



## **Los usos coloniales de la madera: primeros resultados arqueobotánicos del sitio “Cancha de Pelota Llao Llao” (Río Negro, Argentina)**

**The colonial uses of wood: first archaeobotanical results of the site “Cancha de Pelota Llao Llao” (Río Negro, Argentina)**

**Laura Caruso Fermé**

Instituto Patagónico de Ciencias Sociales y Humanas (Puerto Madryn, Argentina)  
lcarusoferme@gmail.com

**Marcia Bianchi Villelli**

Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio (San Carlos de Bariloche, Argentina) bianchi.marcia@gmail.com

**Solange Fernández Do Río**

Museo de la Patagonia (San Carlos de Bariloche, Argentina) solangefernandezdorior@gmail.com

### **Resumen**

El objetivo de este trabajo es caracterizar las modalidades de adquisición y uso de los recursos vegetales leñosos en contextos coloniales. Con este propósito fueron estudiados los fragmentos de madera carbonizada y sin carbonizar procedentes del sitio Cancha de Pelota de Llao Llao (prov. de Río Negro). Dicho sitio, trabajado desde 1970 a 2006 presenta evidencias de ocupaciones coloniales; sin embargo, debe ser evaluado en el marco de la presencia indígena de larga data en el Nahuel Huapi. El análisis arqueobotánico realizado permitió observar diferencias en el manejo de los recursos vegetales leñosos. Los resultados alcanzados evidencian la selección de una misma especie vegetal leñosa arbórea, utilizada únicamente como postes para la construcción de estructuras y el uso casi exclusivo de especies leñosas arbustivas como combustible. Así el análisis específico sobre este recurso permitió comenzar a discutir los tipos de estrategias utilizadas durante la ocupación colonial de Nahuel Huapi en los siglos XVII y XVIII.

**Palabras clave:** arqueobotánica, combustible, postes, materia prima leñosa, arqueología histórica.

### **Abstract**

The purpose of this paper is to characterize the modalities of acquisition and use of wood plant resources in colonial contexts. To this end, we analysed fragments of carbonized and non-carbonized wood from the archaeological site of “Cancha de Pelota Llao Llao” (province of Río Negro, Argentina). This site was excavated from 1970 to 2006, besides the evidence of colonial occupation, it must be evaluated within the background of the long-standing indigenous presence in the Nahuel Huapi region. The archaeobotanical analysis carried out observed differences in the management of wood plant resources. The results obtained show the selection of the same wood arboreal plant species, used only for posts of the constructions while use of wood shrub species is almost exclusive as fuel. Thus, the specific analysis on this resource, promoted discussing the types of strategies used in the colonial occupation of Nahuel Huapi in the seventeenth and eighteenth centuries.

**Key words:** archaeobotanical, fuel, post, wood raw material, historical archaeology.



## INTRODUCCIÓN

El área del Parque Nacional Nahuel Huapi presenta tempranas evidencias de ocupación humana que se remontan desde al menos 10000 años A.P. hasta tiempos históricos recientes, por lo que es indiscutible la importancia de este sector para las poblaciones indígenas a lo largo del tiempo. De acuerdo a las investigaciones realizadas hasta el momento, las sociedades del área de Nahuel Huapi -provincia de Río Negro y Neuquén- aprovecharon de forma estacional los recursos que ofrecía el medio boscoso-lacustre así como el ecotono bosque-estepa, ya sea mediante desplazamientos directos y/o estableciendo redes de interacción y circulación de bienes y recursos con poblaciones hacia el oriente y el occidente de la cordillera (Albornoz y Hajduk 2001, 2006, 2009 ; Bellelli *et al.* 2008; Cevallos 1982; Crivelli *et al.* 1993; Fernández *et al.* 2011; Fernández y Tessone 2014; Hajduk 1991; Hajduk y Albornoz 1999; Hajduk *et al.* 2011, 2012; Lezcano *et al.* 2010; Silveira 2003; Silveira *et al.* 2010). Ello se acentuaría aún más en el período colonial, como resultado de la introducción del caballo y del establecimiento de enclaves españoles, al tiempo que se generarían profundos y desiguales cambios en la dinámica de interacción interétnica (Albornoz y Montero 2008; Fernández *et al.* 2017; Hajduk *et al.* 2013).

Como parte de los procesos de conquista y colonización desarrollados por la corona española en la América meridional a partir del siglo XVI, el área de Nahuel Huapi como sus poblaciones originarias, entran en la escena. La presencia española en la vertiente pacífica de la cordillera a partir del siglo XVI dará lugar a la creación de asentamientos urbanos como Villarica, Osorno, Calbuco, La Imperial; todos ellos, salvo Calbuco, destruidos en la “Guerra del Arauco” de 1598. El siglo XVII se caracterizó por la presencia española en la ciudad de Valdivia y el Fuerte de Calbuco y la guerra a través de las malocas -incursiones esclavistas- realizadas sobre los grupos indígenas de Chiloé y la zona de Nahuel Huapi (Adán y Urbina 2016; León Solís 1982; Pinto Rodríguez 1996; Urbina Carrasco 2008; Villalobos 1982, entre muchos otros). En 1670, el padre Nicolás Mascardi fundó la Misión Nuestra Señora de la Asunción de los Poyas, que consistió en una pequeña capilla y un rancho, armados de palos y ramas, cubiertos con techo de paja en la zona de Península Huemul (Hajduk *et al.* 2013; Mascardi en Furlong 1963; Nicoletti 2004; Vignati 1936). La misión tuvo varios enfrentamientos con las poblaciones indígenas locales, siendo refundada durante casi 50 años. A fines del siglo XVIII, los franciscanos vuelven a incursionar en el lago Nahuel Huapi bajo el mando de Menéndez (Fonck 1900). La ausencia de ocupaciones coloniales permanentes para fines del siglo XVIII y XIX no impidió la intensa comunicación, intercambio y conflictos entre los pueblos de Patagonia y los distintos intentos estatales -coloniales y republicanos- de incursionar en el área. El siglo XIX ya presentó la complejidad del avance de los estados argentino y chileno en ambas vertientes de la cordillera, estableciendo un sistema de pactos con las comunidades indígenas; en la década de 1870, el estado argentino decide avanzar con el ejército sobre el territorio y sus poblaciones, llevando adelante el exterminio de ellas, de sus formas de vida y la apropiación de sus territorios.

Este trabajo se inserta en un proyecto de investigación que se propone abordar la producción del paisaje colonial en Nahuel Huapi a partir de la intersección de estrategias y prácticas indígenas y españolas entre los siglos XVI y XVIII. Esto implica examinar en el área la articulación histórica y específica de relaciones sociales, económicas y políticas a partir de la expansión europea sobre la región y sobre sus poblaciones originarias. Así nuestros objetivos generales son estudiar las trayectorias de uso del paisaje en Nahuel Huapi para el período a partir de la exploración, uso y ocupación del espacio; el aprovechamiento de recursos locales y alóctonos, y las redundancias, divergencias y contraposiciones entre los asentamientos coloniales, indígenas y el paisaje. Es decir, abordar el uso del espacio para conocer así los lugares, redes y recursos utilizados durante este período de encuentro y disputa colonial. Es en este contexto de estudio



donde los sitios de la misión de Nahuel Huapi (Vignati 1936) y Cancha de Pelota Llao Llao adquieren una relevante importancia.

El sitio Cancha de Pelota Llao Llao -en adelante CPLL- fue trabajado inicialmente por el equipo del Lic. A. Hajduk (Hajduk 1991; Hajduk y Braicovich 2001; Hajduk *et al.* 2013). Desde el año 2016 y en el marco del proyecto sobre arqueología histórica y colonialismo en el área de Nahuel Huapi -siglos XVII-XVIII (PIP 20119), los materiales de este sitio están siendo trabajados nuevamente para ser revisados bajo nuevas preguntas y principalmente, metodologías de análisis.

Los objetivos del presente trabajo son, por un lado, comprender las modalidades de gestión de los recursos vegetales leñosos en contextos coloniales; por otro, en el caso particular de CPLL, establecer si hubo algún tipo de selección de estos recursos que nos permita conocer las estrategias implementadas para su obtención y procesado/utilización según el tipo de uso destinado a los recursos leñosos (combustible y/o materia prima).

El registro de vegetales es abundante en los conjuntos arqueológicos atribuidos a sociedades cazadoras-recolectoras patagónicas y su estudio permitió obtener información relevante para poder comprender el rol que tienen las plantas en las dinámicas socio-culturales de estos grupos (Belmar *et al.* 2017; Caruso Fermé 2008; Caruso Fermé *et al.* 2015; Caruso Fermé *et al.* 2017; Llano y Cortegoso 2015; Nacuzzi y Pérez de Micou 1983-1985; Ortega 2012; Pérez de Micou 2002; Solari 1993-1994, entre otros). Sin embargo, a pesar de que el registro de vegetales tiene un gran potencial para evaluar conductas humanas en el pasado; aún es poco frecuente su análisis en contextos coloniales (Tapia *et al.* 2017).

Con el objeto de profundizar esta línea de trabajo, fueron estudiados los restos vegetales leñosos (carbonizados y sin carbonizar) recuperados en el sitio arqueológico CPLL. El estudio arqueobotánico de este sitio permitió, por un lado, realizar inferencias sobre las formaciones vegetales de las cuales provienen las distintas muestras analizadas. Por otro, conocer el rol de los recursos leñosos en un contexto colonial, brindando una mejor aproximación a la dinámica social y económica de esta época. Es importante mencionar que el estudio arqueobotánico de CPLL permite definir un primer marco de referencia para evaluar en los otros sitios de la zona y generar expectativas sobre cambios en la gestión de los recursos vegetales leñosos antes, durante y luego de la presencia colonial en Nahuel Huapi.

### **Cancha de Pelota de Llao-Llao (CPLL)**

#### La vegetación actual

La vegetación del área donde se localiza CPLL pertenece a la Región de los Bosques Andino-Patagónicos (Cabrera 1976; Dimitri 1972, 1974) y se caracteriza por la presencia de bosques siempreverdes dominados por *Nothofagus dombeyi* (coihue) que crecen sobre laderas bajas húmedas entre el nivel del lago y los 1000 o 1100 metros de altitud (Dzendoletas *et al.* 2006). El sotobosque se caracteriza por la presencia de *Chusquea culeou* (caña colihue), *Aristotelia chilensis* (maqui), *Ribes magellanicum* (parrilla), *Azara microphyla* (chin-chin). También acompañan el bosque de *Nothofagus dombeyi* individuos aislados de *Austrocedrus chilensis* (ciprés de la Cordillera). En áreas costeras pueden encontrarse especies tales como *Luma apiculata* (arrayán), *Myrceugenia exsucca* (patagua) y *Maytenus magellanica* (maitén o leña dura). El estrato arbustivo se encuentra representado por: *Berberis darwinii* (michay) y *Maytenus chubutensis* (chaurilla), entre otras (Cabrera y Willink 1973; Dzendoletas *et al.* 2006; Ezcurra y Brión 2005).

Recursos vegetales leñosos según los registros históricos



Los relatos de viajeros y exploradores del siglo XIX han aportado detallada información sobre las distintas actividades llevadas a cabo por los antiguos pobladores de la Patagonia. Las especies vegetales cumplieron diferentes roles, según la parte de la planta aprovechada y según el informante consultado (Burmeister 1888; Claraz 1865-1866; Cox 1862-63; Moreno 1876-77; Musters 1997 [1871], entre otros). No obstante, la mayor parte de ellos coincide en mencionar dos tipos de usos de la madera: como combustible y como materia prima. En cuanto al primero, son pocas las referencias que se encuentran en las fuentes documentales sobre los combustibles utilizados, tan solo algunas menciones generales (Burmeister 1888; Claraz 1865-1866, entre otros).

Por lo que respecta al uso de las especies leñosas como materia prima, las fuentes históricas y posteriores trabajos de investigación profundizan sobre distintos tipos de construcciones realizadas con madera. Entre los grupos cazadores-recolectores destacan la construcción de paravientos, toldos y chozas. Los primeros construidos de modo sencillo, con unos palos y algunas pieles de guanaco, transportables y de instalación rápida según autores como Gusinde (1937) y Montandon (1934), entre otros. Los segundos también portátiles (Falkner 1911; Musters 1997 [1871]) y entre las últimas podemos mencionar las chozas cónicas de selknam y las chozas de Yámanas (Tierra del Fuego) descritas por Gusinde (1937), Chapman (1986) y Gallardo (1910) entre otros.

Respecto al contexto colonial específico, para el período en cuestión podemos hacer referencia a otros tipos de estructuras habitacionales construidas con materia prima leñosa. Entre ellas se encuentra la denominada *ruka*, viviendas tradicionales mapuche, ampliamente utilizadas en la vertiente pacífica de la cordillera, documentada desde el siglo XVII. Originalmente de planta circular y forma cónica, aunque variaba según la zona y con el tiempo comenzó a tener una planta rectangular con cubierta a dos aguas (Sepúlveda 2013; Whitman *et al.* 2014). La estructura consistía en dos o tres pilares centrales (troncos) alineados a lo largo del eje de simetría de la *ruka*. Paralelamente a este eje se clavaban en el suelo pilares de menor sección y altura coincidiendo con los bordes longitudinales de la misma. El exterior era revestido con fibras vegetales, tenía un fogón central, carecía de ventanas y sus entradas se ubicaban al Este y Oeste de forma ritual (Sepúlveda 2013, ver también Cherubini 2011). A pesar de haberse extendido durante el siglo XIX y XX sobre la estepa patagónica, los grupos indígenas de la región de Nahuel Huapi mantuvieron patrones de movilidad semi-sedentario, con nodos de población importantes organizados alrededor de tolderías.

El otro tipo de construcciones, realizada con materia prima leñosa, son las asociadas a la labor religiosa de los jesuitas. En lo que se refiere al inicio de la Misión en Nahuel Huapi, distintas citas hacen mención a la necesidad de acudir a los conocimientos de indios cristianos procedentes de la Provincia de Chiloé para poder realizar construcciones (Fonck 1900; Mascardi en Furlong 1963; Olivares 2005 [1736]). Las iglesias o viviendas de los padres eran construidas con material vegetal. Se estructuraban en base a postes de madera y palos que formaban sus paredes, con un techo de paja atado con raíces y fibras (Olivares 2005 [1736]). Es importante mencionar también la estrategia de las misiones circulares, utilizadas por los jesuitas en Chiloé para alcanzar áreas de difícil acceso, empleando tiendas desarmables y transportables en canoas (Moreno Jería 2011); las mismas canoas eran transportables, siguiendo el ejemplo de las dalcas (Hajduk y Braicovich 2001).

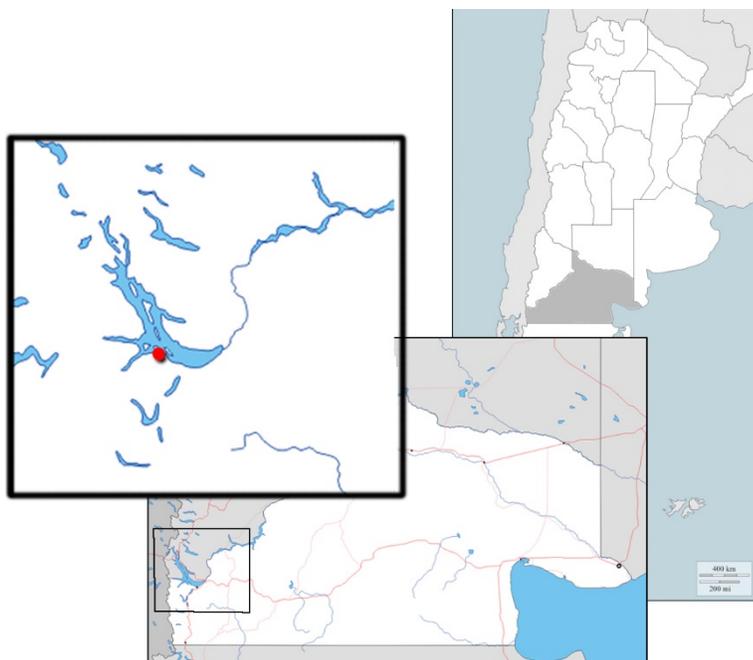
#### El sitio arqueológico CPLL

El sitio arqueológico CPLL se encuentra ubicado en la península homónima en la margen sur del Lago Nahuel Huapi, a 23 km de la ciudad de San Carlos de Bariloche, al sur de la Provincia de Río Negro (Figura



1). En la década del 70 este lugar fue transformado en una cancha de fútbol. La regularización y erosión de su superficie, producto del uso, permitieron detectar una acumulación de restos de origen colonial, así como cerámica de manufactura indígena; dicho sitio fue interpretado como un asentamiento relacionado con la actividad jesuita de fines del siglo XVII y comienzos del XVIII en función de la adscripción cronológica de la cerámica mayólica encontrada -Panamá polícroma.

**Figura 1.** Localización del sitio CPLL, San Carlos de Bariloche, Provincia de Río Negro, Argentina.  
**Figure 1.** Location of CPLL site, San Carlos de Bariloche, Province of Río Negro, Argentina.



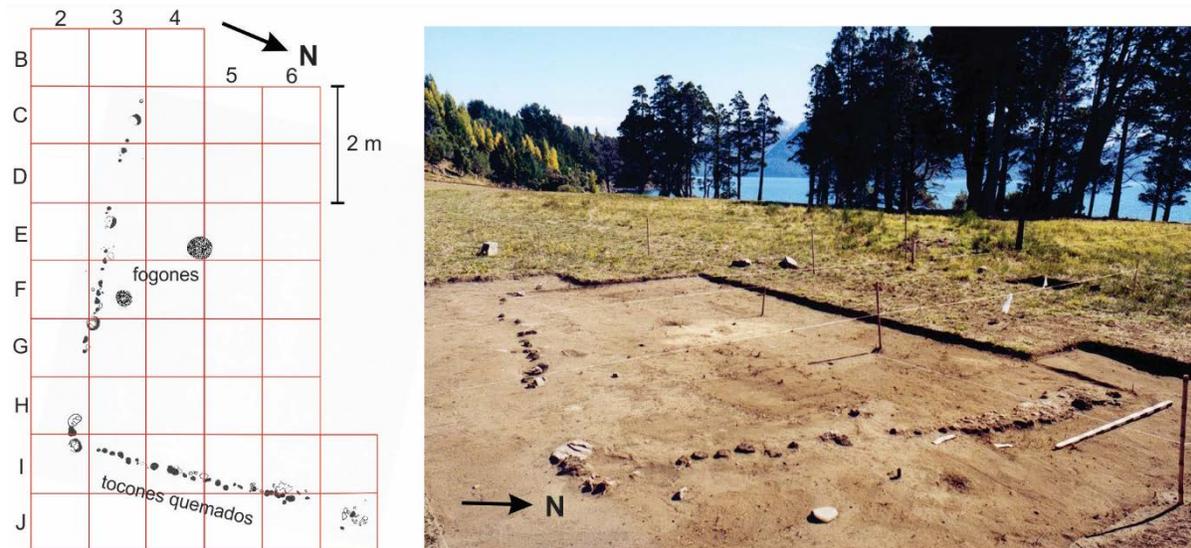
A finales del año 1979 el lugar fue regularizado por una maquina niveladora, arrasando parte del sitio; se realizaron diversos muestreos de superficie desde el momento de su detección, antes y después del accionar de la maquina vial. Las mismas permitieron observar una serie de manchas circulares negras que conformaban dos líneas que se cortaban perpendicularmente, correspondientes a secciones transversales de postes carbonizados (Hajduk 1991). En el año 1996 se efectuó un rescate sistemático con la excavación de tres cuadrículas -3.25m<sup>2</sup>- y en 2006 se excavaron unos 51m<sup>2</sup>; la potencia de excavación fue menor a 10 cm de profundidad. En total se registraron restos basales de parte de una construcción, destruida por el fuego, con paredes de palos clavados en la tierra, unos junto a otros, con revoque de barro mezclado con pasto y dos áreas rubefaccionadas que darían cuenta de fogones, aunque solo una pudo ser relevada y muestreada por las condiciones de preservación (Hajduk *et al.* 2013).

Las excavaciones de CPLL registraron dos series reducidas de postes alineados en ángulo recto, una de ellas constituida por seis postes en un extremo y otros cinco en el extremo opuesto (Figura 2). La separación entre ellos, de ambas series, oscilaba entre los 5 a 10 cm. Cabe destacar que parte de los postes que habían sido registrados durante las prospecciones fueron arrancados por la nivelación del terreno efectuada (Hajduk 1991). La extracción de los postes permitió comprobar que las partes inferiores se hallaban sin carbonizar y no presentaban raíces. Hecho que permitió descartar al equipo de investigación la posibilidad de que estos tocones correspondieran a restos de árboles crecidos naturalmente alineados en ese lugar (Hajduk *et al.* 2013). El material arqueológico recuperado



corresponde, por un lado, a restos de factura indígena, entre los cuales se destacan fragmentos de piezas cerámicas y de instrumental de piedra. Por otro, material de origen hispano, como cerámica mayólica y roja, clavos de hierro y restos de botellas, descrito con más detalle en Hajduk (1991).

**Figura 2.** Izquierda: planta de la excavación de CPLL. Derecha: foto de la excavación 2006 (tomada de Hajduk et al 2013: 262). Se observa la distribución de postes (tocones), la baja potencia al momento de la excavación y el lago Nahuel Huapi de fondo.  
**Figure 2.** Left: excavation layout of CPLL. Right: photo of season 2006 (taken from Hajduk et al 2013:262). It shows the posts distribution, the shallowness of the excavation and the lake Nahuel Huapi at the background.



## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio arqueobotánico consintió, por un lado, en la identificación de la totalidad de la madera carbonizada procedente del único fogón muestreado y de la madera de los distintos tocones o postes recuperados. Por otro, en el estudio morfológico de los tocones de madera.

Los materiales fueron recuperados mediante el tamizado en seco del sedimento, utilizando en los tamices una malla de 2 mm. En el caso de los tocones o postes de madera, los mismos fueron levantados e individualizados con un número de inventario. En algunos casos se llevó a cabo la extracción de grandes bloques de sedimento los cuales contenían un tocón (muestra nº18) o hasta cinco tocones (muestra nº 13). Estos bloques fueron acondicionados y depositados desde el momento de su excavación, en el Laboratorio del Equipo de Arqueología y Etnohistoria del Museo de la Patagonia, Parque Nacional Nahuel Huapi (APN); siendo el Museo el repositorio designado para los materiales del ejido de Bariloche (Hajduk 1991; Hajduk *et al.* 2011, 2013; Hajduk com. pers).

### Análisis taxonómico

La identificación de la especie vegetal se realizó a partir de la observación de la estructura anatómica de los tres planos naturales de la madera. El análisis fue el mismo en el caso de las muestras recuperadas en el fogón que en el de las correspondientes a los tocones, solo que el tipo de técnica aplicada variará en función del estado del material.



El análisis de la madera carbonizada se llevó a cabo mediante la realización de cortes limpios de cada carbón con el objetivo de obtener los tres planos anatómicos de la madera. Para la observación de cada corte se utilizó un microscopio con luz reflejada (Zeiss-Axioplan. Instituto Patagónico de Geología y Paleontología IPGP-CONICET Puerto Madryn prov. de Chubut). Se analizó la totalidad de los carbones recuperados en el único fogón muestreado durante la excavación del sitio. A diferencia del material carbonizado, la identificación de la madera de los tocones se realizó a partir de la extracción de delgadas láminas, de cada uno de los tres planos, con la ayuda de un instrumento cortante. Las mismas fueron visualizadas a través de un microscopio con luz transmitida (Leica-DM2500. Sala de óptica del Centro Nacional Patagónico CONICET Puerto Madryn prov. de Chubut). En ambos casos las muestras analizadas fueron comparadas con material de referencia actual y bibliografía especializada (Caruso Fermé 2012, 2013, 2015).

### Análisis morfológico

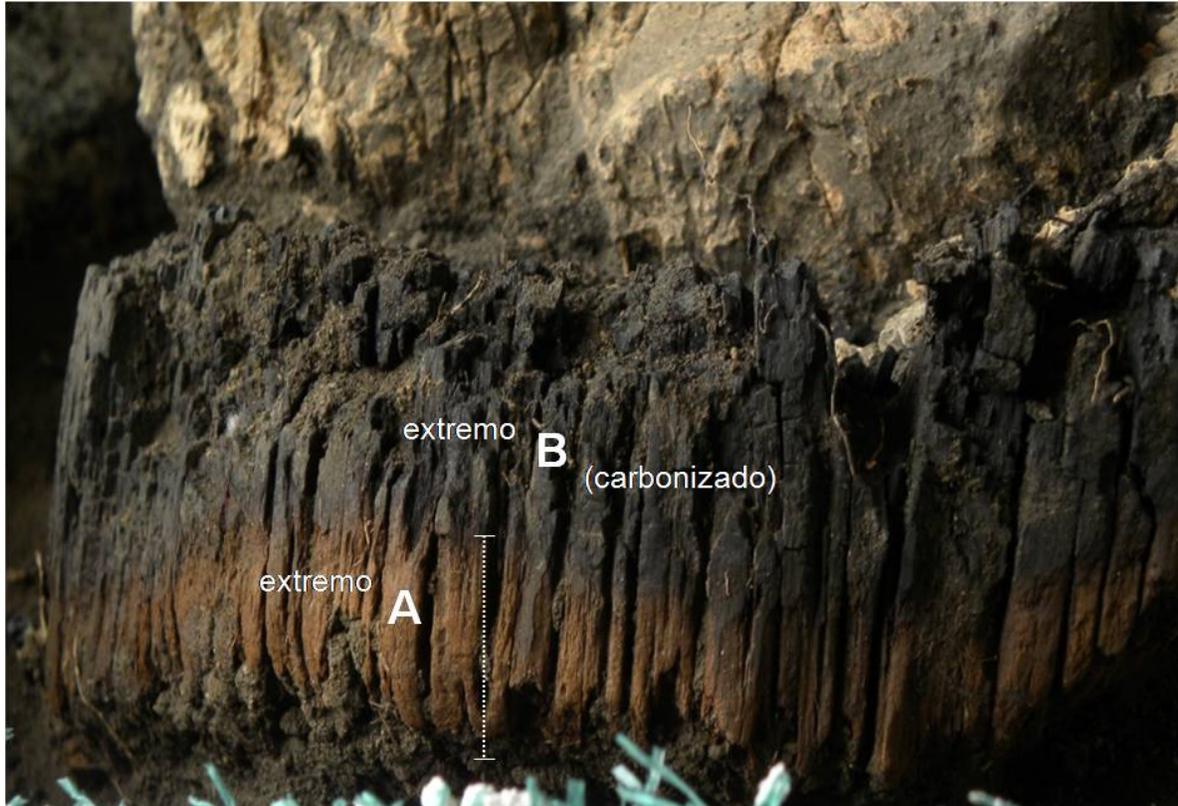
El estudio morfológico de los tocones permitirá verificar si existe un patrón recurrente en cuanto al largo y grosor de los tocones utilizados o si se ha aprovechado todo tipo de material leñoso.

El análisis morfológico se basó en el registro métrico: longitud y diámetro de cada tocón. Se registró la longitud total de cada tocón y el diámetro y características de ambos extremos A y B (evidencias de termoalteración). Se entiende por extremos A (proximal) la parte basal, es decir la más cercana al suelo y por extremo B (distal) aquel que conforma la terminación del tronco y por ende el más alejado del suelo. Cabe destacar que, debido a la acción del fuego, la distancia o cercanía de ambos extremos respecto al suelo no es muy disímil. El reconocimiento y estudio de ambos extremos permite conocer la manera en que fueron obtenidos los troncos. Finalmente se documentó la longitud existente desde el extremo A (base del tocón) y la línea de carbonización (Figura 3).

A su vez se registró la *sección* utilizada, es decir que se analizó si el tronco fue utilizado en su totalidad o si sufrió algún tipo de modificación antes de ser utilizado. Las categorías utilizadas fueron las siguientes: tronco entero, cuarto de tronco y medio tronco. Otro aspecto que considerábamos importante en el análisis de los tocones o postes es su *perfil*, ya que la sistematización de un determinado tipo sería indicativa de un aprovechamiento selectivo del material leñoso empleado para la construcción de las estructuras. Sin embargo, esta variable no pudo ser evaluada debido al avanzado estado de carbonización que presentaban los tocones.



**Figura 3.** Tocón nº18 recuperado en CPLL  
**Figure 3.** Wood post tip nº18 recovered in CPLL



## RESULTADOS

El estudio arqueobotánico se basó en el análisis de 60 fragmentos de madera carbonizada (totalidad del material recuperado) y 32 tocones de madera, asociados a las paredes de la estructura.

### Análisis taxonómico

El nivel de determinación, tanto para la madera carbonizada como para la madera de los tocones, fue a nivel de especie.

El análisis taxonómico de la madera carbonizada posibilitó la identificación de tres taxones, dos de ellos arbustivos (*Colletia hystrix* Clos y *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa) y uno arbóreo (*Maytenus boaria* Molina). *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa posee la mayor representación entre los fragmentos estudiados: 43% (26 fragmentos), seguido por *Colletia hystrix* Clos con un 30% (18 fragmentos) y finalmente *Maytenus boaria* con un 26% (16 fragmentos). Tabla 1, Figuras 4 y 5.

A diferencia de lo expuesto anteriormente, el análisis taxonómico de las maderas de los tocones evidenció un único taxón entre las 32 muestras analizadas: *Austrocedrus chilensis*.



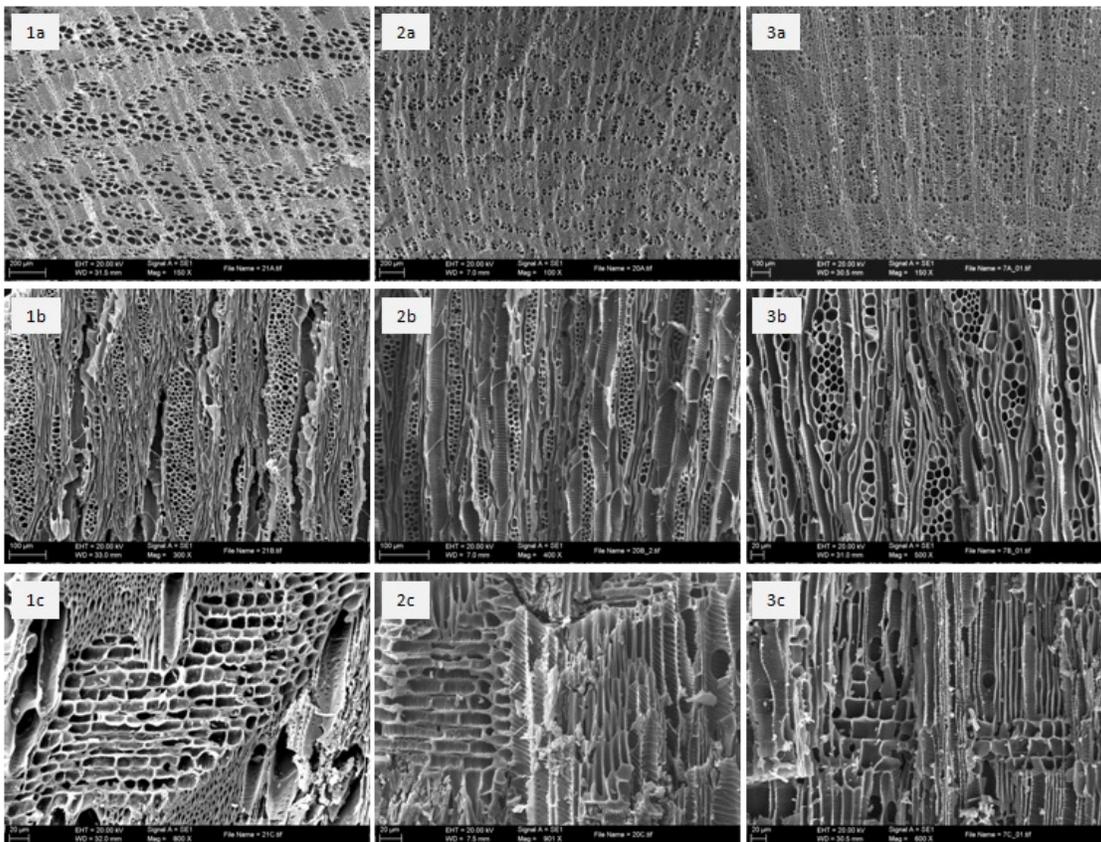
**Tabla 1.** Resultados de los análisis taxonómicos de los restos de madera carbonizada y sin carbonizar y los postes de madera (sitio CPLL).

**Table 1.** Results of taxonomic analysis of carbonized and not carbonized wood and wood posts (site CPLL)

Taxa	Madera carbonizada		Madera sin carbonizar	
	Nb	%	Nb	%
<i>Discaria chacaye</i>	26	43,33		
<i>Colletia hystrix</i> Clos	18	30,00		
<i>Maytenus boaria</i> Molina	16	26,67		
<i>Austrocedrus chilensis</i>			32	100
nº frag. madera carbonizada/sin carbonizar	60	100		100
nº de taxa	3		1	

**Figura 4.** Imágenes microscópicas de carbón del sitio CCPL. 1) *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa; 2) *Colletia hystrix* Clos; 3) *Maytenus boaria* Molina a) plano transversal, b) plano longitudinal tangencial, c) plano longitudinal radial (créditos: Caruso Fermé)

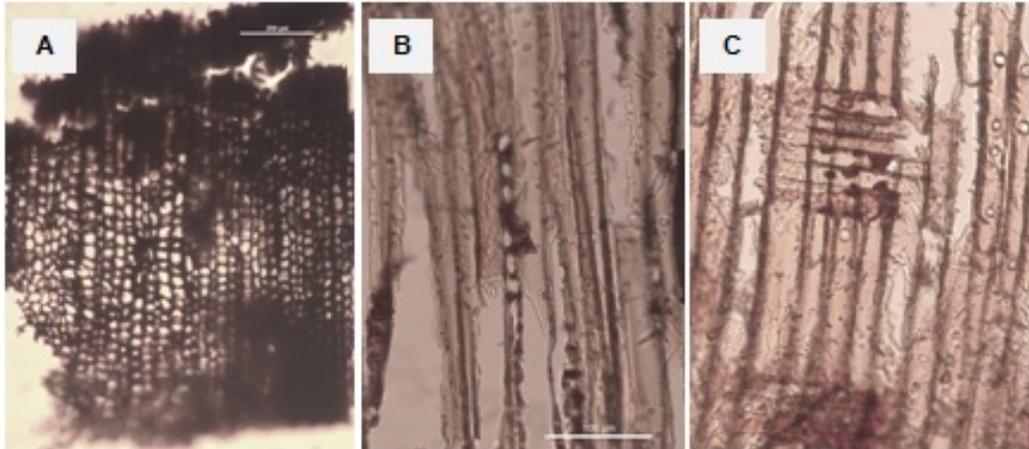
**Figure 4.** Microscopic images of charcoal from CCPL site 1) *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa; 2) *Colletia hystrix* Clos; 3) *Maytenus boaria* Molina transverse plane, b) tangential longitudinal plane, c) radial longitudinal plane (Credits: Caruso Fermé)





**Figura 5.** Imágenes microscópicas de madera del sitio CCPL *Austrocedrus chilensis*: a) plano transversal, b) plano longitudinal tangencial, c) plano longitudinal radial (Créditos: Caruso Fermé)

**Figure 5.** Microscopic images of wood from CCPL site *Austrocedrus chilensis*: a) transverse plane, b) tangential longitudinal plane, c) radial longitudinal plane (Credits: Caruso Fermé)



#### Análisis morfológico

El estado de conservación de la madera impidió que el total de los tocones recuperados (N=32) pudiera ser estudiado morfológicamente, consistiendo en el análisis de 15 tocones: 13 de los tocones recuperados están desintegrados en pequeños fragmentos debido a la acción de las raíces y otros de ellos totalmente carbonizado y fragmentado por la misma termoalteración. En el caso de los tocones recuperados a partir del bloque de sedimento nº13 (13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5) y nº18, solo se registró el diámetro y características del extremo B (Tabla 2).

La totalidad de la muestra se caracteriza por poseer un perfil de tipo tronco entero. Todos presentan el extremo A (base) sin evidencias de termoalteración, mientras que todos los extremos B están completamente carbonizados (Figura 3). El diámetro del extremo B oscila entre los 21,17 x 18,18 mm y los 226,49 x 195,74 mm. En aquellos casos en que fue posible registrar el diámetro del extremo A, el mismo varía entre los 42,81 x 33,34 mm y los 145,21 x 95,81 mm.

La longitud total de los tocones oscila en los 43,06 mm y 119,59 mm. La longitud desde el extremo A (base del tocón) a la línea de carbonización oscila entre los 9,24 mm y los 39,47 mm.



**Tabla 2.** Resultado del análisis morfométrico de los postes de madera recuperados en el sitio CPLL.  
**Table 2.** Results of the morphometric analysis of the wooden post recovered at the CPLL site.

Nº de tocón	Tipo de sección	Características		Diámetro		Longitud total (mm)	Longitud a línea de carbonización (mm)
		extremo A	extremo B	extremo A	extremo B		
3	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	91,53 x 95,06	78,99 x 91,35	43,06	15,11
4/5	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	42,81 x 32,34	27,93 x 36,93	118,39	36,95
6	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	57,84 x 41,41	60,53 x 49,07	119,59	30,2
8	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	93,66 x 107,63	91,47 x 89,66	63,41	16,26
10 y 11	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	145,27 x 95,81	104,55 x 153,88	50,1	9,24
12	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	46,2 x 35,74	21,17 x 18,18	65,72	31,45
13.1	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado		57,68 x 49,42		
13.2	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado		78,86 x 66,3		
13.3	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado		30,48 x 38,13		
13.4	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado		66,51 x 68,75		
13.5	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado		91,5 x 87,3		
17	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	136,65 x 63,52	134,71 x 64,96	44,12	20,35
18	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado		226,49 x 195,74		
20	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	63,51 x 65,64	61 x 67,33	64,87	25,05
22	tronco entero	sin carbonizar	carbonizado	51,07 x 51,66	47,5 x 16,19	74,93	21,66

## DISCUSIÓN

El estudio arqueobotánico de los restos leñosos carbonizados y sin carbonizar recuperados en el sitio CPLL permitió obtener información sobre los tipos de uso y formas de manejo de los recursos vegetales leñosos en contextos coloniales en el Nahuel Huapi.

Los recursos vegetales leñosos como combustible

La búsqueda y recolección del combustible generalmente se caracterizó como una actividad que se desarrolla en el ámbito local (Caruso Fermé 2012). Los conjuntos arqueobotánicos pueden reflejar los diferentes territorios de captación como resultado de los patrones de movilidad del grupo y de sus miembros.

Los resultados del análisis taxonómico de los restos de madera carbonizada procedentes del fogón de CPLL revelaron el uso de tres especies leñosas como combustible: *Colletia hystrix* Clos, *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa y *Maytenus boaria* Molina. Los datos arqueobotánicos alcanzados, en consonancia con



los registros de los distintos mapas de vegetación (Cabrera 1976; Dimitri 1972, 1974; Dzendoletas *et al.* 2006) demuestran que las especies leñosas utilizadas estaban disponibles en las inmediaciones del sitio en los momentos de su ocupación. Por lo tanto, los resultados del análisis permiten sugerir un aprovechamiento local de los recursos vegetales leñosos utilizados como combustible. No obstante, si bien no es posible asumir que todos los restos arqueobotánicos procedan de los alrededores del sitio arqueológico, la recolección de combustible -dado su uso cotidiano- puede ser desarrollada en el ámbito local, en un radio no muy alejado de los lugares de habitación (Caruso Fermé 2012, 2015).

#### Los recursos vegetales leñosos como materia prima

A diferencia de las especies combustibles, en el caso de la utilizada como materia prima, los resultados del análisis taxonómico evidenciaron una única especie vegetal leñosa: *Austrocedrus chilensis*.

Respecto al estudio morfológico de los tocones -postes- recuperados en CPLL, varios factores alteraron las posibilidades de abordaje de este material. El estado de conservación de las muestras impidió realizar este tipo de estudio en su totalidad; sobre todo por la gran dificultad para seleccionar, preparar y llevar a cabo estudios dendrocronológicos. A pesar de ello, actualmente se están realizando análisis de estas características sobre parte de la muestra. Otro de los problemas que afectó notablemente el estudio morfológico fue el accionar de maquinaria de obra. La nivelación de la superficie, a finales del año 1979, provocó que gran parte de los tocones registrados durante las prospecciones fueran arrancados, imposibilitando a su vez llegar a identificar la planta correspondiente al recinto -estructura- registrada en Cancha de Pelota (Hajduk 1991: 9).

#### La estructura de madera

En cuanto al tipo de estructura construida en el sitio, los datos obtenidos hasta el momento no permiten descartar la hipótesis de una posta previa, en el área del Nahuel Huapi, al cruce de la costa sur a la misión jesuita principal. Por otra parte, la imposibilidad de obtener una planta completa de la disposición de todos los postes que conformaban la estructura de CPLL, la inexistencia de estudios arqueológicos de estas características y de cronologías para esta zona, mantiene abierta la hipótesis de que la construcción pertenezca a una *ruka*. La incorporación de este tipo de construcciones en el área del Nahuel Huapi podría haber sido posible a partir de las relaciones coloniales. Por último, sería esperable en contextos coloniales que no haya dos tipos claramente diferenciados de tecnologías constructivas sino la evidencia del intercambio de información sobre especies, estructuras y localizaciones.

#### Recursos vegetales leñosos: combustible vs materia prima

El análisis taxonómico de los restos carbonizados y sin carbonizar, recuperados en CPLL, permitió establecer diferencias cualitativas entre las distintas muestras. Los resultados alcanzados pusieron de manifiesto un uso heterogéneo de los recursos vegetales leñosos por lo que respecta al combustible y homogéneo para la madera utilizada como materia prima.

A su vez, el análisis taxonómico permitió también determinar un uso diferencial por lo que respecta al porte (arbusto/árbol) de las distintas especies y el tipo de uso dado a las mismas: combustible/materia prima. Las especies identificadas entre los restos recuperados en el fogón responden mayoritariamente a especies leñosas arbustivas, mientras que las maderas utilizadas como materia prima para la construcción de la estructura registrada en el sitio, a una especie arbórea. Esta diferencia podría estar relacionada con



distintas modalidades de adquisición del material leñoso según su uso. Es decir, por ejemplo, a la búsqueda de material de pequeño calibre y de fácil obtención para ser utilizado como combustible; características morfológicas a las que podrían responder las especies arbustivas determinadas en comparación a las arbóreas. Es importante mencionar, que la morfología de la madera es otra de las variables que puede condicionar su selección, ya que por ejemplo las ramas pequeñas pueden servir como iniciadores de fuego, mientras que las piezas más grandes como combustible propiamente dicho. Cabe destacar que entre el material del fogón no se recuperó ningún fragmento de la misma especie leñosa utilizada como materia prima (*A. chilensis*). Sin embargo, es importante tener en cuenta que la composición taxonómica de los fogones generalmente suele ser poco diversa, en relación con otros contextos que representan períodos más amplios de depositación de residuos (Chabal *et al.* 1999).

### CONSIDERACIONES FINALES

Como mencionamos al comienzo, este trabajo se inserta en la primera etapa de un proyecto de investigación que propone el estudio de las trayectorias de uso del paisaje en Nahuel Huapi para los siglos XVII y XVIII (PIP 20119). Dicha perspectiva busca dar continuidad al paisaje incorporando otros espacios del perillago y pasos transcordilleranos, así como otras formas de uso y funciones posibles de los sitios arqueológicos tardíos, con presencia de materiales coloniales o no (Bianchi Villelli y Buscaglia 2015).

El estudio arqueobotánico de CPLL permite plantear un gran conocimiento del entorno natural, en lo que respecta a la búsqueda y selección del material leñoso adecuado para su utilización como materia prima y/o combustible, así como también la aplicación de técnicas extractivas y de procesamiento.

CPLL es el primer antecedente en el área de una estructura rectangular de postes de madera, asociada al uso colonial de Nahuel Huapi. En este sentido, la información producida da cuenta del uso del lago como vía de comunicación principal entre ambas vertientes y, por lo tanto, evidencia un conocimiento de las rutas, de la navegación y los puntos de resguardo en el lago. En las evidencias constructivas se aprecia un conocimiento previo de los recursos leñosos locales y una clara selección de las especies leñosas según su uso, es decir, el aprovechamiento de especies arbóreas como materia prima en contraposición de especies arbustivas de menor calibre. Cabe destacar que, a pesar de no evidenciarse el uso de maderas no locales para la construcción, sí se registró el transporte de otro tipo de materiales de porte significativo como es la loza mayólica.

Es muy importante mencionar que sitios como CPLL no están descritos en las fuentes históricas. A diferencia de los sitios de la vertiente occidental de la cordillera, las referencias históricas de Nahuel Huapi se remiten a los diarios de los misioneros -o cronistas posteriores que visitaron el área-, donde dan poco detalle de las misiones en sí y ninguna mención a sistemas de apostaderos o campamentos en el lago o en rutas de navegación; tampoco hay menciones a postas de las expediciones maloqueras.

Los resultados alcanzados hasta el momento en CCPL permiten generar un marco de referencia para el abordaje de otros sitios ya excavados, así como para la incorporación de nuevos *locus* de uso del lago, sus costas y sus recursos estratégicos, conociendo las modalidades de gestión y tipos de usos de los recursos vegetales leñosos durante la ocupación de este sitio. En este sentido, la información producida anteriormente, la presentada aquí, así como los estudios futuros, aportan nuevos datos a la colonización del área.



En síntesis, con la integración de las distintas líneas de evidencia alcanzadas, se elaborará un marco comparativo para abordar otros posibles sitios coloniales del área y la región, de forma tal que se puedan diseñar estrategias metodológicas afines y así potenciar los resultados de los estudios. Por último, una perspectiva interdisciplinaria desde la arqueología histórica permite maximizar la integración de líneas de evidencias para producir nueva información sobre la colonización, a la vez que se generan nuevas preguntas más allá de los relatos históricos misionales, sacando a la luz aspectos del pasado que no fueron documentados. Es por lo que en este trabajo, a partir del análisis de los restos vegetales leñosos, buscamos ampliar las preguntas sobre el sitio CPLL, integrar nuevas hipótesis sobre el uso del espacio colonial en el área y, en consecuencia, avanzar en la preservación de patrimonio arqueológico colonial de Nahuel Huapi.

### Agradecimientos

Esta investigación fue financiada por el PICT 2015-2541, dirigido por la Dra. L. Caruso Fermé y por el PIP 0759, dirigido por la Dra. S. Buscaglia y codirigido por la Dra. M. Bianchi Vilelli, en el marco del Sistema Público de Ciencia y Tecnología Argentino. Agradecemos muy especialmente al Dr. Ricardo Villalba (Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales, IANIGLA) por su participación incondicional en el preparado de muestras y asesoramiento en los distintos análisis llevados a cabo.

Finalmente agradecemos al equipo de arqueología y etnohistoria del Museo de la Patagonia-PNNH-APN, dirigido por Adam Hajduk, con la participación de la Lic. Ana Albornoz, el Lic. Maximiliano Lezcano y la Lic. Graciela Montero (Museo de la Patagonia, PNNH-APN) por la generosidad para brindar el trabajo realizado por ellos como antecedente imprescindible para continuar con los análisis del sitio CPLL. El trabajo aquí presentado está en el marco del convenio firmado con la Secretaría de Cultura de la Provincia de Río Negro (02/05/18), según Ley Provincial 3041 y Decreto Reglamentario 1150/03.

### BIBLIOGRAFÍA

- Adán, L. y S. Urbina. (2016) Elementos para la caracterización arqueológica de las relaciones interculturales en la ciudad de Valdivia entre los siglos XVI y XVII. En *Actas del XIX Congreso Nacional de Arqueología Chilena*, pp. 341-348. Arica: SChA.
- Albornoz, A. M y A. Hajduk. (2001) Antecedentes arqueológicos e históricos del "Camino de las Lagunas". *Tiempos Patagónicos* III (7): 24-29.
- Albornoz, A. M y A. Hajduk (2006) El Área de Nahuel Huapi: 10.000 años de Historia. En C. Godoy Martínez (Editor) *Patagonia Total. Antártida e Islas Malvinas*, pp. 63-80. Barcelona: Barcel Baires.
- Albornoz, A. M y A. Hajduk. (2009) Ladran sancho...I. Jinetes y caballos en el arte rupestre en la arqueología y la etnohistoria del área del Nahuel Huapi. En *XII Jornadas Interescuelas, Departamento de Historia de la Facultad de Humanidades y CRUB*, (CD-ROM). Bariloche: Universidad Nacional del Comahue.
- Albornoz A. M. y G. Montero. (2008) Nahuel Huapi: Antropología e Historia Regional de un Área de Frontera. En *III Jornadas de Historia de la Patagonia*, (CD-ROM). Neuquén: Universidad Nacional del Comahue.
- Bellelli, C., V. Scheinsohn y M. Podestá. (2008) Arqueología de pasos cordilleranos: un caso de estudio en Patagonia norte durante el holoceno tardío. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino* 13(2): 37-55.



- Belmar C. P., C. Méndez and O. Reyes. (2017) Hunter-gatherer plant resource use during the Holocene in central western Patagonia (Aisén, Chile, South America). *Vegetation History and Archaeobotany* 26 (6) 607-625.
- Bianchi Vilelli, M. y S. Buscaglia (2015). Paisajes Coloniales del Área de Nahuel Huapi (1670-1794) Un Abordaje Transdisciplinario. Trabajo presentado en *VI Congreso Nacional de Arqueología Histórica Argentina*. Mendoza, del 26 y al 30 de octubre de 2015. Manuscrito.
- Burmeister, C. V. (1988) Ultimas exploraciones en Patagonia, incluyendo los datos recogidos en sus viajes por el ingeniero Asahel P. Bell, y seguido de un mapa descriptivo. *Revista de la Sociedad Geográfica Argentina* VI: 193-272.
- Cabrera, A. (1976) Regiones fitogeográficas argentinas. En W.F. Kugler (Editor) *Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería*, pp. 1-85. Fascículo 1, Tomo 2, 2a edición. Buenos Aires: Acme.
- Cabrera, A y A. Willink (1973) *Biogeografía de América Latina Monografía 13, Serie de Biología*. Secretaria General de la OEA. Washington D.C: Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico.
- Caruso Fermé, L. (2008) *Los usos de la madera entre los cazadores-recolectores Selknam de Tierra del Fuego*. Treball de recerca-Doctorat d'Arqueologia Prehistòrica. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Caruso Fermé, L. (2012) *Modalidades de adquisición y usos del material leñoso entre grupos cazadores-recolectores patagónicos (Argentina). Métodos y técnicas de estudio del material leñoso arqueológico*. Tesis para obtener el título de Doctor en Arqueología, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona.
- Caruso Fermé, L. (2013) *Los recursos vegetales en arqueología: estrategias de muestreo y estudio del material leñoso*. Buenos Aires: Dunken.
- Caruso Fermé, L. (2015) *Modalidades de adquisición y usos de la madera en sociedades cazadoras-recolectoras patagónicas: métodos y técnicas de estudio*. Treballs d'etnoarqueologia 10. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas.
- Caruso Fermé, L., I. Clemente y M.T. Civalero (2015) A use-wear analysis of wood technology of patagonian hunter-gatherers. The case of Cerro Casa de Piedra 7, Argentina. *Journal Archaeological Science* 15: 315-321.
- Caruso Fermé, L., I. Thery-Parisot, A. Carre, P. M. Fernandez. (2017) The shrinkage cracks and the diameter of the log: a experimental approach toward fuel management by Patagonian hunter-gatherer (Paredón Lanfré site. Río Negro Province, Argentin). *Archaeological and Anthropological Sciences* 9:1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jas.2015.03.015>
- Chabal, L., J. F. Fabre, I. Théry- Parisor (1999) L'anthracologie. *La Botanique, Colletion Archéologiques* 43: 104.
- Claraz, J. [1865-6] (1988) *Diario de viaje de exploración al Chubut 1865-1866*. Buenos Aires: Marymar.
- Chapman, A. (1986) *Los Selk'nam. La vida de los Onas*. Buenos Aires: Emecé Ed.
- Ceballos, R. (1982). El sitio Cuyín Manzano. Estudios y Documentos. *Centro de Investigaciones Científicas de Río Negro* 9:1-64.
- Cherubini. G.P. (2011) Influencia alemana en la tradición de construcción en madera en la Región de los Lagos. Miradas Transcordilleranas. En *Actas IX Congreso Argentino Chileno de Estudios Históricos e Integración Cultural*, pp. 56-70. Bariloche: IIDyPCa, UNRN – CONICET.
- Cox, G. (1862-1863) *Viaje en las regiones septentrionales de la Patagonia, 1862-1863*. Santiago de Chile: Imprenta nacional.
- Crivelli Montero, E. A., D. Curzio y M. Silveira (1993) La estratigrafía de la Cueva Trafal I (Provincia del Neuquén). *Praehistoria* 1: 9-160.



- Dimitri, M.J. (1972) *La flora Andino-patagónica. Anales de Parques Nacionales*. Tomo IX. Buenos Aires: Dir. Gral. de Parques Nacionales.
- Dimitri, M.J. (1974) *Pequeña flora ilustrada de los Parques nacionales Andino-Patagónicos. Anales de Parques Nacionales*. Tomo XIII. Buenos Aires: Dir. Gral. de Parques Nacionales.
- Dzendoletas M.A., S. Cavallaro, E. Crivelli y F. Pereyra (2006) Mapa de vegetación del ejido municipal de San Carlos de Bariloche, Río Negro, Argentina. *Ecología* 20:65-88.
- Ezcurra C. y C. Brión (2005) *Plantas del Nahuel Huapi, catálogo de la flora vascular del Parque Nacional Nahuel Huapi*. San Carlos de Bariloche: Universidad Nacional del Comahue y Red Latinoamericana de Botánica.
- Falkner, T. (1911) *Descripción de la Patagonia*. Buenos Aires: Biblioteca Centenaria.
- Fernández, P. y A. Tessone. (2014) Modos de Ocupación del Bosque Patagónico de la Vertiente Oriental de Los Andes: Aportes desde la Ecología Isotópica. *Revista Chilena de Antropología* 30: 83-89. <https://doi.org/10.5354/0719-1472.2015.36274>
- Fernández, P., M. Carballido Calatayud, C. Bellelli, M. Podestá y V. Scheinsohn. (2011). Marcas en la piedra, huellas en la tierra. El poblamiento del bosque del suroeste de Río Negro-Noroeste de Chubut. En S. Valverde, G. Maragliano, M. Impemba y F. Trentini (Coordinadores) *Procesos históricos, transformaciones sociales y construcciones de fronteras. Aproximaciones a las relaciones interétnicas. Estudios sobre Norpatagonia, Argentina y Labrador, Canadá*, pp. 195-221. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Fernández, P., M. Carballido Calatayud, C. Bellelli y M. Fernández. (2017) Las ocupaciones bosque durante los tiempos históricos. Poster presentado de las X° *Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, Puerto Madryn. Manuscrito.
- Fonck, F. (1900) *Viajes de Fray Francisco Menéndez*. Valparaíso: Imprenta Niemeyer.
- Furlong, G. (1963) *Nicolás Mascardi, S.J. y su Carta-Relación (1670)*. Buenos Aires: Ed. Teoría.
- Gallardo, C. (1910) *Los onas de Tierra del Fuego*. Ushuahia: Zagier and Urruty Publications.
- Gusinde, M. (1937) *Los indios de Tierra del Fuego. Tomo 2: Los yamanas*. 2 vols. Buenos Aires: Centro Argentino de Etnología Americana.
- Hajduk, A. (1991) Sitio arqueológico hispano-indígena, localizado en el actual predio del Club deportivo Llao Llao. Depto Bariloche. Pcia. Río Negro. *Comunicaciones Científicas del Museo de la Patagonia "F. P. Moreno"* 2(2):1.24.
- Hajduk, A. y A. M. Albornoz (1999): El sitio Valle Encantado I. Su vinculación con otros sitios. Un esbozo de la problemática local diversa del Nahuel Huapi: Soplando en el Viento. En *Actas de las Terceras Jornadas de Arqueología de la Patagonia*, pp. 371-391. Neuquén: INAPL-Universidad del Comahue.
- Hajduk, A., A. Albornoz y M. Lezcano M. (2011) Espacio, cultura y tiempo: el corredor bioceánico norpatagónico desde la perspectiva arqueológica. *Cultura y espacio. Araucanía-Norpatagonia*. En P. Navarro Floria y W. Delrio (Compiladores) *Río Negro: Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio Universidad Nacional de Río Negro*, pp. 262-292. [http://iidypca.homestead.com/PublicacionesIIDyPCa/eje\\_5.pdf](http://iidypca.homestead.com/PublicacionesIIDyPCa/eje_5.pdf). Acceso 15 de febrero de 2017.
- Hajduk, A., A. Albornoz, M. Lezcano y P. Arias Cabal (2012) The first occupations of the El Trebol site during the Pleistocene-Holocene Transition (Nahuel Huapi Lake, Patagonia, Argentina). *Current Research Pleistocene* 1: 117-120.
- Hajduk, A., A. M. Albornoz, M.J. Lezcano y G. Montero. (2013) De Chiloé al Nahuel Huapi. Nuevas evidencias materiales del accionar jesuítico en el gran lago (siglos XVII y XVIII). En M.A. Nicoletti y P. Núñez (Compiladores) *Araucanía - Norpatagonia: la territorialidad en debate. Perspectivas ambientales, culturales, sociales, políticas y económicas*, pp. 243-279. Bariloche: Instituto de Investigaciones en Diversidad Cultural y Procesos de Cambio, Universidad Nacional de Río Negro.



- Hajduk A. y R. Braicovich (2001) Antecedentes históricos de la Misión de los Jesuitas en el Lago Nahuel Huapi. Prospecciones arqueológicas en Puerto Venado. Ponencia presentada en *XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*, Rosario. Manuscrito.
- León Solís, L. (1982) La corona española y las guerras intestinas entre los indígenas de Araucanía, Patagonia y Las Pampas. *Nueva Historia. Revista de Historia de Chile* II(5):31-67.
- Lezcano, M. J., A. Hajduk y A. M. Albornoz. (2010) El menú a la carta en el bosque ¿entrada o plato principal?: una perspectiva comparada desde la Zooarqueología del sitio el Trébol (Parque Nacional Nahuel Huapi, Pcia. de Río Negro)". En M. De Nigris, P. M. Fernández, M. Giardina, A. F. Gil, M. A. Gutiérrez, A. Izeta, G. Neme y H. D. Yacobaccio (Editores) *Zooarqueología a principios del siglo XXI: aportes teóricos, metodológicos y casos de estudio*, pp. 243-257. Buenos Aires: Ediciones del Espinillo.
- Llano, C. y Cortegoso, V. (2015) Valoración de las estrategias de intensificación en el registro vegetal del sitio alero los conitos. Mendoza – Argentina. *Comechingonia Revista de Arqueología* 19: 185-195. <http://ref.scielo.org/sqzj5m>
- Moreno F. (1876-77) *Exploración de la Patagonia sur I, por las cuencas del Chubut y Santa Cruz*. Buenos Aires: Ed. Continente.
- Moreno Jería, R. (2011) El archipiélago de Chiloé y los jesuitas: el espacio geográfico para una misión en los siglos XVII y XVIII. *Magallania* 39(2):47-55. <https://doi.org/10.4067/S0718-22442011000200005>
- Montandon, G. (1934) *L'Ologenèse culturelle, traité d'ethnologie*. Paris: Payot.
- Musters, G. (1997) [1871] *Vida entre los Patagones*. Buenos Aires: El Elefante Blanco.
- Nacuzzi, L. y C. Pérez de Micou (1983-1985) Los recursos vegetales de los cazadores de la Cuenca del río Chubut. *Cuadernos del INA* 10: 407-424. <http://revistas.inapl.gob.ar/index.php/cuadernos/article/view/393/164>
- Nicoletti, M. A. (2014) Los jesuitas en la Misión Nahuel Huapi (1670-1674 Y 1704-1717) y la devoción mariana. Antiguos jesuitas en Iberoamérica. *Pasado y Presente* 2:41-64. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/ihs/article/view/17594/17465>
- Olivares M. de (2005) [1736]. *Los jesuitas en la Patagonia. Las misiones en la Araucanía y el Nahuelhuapi (1593-1736)*. Buenos Aires: Ediciones Continente.
- Ortega, F. (2012) A la luz de los datos..." de un análisis antracológico en la costa norte de Patagonia (Río Negro). *La Zaranda Ideas* 8(2): 101-117. <http://ref.scielo.org/x32y88>
- Pérez De Micou, C. (2002) *Plantas y cazadores en Patagonia*. Buenos Aires: Facultad de Filosofía y letras, UBA.
- Pinto Rodríguez, J. (1996) Integración y desintegración de un espacio fronterizo. La Araucanía y Pampas (1550-1900). En R. Pinto (Editor) *Araucanía y Pampas. Un mundo fronterizo en América del Sur*, pp. 11-46. Temuco: Ediciones Universidad de la Frontera.
- Sepúlveda Mellado, O. (2013) *Cultura y Hábitat Residencial: El caso mapuche en Chile. Tesis doctoral. Universidad Politécnica de Madrid*. Madrid: Escuela Técnica Superior de Arquitectura.
- Silveira, M. (2003) Las poblaciones prehistóricas e históricas en el área boscosa-ecotonal del lago Traful (provincia del Neuquén). En *Actas del III Congreso Argentino de Americanistas*, pp. 168-179. Buenos Aires: Dunker.
- Silveira, M., L. López y G. Pastorino. (2010). Movilidad, redes de intercambio y circulación de bienes en el sudoeste del Neuquén (Norpatagonia, Argentina): Los moluscos marinos del lago Traful. *Intersecciones en Antropología* 11(2):227-236. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179516773001>

Caruso Fermé, L., M. Bianchi y S. Fernández. 2018. Los usos coloniales de la madera: primeros resultados arqueobotánicos del sitio "Cancha de Pelota Llao Llao" (Río Negro, Argentina) *Revista Chilena de Antropología* 37: 58-75 doi: 10.5354/0719-1472.2018.49191



Solari, M. E. (1993-1994) Anthracologie et ethnoarchéologie dans l'archipel du cap Horn (Chili). *Bolletín de la Société Botanique de France* 139: 407-420.

<https://doi.org/10.1080/01811789.1992.10827117>

Tapia A., S. Bogino, E. Dussart, A. Medina, V. Pineau, C. Landa, E. Montanari y J. Doval (2017) Tres jagüeles cercados de la Pampa seca ¿Cuándo y quienes los construyeron? En A. Rocchietti, F. Ribero y D. Reinoso (Editores) *Investigaciones arqueométricas: Técnicas y procesos*, pp. 63-76. Buenos Aires: Aspha Ediciones.

Urbina Carrasco, M. X. (2008). La frustrada misión estratégica de Nahuelhuapi, un punto en la inmensidad de la Patagonia. *Magallania* 36 (1):5-30. <https://doi.org/10.4067/S0718-22442008000100001>

Villalobos S. (1982). *Relaciones fronterizas en la Araucanía*. Santiago: Ed. Universidad Católica de Chile.

Vignati, M. (1936). El asentamiento de la misión jesuita de Lago Nahuel Huapi. *Boletín de la Junta Histórica Numismática Americana* 8: 315-321.

Whitman, C., G. Armijo y N. Turnbull. (2014). The Ruka Mapuche: clues for a sustainable architecture in southern Chile?. En C. Mileto, F. Vegas, L. Garcia Soriano y V. Cristini (Editores) *Vernacular Architecture: Towards a Sustainable Future*, Taylor and Francis Group, pp. 759-761.

Recibido el 22 ene 2018

Aceptado el 18 abr 2018