasca
- 20.- Frag. Raspador
- 21.- Lasca
- 22.- Derivado de núcleo
- 23.- Cuchillo fragmentado
- 24.- Desecho de talla
- 25.- Raspador de uña
- 26.- Lámina
- 27.- Lasca
- 28.- Derivado de núcleo
- 29.- Raspador de sílice
- 30.- Disco con pulido
- 31.- Lasca Basalto
- 32.- Raspador de uña
- 33.- Derivado de núcleo
- 34.- Lámina
- 35.- Lámina
- 36.- Lámina
- 37.- Lito discoidal
- 38.- Lasca primaria basalto
- 39.- Nucleo bipolar

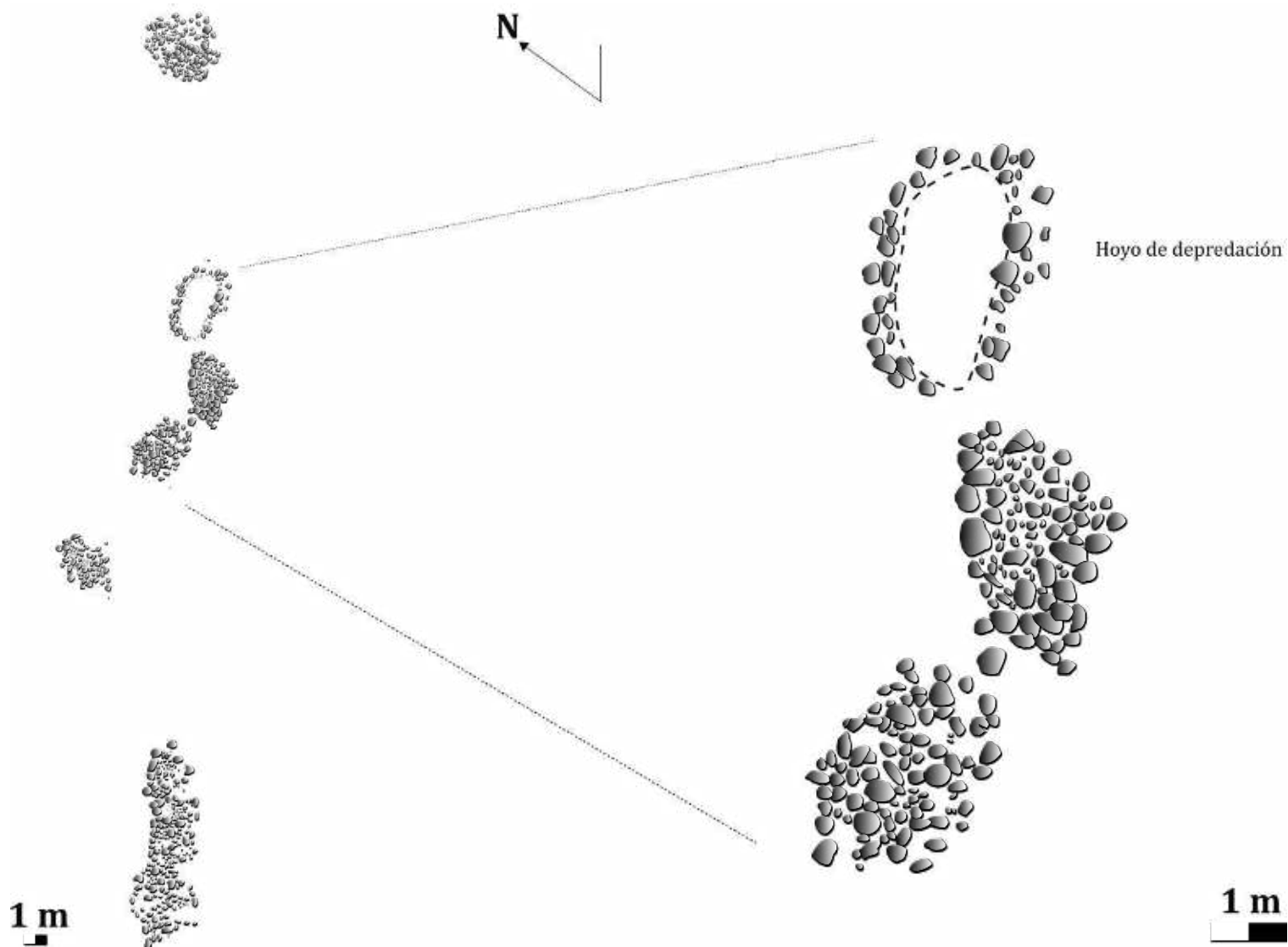
- 40.- Núcleo bipolar
- 41.- Núcleo
- 42.- Materia prima local
- 43.- Obsidiana
- 44.- bolón (no se recoge)
- 45.- Núcleo andesita
- 46.- Piedra volcánica
- 47.- Desecho de desvaste
- 48.- Núcleo con corteza
- 49.- Frag. Percutor
- 50.- Lasca
- 51.- Lasca con corteza
- 52.- Punta de proyectil
- 53.- Lasca primaria
- 54.- Raspador
- 55.- Piedra con borde pulido, yunque.
- 56.- Lasca con corteza y retoque
- 57.- Lasca sílice
- 58.- Lasca
- 59.- Lasca andesita
- 60.- Parte concentración 1
- 61.- Guijarro con piqueteo
- 62.- Raspador sílice
- 63.- Raspador sílice
- 64.- Lasca andesita
- 65.- Percutor
- 66.- Lasca sílice
- 67.- Lasca primaria
- 68.- Lasca
- 69.- Raspador de uña
- 70.- Lasca andesita
- Concentración 1.- Microlascas
- Rasgo 1.- Concentración de piedras lajas y bolones con termofractura.



Los chenques

Los chenques son un tipo de entierro humano muy frecuente en Patagonia. Datan de hace 1.500 años atrás y estuvieron vigentes hasta hace cerca de 300 años atrás. Consisten en acumulaciones de piedra que se colocaban sobre el cuerpo del muerto, cubriéndolo como parte de la ceremonia fúnebre. No se caracterizan por tener ofrendas, aunque sí se sabe que se llevaban a cabo ocasionalmente fogatas de cremación durante la ceremonia. En Aisén se han excavado chenques en el valle del río Ñirehuao, en Chile Chico y en las afueras de Puerto Ingeniero Ibáñez; este último, constituye el único catalogado como cementerio por la cantidad de unidades funerarias en el mismo sitio.

En la imagen de la siguiente página se muestra la distribución de algunos de los chenques del “Cementerio de Puerto Ingeniero Ibáñez” y un acercamiento de detalle de tres de ellos.

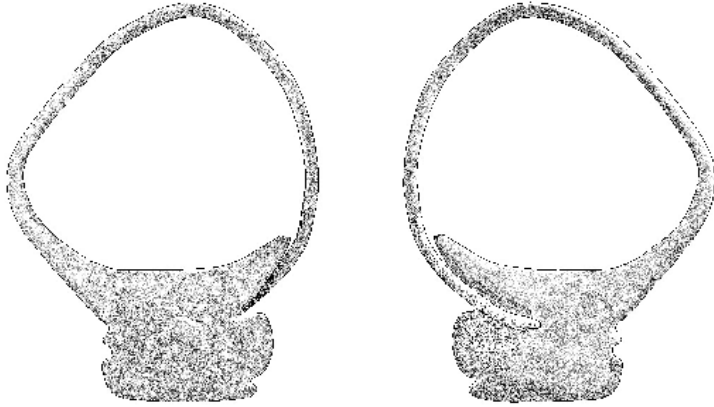


Grandes movimientos y la conectividad entre poblaciones

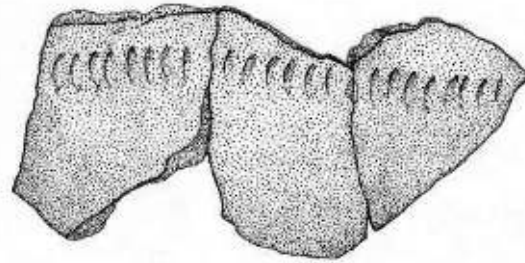
Aisén nunca estuvo aislado. Las evidencias arqueológicas confirman que sus habitantes estuvieron conectados con poblaciones distantes a través de lo que se denominan <<bienes exóticos>>. Cuando los hallamos, éstos nos indican que los pobladores viajaban grandes distancias y en algún punto intercambiaban elementos de alto valor. Con los elementos materiales probablemente también fluían personas, ideas y formas de hacer.

En la imagen de la siguiente página (a la izquierda) se observan un par de aros “Diaguita” fechados en 720 años de antigüedad los que fueron recuperados de los chenques del río Ñirehuao. Fueron manufacturados con una aleación de cobre y estaño del altiplano circumpuneño. Junto con ellos, también vemos unos fragmentos de cerámica (a la derecha) registrados en el sitio Appeleg 1 del valle del río Cisnes, cuya decoración es típica de la Pampa húmeda de Argentina y que datan de hace 740 años atrás.

1



2



0 3cm

— cm

El trabajo en cuero

Curtir los cueros de guanaco, decorarlos y coserlos con finas terminaciones para confeccionar capas y toldos fue una de las actividades más características de los antiguos habitantes de Patagonia. Los quillangos, como se les denominaba a estas capas personales, sólo se conocen por la etnografía y algunas colecciones de museo, ya que no es común que sean preservadas arqueológicamente. Sin embargo, la gran cantidad de raspadores, raederas, leznas y perforadores registradas en los sitios arqueológicos, sugieren que su confección fue una de las actividades más características y que posiblemente requirieron de mayor cuidado y precisión entre los habitantes de esta región.



Abajo vemos el anverso y reverso de un quillango confeccionado con los cueros de (al menos) 14 chulengos o guanacos jóvenes. Estos eran cazados después de la primavera, estación en la que se concentran las pariciones. Los cueros removidos eran estaqueados y secados al sol, y mediante el uso de raspadores, se removía la grasa a la vez que se dejaban finos y blandos. Los cueros eran cosidos entre si con las venas de los mismos animales.



La arqueología histórica de Aisén

Aisén tiene un enorme potencial para el estudio de la historia reciente desde una perspectiva arqueológica; especialmente para comprender los procesos de la ocupación estanciera. Los profundos cambios en el uso del territorio de Aisén fueron repentinos y se pueden ver en el desarrollo de asentamientos más permanentes, la incorporación de plantas exóticas, la ganadería ovina y los incendios para el despeje de tierras. Todos estos procesos tuvieron manifestaciones materiales las cuales son elocuentes en los espacios agropecuarios de la región. Nuestro equipo ha trabajado sistemáticamente en documentar la arquitectura estanciera y las recurrencias en las formas de ocupar el paisaje. Además, incorporar el estudio de los vestigios materiales históricos a la línea de tiempo de la ocupación de Aisén, nos permite entender a ésta como una continuidad de las ocupaciones anteriores.

La excavación de dos fogones históricos. A la izquierda: un fogón de un pequeño campamento transitorio a cielo abierto en el sector El Deshielo cerca de las nacientes del río Cisnes. A la derecha: un fogón en cubeta que había sido originalmente excavado en la capa de estiércol de oveja que cubría Cueva de la Vieja.





En la página anterior: Observamos una antigua turbina de agua de la casona fundacional de la Estancia Alto Río Cisnes, de las construcciones de la Sociedad Industrial de Aisén. En esta página: El registro de un típico puesto histórico de estancia (CIS084): vidrios de botellas fracturadas, implementos de metal, construcciones de arquitectura en madera y un plan de organización que incluye área de asado, perreras, caballeriza y una estructura habitacional principal.



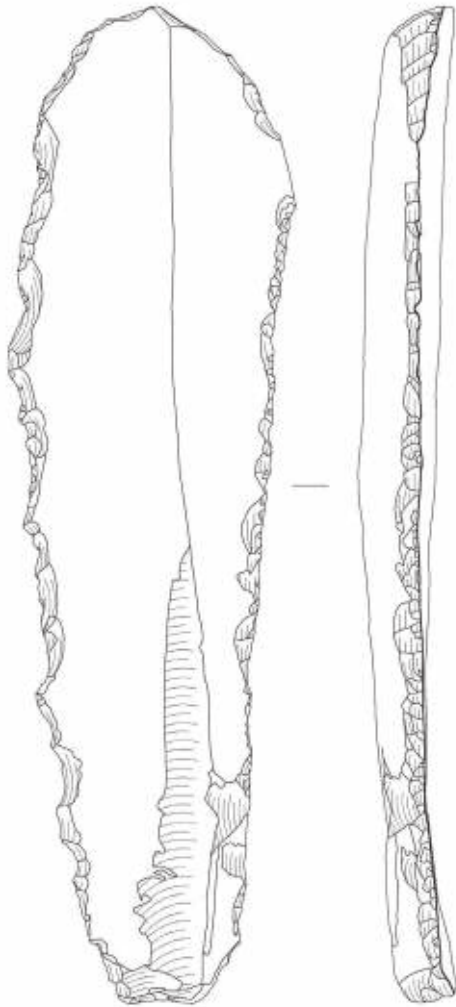
¿Es posible una arqueología de lo reciente?

Las acciones de los seres humanos producen manifestaciones materiales, ya sean las basuras que descartamos, objetos de valor que apreciamos o rasgos producidos en los lugares que usamos. Esto ocurre ahora tal y como ocurrió en el pasado y no hay ninguna razón por la cual la arqueología puede estudiar unas y no las otras. Basta sólo hacernos preguntas arqueológicas respecto a la forma cómo actuamos y producimos materiales, los usamos y descartamos.

En las imágenes que continúan se observan manifestaciones materiales recientes que podemos estudiar con una mirada arqueológica. Son estructuras livianas registradas en distintos lugares de la costa e interior de la región que se usaron como habitaciones transitorias en el proceso de ejecución de distintas tareas lejos de las residencias permanentes. Arriba (izquierda): Puquitín 3, (derecha): Appeleg 4, abajo (izquierda): Canal Cucho 2, (derecha): Barrancas del Cisnes (CIS104). Nos muestran el potencial que tiene el estudio de una arqueología de lo actual, no sólo para entender el pasado, sino como medio de entender algunas de las decisiones que, como sociedad, tomamos al habitar el espacio.



Parte 4. El patrimonio y el conocimiento



El cuidado del patrimonio y aspectos legales

El patrimonio arqueológico constituye un bien material que pertenece al Estado y que está resguardado por ley. La ley 17.288 indica que todo material arqueológico debe ser protegido y conservado para la posteridad. Como tal, el Patrimonio nos pertenece a todos, pero a nadie en particular. Las implicancias de esto son profundas. Nadie puede recolectar, destruir o vulnerar piezas arqueológicas aisladas o sitios arqueológicos en su totalidad. Es deber de todos cuidarlos.

Los sitios arqueológicos a veces se localizan dentro de una propiedad privada. Quien esté en conocimiento que hay un sitio arqueológico dentro de su propiedad debe velar por que no se destruya. Esto no impide que pueda realizar todas las actividades que son legítimas dentro de una propiedad privada. Lo que no se debe es coleccionar, cambiar de lugar o destruirlo, toda vez que toma conocimiento de su existencia.

El organismo encargado de velar por el material arqueológico y su protección es el Consejo de Monumentos Nacionales. También protegen el patrimonio los Museos Regionales y otras instituciones asociadas al estudio de la arqueología. Todos los estudios arqueológicos implican, de una u otra manera, afectar algo del registro arqueológico, pues para estudiarlo se realizan actividades como recolección o excavación las cuales lo alteran para la posteridad. Por ello, es que cualquier actividad arqueológica siempre tiene que estar asociada a un permiso otorgado por el Consejo de Monumentos Nacionales y ningún arqueóloga o arqueólogo tiene la potestad de hacer ningún trabajo por el mero hecho que así lo desee. La práctica arqueológica está regulada y sólo puede ser desarrollada por arqueólogos profesionales.

Todos los materiales arqueológicos son estudiados por un plazo de algunos años determinado por el permiso que se le otorga al científico. Concluido este plazo, los materiales deberán ser almacenados en instituciones que el Consejo de Monumentos Nacionales defina. En el caso de la región de Aisén, todos los materiales arqueológicos están conservados en el Museo Regional de Aisén en Coyhaique.



Conservación, preservación y archivo

Los materiales arqueológicos son frágiles reservorios con información del pasado. Aun cuando alguna vez se trate de pieza líticas, éstas guardan valiosa información delicada que, si no es adecuadamente conservada, corre el peligro de perderse. Huesos, carbones, fragmentos cerámicos, semillas y otro tipo de material que se recolecta de los sitios arqueológicos son aún más vulnerables. Por ello se realiza un cuidadoso trabajo de conservación en donde cada una de las piezas es almacenada para que se preserve para la posteridad y que pueda ser estudiada por otras personas en el futuro. Cada uno de los materiales debe ser almacenado con una detallada información de la ubicación desde donde se obtuvo. Dicha información incluye las referencias geográficas, el nombre del sitio arqueológico, el código de la cuadrícula de donde se excavó, su profundidad y de qué capa estratigráfica provenía, así como otra información que permita reconstruir tridimensionalmente su procedencia.

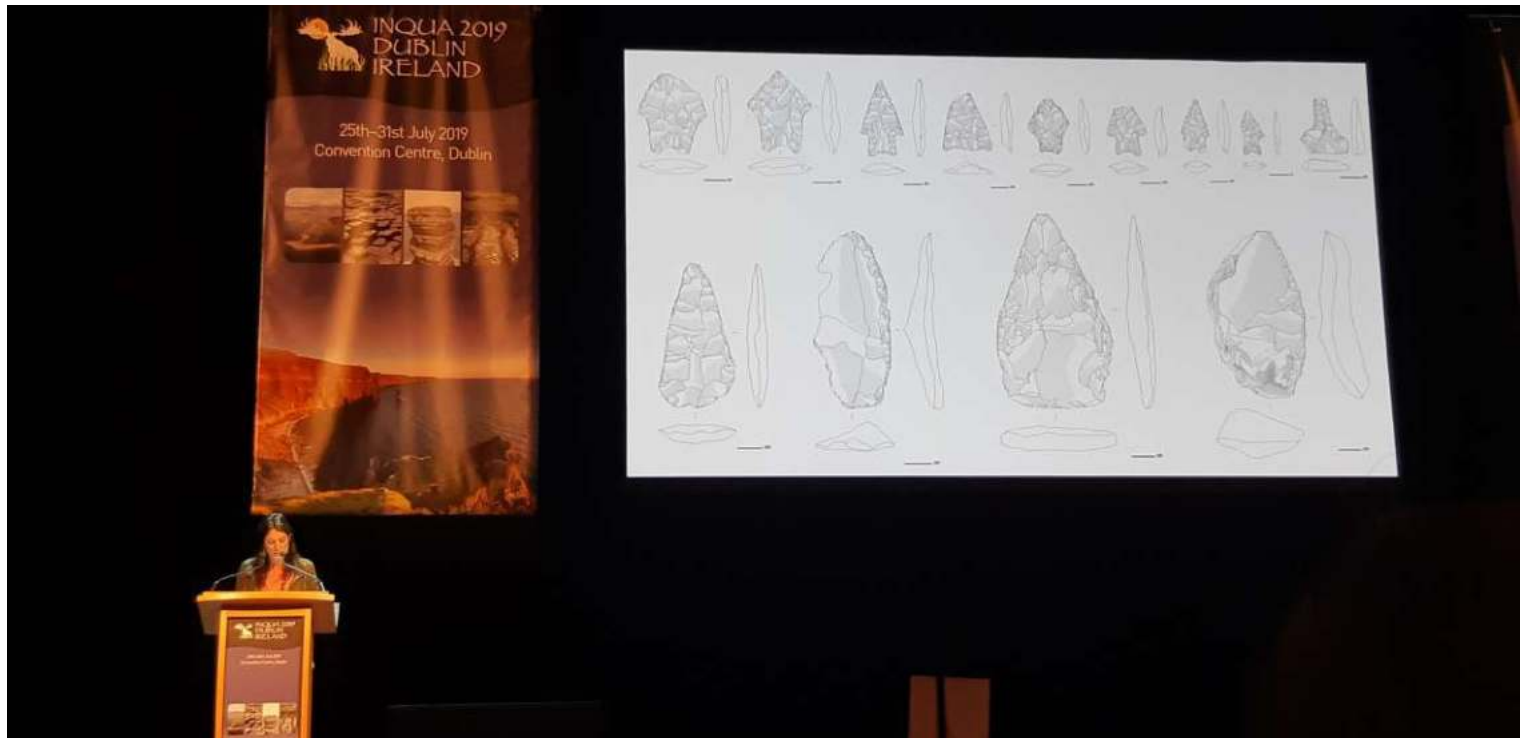
En esta página observamos los trabajos de conservación que se llevan a cabo con materiales arqueológicos en el laboratorio de Arqueología del Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia.



Difundiendo el conocimiento en la ciencia

La única forma que tienen los científicos de saber si lo que están interpretando es correcto es a través de la evaluación de sus ideas. Quién mejor que otros científicos para opinar respecto a la forma cómo se ha llevado a cabo una investigación y sus resultados. Por ello que la forma más importante de difundir el conocimiento arqueológico es publicarlo en revistas científicas en donde el trabajo sea evaluado por pares. Lo mismo sucede en los congresos científicos, en donde estos mismos resultados se exponen al público. Las tesis universitarias, de grado, de maestría y de doctorado son también medios para poner a prueba el conocimiento científico y evaluar los resultados alcanzados al concluirse una investigación.

Más de 60 artículos científicos de arqueología han sido publicados por nuestro equipo. Estos se suman a tesis de grado y postgrado, libros editados y capítulos de libro donde se vierte el conocimiento actualizado de la arqueología de la Región. Abajo: un ejemplo de una presentación realizada por nuestro equipo en 2019 en el congreso de la Unión Internacional de Investigación del Cuaternario (INQUA) en Dublín, República de Irlanda, donde se expusieron resultados de la investigación financiada por FONDECYT llevada a cabo al sur del Lago General Carrera.



Difundiendo el conocimiento en los medios y redes

Una vez que el conocimiento científico y los datos arqueológicos están validados y se tiene seguridad sobre sus conclusiones, es deseable que éstos sean transmitidos de la forma más amplia posible a las comunidades que tengan interés. Es por ello que una de las estrategias utilizadas frecuentemente es mostrar a través de la prensa los hallazgos arqueológicos específicos, las tareas llevadas a cabo o los resultados de investigaciones que nos hablen del pasado de la región. Los medios pueden ser diarios nacionales de circulación amplia, diarios locales que lleguen más rápido a los habitantes de la Región y medios como la radio y televisión.

En esta página observamos (a la izquierda) una publicación en el diario El Mercurio del lunes 5 de junio de 2017, donde se muestran las investigaciones en Cueva de la Vieja, el sitio más antiguo de la Región. La irrupción de las redes sociales en los últimos años ha cambiado en gran medida la forma de transmitir el conocimiento a las comunidades interesadas. Es por esto que @arqueologia_de_aysen (a la derecha) y @canoerospatagonicos realizan publicaciones de sus hallazgos con una frecuencia casi diaria a través de las plataformas de Instagram, Twitter y Facebook.

VIDA • CIENCIA • TECNOLOGÍA

A 80 kilómetros al norte de Coyhaique

Una cueva habitada hace 12 mil años arroja luces sobre los primeros habitantes de Aysén

Eran cazadores especialmente de guanacos, pero también de presas más pequeñas, y probablemente se desplazaban en pequeños grupos familiares.

Hace unos 12 mil años, los que hoy son los valles del interior de la Patagonia austral, por una zona ahora muy húmeda y con mucha agua, se encontraba un desierto de tundra y estepas.

Para que sea así, los cambios climáticos ocasionaron un descenso del nivel del mar, lo que permitió que el agua se retirara de las costas, dejando paso a un paisaje que permitía a los humanos desplazarse y vivir.

Hace unos 12 mil años, llegaron los primeros humanos a Chile, lo que evidenciaron en una investigación realizada en la cueva de la Vieja, a unos 80 kilómetros al norte de Coyhaique, en la Región de Aysén.

Los investigadores encontraron restos de animales que fueron cazados por los primeros habitantes de la zona, como guanacos, vicuñas, guanaco de montaña y otros animales que hoy son típicos de la zona.

Los investigadores también encontraron herramientas de piedra que fueron utilizadas para cazar y procesar alimentos.

Los investigadores concluyeron que los primeros habitantes de la zona eran cazadores que probablemente se desplazaban en pequeños grupos familiares.

Parientes de los mapuches

En un estudio de ADN realizado en la cueva de la Vieja, los investigadores descubrieron que los primeros habitantes de la zona eran parientes de los mapuches que vivían en la zona de los Andes.

Los investigadores concluyeron que los primeros habitantes de la zona eran parientes de los mapuches que vivían en la zona de los Andes.

Investigaciones arqueológicas en la cueva de la Vieja arrojan luz sobre los primeros habitantes de Aysén

Los investigadores encontraron restos de animales que fueron cazados por los primeros habitantes de la zona, como guanacos, vicuñas, guanaco de montaña y otros animales que hoy son típicos de la zona.

Los investigadores también encontraron herramientas de piedra que fueron utilizadas para cazar y procesar alimentos.

Los investigadores concluyeron que los primeros habitantes de la zona eran cazadores que probablemente se desplazaban en pequeños grupos familiares.

De mano albina

En un estudio de ADN realizado en la cueva de la Vieja, los investigadores descubrieron que los primeros habitantes de la zona eran parientes de los mapuches que vivían en la zona de los Andes.

Los investigadores concluyeron que los primeros habitantes de la zona eran parientes de los mapuches que vivían en la zona de los Andes.



arqueologia_de_aysen

278 Publicacion... 4,273 Seguidores 7,497 Seguidos

Arqueología de Aysen
Imágenes de la investigación arqueológica en Aysén.
Pictures of the archaeology of Aysén, Patagonia... más
www.ciep.cl/

Editar perfil Promociones Correo

Nueva Punta del M...



Difundiendo el conocimiento arqueológico a las comunidades locales

Una de las formas de extensión más valiosas que se realiza con la información arqueológica es devolverla directamente a las comunidades involucradas o residentes en las áreas donde trabajamos. Para ello se desarrollan charlas abiertas a las comunidades, las cuales tienen por objeto contribuir al conocimiento del territorio habitado y apoyar en la construcción de identidades locales. Los arqueólogos también nos beneficiamos mucho de esto, pues en la interacción con la gente que conoce el territorio se obtienen nuevos datos que eventualmente terminan produciendo una sinergia valiosa entre los científicos y los habitantes locales.

Las formas de transmitir los conocimientos a las comunidades son muchas. Además de las charlas, el uso de videos que registren el proceso de trabajo ayuda a comprender cómo se lleva a cabo el inicio de la recolección de los datos científicos que, en último término, constituirán las bases para construir el relato del pasado. Otro tipo de actividades muy enriquecedoras es cuando ocurren visitas a las excavaciones mientras los arqueólogos están trabajando en terreno o en el laboratorio, mientras se están estudiando los materiales. Estas actividades sirven para entender el cuidadoso proceso de obtención de datos arqueológicos, como también para comprender lo vulnerable que son los restos y la necesidad de cuidarlos.



Los autores

Han participado colaborativamente desde 2005 en trabajos de arqueología de la región de Aisén, siendo coautores de más de 60 trabajos científicos en diversas revistas nacionales e internacionales.

Dr. César Méndez, arqueólogo. Es investigador residente del Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia, Coyhaique. Ha liderado proyectos de investigación FONDECYT en el área de río Cisnes, Ñirehuao y Simpson y un proyecto National Geographic para la Región.

Dra. Amalia Nuevo-Delaunay, arqueóloga. Es investigadora residente del Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia, Coyhaique. Ha liderado proyectos de investigación FONDECYT en el área de Chile Chico y Cochrane.

Dr. Omar Reyes, arqueólogo. Es investigador asociado del Centro de Estudios del Hombre Austral del Instituto de la Patagonia, Universidad de Magallanes, Punta Arenas. Ha liderado proyectos de investigación FONDECYT en el área de río Cisnes y en el archipiélago de los Chonos.



¿Quiénes hicieron posible este libro?

Muchos investigadores han contribuido con los datos que se exponen en este libro pues son coautores de los trabajos originales en los que nos hemos basado (ver bibliografía recomendada).

Queremos agradecer y reconocer su participación y los años de trabajo colaborativo a Antonio Maldonado, Charles Stern, María Eugenia de Porras, Juan Luis García, Carolina Belmar, Héctor Velásquez, Valentina Trejo, Flavia Morello, Manuel San Román y Paulo Moreno.

La gran mayoría de los dibujos de materiales arqueológicos son de autoría de Paulina Chávez (pp. 3, 5, 17, 29, 45, 47, 51, 59, 63, 69, 81, 83, 87, 97, 107). A ella es a quien va nuestro principal reconocimiento por la larga trayectoria y dedicación en la ilustración científica de nuestros trabajos. Las imágenes en otras páginas son originales de Juan Luis García (p. 35), María Eugenia de Porras (p. 37), Patricio López (p. 39), Ivana Laura Ozán (p. 43), Javier Carranza (p. 67, 89, 95, 103, 107), Bárbara Thompson (p. 85), Carolina Belmar (p. 91) e Ismael Martínez (p. 93, 97).

Las fotografías de esta obra pertenecen a los autores y fueron obtenidas a través de distintos proyectos de investigación. Muchas de ellas fueron tomadas por Pablo González, amigo y dedicado colaborador desde el principio de nuestros trabajos y a quien estamos muy agradecido por los largos años de compañerismo. La tapa de esta obra fue tomada por Javier Carranza.

Muchas personas en Aisén han hecho posible nuestro trabajo a partir de sus permisos, ayuda logística y apoyo. A todos ellos nuestras más sinceras gracias por años de colaboración: Stephanie Bouckaert, Eduardo Batarce, Pablo Rati, Marisol Delgado, Andrés Hernández, Berndt Von

Malapert, Horacio Croxatto, Marco Peede, Claudio Bariggi, Robinson Palma, Freddy Boldt, Eloy Ribera, Juan Carrasco, Pablo Galilea, Alejandro Galilea, Cirilo Peede, Nibaldo Calderón, Sergio Haro, Ceferino e Ignacio Márquez, Washington Fica, Ana María Muñoz, Vicente Sandoval, Cristian Saucedo, Dagoberto Guzmán, Benjamín Saavedra, Adolfo Rojo, familia Suazo y la familia Nahuelquín Delgado.

Un número grande de amigos nos han acompañado en estas investigaciones desde 2005: Claudia Quemada, Valentina Trejo, Héctor Velásquez, Ismael Martínez, Carolina Belmar, Pedro Cárdenas, Jean Pierre Francois, Patricio López, Fabiana Martin, Manuel San Román, Alexander San Francisco, Cynthia Zielhmann, Camilo Guajardo, Bárbara Thompson, Javiera Mardones, Manuela López, Joaquín Crisóstomo, Pedro Fuentes, Constanza Arecheta, Catalina Contreras, Nicolás Sepúlveda, Cristina Ortega, María Luisa Gómez, Antonia Fuenzalida, Robert McCulloch, Mauricio Osorio, Pablo Larach, Carlos Uribe, Rodrigo Loyola, Leonardo Zúñiga, Nicolás Araneda, Gustavo Fredes, Carola Flores, Constanza Urrutia, Camila Castillo, Pablo Díaz, Javiera Letelier, Natalie Hormazábal, Sebastián Grasset, Mauricio Quercia, Sara Brauer, Felipe Gutiérrez, Javier Cárcamo, Manny Gómez, Erik Lukoviek, Francisca Santana, Víctor Godoy, Francisco Cayla, Ricardo Labra, Daniel Quiroz, Anita Abarzúa, Francisco Mena, Mónica Barrera, Javier Carranza, Ivana Laura Ozán, Carlos Maglio, Cristian Saldia; también agradecemos a los colegas y amigos que vinieron a Aisén por proyectos de colaboración internacional: Ramiro Barberena, Luis A. Borrero, Rafael Goñi, Juan Bautista Belardi, Kurt Rademaker, María Eugenia de Porras, Daniel H. Sandweiss, Varyl Thorndycraft y Damián Bozzuto.

Muchas instituciones han brindado apoyo crucial para nuestra investigación. Gracias a: Museo Regional de Aysén, CONAF, PAR Explora Aysén, Carabineros de Chile, Armada de Chile, Destacamento Militar Entrada Baker, las municipalidades de Lago Verde, Puerto Ingeniero Ibáñez y Chile Chico, Gobernación de General Carrera, Thompkins Conservation.

Bibliografía recomendada

- Nuevo Delaunay, A., Méndez, C., Reyes, O., Carranza, J., 2019. Cazadores recolectores y vías de circulación al este del Campo de Hielo Norte. *Biodiversidad* 8: 140-142.
- Reyes, O., C. Méndez, y M. San Román 2019. Cronología de la ocupación humana en los canales septentrionales de Patagonia Occidental, Chile. *Intersecciones en Antropología* 20(2):153-165.
- Méndez, C., A. Nuevo Delaunay, 2019. Evidencias a cielo abierto para discutir superficies potenciales de actividad temprana en Patagonia centro occidental (44-45 ° S). *Magallania* 47(1): 105-116.
- Ozán, I.L., C. Méndez, S. Oriolo, M.J. Orgeira, A. Tripaldi, C.A. Vásquez 2019. Depositional and post-depositional processes in human-modified cave contexts of Central-Western Patagonia (southernmost South America). *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 532: 109268.
- Reyes, O., A. Tessone, M. San Román y C. Méndez, 2019. Dieta e isótopos estables de cazadores recolectores marinos en los canales occidentales de Patagonia, Chile. *Latin American Antiquity* 30(3): 550-568.
- García, J-L, A. Maldonado, M.E. de Porras, A. Nuevo Delaunay, O. Reyes, C.A. Ebensperger, S.A. Binnie, C. Lüthgens, C. Méndez 2019. Early deglaciation and paleolake history of the Río Cisnes Glacier, Patagonian Ice Sheet (44°S). *Quaternary Research* 91(1):194-207.
- Borrero, L.A., A. Nuevo Delaunay, C. Méndez 2019. Ethnographical and historical accounts for understanding the exploration of new lands: The case of Central Western Patagonia, Southernmost South America. *Journal of Anthropological Archaeology* 54: 1-16
- Méndez, C., A. Nuevo Delaunay, O. Reyes, A. Maldonado y J. L. García 2019. Chapter 3. A systematic strategy for assessing the early surface archaeological record of continental Aisén, Central Western Patagonia. En: *People and Culture in Ice Age Americas, New Dimensions in Paleoamerican Archaeology*, editado por R. Suárez and C. Ardelean, pp. 34-51. The University of Utah Press, Salt Lake City.
- Kuzminsky, S. O. Reyes, B. Arriaza, C. Méndez, V.G. Standen, M. San Román, I. Muñoz, Á. Durán Herrera, M. Hubbe 2018. Investigating cranial morphological variation of early human skeletal remains from Chile: A 3D geometric morphometric approach. *American Journal of Physical Anthropology* 165: 223-237.
- Méndez, C., A. Nuevo Delaunay, O. Reyes, I.L. Ozán, C. Belmar, P. López 2018. The initial peopling of Central Western Patagonia (southernmost South America): late Pleistocene through Holocene site context and archaeological assemblages from Cueva de la Vieja site. *Quaternary International* 473B: 261-277.
- Méndez, C., C.R. Stern, A. Nuevo Delaunay, O. Reyes, F. Gutiérrez, F. Mena 2018. Spatial and temporal distributions of exotic and local obsidians in Central Western Patagonia, southernmost South America. *Quaternary International* 468:155-168.
- Reyes, O., C. Méndez, M. San Román, J. Francois 2018. Earthquakes and coastal archaeology: assessing shoreline shifts on the Southernmost Pacific Coast (Chonos Archipelago 43°50' - 46°50' S, Chile, South America). *Quaternary International* 463: 161-175.
- Méndez, C., Nuevo Delaunay, A., Barberena, R. 2018 New perspectives in archaeological research of marginal deserts in South America. En: *Futuro Sostenible de la Vida en el Desierto*, editado por Nuria Sanz, p. 89-101. UNESCO, Ciudad de México.
- Méndez, C., O. Reyes, A. Nuevo Delaunay, E. Latorre 2017. Chenques en el centro oeste de Patagonia (Holoceno tardío final, valle de Ñirehuao, 45° S, Chile). *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 49(3):379-395.
- Belmar, C., C. Méndez, O. Reyes, 2017. Hunter-gatherer plant resource exploitation during the Holocene in Central Western Patagonia (Aisén, Chile, Southern South America). *Vegetation History and Archaeobotany* 26: 607-625.
- Barberena, R., C. Méndez, M. E. de Porras. 2017. Zooming out from archaeological discontinuities: The meaning of mid-Holocene temporal troughs in South American Deserts. *Journal of Anthropological Archaeology* 46: 68-81.
- Méndez, C., M.E. de Porras, A. Maldonado, O. Reyes, A. Nuevo Delaunay, J-L. García 2016. Human effects in Holocene fire dynamics in Central Western Patagonia (~44° S, Chile). *Frontiers in Ecology and Evolution* 4:100.
- Méndez, C., O. Reyes, A. Nuevo Delaunay, H. Velásquez, V. Trejo, N. Hormazábal, M. Solari, C. Stern. 2016. Las Quemadas rockshelter: understanding human occupations of Andean forests of Central Patagonia (Aisén, Chile), Southern South America. *Latin American Antiquity* 27(2): 207-226.
- Contreras, C., C. Méndez y O. Reyes 2016. Tecnología lítica de cazadores recolectores en la estepa aysenina. Gestión de recursos y organización espacial en los valles de los ríos Cisnes y Simpson. *Magallania* 44(1): 167-185.
- Reyes, O., M. Moraga, C. Méndez and A. Cherkinsky 2015. Maritime Hunter-Gatherers in the Chonos Archipelago (43°50' - 46°50' S), Western Patagonian Channels. *Journal of Island and Coastal Archaeology*. 10 (2): 207-231.
- Méndez, C., O. Reyes 2015 Archaeology near the southern Ice-End. Current advances in human interdisciplinary research at central Western Patagonia. *SAA Archaeological Record* 15(3): 21-26.
- de Porras, M.E., A. Maldonado, F.A. Quintana, J.A. Martel-Cea, O. Reyes, and C. Méndez 2014. Environmental and climatic changes at Central Chilean Patagonia since Late Glacial (Mallín El Embudo, 44°S). *Climate of the Past* 10: 1063-1078.
- Méndez, C., R. Barberena, O. Reyes, y A. Nuevo Delaunay. 2014. Isotopic Ecology and Human Diets

- in the Forest-Steppe Ecotone, Aisén Region, Central-Western Patagonia, Chile. *International Journal of Osteoarchaeology* 24: 187-201.
- Nuevo Delaunay, A., C. Méndez, O. Reyes y V. Trejo. 2013. Evaluando evidencias humanas en la margen bosque-estepa (>900 msnm) de Patagonia Central: cueva de Punta del Monte (Región de Aisén). *Magallania* 41(2):127-144.
- Méndez, C., O. Reyes, A. Nuevo Delaunay y P. González. 2013. Programa de búsqueda sistemática de evidencias tempranas y hallazgo de una punta de proyectil tipo cola de pescado en Alto Río Ñirehuao. *Magallania* 41(2):187-196.
- Stern, C., C. Pérez de Micou, A. Castro y C. Méndez 2013. Circulación de Obsidias en Patagonia Central-Sur entre 44 y 46°S (Chubut, Argentina, y Aisén, Chile). En: *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia*, editado por A. F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli., pp. 245-250. Museo de Historia Natural de San Rafael-Sociedad Argentina de Antropología-Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- Méndez, C., O. Reyes, V. Trejo y A. Nuevo Delaunay 2013. Ocupación humana de alto río Simpson, Aisén (margen occidental de la estepa de Patagonia Central) como caso para medir la intensidad de uso de espacios. En: *Tendencias teórico-metodológicas y casos de estudio en la arqueología de la Patagonia*, editado por A.F. Zangrando, R. Barberena, A. Gil, G. Neme, M. Giardina, L. Luna, C. Otaola, S. Paulides, L. Salgán y A. Tivoli., pp. 193-201. Museo de Historia Natural de San Rafael-Sociedad Argentina de Antropología-Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires.
- de Porras, M.; A. Maldonado, A. Abarzúa, M. Cárdenas, J. François, A. Martel-Cea, C. Stern, C. Méndez, O. Reyes. 2012. Postglacial vegetation, fire and climate dynamics at Central Patagonia (Lake Shaman, 44°S), Chile. *Quaternary Science Reviews* 50:71-85.
- Méndez C., C. Stern, O. Reyes, and F. Mena 2012. Early Holocene Long-Distance Obsidian Transport in Central-South Patagonia. *Chungara, Revista de Antropología Chilena* 44(3): 363-375.
- Reyes, O., C. Méndez, F. Mena y M. Moraga 2012. The bioanthropological evidence of a ca. 10,000 CALYBP ten-individual group from Central Patagonia. En: *Southbound: Late Pleistocene peopling of Latin America*, editado por L. Miotti, M. Salemme, N. Flegenheimer y T. Goebel, pp. 39-44. Center for the Study of the First Americans, College Station.
- Méndez, C., O. Reyes, A. Nuevo Delaunay, V. Trejo, R. Barberena y H. Velásquez 2011. Ocupaciones humanas en la margen occidental de Patagonia Central: eventos de poblamiento en Alto Río Cisnes. *Magallania* 39: 223-242.
- Barberena, R., C. Méndez, F. Mena y O. Reyes 2011. Endangered species, archaeology, and stable isotopes: Huemul (*Hippocamelus bisulcus*) isotopic ecology in Central-western Patagonia (South America). *Journal of Archaeological Science* 38:2313-2323.
- Reyes, O. y C. Méndez 2010. Precisando la cronología para la inhumación tipo chenque, valle del río Cisnes (Aisén, Chile), Patagonia Central. *Magallania* 38(2):97-102.
- Méndez, C., O. Reyes, H. Velásquez y A. Maldonado 2010. Comentario sobre una edad 14C en el límite Pleistoceno/Holoceno de alero El Toro, bosque siempreverde de Aisén. *Magallania* 38(1): 281-286.
- Reyes, O., C. Méndez, Antonio Maldonado, Héctor Velásquez, Valentina Trejo, Macarena Cárdenas y Ana M. Abarzúa 2009. Uso del espacio de cazadores recolectores y paleoambiente Holoceno en el valle del río Cisnes, región de Aisén, Chile. *Magallania* 37(2):91-107.
- Méndez, C., O. Reyes, A. Maldonado y J. François. 2009. Ser humano y medio ambiente durante la transición Pleistoceno Holoceno en las cabeceras del río Cisnes (~44° S). En: *Arqueología de Patagonia: una mirada desde el último confin*, editado por M. Salemme, F. Santiago, M. Álvarez, E. Piana, M. Vázquez y M. E. Mansur, pp.75-83. Editorial Utopías, Ushuaia.
- Méndez, C., C. Stern y O. Reyes 2008/9 Transporte de obsidias a lo largo de los Andes de Patagonia Central (Aisén, Chile). *Cazadores Recolectores del Cono Sur* 3: 51-68.
- Méndez, C., O. Reyes, H. Velásquez, V. Trejo, y A. Maldonado 2008. New Evidence on Human Occupation during the Pleistocene Holocene Transition in Central Patagonia. *Current Research in the Pleistocene* 25:38-40.
- Méndez, C. y O. Reyes 2008 Late Holocene human occupation of Patagonian forests: a case study at Cisnes River basin (44° S, Chile). *Antiquity* 82:560-570.
- Reyes, O., C. Méndez, M. San Román, P. Cárdenas, H. Velásquez, V. Trejo, F. Morello y C. Stern 2007 Seno Gala 1; Nuevos Resultados En La Arqueología De Los Canales Septentrionales (44° S, XI Región De Aisén, Chile). *Magallania* 35(2): 105-119.
- Reyes, O., C. Méndez, H. Velásquez y V. Trejo 2007 Ocupaciones Humanas Tardías En La Transición Bosque Estepa: La Localidad De Winchester (Curso Alto Del Río Cisnes, XI Región De Aisén). *Magallania* 35(2):145-150.
- Reyes, O., C. Méndez, V. Trejo y H. Velásquez 2007. El Chueco 1: un asentamiento multicomponente en la estepa occidental de Patagonia Central (11400 a 2700 años cal ap, 44° S) *Magallania* 35(1):61-74.
- Velásquez, H., C. Méndez, O. Reyes, V. Trejo, L. Sanhueza, D. Quiroz y D. Jackson 2007. Campamentos residenciales tardíos a cielo abierto en el alto río Cisnes (XI Región de Aisén): Appeleg 1 (CIS 009). *Magallania* 35(1):85-98.
- Reyes, O., C. Méndez, H. Velásquez y V. Trejo 2006. Distribuciones espaciales y contextos arqueológicos de cazadores recolectores esteparios en Alto río Cisnes (XI Región de Aisén). *Magallania* 34(2):75-90.
- Méndez, C. y O. Reyes 2006. Nuevos datos de la ocupación humana en la transición bosque estepa en Patagonia: Alero Las Quemadas (Comuna de Lago Verde, XI Región de Aisén). *Magallania* 34(1):161-165.
- Méndez, C., H. Velásquez, O. Reyes, y V. Trejo 2006. Tras los moradores del bosque. Análisis de los conjuntos arqueológicos de Alero El Toro (Valle del río Cisnes, Región de Aisén). *Werken* 8: 101-115.
- Méndez, C. 2004 Movilidad y manejo de recursos líticos de tres valles andinos de Patagonia centro occidental. En: *Contra viento y marea. Arqueología de Patagonia*, editado por M. Civalero, P. Fernández y G. Guráieb, pp. 135-147. Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Buenos Aires (2002).



ISBN: 978-956-9832-04-8

