

## **APORTES DE LA HISTORIA AMBIENTAL Y LA ARQUEOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DEL PATRÓN DE ASENTAMIENTO HUARPE EN EL OASIS NORTE DE MENDOZA**

María del Rosario Prieto<sup>1</sup> y Horacio Chiavazza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Facultad de Filosofía y Letras - Universidad Nacional de Cuyo charopri@lanet.com.ar*

<sup>2</sup>*Facultad de Filosofía y Letras - Universidad Nacional de Cuyo hchiavazza@gmail.com*

### **RESUMEN**

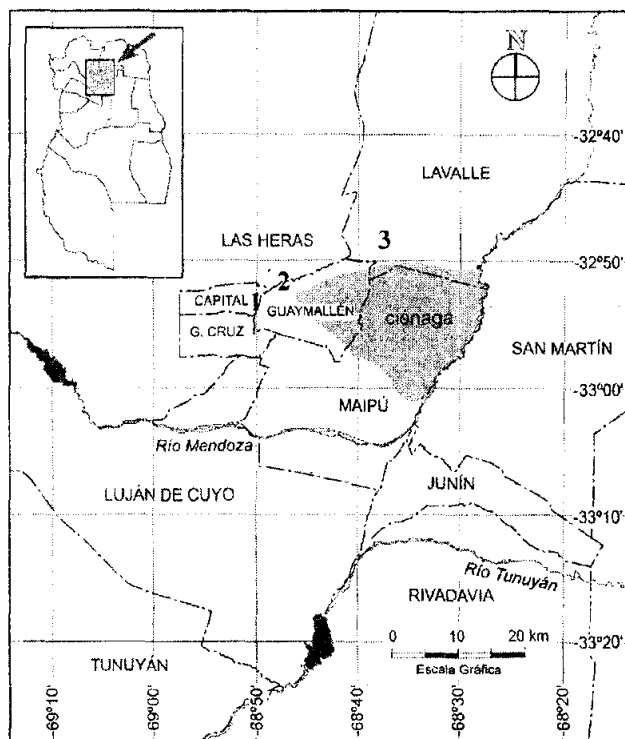
Se presentan los resultados de una investigación que articula información documental y arqueológica para reconstruir el paisaje de humedal que existió en los alrededores del sector ocupado por la ciudad de Mendoza y de su proceso de fluctuación desde hace aproximadamente 2.000 años AP. De este modo se aporta información novedosa para precisar las características del patrón de asentamiento y subsistencia durante los lapsos prehispánico tardío y colonial temprano en el norte de Mendoza, esto según los recursos aportados por la existencia de un antiguo ambiente de ciénagas, el que actualmente ha desaparecido.

**Palabras clave:** Historia ambiental, Arqueología, Ciénagas de Mendoza.

### **INTRODUCCIÓN**

Debido a las condiciones especiales de su entorno físico y biótico, la provincia de Mendoza ha sufrido importantes modificaciones ambientales a través de su historia. El promedio de precipitaciones alcanza los 200 mm. anuales, por lo que los recursos hídricos dependen de la fusión anual de la nieve y de los glaciares cordilleranos. El caudal de sus ríos ha conformado florecientes oasis, de los cuales el más importante es el del río Mendoza, situado al norte de la provincia.

Dentro del ámbito del oasis del río Mendoza, hemos considerado como objeto de este estudio el área ocupada por la gran ciénaga llamada de “Bermejo” en su máxima extensión (fines del siglo XVIII, comienzos del siglo XIX). Situado inmediatamente al oriente de la ciudad de Mendoza, este espacio comprendía parte de los actuales departamentos de Guaymallén, Lavalle y Maipú (Fig. 1).



**Figura 1.** Localización del área de estudio y puntos arqueológicos mencionados en el texto: 1. Área Fundacional, 2. Zaujón de los Ciruelos, 3. Lagunas de Soria.

La zona de Bermejo y adyacencias es mencionada desde la fundación de Mendoza en 1561, como una enorme vega, la Dehesa de la ciudad, área confinante con el ejido, que presentaba una superficie con pastos y otros recursos, ligeramente ondulada, con afloramiento de agua en algunos sitios, formando pequeñas lagunas y pantanos (Prieto y Wuilloud 1986).

Durante los dos siglos siguientes este ecosistema se mantuvo aproximadamente igual, con un uso del suelo que combinaba parcelas destinadas a la agricultura con extensiones de uso comunitario de las pasturas y algunas estancias de ganado. A partir de la segunda mitad del siglo XVIII, según los registros históricos, la zona palustre comenzó un rápido y desmesurado crecimiento en detrimento de la superficie ocupada por cultivos y pastos, dando comienzo a procesos ambientales que persisten hasta nuestros días (Prieto *et al.* 2003).

El mal manejo del riego en las zonas más altas del oasis y los deficientes desagües, junto con un período de grandes crecidas en el río Mendoza que hizo ascender las napas freáticas, fueron la causa del rápido y desmesurado crecimiento

de las primitivas vegas (Prieto *et al.* 2003). Los documentos y mapas de la época, como el de 1789, confirman esta situación (Fig. 2).

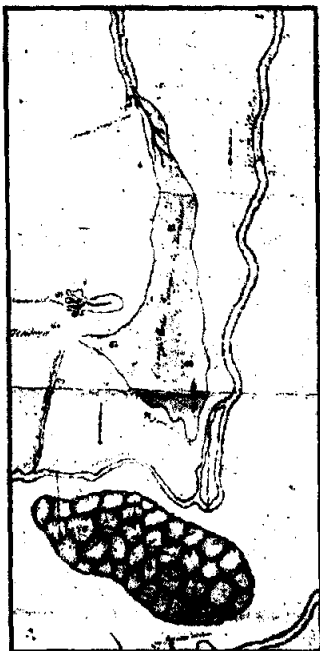
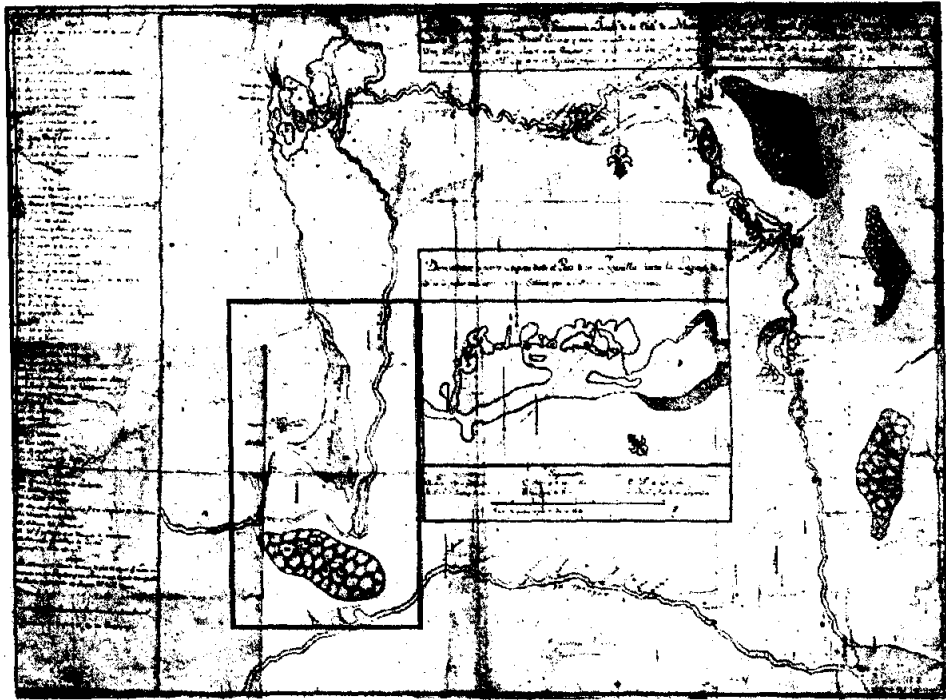


Figura 2. Mapa realizado por Ximenez Inguanzo en el año 1789. Abajo se destaca el sector antiguamente ocupado por las ciénagas.

Naturalistas, científicos y viajeros a lo largo del siglo XIX y comienzos del XX se han referido a la presencia de las ciénagas y a sus grandes dimensiones. Desde la segunda mitad del XIX comenzaron las tareas tendientes a desecarlas lo que se logró finalmente recién, aunque no totalmente, luego de 1900. Desde ese momento comenzó a extinguirse su recuerdo en la memoria colectiva a tal punto que hoy sólo los habitantes más ancianos de ese extenso territorio evocan vagamente el ecosistema palustre.

Sobre los límites máximos alcanzados, las referencias indican que en 1802 formaba una especie de triángulo cuyo vértice oeste se localizaba en la Capilla de Nieva, a dos kilómetros al este de la ciudad. La cara norte de este triángulo estaba representada por el arroyo Lagunita que surgía de la laguna del mismo nombre. Al norte, paralelo a este cauce, corría el Zanjón o Río de la Ciudad que, partiendo del río Mendoza con dirección SO-NE, tomaba un rumbo sur-norte hasta llegar a la ciudad localizada a su izquierda. Un poco más adelante cambiaba su dirección al noreste. El arroyo Lagunita se unía al Zanjón en la zona de Saucécito, para desembocar ya unidos en el arroyo Tulumaya. El costado meridional estaba constituido por el "Camino Real de Carretas" (actual Carril Godoy Cruz) borde apenas sobreelevado a partir del cual comenzaba el ascenso del terreno hacia el suroeste. El límite oriental estaba conformado por el río Mendoza en su rumbo septentrional hacia las Lagunas de Guanacache (ver figuras 1 y 2).

De acuerdo con Regairaz y Barrera (1975) la zona de estudio se inscribe en la planicie aluvial de transición, entre el cono de Maipú y la llanura fluvio-eólica. Sus materiales son de origen múltiple y presentan heterogeneidad litológica. La pendiente general del terreno presenta una orientación suroeste-noreste, lo que hace confluir los cursos de agua, desagües y canales hacia esta área. Por esta razón, los sedimentos depositados presentan un alto porcentaje de sales.

Desde el punto de vista topográfico, Romanella (1957) señala que el área es relativamente horizontal interrumpida con frecuencia por las irregularidades del terreno, lo que impide el desagüe de estos campos y provoca el estancamiento en ellos de las aguas provenientes de los terrenos cultivados vecinos. En general posee un drenaje cerrado y la napa freática se encuentra cercana a la superficie, lo que en algunos años origina reveniciones, fenómeno definido como el proceso de saturación del suelo por efectos del ascenso del agua subterránea. Por la pendiente natural del terreno se la puede considerar como una gran hoya, receptora tanto de las aguas superficiales —de canales de riego y cursos naturales— como subterráneas provenientes de la fusión e infiltración de la nieve cordillerana.

La napa freática se encuentra muy cercana a la superficie, generalmente sobre estratos impermeables (tosca) que facilitan la retención y estancamiento de las aguas provenientes de las lluvias y de las crecientes que bajan de las partes altas de los alrededores de las cuencas.

En las capas de los perfiles edáficos realizados por Romanella (1957) suelen aparecer restos orgánicos de la flora constituyente de antiguas ciénagas, en las que se habría renovado permanente o esporádicamente el agua, creando condiciones para la formación de turba.

Se puede todavía apreciar relictos de los antiguos bañados, arroyuelos como Lagunita y El Sauce y pequeñas lagunas como el Viborón, laguna de Soria o Laguna de Los Alamos que han quedado como testigos de otras épocas. Es de destacar el Arroyo Tulumaya que junto con el arroyo Leyes y otros cauces menores, funcionaba como drenaje natural de la inmensa área de ciénagas, uniéndose con las lagunas y bañados de Guanacache, situados al norte de la provincia de Mendoza (Stappenbeck 1913).

Este trabajo se centrará en el estudio ambiental de la etapa anterior al gran desarrollo de ese humedal, con el propósito de verificar primeramente si cuando llegaron los españoles a la región, en 1551-61, existía un ecosistema con las características ya descritas. Se parte de la base de que la pendiente general del terreno originó un ambiente de ciénagas y lagunas que sufrió variaciones en su extensión y volumen a lo largo del tiempo hasta su desecación en el primer cuarto del siglo XX.

En segundo lugar, dado que el humedal lindaba con los asentamientos huarpes del piedemonte, es nuestro propósito incorporar este ecosistema al modelo que analiza el patrón de asentamiento y de explotación estacional del ambiente por parte de los huarpes.

Se ha manejado la hipótesis de que los grupos indígenas que estuvieron asentados en el área en el período prehispánico tardío y colonial temprano, identificados como huarpes por los documentos, además de practicar la agricultura con regadío en el piedemonte, habrían empleado otras estrategias de explotación de los recursos equivalentes a la de los indígenas del complejo lacustre del noreste de la provincia. Por lo tanto, estaríamos ante grupos con un patrón de asentamiento permanente en el piedemonte -donde según la documentación practicaban la agricultura bajo riego- y control sobre los recursos de pesca y caza del ecosistema palustre colindante. No descartamos sin embargo, la presencia de asentamientos en los sitios secos y altos del mismo humedal y zonas aledañas.

Desde la perspectiva ecológica, desde inicios de 1980 se han elaborado modelos que proponían explicar los modos de organizar el asentamiento y la subsistencia en el norte de Mendoza durante la prehistoria. Estos modelos se generaron a partir de los datos aportados por la documentación histórica y las condiciones ambientales actuales, profundizándose su contrastación en períodos prehispánicos desde los estudios arqueológicos (Prieto 2000, Abraham y Prieto 1981, Durán y García 1989). La idea central giraba en torno al uso diferencial de espacios según un ciclo de explotación estacional de los diferentes ecosistemas, caracterizado por asentamientos con ocupaciones de verano y de tareas específicas en zonas altas y asentamientos permanentes con actividades generalizadas en zonas bajas y valles. Recientemente se integraron datos procedentes de áreas consideradas en el modelo con un rol específico, como por ejemplo el alto piedemonte precordillerano y la planicie noreste (Chiavazza 2001, Chiavazza *et al* 2003). En este caso, las investigaciones basaron la búsqueda e interpretación del registro arqueológico a partir de rasgos del paisaje que señalaban la diversidad espacial y temporal del ambiente, siendo la variable establecida como relevante la correlación entre altitud-temperatura (ocupación de verano en precordillera-ocupación anual en planicie).

En la documentación se pudo comprobar además, que la situación ambiental fue variable a lo largo del tiempo y que, como consecuencia, los modos de ocupación en la prehistoria tampoco fueron constantes. Un recurso crítico como el agua, tuvo fluctuaciones espaciales y temporales en su disposición, acarreado de este modo, variaciones en la disponibilidad de recursos vegetales y animales. Esto condujo a preguntarnos si en determinados períodos las tierras situadas al oriente del sector del piedemonte conocido como "*valle de Huentata*" pudieron haber experimentado situaciones ambientales específicas derivadas de un mayor o menor caudal de los ríos cordilleranos. Tal situación se produce obviamente como consecuencia de variaciones climáticas en la Cordillera de los Andes. Como ya dijimos, la formación de las ciénagas durante el siglo XVIII sería un caso histórico que pudo haberse dado durante la prehistoria, por lo tanto su evaluación desde el punto de vista arqueológico será clave.

Este trabajo constituye una introducción al tema. Forma parte de un proyecto más amplio subsidiado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad Nacional de Cuyo que se propone estudiar mediante fuentes históricas y arqueológicas la línea base tanto ambiental como cultural del ecosistema palustre del NE de la ciudad de Mendoza al momento de la llegada de los españoles y los dos siglos posteriores.

## Metodología

En esta primera etapa del proyecto estamos reconstruyendo la línea base del ecosistema natural y cultural. A partir de esta línea base se observarán los procesos de cambio. Se ha tomado como fecha de inicio de la investigación histórica la llegada de los españoles al área, porque es cuando comienza el registro escrito. Mediante el aporte de la Arqueología se completará el análisis diacrónico, buscando hacia atrás indicios que puedan incorporados al estudio. Se han considerado dos actores sociales interactuando con el ambiente palustre: los indígenas huarpes y los conquistadores españoles.

Para reconstruir el paleoambiente y sus recursos y verificar la presencia de asentamientos indígenas y españoles en el área se recurrió a:

- La Historia Ambiental cuya metodología está encaminada fundamentalmente a obtener datos ecológicos confiables de las fuentes históricas y subsidiariamente, la Ethnohistoria.
- La Arqueología, para recuperar evidencias materiales que permitan localizar asentamientos, reconstruir el ambiente del pasado y comparar los resultados con la información escrita.

## La reconstrucción histórico-ambiental

Los españoles no mencionan expresamente al ecosistema palustre en sus primeras descripciones sobre Mendoza. Sin embargo, como hemos señalado, este ambiente debe haber sido preexistente a la fundación de la ciudad, dado que por la configuración general del relieve en la zona norte de Mendoza -de suroeste a noreste- tanto las aguas superficiales como las subterráneas confluyen hacia ese punto.

Su sensibilidad a las variaciones de las precipitaciones, tanto cordilleranas como de la planicie, debe haber influido para que ascendiera o bajara el nivel de las aguas de acuerdo al aumento o disminución de la nieve y de la lluvia, dilatando o retrayendo la superficie pantanosa. Al llegar los conquistadores el humedal pudo haber estado pasando por un período de reducción en su superficie, por lo que presentaba menores dimensiones. Justamente debido a sus características los españoles la establecieron como la Dehesa del nuevo núcleo urbano. De acuerdo con Cobarrubias (1610) *DEHESA*, además de ser un "*campo de hierva donde se apacienta el ganado...*" son "*tierras bajas, llenas de hierbas por la cual se camina mal por la humedad del suelo y espesura de la hierba, que no deja*

*camino ni sendero, cerrándolo todo ...* ". Es decir que el término dehesa, además de ser un concepto funcional, implicaba un paisaje con características definidas (en Prieto y Wuilloud 1986). Descontamos entonces su presencia, aunque con dimensiones más acotadas y en las zonas más bajas de la depresión (entre unos 5 y 10 km. al este de la ciudad), lo que condujo justamente a los recién llegados a elegirlo como campo de pastoreo de sus ganados. Es probable también que las lagunas que aún hoy están presentes en el área, alimentadas por algunos arroyos, pero sobre todo por el agua de las napas freáticas proveniente de los deshielos, ya existieran en 1561.

Isidro Maza (1967) corrobora esta apreciación cuando al referirse a Rodeo del Medio, afirma que las características naturales de la zona colaboraron para que Pedro Moyano Cornejo la solicitara en merced en 1578. De acuerdo con este autor el Capitán General de Chile, Dn. Rodrigo de Quiroga le concedió las tierras:

*"...que los indigenas llamaban de Tiasta y que ubicaban de este lado del Río Mendoza...que teniendo necesidad de formar una familia, pide que se le adjudiquen las tierras comprendidas entre las lagunillas y Yopacto ubicadas sobre el camino que va de Mendoza a la Punta de los Venados"*  
(Maza 1967)

Continúa Maza, afirmando que si se analiza un plano colonial, se puede visualizar una serie de lagunillas *"...que partiendo desde los nacimientos de los Bañados, se extienden hacia el norte, siempre paralelas al río Mendoza formando en su recorrido al primitivo Tulumaya"*. Es de lamentar que el autor no de ninguna referencia sobre el documento citado, así como tampoco sobre el mapa, lo que hubiera permitido profundizar en el tema.

Hay otros indicios documentales que probarían que el área tenía características netamente palustres, aunque atenuadas, en ese período.

En este sentido, llama la atención las razones que aduce Juan Jufre para trasladar la ciudad de Mendoza en 1562. Según el Acta de fundación afirma que lo hace:

*"...por cuanto el dicho asiento no estaba en parte competente y para el bien e aumento e conservación de los vecinos y moradores que en ella han de estar y residir, convenía por estar metido en una hoya e non dalle los vientos que son necesarios e convenientes para la sanidad de los que en ella viven (...) e andando a buscar otro mejor sitio , que sea y tenga las*



*calidades arriba dichas halló estar otro mejor asiento y más a propósito (...) dos tiros de arcabuz poco más o menos en este dicho valle* (citado por Videla 1962, énfasis nuestro).

Dejando de lado la vieja polémica de si se realizó o no en forma efectiva, el hecho de dejar expresado como la causa principal del traslado de la ciudad las condiciones insalubres del sitio antiguo "*por estar metido en una hoya*" implica que realmente la ciudad anterior se hallaba dentro o cercana a un entorno considerado en la época como poco apto para el asentamiento. Si bien los argumentos técnicos del traslado no ocultan las disputas personales ni los problemas políticos subyacentes y aunque se lo haya utilizado como pretexto, deben haber existido condiciones objetivas que indujeron a Jufre a consignarlo en el acta transcripta más arriba. Estas condiciones seguramente fueron la presencia de un área deprimida –una hoya– y cenagosa, "malsana" según las concepciones de la época.

De acuerdo con Musset (1999) el discurso de lo sano y lo malsano en los textos del siglo XVI, estaba basado en Hipócrates y Galeno, pero también en tradiciones populares. La humedad, la fiebre y el calor según los médicos tenían una influencia nefasta sobre el comportamiento. Hipócrates por ejemplo, afirmaba que: "*Los que viven en hondonadas cubiertas de pastizales y aquejadas por calores sofocantes, más expuestas a los vientos calientes que a los vientos fríos... no son altos ni bien proporcionados*" (citado por Musset 1999).

Las Nuevas Ordenanzas de descubrimiento y población publicadas en 1573 recogieron los viejos consejos heredados de la antigüedad latina y griega. Si bien la fecha excede el año de la refundación de Mendoza es notorio que Jofre al explicar las razones de la mudanza de la ciudad no hacía sino recoger los conceptos más corrientes de la época en ese aspecto. Afirman las Nuevas Ordenanzas que: "*No se elijan en lugares muy altos porque son molestados de los vientos y es dificultoso el servicio y acarreo ni en lugares muy bajos porque suelen ser enfermos...*" (Musset, 1999: 2).

Si bien el Cabildo no podía disponer de las tierras del común, trece años después de la fundación de la ciudad, comienza a repartir las fértiles de la dehesa comunal. Entre 1574 y 1578 el Cabildo hace merced de chacras y estancias a varios vecinos (Prieto y Wuilloud 1986). Es posible que las chacras se hayan concedido en las tierras más próximas a la ciudad, seguramente más secas que las situadas hacia el este, ocupadas por estancias, como la que se concedió a Pedro Moyano Cornejo

en Rodeo del Medio. Hacia mediados del siglo XVIII el área estaba en su gran parte cubierta por chacras, viñedos, y hacia el oriente continuaba la presencia de algunos establecimientos de ganado, pero aún existían áreas comunes que cumplían la misma función que en el siglo XVI. Es también en ese momento que aparece mencionada expresamente como *ciénaga*. En un pleito de 1766 justamente se afirma que en la ciénaga "... de inmemorial tiempo a esta parte han pastado en ella los ganados y tropas de todos los vecinos y arrieros y cortado leña y madera para sus menesteres..."<sup>1</sup>. Las presentaciones de ese período al Cabildo de la Ciudad indican que los terrenos de la ciénaga aún eran considerados como ejidos de la ciudad, reivindicándose por lo tanto el carácter comunitario de sus recursos<sup>2</sup>.

### **Causas de la reducción del humedal en el prehispanico tardío y el colonial temprano**

Cuando llegaron los españoles a América, el clima estaba atravesando por un episodio frío que provocó un avance moderado de los glaciares. En los Andes centrales de Argentina y Chile este fenómeno se caracterizó por temperaturas estivales más bajas que restringieron la fusión de la nieve y como consecuencia disminuyó la escorrentía de los ríos cordilleranos. Este avance glacial (Pequeña Edad Glaciar -PEG- para el Hemisferio Norte) ha sido constatado por Villalba (1994) para el norte de Patagonia, mediante la reconstrucción de la temperatura a través de registros de anillos de *Fitzroya cupressoides*. La serie muestra diversos episodios de altas y bajas temperaturas. Entre éstos nos interesa destacar el largo intervalo frío ocurrido entre 1520-1660, cuando la temperatura media fue 0.26° C. más baja que durante el intervalo cálido anterior (1080-1250). Espizúa (2003) confirma este avance en su estudio sobre la alta cuenca del Río Grande, al sur de Mendoza, donde detectó un avance glacial -que atribuye a la PEG- que culmina ca. 400 años AP., es decir alrededor de 1660.

El descenso de temperatura durante el verano habría originado una menor fusión de la nieve caída en el invierno anterior, lo que a su vez habría provocado la disminución del caudal estival del río Mendoza en este lapso. Esta puede ser la explicación de por qué al fundar Mendoza, los conquistadores no registraron la presencia de una gran área cenagosa hacia el oriente ni consignaron la alta frecuencia de crecidas o inundaciones en los primeros tiempos de la conquista. Esta situación se mantuvo mientras persistieron las bajas temperaturas estivales.

<sup>1</sup> AHM, C192/D11, causa seguida por D. Francisco Sánchez de Villasana c/Juan de Videla, 1766

<sup>2</sup> AHM, AC, C18/D1, marzo, 1800. Cabe acotar que la adquisición de tierras realengas al mejor postor previa denuncia de las mismas, toma auge a partir de la Real Instrucción de 1754 (Cueto, 1999).

A partir de la década 1671/80 habría comenzado a aumentar la temperatura durante el verano cordillerano y en consecuencia se observa un acrecentamiento gradual de la frecuencia decádica de grandes crecidas, que alcanzan su máximo número entre 1721 y 1730 (Fig.3). Luego van disminuyendo, con importantes repuntes en las décadas 1761/70 (cuatro eventos) y 1781/90 (cinco eventos) hasta llegar a 1801/1810 con dos eventos (Prieto *et al* 1999).

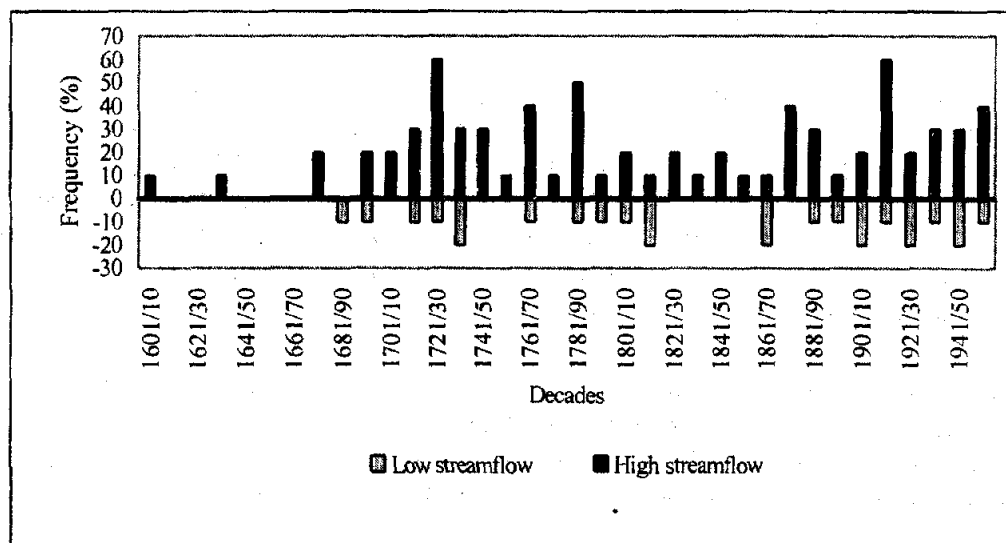


Figura 3. Porcentaje por década de ocurrencia de grandes crecidas del Río Mendoza, para el periodo 1601 – 1960 (Prieto *et al*. 1999).

### Reconstrucción de los recursos del área palustre

Con el fin de contar con un registro de los recursos que pudieron haber utilizado los grupos indígenas desde la perspectiva que estamos proponiendo, se acudió a distintos documentos mediante los cuales pudimos reconstruir de forma aproximada la flora y la fauna del área estudiada. Pudimos comprobar que se trata de especies propias de áreas palustres, lo que nos permitió incorporar su presencia como un indicador más de las condiciones ambientales del área en el período considerado, reafirmando así nuestra hipótesis.

#### *La vegetación y la fauna que explotaron indígenas y españoles*

La definición de este ambiente como de “la Dehesa” por parte de los españoles contribuyó a que pudiéramos precisar sus características ambientales, dado que, además de un sitio de pastoreo, es definido hasta hoy como un paisaje con rasgos propios. Aunque, como señalamos, no se menciona el término ciénaga en los primeros tiempos de ocupación hispana, sino que sólo aparecen referencias sobre

sitios con abundante pasto, bañados y carrizales, además de madera y leña, seguramente los recursos eran similares a los de siglos posteriores. Hay topónimos muy antiguos que lo corroboran, como, lagunita, lagunillas o cieneguilla.

Además, los relictos del ambiente palustre que aún persisten en la actualidad contrastados con los datos proporcionados por los documentos y la arqueología ayudaron a perfilar aún más la clase de recursos que consumieron y manejaron los indígenas asentados en el área.

Con respecto a la vegetación, el hecho de que los vecinos señalaran expresamente la extracción continuada de leña y madera de la ciénaga “desde tiempos inmemoriales” y teniendo en cuenta la pertenencia del área a la “Provincia Fitogeográfica del Monte”, podemos pensar en una relativa presencia del algarrobo (*Prosopis spp*), el chañar (*Geoffroea decorticans*), el molle (*Schinus polygamus*) el retamo (*Bulnesia retama*) y otras especies proveedoras de leña, en la misma área palustre y a lo largo de los cursos de agua provenientes de ella.

Otras investigaciones históricas sobre la presencia de bosques de algarrobo en áreas muy cercanas a la que estamos estudiando, nos pueden dar la pauta del aprovechamiento que pudieron haber dado los grupos huarpes asentados en *Güentata* a los algarrobales, así como a la complementación de recursos dentro de áreas relativamente cercanas.

Para verificar la presencia de algarrobales en lo que era considerado como Valle de *Güentata* y su entorno, se acudió a un trabajo de Abraham y Prieto (1999) referido a la desertificación de la planicie de Mendoza.

En ese trabajo se analizan las cargas de leña, madera y postes que transportaba el Ferrocarril Gran Oeste Argentino desde las diferentes estaciones a Mendoza. Los datos de extracción de leña entre 1900 y 1942<sup>3</sup> provenientes de la información del ramal Norte muestran que la extracción de leña era alta en Retamito (límite con San Juan) y algo más baja en Jocolí, donde se taló un alto porcentaje de madera y leña en ese lapso (5.109 y 10.973 toneladas respectivamente). También se cargaba leña y madera -aunque en mucha menor proporción- en Capdevila, Panquehua y La Hullera, (en el mismo lapso, 865 y 4477 toneladas respectivamente). Esto indica que en zonas inmediatas a la actual ciudad de Mendoza – entre cinco y diez kilómetros- específicamente hacia el noreste, había bosquecillos de algarrobos y chañares, a tal punto que en la primera mitad del

---

<sup>3</sup> Estadística de Ferrocarriles de esos años.

siglo XX sobrevivía un número importante, tanto como para que figurara en las estadísticas del ferrocarril.

La información sobre cargas de madera estaría indicando la existencia de árboles de bastante altura provenientes probablemente de los bosques en galería situados en las márgenes del Arroyo *Tulumaya* (Abraham y Prieto 1999) y posiblemente en las cercanías del humedal. Recordemos que la especie *Prosopis* está íntimamente ligada al agua. Es factible que el Arroyo *Tulumaya* (situado a 25-30 km de distancia hacia el noreste de Mendoza) prolongación y desagüe de la ciénaga hacia el norte, ya fluyera en esa dirección cuando llegaron los españoles (de acuerdo con Isidro Maza), por lo que los bosques de algarrobos deben haberse extendido en mayor proporción que a comienzos del siglo XX.

Un documento de 1895<sup>4</sup>, confirma que en esa fecha en los campos fiscales de *Jocolí* es "... constante el merodeo de gentes que van a explotar los pocos montes que ahí restan.". Según Font Quer y Sierra Rafols (1979), el término monte "...equivale, con poca precisión, a formación leñosa...llamándose *monte bajo* si se trata de matorral o fruticetum y *monte alto* si de formación arbórea...". Esto confirmaría la presencia de algarrobo, chañar, y otras especies asociadas en la zona.

Por otra parte, el topónimo *Algarrobal*, localidad situada en el Departamento de Las Heras, pero cercana a las estaciones del ferrocarril que estamos analizando y al Arroyo *Tulumaya*, indica la presencia de la especie *Prosopis* en el lugar aunque en este momento el algarrobo haya desaparecido.

Continuando con la descripción de las especies vegetales de la ciénaga, como en todo ambiente palustre, se observa un predominio de totora (*Typha dominguensis*), juncos (*Scirpus californicus*, *Juncus balticus*, *Juncus acutus*), carrizo (*Phragmites australis*), cortadera (*Cortaderia selloana*). Entre los pastos predomina el pasto salado (*Distichlis spicata*). Respecto al carrizo, es un indicador de la existencia de áreas palustres. Se han encontrado varios documentos de los primeros tiempos de la conquista donde se mencionan mercedes o repartos de tierras en áreas dominadas por "carrizales", todas en las antiguas ciénagas o "dehesa" de la ciudad. Se destacan las tierras dadas en merced a Gregorio de Puebla en 1612, de las tierras de *Tantiaquen* "que lindan con los carrizales" localizados posiblemente en la zona del Bermejo, al este de la ciudad<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> AHM, Nota del Comisario de *Jocolí* al Ministro de Gobierno, Doc. 9, 4 de setiembre de 1896.

<sup>5</sup> Espejo 1954: T I, p. 46, D 81.

Acompañan arbustos típicos del monte como la pichana (*Baccharis retamoides*, *Baccharis juncea*), pájaro bobo (*Tessaria absinthioides*), zampa (*Atriplex lampa*) y en las partes más altas el llaullín (*Lycium tenuispinosum*), palo azul (*Cyclolepis genistoides*), el quillo (*Prosopis strombulifera*) y la típica jarilla (*Larrea cuneifolia* y *L. divaricata*), entre las más conspicuas. Los relictos de este ambiente existentes en la actualidad no hacen sino confirmar la presencia de esta vegetación en siglos anteriores (Fig. 4).



**Figura 4.** Lagunas de Soria en la actualidad. Sector correspondiente a las antiguas ciénagas

En cuanto a la fauna es más difícil hacerse una idea de las especies existentes. Seguramente hay diferencias importantes con el presente en cuanto a la diversidad de especies como consecuencia de la embestida antrópica.

La mayoría de los datos provienen de mediados del siglo XIX y aunque escasos, su precisión nos ha permitido lograr un acercamiento bastante aproximado a los recursos animales del área. También en este caso – como en relación a los algarrobales – la cantidad y variedad de recursos animales en las proximidades de los asentamientos permanentes del piedemonte, confirma la existencia de un patrón de explotación del ambiente y de obtención de recursos mucho más variado y complejo de lo que se había venido sosteniendo hasta el presente.

De acuerdo con el Censo de Mendoza de 1864: "*En estos aguazales abunda la caza*". Extrapolando estos datos al siglo XVI, esto significa un ambiente favorable para esta actividad en los mismos sitios de vivienda o muy próximo a los asentamientos del piedemonte, pero siempre en un radio de 15 a 20 kilómetros a la redonda. El Censo enumera ánades, becasinas, queltragues, garzas, y subraya la presencia de peces. Estos últimos deben haber sido los mismos que se obtenían en los humedales del resto del territorio de Cuyo. Se destaca entre ellos la trucha criolla o perca (*Percichthys trucha*), muy mencionada por los cronistas y viajeros, el bagre (*Hatcheria sp.*) y el otunó (*Diplomystes viedmensis cuyanus*). Esta significativa presencia puede explicar el hallazgo de restos de peces en los estratos indígenas de las excavaciones realizadas en el piedemonte, como señalaremos más adelante.

A mediados del siglo XIX Burmeister señala que "*más al norte y al este, donde se hallan las grandes lagunas y ciénagas, hay bastantes (aves)*". Entre ellas cita a la bandurria, presente aún en la provincia (Burmeister 1857-60)

De Moussy (1864) añade un dato muy importante pues señala que las ciénagas constituían el habitat del aguará (*Chrysocyon brachyurus*) y de la nutria, hoy especies desaparecidas de lagos y lagunas del centro Oeste de Argentina: "*...se encuentra el aguará y la nutria en la ciénaga del Bermejo cerca del Tulumaya y de las lagunas y en los valles de los ríos australes y sus pantanos*".

### **Reconstrucción del ambiente de ciénagas desde las evidencias arqueológicas**

A nivel arqueológico la incorporación de esta zona es clave en la consideración de los modelos propuestos para entender las formas adaptativas y la dinámica del proceso de asentamiento histórico y prehistórico del norte de Mendoza. La riqueza de recursos ofertados por este tipo de ambiente habría constituido la base sobre la que los grupos indígenas se asentaron de modo estable en el sector donde más tarde se fundaría la ciudad. Sin embargo, gran parte del área presenta dificultades de visibilidad e integridad del registro, debido a que en gran parte coincide con un sector donde se experimentó un relativo avance urbano durante el siglo XX.

Como punto de partida se realizó un relevamiento de los antecedentes arqueológicos del área procurando relacionarlos y contrastarlos con los resultados de la investigación histórica. Para ello nos remitimos a la obra de Carlos Rusconi (1942 y 1962), que publicó su intervención en la zona.

Por otra parte, en el piedemonte, en excavaciones que realizamos en sectores aledaños a la margen oeste de la antigua ciénaga, hemos recuperado materiales estratificados que poseen una antigüedad radiocarbónica de  $440 \pm 40$  AP (URU0279 en Chiavazza y Prieto Olavarría 2001), esto es entre 1510 y 1550 años AD. Los carbones datados proceden de un contexto doméstico asociado con restos arqueofaunísticos propios de un ecosistema palustre, como peces -*Percichtys trucha*- (tabla 2 y figura 7)

(Chiavazza y Prieto Olavarría 2001). Estos restos confirmarían la explotación de recursos propios de un ambiente de humedal. En esos registros también obtuvimos restos de barro quemado con improntas de carrizo (*quincha*) que correspondían a las antiguas habitaciones indígenas y una significativa cantidad de restos cerámicos correspondientes al lapso prehispánico tardío (Prieto Olavarría y Chiavazza 2004) (figura 8).

En la margen norte del sector antiguamente ocupado por la ciénaga y lagunas, también localizamos evidencias de ocupación indígena tardía, pero en este caso se trata de contextos superficiales y sobre los médanos, lo que representa un registro con bajos niveles de resolución e integridad.

Entre los antecedentes, las únicas referencias arqueológicas detectadas se refieren a las intervenciones realizadas por Carlos Rusconi en ocasión de impermeabilizarse el “zanjón de los Ciruelos” entre enero y junio de 1941, sobre todo en el tramo que se desarrolla hacia el este de la calle San Martín entre Lisandro Moyano y San Rafael del departamento de Las Heras (Rusconi 1942 y 1962:162 a 176).

El autor no considera relevante el material aparecido y sólo le confiere interés por tratarse de una colección completa correspondiente a períodos de ocupación prehispánica del sector lindante a la ciudad, que según su criterio debió sostener a un gran número de habitantes (Rusconi 1962: 163).

Las observaciones geológicas del autor y la relación entre estratigrafía y contextos que presenta cobran una nueva dimensión de acuerdo a las hipótesis planteadas (Prieto y Chiavazza 2002). Estas hipótesis están referidas, como ya se dijo, a las variaciones ambientales derivadas de cambios climáticos, que obligan a reconsiderar las características y procesos del sistema de asentamiento en una escala regional, donde las probables fluctuaciones del ambiente palustre del sector, debieron jugar un rol destacado en el sistema de asentamiento-subsistencia de las poblaciones humanas.



*Una clave: la localidad de Zanjón de los Ciruelos*

La localización de la intervención publicada por Rusconi comparada con la cartografía elaborada desde las reconstrucciones histórico-ambientales hacen coincidir este sector, actualmente ocupado por la traza urbana, con aquel que en su momento ocupara la orilla occidental de ciénagas y bañados del norte-noreste de la ciudad.

Los tres metros de estratigrafía y datos presentados por este autor pueden en consecuencia ser reinterpretados ya que poseen un valioso contenido de información paleoambiental. Su mención a la alternancia de capas de origen eólico y fluvial es muy importante, ya que considera a las últimas como un depósito de aguas mansas, *"...no exactamente iguales a los de lagunas..."* (Rusconi 1962:163). Esto sugiere una coincidencia con el hipotético ambiente de humedal.

Es importante destacar la aparición de dos contextos arqueológicos a diferentes profundidades, separados por *hiatus* y con asociaciones estratigráficas bien establecidas. Esto sumado a las características de los materiales, hizo que el autor propusiera una cronología que muy probablemente sea correcta. Aunque se base en modos de datar que podrían ser cuestionables sus observaciones serían concordantes si las comparamos, con las dataciones que hemos obtenido para contextos semejantes en otros sectores (Chiavazza y Prieto Olavarría 2001).

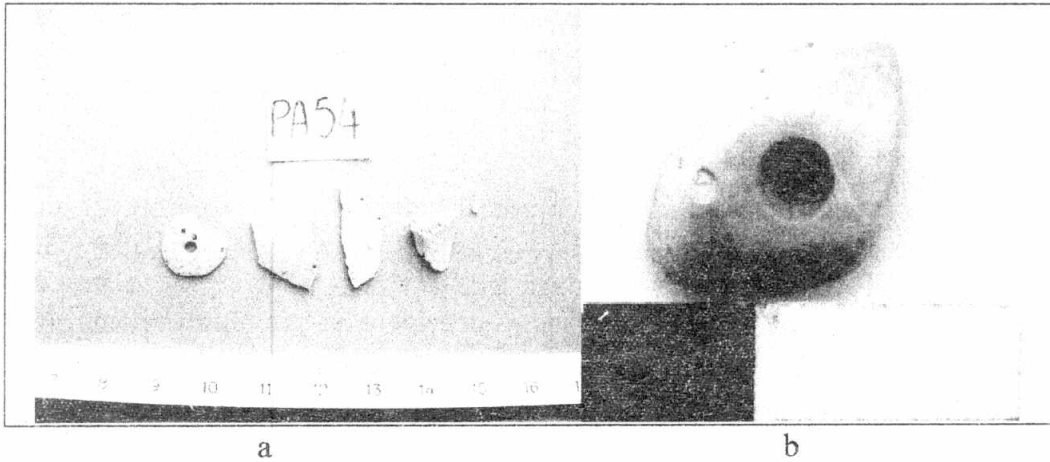
En el extenso perfil de 2 km. de longitud que analiza, Rusconi distingue diferencias. En cercanías de la calle L. Moyano y más al oeste, la que denominó *"capa N° 1... ocupaba todo el espesor de la barranca de la excavación"...* *"...con unos 3 a 3.20 metros de espesor y reposaba sobre una capa de ripio observada en algunos trechos..."*. En cambio al este, a:

*"...1500 metros pude hallarla tan sólo en la base de la excavación (con muy poco espesor), mientras que hacia arriba aparecían una serie de estratos de diferente naturaleza, revelándome que más hacia el Este, hubo durante muchos siglos atrás extensas lagunas de carácter temporarias, y en otras épocas eran pampas, etc."* (Rusconi 1962:163-164, subrayado nuestro).

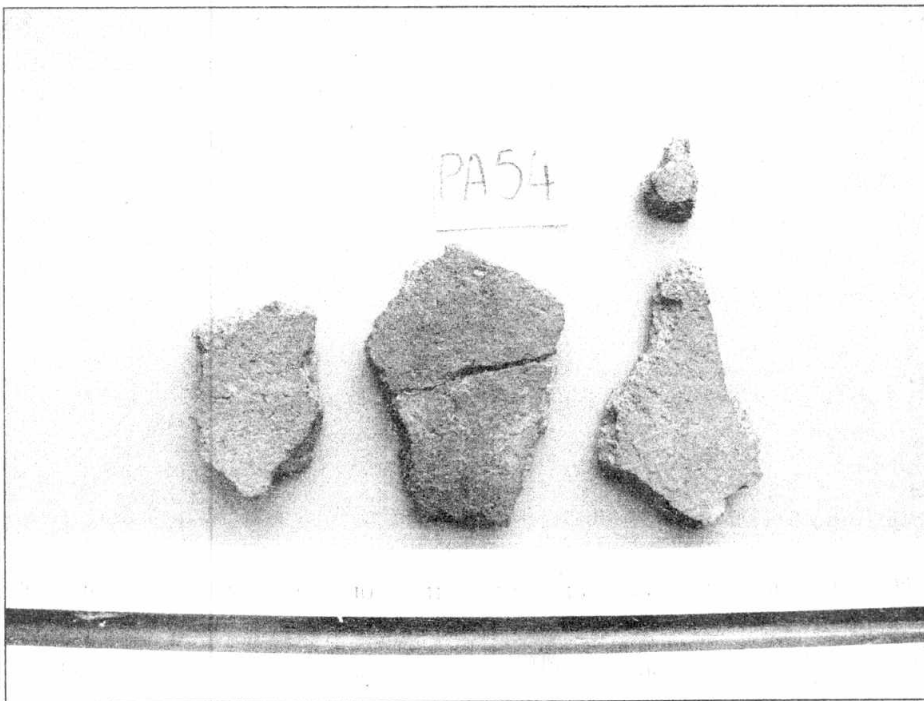
Luego especifica que *"...casi todos los hornillos, fogones, los siete esqueletos... fueron exhumados de la parte inferior de la misma capa y casi todos en el tramo comprendido entre L. Moyano y San Rafael"*.

En el trabajo realiza una descripción relativamente precisa de la estratigrafía. En el siguiente cuadro la hemos sintetizado, correlacionando sus datos con los

hallazgos arqueológicos. A ellos sumamos nuestras apreciaciones cronológicas derivadas de excavaciones arqueológicas realizadas en el sector próximo antes mencionado (Chiavazza y Prieto Olavarria 2001).



**Figura 5.** Materiales procedentes de prospecciones en lagunas de Soria de Laval: a.Cuenta de collar de cáscara de huevo y b.Cuenta de collar de malaquita verde. ?



**Figura 6:** cerámicas del PA 54 de las adyacencias de lagunas de Soria.

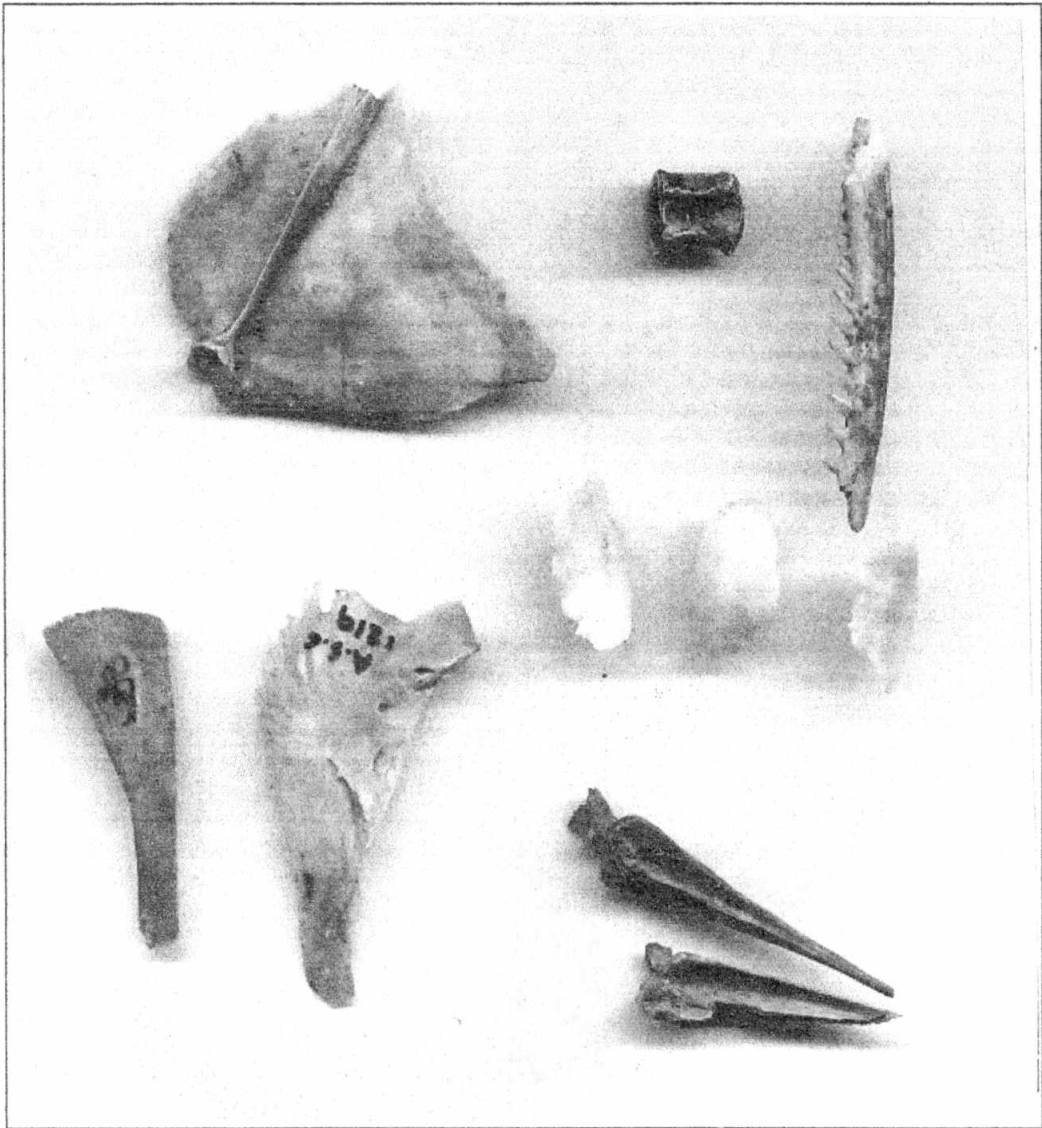
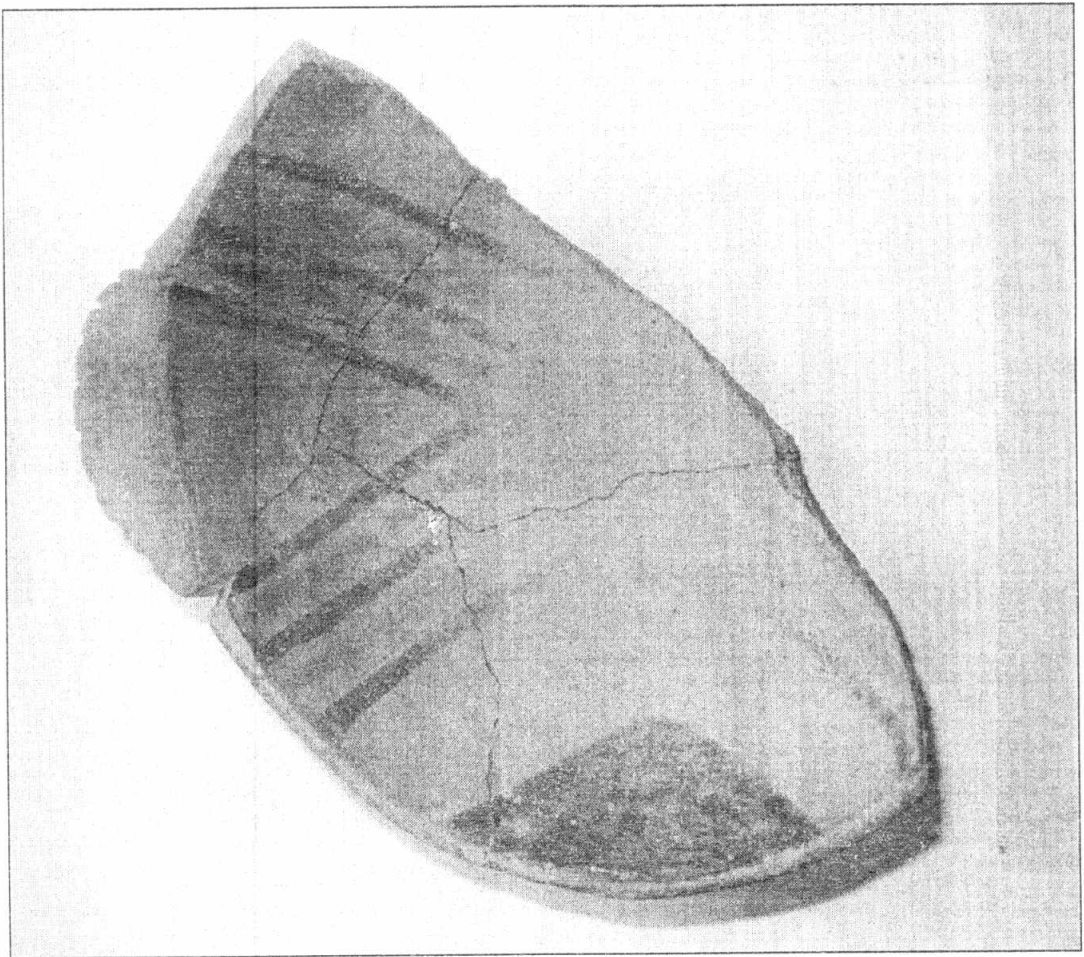


Figura 7. Ejemplares de huesos de pescado recuperado en contextos excavados del área fundacional de Mendoza. Corresponden a todo el esqueleto (otolitos, preopérculo, vértebra, premaxila, maxila).



**Figura 8.** Cerámica Viluco procedente de contextos excavados en el área fundacional de Mendoza (sigla SF.13296).

Nº capa	Espesor	Composición y características	origen	Contextos arqueológicos	Cronología
1	300 cm	Areno-arcillosos, pardo rojiza, coherente con numerosas líneas de estratificación, estructura migajosa, 1-En el este se limita a la base de la excavación (a 3 metros de prof) 2-En el oeste el paquete era todo el perfil y reposaba sobre capa de ripio.	Eólico	Fogones , hornillos y siete entierros Madera carbonizada con nº 2462AE (5 cm diámetro y 20 de longitud) Fogones: allí recuperó restos de fauna AE nº2469 Hornillos con cantitos rodados y fogones con huesos (AE 2460) Profundidades 2,30-3,00 m Entierros humanos. ofundidad Entre 2.80-3.20m	Según la estratigrafía y la profundidad, estimamos un lapso de entre 2500-2000 AP.
2	de 20 a 60 cm prof 280 a 240 cm	Areno-pulvirulento, friable, verdoso en estado húmedo y pardo amarillento en seco, con pequeñas líneas de estratificación, sin ripio ni arena gruesa, con mica	¿Lacustre ?		
3	de 30 a 80 cm 160-	Areno arcilloso, material fino coherente, con numerosas líneas de estratificación, migoso. Roja.	Eólico (similar a 1)		
4	de 20 a 40 cm	Arenas finas de color verdoso amarillento en estado húmedo	Terreno lacustre similar al nivel 2		
5	de 80 a 100 cm	Areno arcilloso, textura migajosa , coherente, pardo-rojizo más oscuro que en capa 1.	Eólico	Hornillos, fogones y algunos vestigios arqueológicos, pero todos estos corresponden a indígenas que vivieron en épocas posteriores a los que construyeron hogares similares dentro del nivel de la capa 1	Prehispánico entre 1000 y 1300 dC.
6	de 20 a 40 cm	Arenas pulvulentas, relativamente compacta, desprovista de arenas gruesas y de ripio, verde claro en húmedo, pero en seco era parda	Por su aspecto general dicho terreno habría sido de origen palustre		¿Siglo XVIII?
7	de 20 a 40 cm de prof.	Areno-arcillosa, migajosa, y parcialmente humífero?, pardo oscuro grisáceo, es la capa superficial	¿Eólico ?	Corresponde al actual nivel de cultivos	

**Tabla 1.** Síntesis de las descripciones de C. Rusconi (1962) en su intervención del Zanjón de los Ciruelos (las estimaciones cronológicas de la última columna son hipotéticas por lo que se revisaron las colecciones para realizar dataciones radiocarbónicas).

Según Rusconi todas estas pequeñas capas corresponden al "*Huentotense de edad holocénica*" (Rusconi 1962:164-165). De acuerdo a los datos aportados por el autor, no del todo claros en cuanto a la sucesión estratigráfica, existiría un *hiatus* arqueológico de 1,80 m. aproximadamente entre los dos momentos ocupacionales del sector. Notamos que estos datos darían cuenta de ocupaciones permanentes sobre terrenos de origen eólico, probablemente correspondientes a ciclos secos, o por lo menos, con menos agua. El *hiatus* entre ambas ocupaciones se caracteriza por dos períodos más húmedos y con inundaciones. Podría postularse que el ambiente estudiado, localizado en una depresión anegadiza, reunió las condiciones favorables para la ocupación estable hace dos mil años, cuando las aguas se retrajeron. A su turno, esto habría cambiado en un período posterior, cuando las aguas avanzaron nuevamente. Sin ser permanente, la inundación tuvo una interrupción seguramente corta, marcada estratigráficamente por la ausencia del registro de ocupaciones (capa 3, tabla 1), para volver a inundarse posteriormente. Los restos del segundo momento correspondientes a otra capa eólica, la 5, indicarían un nuevo ciclo de retracción de aguas. Este nivel corresponde a un período previo al siglo XVIII. Esto lo interpretamos así debido a que a un período seco vinculado con la PEG y con registro arqueológico de ocupaciones, le sucede la capa 6, de relativo espesor (hasta 40cm) que indicaría un nuevo anegamiento (sedimentos que corresponden a un terreno palustre, muy probablemente el del siglo XVIII).

Rusconi menciona el hallazgo de restos de herramientas usadas en el procesamiento de alimentos, como manos de moler, por grupos que practicaban la agricultura. Entendemos estos elementos como parte de un complejo tecnológico usado para procesar diversidad de productos: peces (para producir harinas), frutos silvestres (por ej. algarrobo) y/o cultivados (por ej. maíz). Por lo tanto, conanas, morteros y manos de moler no deben interpretarse como evidencia directa de producción de grupos agroalfareros. Esta afirmación se basa en que tanto los productos vegetales como los peces pudieron ser transformados en harinas por medio de la molienda, si consideramos los informes etnográficos de lagunas del Rosario (Rusconi 1962).

De acuerdo a los datos procedentes de Zanjón de los Ciruelos, se hallaron manos de moler y conanas en estratigrafía, es decir en las adyacencias de las ciénagas. Estos elementos serían indicadores del procesamiento de alimentos y permiten proponer, en consecuencia que allí se registró una intensificación económica (fuera sobre productos derivados de la producción o la recolección).

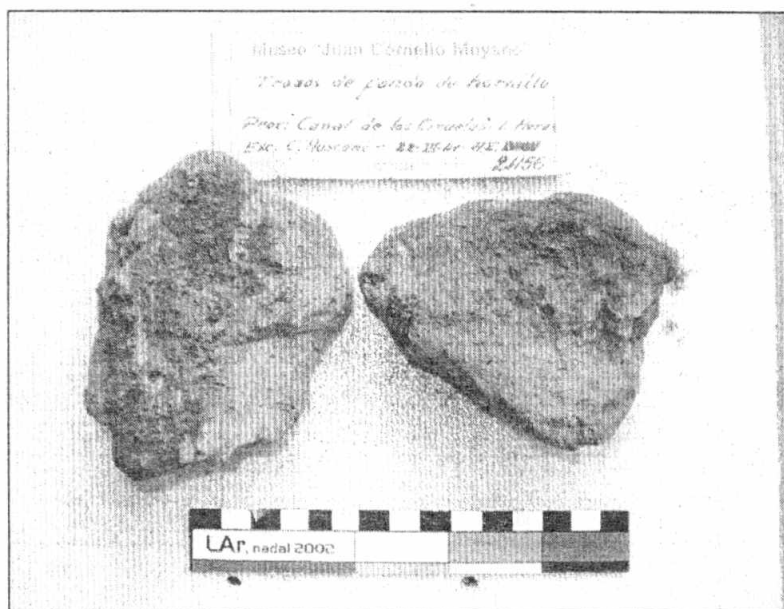
Por otro lado, estos elementos, sugieren que el emplazamiento fue ocupado de manera persistente, en forma permanente o con alta frecuencia en las visitas, en el caso de que las ocupaciones fueran estacionales. Podemos aseverar entonces, que

las características estratigráficas y los materiales arqueológicos presentados por Rusconi constituyen indicios para corroborar tanto la existencia del ambiente de ciénagas y sus vínculos con las modalidades de ocupación humana en lapsos prehispánicos.

*Resultado del análisis arqueológico de la colección del Museo J. C. Moyano*

Las características y localización del registro recuperado por C. Rusconi nos llevaron a relevar la colección arqueológica del Museo. Esta lamentablemente está incompleta, pues no se encuentran en el museo los elementos arqueofaunísticos y botánicos que aparecen en el registro de colecciones y en la publicación mencionada. Sin embargo comprobamos la existencia de carbones procedentes de hornillos, por lo que procedimos a realizar un tamizado en seco con mallas fina y gruesa al efecto de recuperar el material arqueobotánico carbonizado que pudiera haberse preservado (ver tablas 1 y 2).

Tomamos una muestra del material carbonoso del reservorio del museo (tabla 2) y realizamos dataciones absolutas con las procedentes de los niveles profundos (AE 2460). El objetivo era obtener un fechado que corroborara las antigüedades que postulábamos.



**Figura 9.** Los trozos de un hornillo con carbones recuperados en Zanjón de los ciruelos (AE2456, correspondientes a las ocupaciones tardías) (fotog.H.Chiavazza).

Datos procedencia	Datos colección <sup>6</sup>	Estado	Observaciones
Las Heras "tierra con carbón de hornillo" Zanjón de los Ciruelos Exc.C. Rusconi	Museo Moyano colect.24/3/1941 sigla AE 2460 (tabla 3)	carbón bien conservado, espículas pequeñas	mezclado con terrones de tierra (con improntas vegetales) Envoltorio de papel de diario con fecha de 1941.
Las Heras "tierra del fondo de un hornillo" Zanjón de los Ciruelos Exc.C.Rusconi	Museo Moyano colect. (no se lee).1941 sigla AE 2468.	Tierra carbonosa con espículas muy pequeñas y algunas semillas carbonizadas y degradadas. Aparece una microlasca y alas de insecto (¿ingresado por el envoltorio?)	Mezclado con terrones de tierra muy termoalterados. Sin embargo el carbón aparece más bien en polvo. Se tomaron muestras de gran parte de las pequeñas espículas pero la muestra es muy pequeña.
Las Heras "trozos de fondo de hornillo" Zanjón de los Ciruelos Exc. C. Rusconi	Museo Moyano colect. 22/3/ 1941 sigla AE 2456	terrones de buen tamaño y mucho polvo producto de la degradación Presenta termoalteración y una línea de tierras quemada	Tomamos fotografías más no muestras, se embolsó nuevamente en su empaque de papel de diario.

**Tabla 2.** Colección existente en los repositorios del museo J.C.Moyano. Se incluyen los datos registrados en las fichas originales además del estado de conservación que presentaba al momento de trabajarla.

Se envió a datar la muestra AE 2460. El laboratorio seleccionado fue el de Carbono Catorce de la Universidad de la República, de Montevideo. El resultado de esta datación fue satisfactorio y cumplió con nuestras expectativas, ya que se demostró la antigüedad del registro ocupacional en la margen de las ciénagas hace aproximadamente 2000 años, cuando se habría producido una retracción, coincidente con un ciclo más árido (tabla 3).

Muestra – procedencia	Datación	Dato laboratorio
AE. 2460 M.Moyano	2120 ± 50 años AP.	URU 0426

**Tabla 3.** Datación C14 de la muestra de Zanjón de los Ciruelos.

<sup>6</sup> Problemas: no están en el museo materiales botánicos y arqueofaunísticos reportados por C.Rusconi con número de inventario en sus publicaciones y que, además, están en el libro de registro del museo.



Los restos de cerámicas grises y elementos líticos que se conservan en el museo son muy escasos. Se trata de elementos de molienda (fragmentos de manos de moler) y cerámicas. Los restos serían concordantes con la datación absoluta. Los contextos hacen pensar en ocupaciones estables, quizá permanentes o recurrentes, que se abandonaron cuando, en tiempos más tardíos avanzaron los anegamientos. La retracción y avance del ambiente de humedal habría llevado a los pobladores prehistóricos a moverse en consecuencia a los mismos, procurando quedar asentados siempre en sectores de las márgenes.

Los contextos del museo son escasos y en el caso de los existentes, ninguno permite inferir de modo directo la explotación de recursos de humedal, es en los sitios periféricos donde pudimos recabar mayor información

#### *Intervenciones en las adyacencias de las ciénagas*

Los trabajos arqueológicos que hemos llevado a cabo nos permiten contar con más evidencias con las cuales inferir indirectamente la explotación y procesamiento de pescado. Se trata de instrumental lítico, concretamente cuchillos confeccionados en esquistos pulimentados que han sido interpretados como “descamadores” y aparecen recurrentemente en sitios de lagunas en el noreste provincial. Creemos que puede sostenerse tal función pues corresponden a tipos de herramientas que aún en la actualidad son usadas para tal fin entre algunos pobladores de Lagunas del Rosario.

Hallamos fragmentos de este tipo de cuchillos en las antiguas márgenes septentrionales de las ciénagas, en Laguna de Soria. Este sitio se localiza en un médano y posee densos contextos en superficie. Entre los mismos se destacan restos cerámicos correspondientes a expresiones prehispánicas tardías y colonial temprana. Incluso, al practicarse recientemente un camino en el médano, se afectaron enterratorios humanos (Chiavazza 2001). Estos datos confirmarían también la estabilidad ocupacional en un sector en el que la nota dominante son los médanos y la aridez y donde los anegamientos son los únicos proveedores agua. La presencia de cáscaras de huevo de ñandú señalarían la estacionalidad de las ocupaciones en este sector, ya que estas aves ponen sus huevos entre primavera - verano y no pueden consumirse de modo diferido.

Respecto a los artefactos de piedra es interesante tener en cuenta las características de los contextos en los que aparecieron en zonas aledañas a las ciénagas. Nos referimos concretamente a los descubiertos en los sectores correspondientes al área fundacional de Mendoza, situada en el suroeste del humedal, en niveles prehispánicos y coloniales tempranos. Debe considerarse que en nuestro modelo este sector se postula como terminal en el proceso de

aprovisionamiento y consumo de productos del sector montañoso del oeste (rocas para elaborar instrumentos) y palustre del este (recursos animales y vegetales fundamentalmente).

La documentación registra que los huarpes, hacia el siglo XVI eran un pueblo agricultor, lo que puede confirmarse con los datos arqueológicos obtenidos en el sector del área fundacional. Allí recuperamos elementos de procesamiento (fragmentos de manos de moler) asociados con abundantes restos vegetales, sobre todo semillas de trigo correspondientes al período colonial temprano (segunda mitad del siglo XVI). A estos elementos se suman evidencias de una economía caracterizada por un fuerte énfasis en la pesca. El predominio de huesos de peces dentro del conjunto zooarqueológico permite asegurar un lugar gravitante de este recurso en el sistema económico de los huarpes y primeros colonos.

Estas evidencias proceden de las excavaciones realizadas en el predio conocido como las ruinas de San Francisco, ubicado frente a la plaza fundacional. Allí localizamos contextos arqueológicos de alrededor de 400 años AP, aproximadamente a los 2 metros de profundidad (Chiavazza y Prieto Olavarría 2001). Este sector se ubica aproximadamente a 2.000 metros del borde sur-occidental de las ciénagas (al menos de su expansión del siglo XVIII). En ellos recuperamos restos que señalan un predominio en la explotación de recursos de humedal, a los que se suman restos de fauna euroasiática introducida en la región, desde 1551 por los conquistadores (nos referimos a cabra, oveja, cerdo, etc. - Prieto y Willoud 1986- ). Es interesante notar que en estos contextos, con abundante cerámica indígena tipológicamente atribuida a Viluco (Prieto Olavarría y Chiavazza 2004), no se registran restos de fauna de montaña, predominando la de ambientes de humedal y llanura. Junto con los de peces, aparecen huesos de animales silvestres autóctonos tales como armadillo, venado y aves de diferentes especies (no determinadas). Esto confirma la existencia de un patrón de explotación volcado desde el piedemonte hacia la llanura. Aún cuando el guanaco es el animal que mayor aporte proteico proporciona en la región, no hemos identificado huesos del mismo en el registro.

En estas excavaciones, por medio del lavado y flotación de sedimentos, recuperamos un importante registro ictioarqueológico. En este caso, de acuerdo a un estudio preliminar, resulta llamativa la recuperación de restos correspondientes a prácticamente todo el esqueleto del pescado (huesos de la cabeza, vértebras y espinas) e incluso algunas escamas<sup>7</sup>. Esta evidencia correspondiente al contexto del siglo XVI y probablemente de inicios del XVII, indicaría que aun retraído el

<sup>7</sup> El análisis de estos materiales está en curso y es realizado por Cintia Ortega (becaria SECyT UNCuyo 2003-2004)

ecosistema de ciénagas, en el mismo se obtenía una importante cantidad de recursos básicos para la subsistencia de las comunidades asentadas en el cercano piedemonte (valle de *Güentata*).

Los estudios arqueofaunísticos están en curso, pero en la tabla 4 presentamos el registro de presencia de todas las partes anatómicas de pescado representadas en el registro. Los restos estudiados ascienden a más 1.541 especímenes y proceden de una superficie de 6 m<sup>2</sup> localizados entre los 208cm y 435cm de profundidad.

En cuanto a la identificación taxonómica de la evidencia ictioarqueológica, se ha determinado a nivel de especie la presencia de perca (*Percichthys trucha*). En la tabla no detallamos las cantidades, pero a través del análisis de los otolitos (hueso auditivo) cuyo NISP (número de especímenes) es de 162, se ha determinado un número mínimo de 80 individuos (NMI)<sup>8</sup> según diáfisis distales izquierdas. De los otolitos 37 se presentan completos y 3 presentan alteraciones térmicas (están tostados).

---

<sup>8</sup> El NMI es obtenido observando la frecuencia que le corresponde al elemento anatómico más abundante en la muestra. El procedimiento consiste en calcular el MNI para cada una de las categorías anatómicas en las que se ha dividido al esqueleto, y luego buscar cual de ellas posee el valor más alto.

<b>REGIONES ESQUELETARIAS DEL PEZ</b>	<b>ELEMENTOS QUE LO COMPONEN</b>	<b>PRESENCIA EN LA MUESTRA ICTIOARQUEOLÓGICA</b>
<b>CRÁNEO:</b> Neurocráneo	Otolitos sigitales Vómer	Presencia Presencia
Huesos faciales	Premaxilar Maxilar Dentario Palatino Lacrimonal Nasal Cuadrado Articular Hiomandibular	Presencia Presencia Presencia Presencia Presencia Ausencia Presencia Presencia Presencia
Complejo opercular	Preopérculo Opérculo Interopérculo	Presencia Presencia Presencia
Cintura pectoral	Cleitro Supracleitro Posttemporal	Presencia Presencia Presencia
<b>ESQUELETO APENDICULAR</b>	espinas	Presencia
<b>COLUMNA VERTEBRAL</b>	vértebra atlas vértebras precaudes vértebras caudales Urohial	Presencia Presencia Presencia Presencia

**Tabla 4** Elementos representados en la muestra ictioarqueológica del predio jesuita (Ortega 2004)

Como mencionamos antes, entre las partes esqueléticas de pescado representadas en los restos recuperados puede observarse la totalidad del cuerpo. Esto significa un ingreso sin previo procesamiento como el salado, que implicaría el descabezado antes del traslado (según datos etnográficos del sector lacustre noreste). Esta idea se ve reforzada por la aparición de contextos con restos de escamas y huesos mezclados en fogones, algunos quemados y con abundante cerámica del tipo "Viluco". Confirmamos entonces, que se trata de un sector terminal en el proceso de explotación y consumo del recurso. Estos datos son de interés debido a que el pescado es un producto que sin preparación previa (salazón o transformación en harina), no habría soportado un consumo diferido por el

traslado desde grandes distancias, ni tampoco el almacenamiento. Esto permite postular que los registros arqueológicos estudiados indican un procesamiento y consumo en fresco por parte de los grupos que en el siglo XVI estaban asentados en las adyacencias de la ciénaga.

Si consideramos la larga distancia existente desde el pie de monte hasta las lagunas de Guanacache y que el traslado de pescado en esos tiempos no contaba con el auxilio del caballo -recordemos que aún disponiendo de ese animal el consumo diferido obligaba a su salazón- se puede pensar que ese recurso está relacionado con la explotación de un ambiente acuático más cercano que el de las distantes lagunas del Rosario-Guanacache, que correspondería justamente a las ciénagas del este.

## CONCLUSIONES

El trabajo reafirma la necesidad de contrastar datos histórico-ambientales y arqueológicos para el momento del contacto hispano-indígena. Por otro lado se revalidan los postulados ecológicos de los modelos arqueológicos referidos a la movilidad, ocupación estacional y fijación residencial en los asentamientos del norte de Mendoza. Más aún, los precisa al incluir las desaparecidas ciénagas como un paisaje transicional entre las llanuras del este y las montañas del oeste. Este ambiente poseía abundante productividad y una biomasa predecible y localizada. En suma, era un importante "parche" de concentración de recursos. En este estudio lo hemos integrado pero considerando también los cambios del ecosistema y su correspondencia con fluctuaciones climáticas a través del tiempo. De este modo las expectativas de realizar hallazgos arqueológicos en los sectores de influencia de estos antiguos humedales es alta de acuerdo al sector a intervenir.

Hemos establecido también una vinculación entre la existencia de este ambiente y la concentración y estabilidad poblacional indígena asentada en el piedemonte a la llegada de los españoles. Esta afirmación surge de la observación del contexto regional en que estaba inserto el humedal, caracterizado por una generalizada y extendida aridez, lo que transformaba el recurso hídrico en un elemento de gravitación para organizar el asentamiento. Las ciénagas fueron un "parche de recursos" favorable tanto para economías extractivas pescadoras, cazadoras recolectoras, como productoras agricultoras y pastoriles las que, de haber existido realmente, seguramente fueron complementarias o alternativas más que sucesivas en el tiempo. El carácter alternativo quizá fue una estrategia consecuente con las fluctuaciones climáticas que caracterizaron al Holoceno tardío.

Se pudo comprobar, la existencia de fluctuaciones en la expansión de los campos de las ciénagas desde hace por lo menos 2000 años AP. (tabla 3), sobre todo al

estudiar y datar por  $C^{14}$  las colecciones arqueológicas del sector de Zanjón de los Ciruelos en el límite oeste de las mismas. La fluctuación entre avances y retrocesos del humedal desde este lapso, muestra un movimiento del asentamiento a lo largo de la secuencia excavada por Rusconi: con ausencia de contextos arqueológicos en niveles de origen fluvio-lacustre y fuerte presencia de los mismos en estratos de origen eólico (tabla 1-). También se ha corroborado la relación dada entre los recursos que ofertaba este tipo de ambiente (sobre todo peces) y la subsistencia de grupos humanos de siglos XVI y XVII en la vieja ciudad de Mendoza.

Estos ambientes ofertaban una gran diversidad de recursos: peces, aves y vegetales que se combinaban con la existencia constante de agua. Estos recursos habrían permitido sustentar una población estable y numerosa aún en lapsos de crisis hídrica a juzgar por las evidencias arqueológicas. Esta cuestión seguramente gravitó en la prehistoria, favoreciendo procesos de fijación residencial en diferentes etapas. Los restos arqueofaunísticos y evidencia arqueobotánica recuperada en el sector del área fundacional confirman el aprovechamiento de los recursos del humedal en períodos prehispánicos, los que siguieron siendo explotados por los colonizadores españoles, como se comprueba en la documentación histórica.

Las expectativas de encontrar más evidencias arqueológicas de ocupación y explotación en relación con este ambiente son elevadas. La presencia de abundantes restos vinculados al procesamiento (hornillos y molienda) sumados a entierros humanos, así como la recurrencia ocupacional dada por dos niveles arqueológicos separados por *hiatus*, son datos que contribuyen a confirmar lo propuesto. A esto debe sumarse la evidencia más directa del consumo de productos extraídos del humedal como peces, con relativa abundancia en los contextos arqueológicos prehispánicos y coloniales tempranos excavados en el área fundacional de la ciudad.

En definitiva, las evidencias históricas y arqueológicas trabajadas hasta el momento apoyan la idea de que el asentamiento prehispánico tardío colindante con las ciénagas, correspondiente a los huarpes etnohistóricos, habría sostenido una población importante y que habría subsistido fundamentalmente gracias a los recursos que prosperaban bajo las condiciones de un humedal relativamente predecible en su comportamiento. Por el momento es evidente que el sistemático concurso de datos escritos y arqueológicos ha permitido el comienzo de la reconstrucción de las condiciones ambientales bajo las cuales se organizó el asentamiento huarpe. Evidentemente las intervenciones en el sector son escasas y los objetivos de nuestra labor requieren mayor cantidad de trabajos de campo en

el área colindante con el de las antiguas ciénagas, como así también una búsqueda documental más intensa que permita fortalecer las hipótesis aquí planteadas.

**Agradecimientos:**

El trabajo fue realizado por medio de un subsidio otorgado por la Secyt de la UNC. Agradecemos a la becaria Cintia Ortega por lo estudios ictioarqueológicos. También va nuestro agradecimiento a la directora del Museo J.C. Moyano, Lic. Clara Abal y al asistente del área arqueológica, Juan Carlos Rusconi, por permitirnos el acceso a las colecciones del museo. También agradecemos al Municipio de la Capital por el apoyo brindado al proyecto de investigaciones arqueológicas de la ciudad de Mendoza, por medio del Centro de Investigaciones Ruinas de San Francisco.

*Trabajo recibido en 2004 y aceptado para publicar en 2005*

## BIBLIOGRAFÍA

- Abraham E. y Prieto M R. 1999. Vitivinicultura y Desertificación en Mendoza. En: *Estudios sobre historia y ambiente en América I*. B. García Martínez y A. González Jácome (comp.) El Colegio de México-IPGH, México.
- Chiavazza H. 2001. *Las Antiguas poblaciones de las arenas*. Bienes Patrimoniales, Ediciones Culturales de Mendoza.
- Chiavazza H. y C. Prieto Olavarría. 2001. Arqueología en el predio jesuita de la antigua ciudad de Mendoza. En: *Actas del Xº Congreso Nacional de Arqueología Uruguaya*. Montevideo, R.O. Uruguay (ed. en soporte magnético).
- Chiavazza H., V. Cortegozo y L. Puebla. 2003. Sistemas de producción lítico en el alto piedemonte noreste de la precordillera mendocina: el sitio Vaquería, Villavicencio. *Anales de Arqueología y Etnología* 54-55: 81-114. Universidad Nacional de Cuyo, Facultad de Filosofía y Letras, Instituto de Arqueología y Etnología. Mendoza.
- Cueto, A. 1999. *Historia del proceso de enajenación de la tierra fiscal en Mendoza (siglos XVI-XIX)*. U.N.Cuyo, Facultad de Filosofía y Letras, Mendoza.
- De Moussy, M. 1864. *Description Geographique et Statistique de la Confédération Argentine*. Didot, Paris.
- Durán, V. y C. García. 1989. Ocupaciones agroalfareras en el sitio Agua de la Cueva Sector Norte (N.O. de Mza.). *Revista de Estudios Regionales* 3: 29-63. Facultad de Filosofía y Letras. U.N.Cuyo. Mendoza. pp.29-64.
- Espejo, J. 1954. *La Provincia de Cuyo del Reino de Chile*. Fondo Histórico y Bibliográfico José Toribio Medina, Santiago de Chile (2 tomos).

- Espizúa L. 2003. Holocene glacier fluctuations in the South of Mendoza Andes, Argentina. *Actas II Congreso Argentino de Cuaternario y Geomorfología*:87-92. Tucumán.
- Font Quer P. y E. Sierra Rafols. 1979. *Diccionario de Botánica*. Labor, Barcelona.
- Maza, J. I.1967. Rodeo del Medio y sus primeros colonizadores. En: *Revista de la Junta de Estudios Históricos de Mendoza, (segunda época) 4*: 310-311. Mendoza.
- Musset, A. 1999. Lo sano y lo malsano en las ciudades españolas de América (siglos XVI-XVII). En: *Estudios sobre historia y ambiente en América I*. B. García Martínez y A. González Jácome (comp.) El Colegio de México-IPGH, México.
- Ortega, C. 2004. Estudios Arqueofaunísticos del Antiguo Ambiente de Ciénagas del Norte de Mendoza. Análisis del registro ictioarqueológico en las excavaciones en el predio jesuítico (Siglos XVI-XVII). *Informe de Avance de becas de alumnos Secyt, UNCuyo*.(informe no publicado).
- Prieto, M. del R. 2000. Formación y consolidación de una sociedad en un área marginal del Reino de Chile: la provincia de Cuyo en el siglo XVII. Tesis de Doctorado publicada en: *Anales del Instituto de Arqueología y Etnología*. 52-53. Facultad de Filosofía y Letras. Universidad Nacional de Cuyo. Mendoza.
- Prieto, M. del R. y C.,Wuilloud.1986. Consecuencias ambientales derivadas de la instalación de los españoles n Mendoza en 1561. *Cuadernos de Historia Regional*. Departamento de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Luján.
- Prieto, M. del R., R. Herrera y P. Dussel. 1999. Historical Evidences of the Mendoza River Streamflow Fluctuations and their Relationship with ENSO. *Holocene 9- 4 UK*.
- Prieto, M. del R., P.Dussel, E. Abraham y R. Herrera. 2003. Transformaciones de un ecosistema palustre. La gran ciénaga del Bermejo- Mendoza, siglos XVIII y XIX. En: *Actas del Simposio de Historia Ambiental Americana. 51º Congreso Internacional de Americanistas*, Santiago-Chile, 14-18 de julio, 2003. Soporte magnético.
- Prieto M. del R. y H. Chiavazza. 2002. Procesos ambientales y asentamientos en las antiguas ciénagas de Mendoza . Siglos XVII a XVIII. *Proyecto Secyt n° 06/G305*. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.
- Prieto Olavarria, C. y H. Chiavazza. 2004. Arqueología colonial: el ocaso de los pueblos y el inicio de la urbe. Las cerámicas de indígenas del valle de *Huentata*. En: Simposio Arqueología en Ciudades de Crecimiento Acelerado: un desafío del siglo XXI. *Actas del XIV Congreso Nacional de Arqueología Argentina*. Fac. de Humanidades y Artes UNRosario. Rosario.
- Regairaz, A. y R. Barrera. 1975. Formaciones del Cuaternario. Unidades geomorfológicas y su relación con el escurrimiento de ls aguas em el Piedemonte de la precordillera. *Anales de la Academia. Brasileira de Ciencias*. 47: 5-20.
- Romanella, C. 1957. Los Suelos de la Región del Río Mendoza. *Boletín de Estudios Geográficos*, Nº. 14, Vol. IV. Enero-marzo, Mendoza.



Rusconi, C 1942 Nuevos hornillos en tierra. *Anales de la Sociedad Científica Argentina*. Bs As.

Rusconi, C 1962 *Poblaciones pre y posthispánicas de Mendoza*, vol III. Mendoza.

Stappenbeck, R.

1913. El agua subterránea al pie de la Cordillera Mendocina y Sanjuanina. *Anales del Ministerio de Agricultura*, Sección Geol., Mineralogía y Minería, Vol. VIII, N° 5, Buenos Aires.

Videla, H.

1962 *Historia de San Juan*, T. I (época colonial) 1551-1810. Academia del Plata, Buenos Aires.

Villalba, R.

1994 Tree-Rings and glacial evidence for the Medieval Warm Epoch and the Little Ice Age in Southern South America. *Climatic Change*, 30: 1-15.

Vignati M A

1953 Un diario de viaje por las lagunas de Guanacache en el año 1789. En: Aportes al conocimiento Antropológico de la Provincia de Mendoza. *Notas del Museo Eva Perón*, T.XVI, n° 57, pp.51-104. La Plata.