

Rodrigo Costa Angrizani, Victoria Coll Moritan, María de los Milagros Colobig, et al. (Mayo/Agosto, 2023). Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas en el sitio Campo Coronel Sarmiento – Mirador (Parque Nacional Pre-Delta, Diamante, Entre Ríos). *Folia Histórica del Nordeste*, N° 47, pp. 113-140. DOI: <http://dx.doi.org/10.30972/fhn.0476764>

La revista se publica bajo licencia Creative Commons, del tipo Atribución No Comercial. Al ser una revista de acceso abierto, la reproducción, copia, lectura o impresión de los trabajos no tiene costo alguno ni requiere proceso de identificación previa. La publicación por parte de terceros será autorizada por *Folia Histórica del Nordeste* toda vez que se la reconozca debidamente y en forma explícita como lugar de publicación del original.

Folia Histórica del Nordeste solicita sin excepción a los autores una declaración de originalidad de sus trabajos, esperando de este modo su adhesión a normas básicas de ética del trabajo intelectual.

Asimismo, los autores ceden a *Folia Histórica del Nordeste* los derechos de publicidad de sus trabajos, toda vez que hayan sido admitidos como parte de alguno de sus números. Ello no obstante, retienen los derechos de propiedad intelectual y responsabilidad ética así como la posibilidad de dar difusión propia por los medios que consideren. Declara asimismo que no comprende costos a los autores, relativos al envío de sus artículos o a su procesamiento y edición.

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)



Contacto:

foliahistorica@gmail.com

<https://iighi.conicet.gov.ar/publicaciones-periodicas/revista-fohia-historica-del-nordeste>

<https://revistas.unne.edu.ar/index.php/fhn>

**PRIMEROS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES
ARQUEOLÓGICAS EN EL SITIO CAMPO CORONEL SARMIENTO –
MIRADOR (PARQUE NACIONAL PRE-DELTA, DIAMANTE, ENTRE RÍOS)**

*Preliminary results of archaeological research at Campo Coronel Sarmiento –
Mirador Site (Pre-Delta National Park, Diamante, Entre Ríos)*

Rodrigo Costa Angrizani*

<https://orcid.org/0000-0003-0028-5678>

Victoria Coll Moritan**

<https://orcid.org/0000-0001-9337-1932>

María de los Milagros Colobig***

<https://orcid.org/0000-0002-5886-0965>

Esteban Passeggi****

<https://orcid.org/0000-0003-4061-0869>

Claudio Schimpf*****

<https://orcid.org/0000-0002-2960-7709>

Priscila Azzolina*****

<https://orcid.org/0000-0001-6318-6111>

Resumen

En este trabajo se presentan los primeros resultados de los estudios arqueológicos, sedimentológicos y paleoetnobotánicos del sitio Campo Coronel Sarmiento-Mirador (CCS-M). Estas investigaciones tienen como objetivo aportar al conocimiento de los grupos que habitaron las colinas altas que bordean el Delta del Paraná (suroeste de Entre Ríos) y su marco paleoambiental holoceno. Este sitio, localizado dentro del Parque Nacional Pre-Delta (Dpto. Diamante), está emplazado sobre una lomada alta a 46 msnm. En total se excavaron 13 m² en el sitio, donde se recuperó principalmente material cerámico. En menor medida, se han hallado restos faunísticos, carbones vegetales y toscas calcáreas. Se recolectaron muestras de sedimentos para la extracción de microrrestos biosilíceos y análisis pedológicos y sedimentológicos, tanto de perfiles del sitio como de columnas sedimentarias testigo. La evidencia obtenida hasta el momento permite proponer que este sector de las colinas altas posee un registro arqueológico que se diferencia de la zona insular deltaica, principalmente en lo que se refiere a las características más sobresalientes de la alfarería y del tipo de asentamiento identificado. Sin embargo, para comprender mejor el significado de estas diferencias es necesario profundizar las investigaciones en el área.

<Delta superior del río Paraná> <Arqueología> <Sedimentología> <Paleoetnobotánica>

* Licenciado en Historia, Dr. en Ciencias Naturales (UNLP), Investigador Asistente en CONICET. rcangrizani@gmail.com

** Licenciada en Antropología (UNLP), Dra. en Arqueología (UBA), Investigadora Asistente en CONICET. collmoritan.victoria@uader.edu.ar

*** Licenciada en Antropología (UNR), Dra. en Humanidades y Artes Orientación Arqueología (UNR), Investigadora Adjunta de CONICET. milagroscolobig@gmail.com

**** Licenciado en Edafología (UCSF), Dr. en Edafología (UCSF), Profesional Principal en CONICET. estebanpasseggi@cicytpp.org.ar

***** Estudiante de grado (UADER). claudioschimpf94@gmail.com

***** Estudiante de grado (UADER). priscila_zz@hotmail.com

Abstract

This paper presents the first results of the archaeological, sedimentological and paleoethnobotanical studies of the Campo Coronel Sarmiento-Mirador (CCS-M) site. These investigations aim to contribute to the knowledge of the groups that inhabited the high hills bordering the Paraná Delta (southwestern Entre Ríos) and its Holocene palaeoenvironmental framework. This site, located within the Pre-Delta National Park (Diamante Dept.), is located on a high hill at 46 masl. A total of 13 m² were excavated at the site, where mainly ceramic material was recovered. To a lesser extent, faunal remains, vegetal charcoal and calcareous coarse gravel were found. Sediment samples were collected for the extraction of biosiliceous microremains and pedological and sedimentological analysis of both site profiles and sedimentary core columns. The evidence obtained so far allows us to propose that this sector of the high hills has an archaeological record that differs from the insular deltaic zone, mainly in terms of the most outstanding characteristics of the pottery and the type of settlement identified. However, a better understanding of the significance of these differences requires further research in the area.

<Upper Paraná River Delta> <Archaeology> <Sedimentology> <Paleoethnobotany>

Recibido: 16/05/2022// Aceptado: 20/03/2023

Introducción

Desde el comienzo de las investigaciones arqueológicas en el Nordeste de Argentina, a fines del siglo XIX, las cuencas de los grandes ríos de la región (Paraná, Paraguay y Uruguay) fueron los marcos geográficos elegidos para delimitar el desarrollo de las investigaciones y ordenar la información generada (Bonomo *et al.*, 2019; Castro, 2019; Lamenza, Calandra y Salceda, 2019). Los tramos medio e inferior del río Paraná fueron enfocados desde distintas perspectivas teórico-metodológicas que trataron de ordenar y explicar su variabilidad arqueológica. La mayoría de estos trabajos se enfocaron en la llanura aluvial y zona deltaica del Paraná con el objetivo de reconstruir el pasado de las poblaciones indígenas, buscando explicar la variabilidad del registro arqueológico y dar respuesta a una serie de interrogantes, tales como: el origen y la dispersión hacia el sur de la agricultura en las tierras bajas sudamericanas, el carácter antrópico o natural de los montículos de tierra donde se localizan muchos de los sitios; la expansión de las poblaciones amazónicas hacia el Cono Sur; y el desarrollo de comunidades con jerarquías sociales (Ambrosetti, 1893; Torres, 1911; Lothrop, 1932; Iribarne, 1937; Badano, 1940, 1957; Zapata Gollán, 1989; Ceruti, 2000; Pérez-Jimeno, 2007; Loponte, 2008; Sartori, 2015; Bonomo *et al.*, 2019, entre otros).

Por el contrario, a diferencia de las investigaciones desarrolladas en el sector fluvial, la región de las tierras altas de Entre Ríos, con la excepción de los trabajos de Poenitz (1970), orientados al estudio del patrimonio material charrúa, comienza a ser investigada de manera sistemática en años más recientes (Ceruti, 2007; Bonomo, *et al.*, 2010; Castro, 2013; Apolinaire, Bastourre y Costa Angrizani, 2016). Apolinaire (2017) destaca la gran importancia de avanzar en el conocimiento de esta región, dado que el interior de la provincia aportaría datos para la discusión de temas de gran interés suprarregional, tales como el proceso de poblamiento temprano de la región, la circulación de bienes y las redes de interacción e intercambio entre sociedades con modos de vida diferentes, tal como lo sugiere la documentación etnohistórica.

Con el objetivo de dar continuidad a las investigaciones sistemáticas en la región de las tierras altas y para aportar al conocimiento de las poblaciones prehispánicas y del entorno paleoambiental holoceno, a continuación, se dan a conocer los resultados de las investigaciones llevadas a cabo en el marco del Proyecto “Estudios arqueológicos de las dinámicas sociales y ambientales en las cuencas de los ríos Uruguay y Paraná (Pcia. de Entre Ríos)” (PICT 2649-2019), dirigido por la Dra. Scabuzzo. En el área del tramo inferior del río Paraná se detectaron y muestrearon tres nuevos sitios arqueológicos ubicados en el departamento de Diamante (Entre Ríos): Arroyo las Mangas 1, Cerro La Carona y Campo Coronel Sarmiento-Mirador. En esta oportunidad se presentan los trabajos realizados en el sitio Campo Coronel Sarmiento-Mirador (CCS-M), que consistieron en tareas de muestreo y excavación arqueológica, análisis de la tecnología alfarera y se esbozan las primeras tendencias sobre los aspectos paleoambientales reconstruidos a partir de estudios geoarqueológicos y paleobotánicos. Finalmente, se discuten los hallazgos en relación con otros sitios trabajados en la región del Delta Superior del Paraná.

Antecedentes

Los primeros estudios arqueológicos realizados en la cuenca inferior del río Paraná se remontan a las excavaciones de Lista (1878) en el sur de Entre Ríos y de Zeballos y Pico (1878) en el “Túmulo de Campana” en el Norte de la provincia de Buenos Aires. A partir de este momento, la atención estuvo centrada en los sitios con geoformas monticulares (conocidos localmente como cerritos) y los materiales procedentes de estos. No pasó mucho tiempo hasta que diversos investigadores, entre los que podemos mencionar a Torres (1907), Outes (1917), Serrano (1931) y Lothrop (1932), realizaron las primeras sistematizaciones de los materiales arqueológicos de la cuenca del río Paraná. Entre estos trabajos, sin duda, el aporte de Serrano (1931, 1972) resultó ser el más influyente para la arqueología de la región (Escudero, Terzaghi y Camelino, 2011). Muchas de sus ideas fueron retomadas en años recientes, y a la luz de nuevos datos y con distintos enfoques teóricos se propusieron nuevos modelos para abordar la variabilidad de la cultura material. Entre ellos los más importantes son los de J. A. Rodríguez (2001) y Ceruti (2000, 2002). De esta manera, las investigaciones arqueológicas llevadas a cabo a lo largo de décadas contribuyeron a: reconstruir la historia de los antepasados de las poblaciones chaná-timbú, guaraní y charrúa, para identificar los diferentes modos de vida y las adaptaciones desarrolladas por las poblaciones originarias; reconocer los impactos y las transformaciones surgidas con la conquista y colonización europea; entender los cambios en el ambiente y en el clima a lo largo del Holoceno; y, no menos relevante, para identificar el importante acervo patrimonial que se conserva en la región (Ambrosetti, 1893; Torres, 1911; Serrano, 1950; Badano, 1957; A. Rodríguez, 1969; Poenitz, 1970; Caggiano, 1984; Rodríguez y Rodríguez, 1985; Politis, Bonomo y Gianotti, 2011a; Castiñeira *et al.* 2013, 2017; Ottalagano y Pérez, 2013; Apolinaire, 2017; Castro, 2017; Sartori, Santiago y Colasurdo, 2017; J. A. Rodríguez, 2001; Ceruti, 2002). Transcurrido más de un siglo desde las primeras expediciones, los antiguos

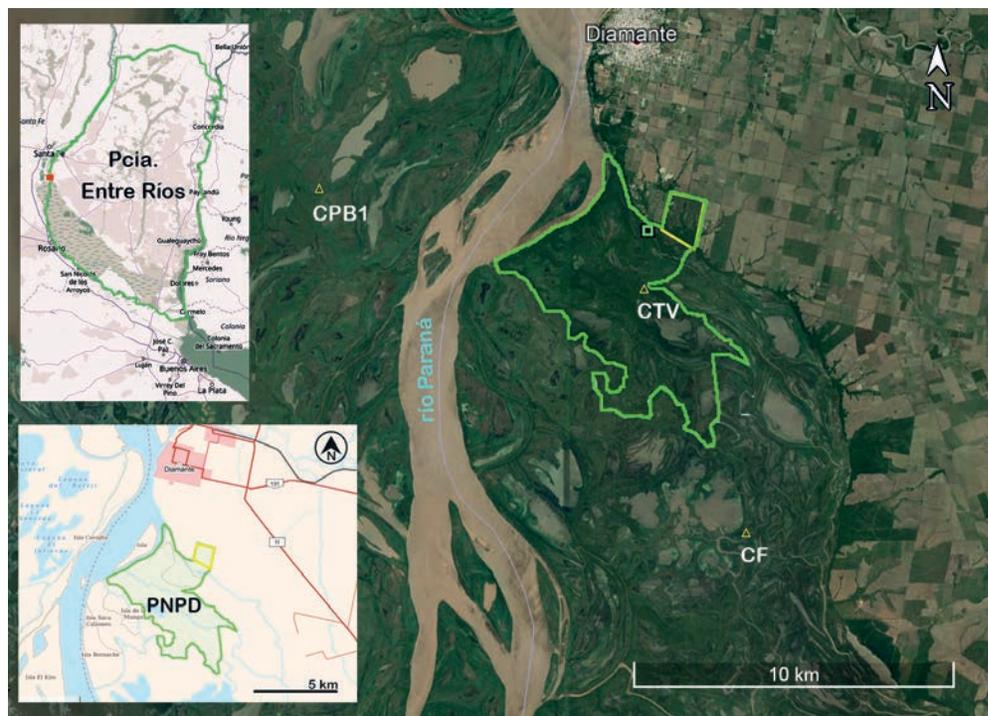
lugares de asentamiento siguen siendo fuentes de información sobre el pasado de los pueblos originarios que habitaron el territorio provincial.

Desde 2006, bajo la dirección de los Dres. Gustavo Politis y Mariano Bonomo (CONICET, FCNyM, UNLP) se están desarrollando estudios arqueológicos con el objetivo de reconstruir los modos de vida de las poblaciones indígenas que ocuparon la región en los últimos 2000 años. Estas investigaciones arqueológicas se vienen realizando en los departamentos entrerrianos de Diamante y Victoria y en el departamento santafesino de San Jerónimo. La producción de conocimientos fue desarrollada mediante enfoques interdisciplinarios dirigidos al estudio de diferentes temáticas relacionadas con las poblaciones originarias. Entre esas se destacan las investigaciones sobre: las tecnologías, las formas de asentamiento y la construcción de los montículos, las condiciones climáticas y ambientales del pasado, la cronología de las ocupaciones, la economía y las estrategias de subsistencia, los patrones de actividad física y el estado de salud de las poblaciones, entre otros temas (Bonomo *et al.*, 2010, Bonomo, *et al.* 2011a; Politis, Bonomo, Castañera y Blasi, 2011; Politis y Bonomo, 2012; Castañera *et al.*, 2013, 2017; Bastourre, 2013; Di Prado y Castro, 2014; Colobig, Sánchez y Zucol, 2015; Scabuzzo, Ramos van Raap, Bonomo y Politis, 2015; Apolinaire *et al.* 2016; entre otros). En el marco de estas investigaciones, las tareas de prospección en el campo han permitido detectar más de 100 sitios arqueológicos en la región (Bonomo *et al.*, 2011a; Bonomo *et al.*, 2019). Se han realizado trabajos de excavación arqueológica en diversos sitios, entre los que se destacan el Cerro Taperá Vázquez (CTV, ubicado dentro del área del Parque Nacional Pre-Delta), Cerro Farall (CF, departamento de Diamante, Entre Ríos) y Cerro de Las Pajas Blancas 1 (CDLPB1, departamento de San Jerónimo, Santa Fe) por su cercanía con el área de estudio de esta propuesta de investigación (Figura 1).

Estos tres sitios representan asentamientos de poblaciones indígenas que habitaron, entre los siglos XIII y XVI, el sector de islas del tramo inferior del río Paraná (Bonomo *et al.*, 2011a). En todos los casos, los lugares ocupados son albardones a lo largo de cauces y paleocauces de los arroyos y ríos que drenan esta región. En el sitio CTV las observaciones estratigráficas permitieron identificar acciones antrópicas dirigidas a la elevación o la consolidación de los pisos de ocupación mediante el acúmulo de sedimentos fangosos y tiestos cerámicos, configurando lo que se conoce regionalmente como “cerritos” (*sensu* Bonomo *et al.*, 2019). Las excavaciones realizadas en el CDLP1 revelaron la presencia de “tierras quemadas” que vienen siendo interpretadas como indicio de la consolidación de sedimentos por quema intencional (Bonomo *et al.*, 2019). Entre los restos arqueológicos recuperados en estos sitios se destacan, por su abundancia, los fragmentos de alfarería. Los objetos hechos en cerámica están presentes en todos los asentamientos y atestiguan el elevado grado de dominio y de uso de esta tecnología. Los objetos cerámicos fueron empleados en diversos ámbitos de la vida de estas poblaciones: como utensilios domésticos para cocinar, almacenar y servir alimentos; como ajuar funerario que acompañaba los entierros; y como material constructivo para la elevación de los “cerritos”. Las formas de las vasijas variaron entre globulares grandes y abiertas con bordes bajos, que en algunos casos presentan decoración incisa (simples o formando

patrones geométricos, surco rítmico o punteados) y, en menor medida, pintura roja. También se han hallado fragmentos de campanas, de cucharas, apéndices zoomorfos modelados y figuras recortadas (cabeza de loros, cotorras, yaguaretés, tapires, monos, venados, carpinchos, reptiles y moluscos) (Di Prado y Turnes, 2008; Bonomo *et al.*, 2011a, 2019; Bonomo, *et al.*, 2011b, Bonomo, *et al.*, 2014; Silva, 2015; Castiñeira *et al.*, 2017). Los restos arqueofaunísticos recuperados en los sitios indican que los animales fueron utilizados como alimentos y como materia prima para artefactos. Se consumieron mamíferos (principalmente coipo, carpincho y cérvidos) aves y peces (Bonomo *et al.*, 2014, 2019; Rodríguez y Bonomo, 2021). Se utilizaron huesos, dientes y caparzones de animales para la confección de herramientas (p. ej. puntas) y adornos personales (colgantes y tembetás). Los microrrestos biosilíceos y almidonosos de sedimentos y de artefactos revelan la presencia de recursos vegetales cultivados tales como el maíz y el poroto en los sitios del área (Bonomo *et al.*, 2011b, 2019; Colobig *et al.*, 2015; Colobig, Zucol y Silva, 2018). Finalmente, los restos humanos exhumados indican que los albardones han sido también utilizados como lugares de entierro, configurándose en sitios con múltiples funcionalidades (Scabuzzo *et al.*, 2015).

Figura 1. Ubicación del área de estudio y demás sitios arqueológicos investigados en la región



REFERENCIAS

- Área del Parque Nacional Pre-Delta
- Parque Nacional Pre-Delta
- Campo Sarmiento

Sitios arqueológicos

- CPB1- Cerro de las Pajas Blancas 1
- CTV- Cerro Tapera Vázquez
- CF- Cerro Farall

Las evidencias arqueológicas recuperadas en estos tres sitios permiten relacionar las ocupaciones con la entidad arqueológica Goya-Malabrigo (*sensu* Politis y Bonomo, 2012), que es el correlato material de las poblaciones chaná-timbú que habitaron en la llanura aluvial e islas del tramo medio e inferior del río Paraná y de la cuenca inferior del río Uruguay. Sus principales características son: la ocupación de los ambientes ribereños y la explotación de los recursos de estos hábitats; subsistencia basada en la pesca (siluriformes y characiformes), en la caza de mamíferos acuáticos (coipo, carpincho) y de herbívoros terrestres (ciervo de los pantanos, venado de las pampas y corzuela), complementada con vegetales tanto silvestres como cultivados; una alfarería abundante con estilo tecnológico característico que incluye la manufactura de recipientes abiertos y restringidos con asas, apéndices zoomorfos y campanas; asentamientos en zonas elevadas y en montículos artificialmente generados (cerritos); sitios multifuncionales que conjugaron las actividades domésticas y las rituales vinculadas al entierro. El registro arqueológico del sitio CDLPB1, además de la ocupación Goya-Malabrigo, presenta en las capas superiores evidencias (alfarería) vinculadas con las poblaciones guaraníes (Badano, 1940; Bonomo *et al.*, 2019; Torino *et al.*, 2022). Sin embargo, todavía no es posible afirmar que ese grupo, oriundo de la Amazonia, se haya instalado en el área como sí lo ha hecho en otros sectores de la cuenca del Plata (Bonomo, *et al.*, 2015).

Para el noroeste de la provincia de Entre Ríos, a la altura del curso medio del Paraná, Ceruti (2002) define la entidad cultural Cancha de Luisa, caracterizándola de acuerdo con un modelo de distribución constituido por sitios de habitación multipropósito pequeños a medianos, asentados tanto en islas de la llanura aluvial del Paraná como en terrazas, siempre en proximidades de este curso de agua. Según Ceruti (2002), estos grupos se habrían desplazado periódicamente y, durante las crecientes, la población se habría concentrado en unos pocos sitios ubicados en cotas altas de la provincia de Entre Ríos, en las proximidades de arroyos afluentes al Paraná, en el flanco de pequeñas colinas. De acuerdo con el área ocupada y la escasez de restos culturales y de subsistencia, Ceruti (2002) propone que la cantidad de habitantes de estos sitios debió ser baja. En su trabajo, Ceruti caracteriza la alfarería de la entidad Cancha de Luisa como materiales finos (2-3 mm de espesor), cocidos en atmósfera oxidante, con formas simples, abiertas o cerradas, sin asas. La decoración es incisa y algunos fragmentos poseen pintura roja (Ceruti, 2002). En cuanto al material lítico, este investigador manifiesta que fue elaborado mayormente sobre cuarcitas y areniscas cuarcíticas. En términos de subsistencia, los ocupantes de estos sitios habrían practicado la pesca, caza y recolección, encontrándose en proporciones semejantes los elementos faunísticos propios de ambientes ribereños y de tierras altas. No hay fechados absolutos para los sitios asignados a la entidad Cancha de Luisa, pero, en base a información cronoestratigráfica, Ceruti propone que esta entidad habría ocupado el noreste de Entre Ríos con anterioridad a la entidad Goya-Malabrigo, durante el Holoceno tardío, llegando a ser contemporánea de esta última.

Por último, Serrano incluye en sus mapas culturales las tierras altas como parte del área de dispersión de la “cultura entrerriana” (Serrano, 1933) o “litoral persistente”

(Serrano, 1946). Sin embargo, aún son muy escasas las dataciones absolutas para esta zona, por lo que es difícil ubicar los distintos sitios arqueológicos dentro de una secuencia cronológica precisa (Castro, 2013). Para Castro (2013), el comienzo de la ocupación de estas llanuras centrales de la provincia, puede estar evidenciado por indicadores paleoindios, como las puntas de proyectil “cola de pescado” y Pay Paso, adjudicados al período de transición del Pleistoceno tardío al Holoceno temprano (11.000-8600 años 14C AP). Posteriormente, la presencia de alfarería en los sitios sería indicador de que al menos una parte de los contextos arqueológicos corresponden al Holoceno tardío. Las llanuras altas habrían sido también escenario para los momentos posteriores a la conquista europea (siglo XVI), de acuerdo con la presencia de artefactos posthispanicos recuperados en los sitios. En este sentido, es necesario recordar que estas tierras altas fueron ambientes habitados, transitados y de refugio de los indígenas históricos, denominados genéricamente charrúas hasta aproximadamente 1750 (Bracco, 2004; Sallaberry, 1926). En base a las investigaciones sistemáticas realizadas en la localidad arqueológica Laguna del Negro (Dpto. Gualaguay), Apolinaire y colaboradores (2016) proponen que durante el Holoceno tardío la zona de tierras altas estuvo habitada por poblaciones cuya subsistencia, tecnología y sistema de asentamiento presentan importantes diferencias en relación con el Delta Superior del Paraná. En esta área “las ocupaciones fueron menos estables y se asocian exclusivamente a geoformas naturales, la subsistencia incluye el aprovechamiento de una diversidad de recursos con un importante componente de taxones de llanura abierta, la cerámica exhibe diferencias en cuanto a su manufactura y decoración y los conjuntos líticos, principalmente tallados *in situ*, comprenden un repertorio artefactual más abundante” (Apolinaire, 2017, p. 7).

El área de estudio: Las tierras altas de Entre Ríos

En el suroeste de Entre Ríos hay dos grandes áreas muy diferentes desde los puntos de vista geológico, geomorfológico, sedimentológico y ambiental: la zona insular del Delta del Paraná y el sector de llanuras altas que la bordea. El Delta del Paraná corresponde a “una extensa y morfológicamente compleja planicie inundable cuyos límites definidos la separan de las regiones vecinas” (Malvárez, 1999, p. 33). Conforman un sector de tierras bajas compuesto por numerosas islas e intrincados cursos fluviales con cotas generalmente inferiores a los 2 msnm (Apolinaire, 2017). Por su parte, el área de llanuras altas corresponde a las denominadas “tierras altas” no anegables de Entre Ríos (Iriundo, 1991), que es equivalente al concepto de Llanura alta definida por Frenguelli (1950) para la provincia de Buenos Aires y extendida para el sur de Entre Ríos por Cavallotto y colaboradores (2005). Esta área presenta cotas entre 50 y 4 msnm y puede caracterizarse como un relieve de llanura con suaves ondulaciones, disectado por numerosos cursos de agua (Apolinaire, 2017). Aquí se ubica el área de estudio, comprendida por las llanuras altas adyacentes al sector isleño del Delta superior del Paraná, entre el arroyo Ensenada al norte y la localidad de Las Cuevas al sur (Dpto. Diamante). Geomorfológicamente, a diferencia del Complejo Litoral que caracteriza el Delta Superior del Paraná (Iriundo, 2004), el sector de tierras altas está representado por un paisaje de cerros denominados

Lomadas Loessicas de Crespo (Iriondo, 1998). Esta unidad de lomadas poco elevadas está cubierta por una capa de loess pleistoceno correspondiente a la formación Tezanos Pinto y Salto Ander Egg del Pleistoceno tardío, que se depositan principalmente sobre el Grupo Punta Gorda (Brunetto, Ferrero y Noriega, 2015). Debido a su posición topográfica relativamente elevada, estas llanuras componen una región que recibió escasa sedimentación holocena, que quedó restringida a las fajas aluviales y a una delgada capa de limo eólico (Fm. San Guillermo y La Picada) (Brunetto *et al.*, 2015).

Los suelos del área de estudio son principalmente molisoles y vertisoles, muy aptos para el cultivo. En el departamento de Diamante, sobre planicies muy suavemente onduladas o cóncavas podemos encontrar suelos de las series Cañada Grande y Costa Grande que ocupan las lomas y pendientes más elevadas y son las más extendidas en superficie. Sobre las pendientes y lomadas intermedias se encuentran las series Tezanos Pinto y Las Mercedes mientras que en las pendientes bajas cercanas a arroyos y zonas anegables predomina la serie La Juanita (Suelos de Entre Ríos, visor GeoINTA, Tasi, 2009).

En términos fitogeográficos, la vegetación corresponde a las Provincias del Espinal (Distrito Ñandubay) y Pampeana (Distrito Uruguayense) del Dominio Chaqueño, que cubren el centro y sur de Entre Ríos (Cabrera, 1971). La fauna es característica del Distrito de Mesopotamia del Dominio Subtropical (Ringuelet, 1961), con una menor influencia de elementos pampásicos. Particularmente, el área del Parque Nacional Pre-Delta (PNPD), es una zona donde se conjugan elementos del Espinal Mesopotámico con los del Pastizal Pampeano y la Selva Paranaense (Aceñolaza *et al.*, 2004). En el área de tierras altas correspondiente al predio de CCS, con altitudes alrededor de los 40 msnm, se encuentra representada la Provincia Fitogeográfica del Espinal, donde predomina el chilcal, con manchones de pastizales, bosque semixerófilo y un bosque húmedo asociado a la vertiente, además de arenales y afloramientos rocosos con cactáceas (APN, 2019).

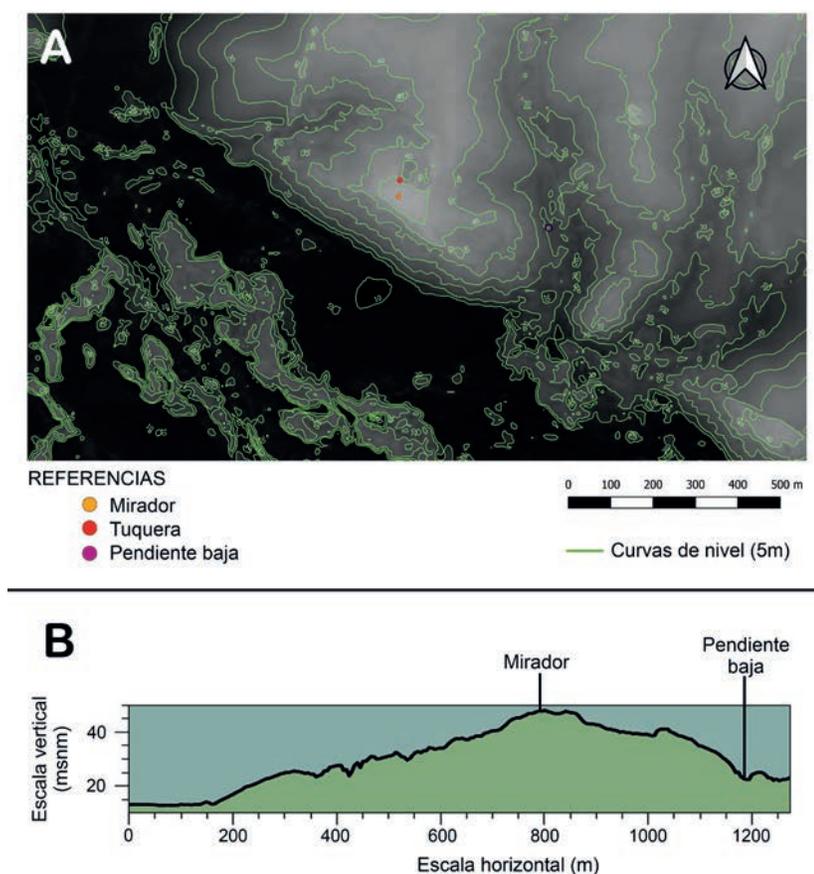
Investigaciones Arqueológicas en el sitio Campo Coronel Sarmiento – Mirador (CCS-M)

Recientemente, se realizó el primer acercamiento al registro arqueológico ubicado en el predio del Campo Coronel Sarmiento (PNPD). El mismo se emplaza en la región de tierras altas con altitudes alrededor de los 40 msnm, en una zona no inundable. Este terreno ha sido propiedad del Ejército Nacional y recientemente incorporado al PNPD. La presencia de materiales arqueológicos en esta área es conocida desde 2012 y, en 2013, fueron relevados en una Ficha de Registro de Recursos del Patrimonio Cultural en Áreas Protegidas por la Dra. Milagros Colobig, con el nombre “Cerámicas pozón Campo Sarmiento” (Recurso Cultural 673). Posteriormente, respondiendo a un pedido de la Administración de Parques Nacionales (APN), el equipo del Laboratorio de Arqueología del CICYTTP (CONICET, UADER, Pcia. E. R.), realizó prospecciones y sondeos en el área. Los trabajos de investigación permitieron detectar la existencia de materiales arqueológicos en estratigrafía en la cima de la lomada donde se proyecta la edificación de un mirador (coordenadas geográficas de referencia: 32° 7' 17.057" S 60° 37' 35.475" W; Costa Angrizani, Scabuzzo, Colobig y Ramos, 2019). En 2021, se realizaron excavaciones arqueológicas en el sitio Campo Coronel Sarmiento-Mirador

(CCS-M). El material arqueológico y las muestras sedimentarias obtenidas en este sitio se encuentran en proceso de análisis. En los apartados siguientes se presentan los resultados de estos trabajos.

Entre 2019 y 2021 se realizaron prospecciones, sondeos y excavaciones arqueológicas en el predio del Campo Coronel Sarmiento. En función de su reciente incorporación al PNPd, a partir de estos trabajos se buscó conocer el potencial arqueológico del área y brindar información que ayude a planificar la edificación de la infraestructura destinada al uso público de este sector. Con base en la información brindada por guardaparques y brigadistas al servicio del PNPd sobre la existencia de materiales en superficie, en noviembre de 2019, se hicieron relevamientos en los sectores de pendiente baja, “tuquera” y mirador (Figura 2). En la pendiente baja y en el arenal conocido como tuquera se detectaron tuestos cerámicos en superficie. En el área del mirador, además de encontrar fragmentos de cerámica en superficie, los cuatro sondeos realizados revelaron la presencia de fragmentos cerámicos en estratigrafía (entre los 20 y los 35 cm de profundidad).

Figura 2. Sectores trabajados en el predio CCS



Referencias: A= Ubicación de los Sectores Mirador, Tuquera y Pendiente baja; B= Representación de la topografía local.

Entre agosto y octubre de 2021 se reanudaron los trabajos de campo mediante excavaciones arqueológicas en el sector del mirador. Este corresponde a la cima de una lomada ubicada a 46 msnm.

Metodología

En CCS-M se excavaron 13 m² divididos en dos superficies de 10 y 3 m² (Figura 3). La excavación fue realizada observando cuadrículas de 1 m² y niveles artificiales de 5 cm. Los sedimentos removidos fueron cernidos en zaranda seca de malla fina (3 mm) con el objetivo de recuperar vestigios de tamaños reducidos, tales como semillas, dientes de fauna y restos óseos. La excavación fue profundizada hasta alcanzar niveles arqueológicamente estériles, que se encontraban entre los 50 y los 55 cm de profundidad. El material recuperado fue guardado en bolsas de polietileno etiquetadas con el número de cuadrícula y el nivel correspondiente. Todo el proceso de excavación fue registrado a través de croquis y fotografías digitales.

Figura 3. Excavación arqueológica en el sitio CCS-M



Referencias: A= Área del sitio CCS-M; B= tareas de excavación; C= Final de excavación del área de 10 m²

En el laboratorio, las evidencias fueron procesadas según sus especificidades. Hasta el momento, esos materiales fueron lavados, siglados y se encuentran en proceso de análisis. La limpieza siguió protocolos estándares: se usó agua destilada, cepillos con cerdas suaves y secado sobre papel absorbente. El siglado individual de las piezas

se realizó con adhesivo vinílico lavable y microfibra. Estas tareas buscan conservar los materiales y la información contextual registrada durante la excavación. Para obtener una caracterización preliminar de la alfarería del sitio CCS-M y esbozar las principales tendencias en cuanto los procesos de manufactura, se realizaron análisis macroscópicos a ojo desnudo. Para determinar si la vasija fue levantada mediante la superposición de rollos o por modelado, se observaron los tipos de fracturas y las irregularidades en las caras internas de los fragmentos (Rye, 1981; Balffet, Fauvet-Berthelot y Monzón, 1992). El tipo de quema fue inferido por el color observado en la fractura y superficies de tiestos, utilizando la escala cromática propuesta por Di Prado (2015). Para describir la morfología de los recipientes se empleó la propuesta de Balffet y colaboradores (1992), tratando de clasificar las piezas en abiertas o cerradas, con perfiles simples, inflexionados, compuestos o complejos. Finalmente, los tratamientos de superficie fueron clasificados como plásticos (alisado, pulido, incisos) o pintados (aplicación de pigmentos o engobe), usando como referencia las propuestas brindadas por Gonzáles y Frère (2010) y Di Prado (2015).

A fin de conocer los rasgos diferenciales atribuibles a la intervención antrópica sobre el medio natural, se tomaron muestras sedimentológicas de un perfil interno del sitio y un perfil natural fuera del sitio. Los análisis sedimentológicos y las descripciones morfológicas de dos perfiles de suelo se llevaron a cabo de acuerdo con las normas establecidas por USDA Soil Survey Staff (1993). En cada perfil se realizó un registro fotográfico tanto de la disposición vertical y rasgos visibles de las capas sedimentarias como de las características del paisaje y el entorno geomorfológico del sitio de estudio. Los datos recolectados fueron georreferenciados mediante GPS. En cada uno de los perfiles relevados, se realizó un muestreo continuo de toda la columna sedimentaria por estratos de a 5 cm. En total se recuperaron 20 muestras sedimentológicas (500 g cada una), de las cuales 9 pertenecen a la cuadrícula 1 del sitio (PS), y las 11 restantes corresponden al perfil natural (PN), ubicado pendiente abajo a 20 m al sur del sitio, en un área sin evidencia de actividad humana.

El análisis granulométrico se realizó mediante tamizado en seco para la fracción grava y arena (de 2 mm a 0,062 mm) y por el método de la pipeta para la fracción limo y arcilla (Day, 1965, Caver, 1971, Gee y Bauder, 1986). La distribución de frecuencias de tamaño de grano se describió de acuerdo con la escala de Wentworth (Wentworth, 1932, 1935), expresada como valores de F (phi) (Krumbein, 1936). Una vez establecidos los porcentajes relativos de material en cada clase de tamaño, se calcularon los principales parámetros estadísticos (como mediana, media, desviación estándar, asimetría y curtosis) siguiendo el método de los momentos (Friedman, 1962).

En cuanto al análisis de fitolitos, el material cerámico se seleccionó teniendo en cuenta el tamaño (preferentemente más de 2 cm), se optó por aquellos fragmentos que presentaron elementos diagnósticos, para hacer reconstrucciones como bordes, bases y cuerpos con puntos de inflexión o decoración. Además, se comenzó por el análisis de los fragmentos que se recuperaron en el nivel con mayor fertilidad de material arqueológico.

Para la extracción y análisis de los residuos, se siguieron los criterios propuestos por Babot (2007), Zucol, Brea y Mazzanti (2008) y Musaubach (2017): a) se observó a ojo desnudo y con lupa binocular la superficie del material a muestrear, para identificar residuos visibles, porosidades, oquedades y/o grietas; b) se limpió la superficie con un cepillo de cerdas suaves, en 1 cm² de superficie; c) se raspó en seco el fragmento con una espátula metálica recuperando sedimento de la cara interna y externa de los tiestos, directamente sobre un tubo Eppendorf o sobre un portaobjeto para evitar pérdidas.

La descripción de la variabilidad de fitolitos se realizó utilizando una clasificación *ad hoc* de morfotipos definidos sobre la base de los descriptores y clasificaciones morfológicas de los códigos internacionales, el ICPN 2019, como así también las pautas clasificatorias propuestas por diversos autores (Kondo, Childs y Atkinson 1994; Zucol 1996, Korstanje y Babot, 2007; Pearsall, Chandler - Ezell y Zeidler, 2004; entre otros) (tanto sobre colecciones de referencia como sobre restos arqueológicos), los que a su vez se consideraron para establecer las asociaciones botánicas de los morfotipos diagnósticos.

En ocasiones, el registro arqueobotánico resulta ser novedoso y se reconocen elementos o microrrestos sin referencias previas. Para contar con una colección de referencia más amplia se seleccionaron y colectaron frutos, hojas y semillas de especies botánicas reconocidas en el registro etnobotánico (Martinez Crovetto, 1970, 1981; Perez de Micou, 1984; Muñoz de Dios, 2001; Bertos y Keller, 2018) y en fuentes etnohistóricas por su utilización tradicional (Ramírez 1528/2007; Santa Cruz 1540/1918; Fernández de Oviedo y Valdés 1547/1851). También se consideró la información proporcionada por estudios arqueológicos y arqueobotánicos disponibles para la región (Colobig *et al.*, 2015, 2018).

Los fitolitos se extrajeron según la técnica de Labouriau (1983) y se montó el material remanente para su observación microscópica, tanto en medio líquido para la observación tridimensional de los cuerpos como en medio fijo con bálsamo de Canadá. Con este material se realizaron recuentos de los distintos morfotipos y se definieron las asociaciones fitolíticas en cada caso. Las especies seleccionadas para esta etapa fueron: *Urtica dioica*, *Prosopis alba*, *Vachellia caven*, *Passiflora caerulea*, *Celtis tala*, *Ibicella lutea*, *Schinus fasciculatus*, *Aspidosperma quebracho blanco*.

El reconocimiento, identificación y cuantificación de los microrrestos vegetales se efectuó mediante un microscopio óptico convencional, modelo Nikon E200 y E200 Pol ambos con cámara acoplada, para tomar las microfotografías a escala. Cada preparado fue observado sistemáticamente de izquierda a derecha, con aumento de entre 20 y 100x. Las micropartículas halladas se fotografiaron y referenciaron para su posterior conteo e identificación, realizando un censo total de las observaciones.

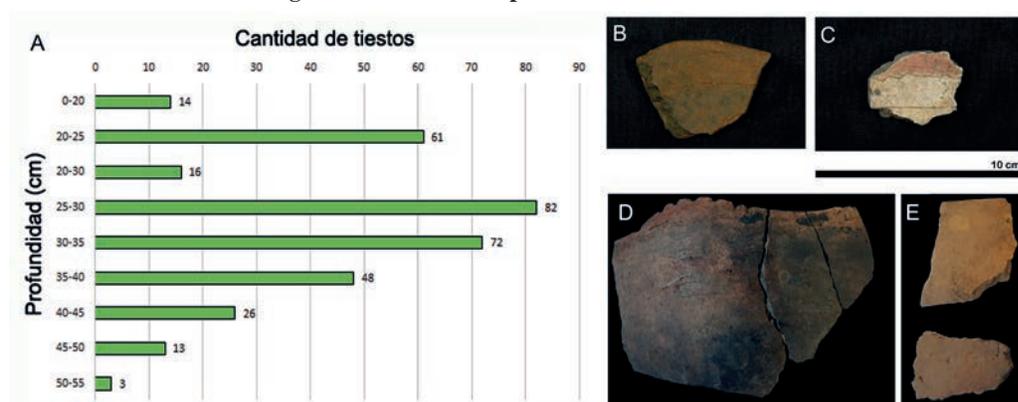
Resultados

A través de las tareas de muestreo y excavación arqueológica realizadas en el CCS-M, se recuperaron 335 tiestos cerámicos, restos faunísticos (n= 25), restos vegetales carbonizados (no cuantificados todavía) y materiales históricos. Estos últimos corresponden a metales y fragmentos de vidrio que se relacionan con los usos más

recientes dados al predio. Se destacan fragmentos de proyectiles (como esquirlas metálicas, vainas, balas y un misil) encontrados hasta los 40 cm de profundidad, testigos del período entre 1907 y 1950 donde esta área fuera usada por el Regimiento III de Infantería del Ejército Nacional como campo para ejercicios balísticos (APN, 2019).

Tomando en consideración la distribución vertical de la cerámica en la estratigrafía del sitio (Figura 4a), se constata que el 60% (n= 202) de los fragmentos se hallaron entre los 25 y los 40 cm de profundidad. Tal cual se había observado durante las etapas de sondeo, estos niveles estratigráficos son los que presentan la mayor concentración de restos arqueológicos y corresponden a los niveles de ocupación del asentamiento. Cabe mencionar que en estos niveles también se ha registrado la presencia de toscas que *a priori* pueden ser relacionadas con las areniscas de la Fm. Puerto General Alvear que afloran en la base de las lomadas y cauces de arroyos de la región. Los clastos de arenisca recuperados en el CCS-M no poseen rasgos evidentes de formatización o uso, pero todavía están en proceso de análisis para determinar el carácter de su presencia en el sitio.

Figura 4. Alfarería recuperada en el sitio CCS-M



Referencias: A= Gráfico de distribución vertical de los fragmentos de cerámica; B-C= Tiosos con tratamientos de superficie con incisiones en zigzag y pintura; D= Fragmento de vasija con borde dentado; E= tiosos alisados.

Arqueofauna

Los restos faunísticos corresponden a fragmentos óseos y dentales hallados entre los 25 y 45 cm de profundidad. Conforme una identificación taxonómica y anatómica inicial, los especímenes óseos corresponden a restos de mamíferos (n= 19) e indeterminados (n= 6). En la clase Mammalia se pudo determinar la presencia de fragmentos craneales, dientes y falange de *Myocastor coypus* (n= 9) y fragmentos de metacarpo, ulna y húmero de Cervidae (n= 4). Se pudo identificar huellas de corte en un fragmento proximal de húmero de cérvido, además de registrar signos de calcinamiento en todos los especímenes indeterminados.

Tecnología Alfarera

La alfarería hallada en el CCS-M se encuentra todavía en proceso de análisis. Sin embargo, a partir de la observación de algunos rasgos macroscópicos es posible establecer características de esta tecnología (Tabla 1). La muestra obtenida se compone de fragmentos de cuerpo (n= 288) y de borde (n= 47). Entre los tratamientos de superficie registrados predominan tiestos con las dos caras alisadas (n= 309) (Figura 4E). La aplicación de colorantes de tonalidades rojizas y crema, considerados bajo el concepto de pintura tal como propone Rye (1981), fue identificada en 15 fragmentos. En dos casos se observa una combinación de pintura con líneas incisas en zigzag (Figura B y C). La decoración de línea incisa paralela al labio de los recipientes aparece representada en cinco tiestos. Un análisis preliminar de los bordes indica la presencia de vasijas abiertas de perfil simple. En dos piezas se registraron incisiones en el labio conformando siluetas “dentadas” (Figura 4D). Las paredes de los contenedores presentan espesores entre 0,1 y 1,4 cm, predominando aquellas entre 0,4 y 0,7 cm (n= 269). El color de las pastas se distribuye en tonalidades pardas (73%), negras o grisáceas (21%) y rojizas (6%). A partir de la observación de las fracturas se pudo identificar la existencia de núcleos oscurecidos en 179 tiestos.

Tabla 1. Alfarería del sitio CCS-M

Parte de la vasija	Superficie externa	Superficie Interna				Total
		Alisados	Incisos	Pintados	Incisos + pintados	
Borde	Alisados	39	2	2	0	43
	Incisos	0	1	0	0	1
	Pintados	0	0	2	0	2
	Incisos + pintados	1	0	0	0	1
Cuerpo	Alisados	270	2	5	1	278
	Incisos	1	0	0	0	1
	Pintados	4	0	5	0	9
Total general		315	5	14	1	335

Pedología y sedimentología

Para la caracterización pedológica del sitio, se tomó como referencia el perfil natural (PN) sin vestigios de ocupación humana. Su descripción morfológica indica que se trata de un Argiudol ácuico profundo desarrollado sobre un depósito eólico calcáreo, bien drenado, con algunos vestigios de calcáreo concrecional y libre. El suelo está conformado por un horizonte A de unos 22 cm, color gris oscuro (10YR 4/1,5) en seco, de textura arenoso-franca, estructura granular y en bloques subangulares medios, moderados; duro en seco; friable en húmedo; límite gradual, suave.

Por debajo de los 22 cm y hasta aproximadamente los 75 cm (profundidad hasta la que se llegó con la excavación del perfil), se desarrolla un horizonte B transicional,

profundo, color gris oscuro (10YR 4/1,5) en seco; de textura arenoso-franca a franca; estructura en bloques subangulares medios, moderados; duro en seco; friable en húmedo; límite gradual, suave. La Tabla 1 muestra la composición granulométrica de los dos perfiles analizados a nivel estratigráfico.

Tabla 2. Composición granulométrica de los perfiles analizados

Profundidad, (cm)	Perfil Natural (PN)				Perfil Sitio (PS)			
	Muestra	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)	Muestra	Arena (%)	Limo (%)	Arcilla (%)
0 – 5	4898	83,2	16,8	-	4750	89,1	10,9	-
5 – 10	4899	86,7	13,3	-	4751	90,5	9,5	-
10 – 15	4900	86,2	13,8	-	4752	88,4	11,6	-
15 – 20	4901	86,4	13,6	-	4753	89,5	10,5	-
20 – 25	4902	86,9	13,1	-	4754	83,8	10,6	5,6
25 – 30	4903	87,8	12,2	-	4755	83,0	10,1	6,9
30 – 35	4904	84,4	15,6	-	4756	82,8	11,8	5,4
35 – 40	4905	84,6	15,4	-	4757	84,1	10,9	5,0
40 – 45	4906	82,6	17,4	-	4758	85,6	10,2	4,1
45 – 50	4907	82,9	17,1	-	-	-	-	-
50 – 55	4908	80,3	19,7	-	-	-	-	-

Ambos perfiles muestran una clara predominancia de arenas medias a finas con porcentajes promedio de entre 80 y 90 %. A pesar de ello, el análisis comparativo de la composición de la fracción fina que acompaña a las arenas, revela marcadas diferencias a partir de los 20 cm de profundidad. Mientras que en el PN la fracción fina en todo el perfil está conformada únicamente por limos finos a medios con porcentajes que no superan el 20 %, en el PS, en los estratos por debajo de dicha profundidad, aparecen arcillas en porcentajes promedio de 5,4 % junto con los limos.

Esta diferencia composicional queda confirmada al analizar los parámetros estadísticos texturales de los dos perfiles analizados (Tabla 2). Puede apreciarse que en el PS los parámetros estadísticos muestran una abrupta variación en los estratos por debajo de los 20 cm de profundidad. Estos cambios se reflejan principalmente a partir de una disminución en el tamaño medio de las partículas sedimentarias, un empeoramiento de su selección y un marcado sesgo de la forma de la distribución granulométrica (asimetría - curtosis).

Si bien, según la Carta de Suelos del Departamento Diamante (INTA, 1991), el área del sitio se ubica en una unidad cartográfica caracterizada por la presencia de suelos Argiudoles, en lomadas altas (Serie Costa Grande) y Peludertes, en las medialomas del relieve (Serie Las Mercedes), la composición granulométrica predominantemente arenosa de los perfiles analizados (con porcentajes superiores al 80 %) induce a pensar otra cosa. Evidentemente, la fisiografía del área del sitio se podría describir como una lomada arenosa cuya fuente son los materiales del río.

Serían “voladuras” de arenas del cauce, sedimentadas sobre las colinas, a mayor distancia que los depósitos de médanos dentro del valle fluvial.

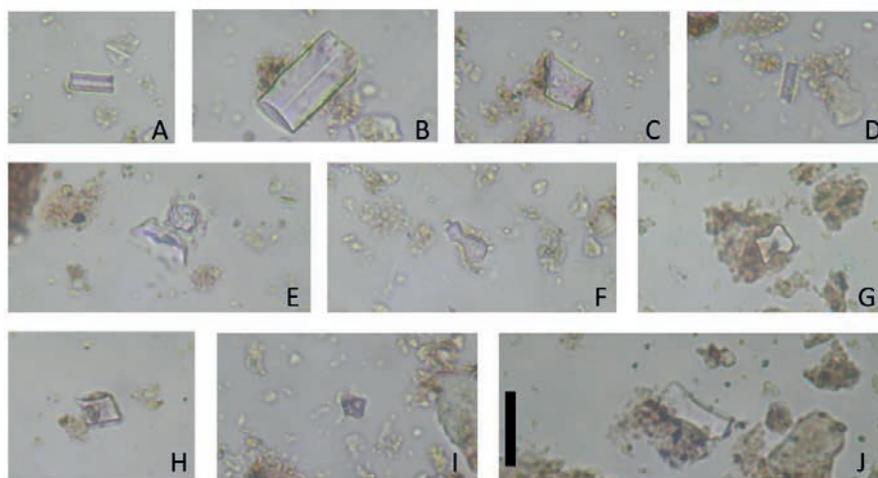
Tabla 3. Parámetros estadísticos de los perfiles analizados

Perfil / Prof. (cm)	Parámetros estadísticos texturales (μm)					
	Tamaño medio	Mediana	Selección	Asimetría	Curtosis	
PS	0 – 5	219,0	271,6	2,215	-1,429	4,659
	5 – 10	245,0	305,5	2,178	-1,792	5,781
	10 – 15	220,4	282,5	2,313	-1,513	4,660
	15 – 20	232,9	296,4	2,313	-1,643	5,135
	20 – 25	151,4	268,8	5,503	-2,599	9,700
	25 – 30	149,2	297,3	6,697	-2,434	8,145
	30 – 35	163,4	288,4	4,883	-2,457	9,089
	35 – 40	167,5	284,4	4,745	-2,544	9,705
	40 – 45	185,6	296,5	4,025	-2,467	9,144
	PN	0 – 5	181,6	233,5	2,518	-1,003
5 – 10		194,2	243,1	2,372	-1,121	3,654
10 – 15		207,7	269,0	2,456	-1,176	3,693
15 – 20		197,7	251,5	2,374	-1,124	3,818
20 – 25		199,0	248,7	2,363	-1,257	3,995
25 – 30		207,7	261,9	2,315	-1,322	4,204
30 – 35		190,7	249,8	2,482	-1,142	3,447
35 – 40		191,7	251,2	2,454	-1,119	3,419
40 – 45		182,3	239,9	2,536	-1,030	3,104
45 – 50		182,5	239,6	2,559	-1,053	3,164
50 – 55	174,6	241,6	2,721	-0,974	2,806	

Paleobotánica

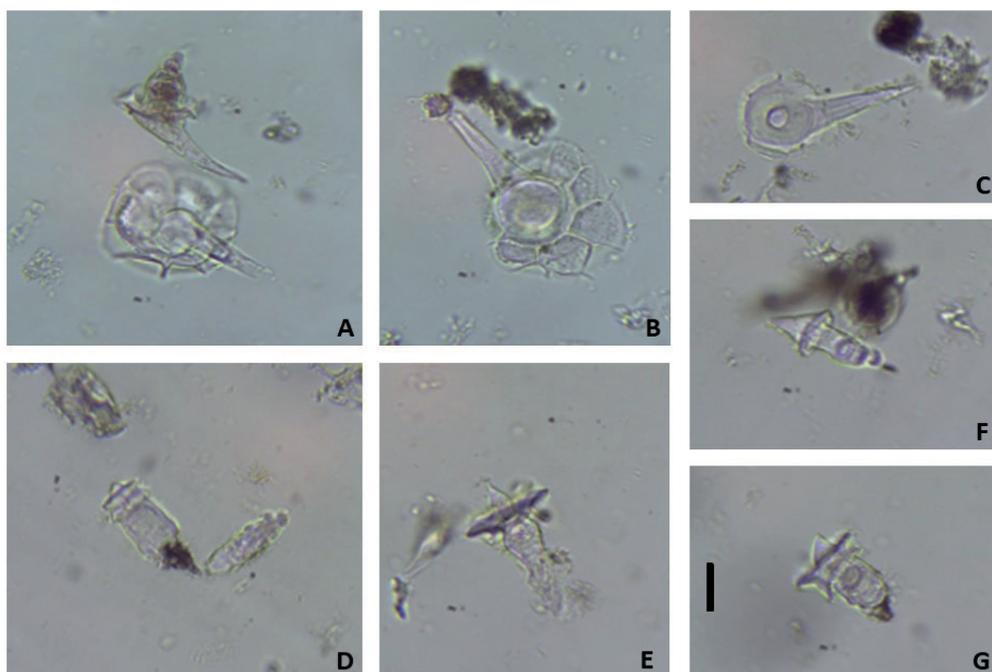
Un análisis preliminar, tanto en sedimentos como en tiestos cerámicos del sitio CCS-M, permitió observar una gran fertilidad de las muestras en microrrestos biosilíceos. En general, se pudo estimar un predominio de fitolitos de afinidad graminoide de entre 5 y 15 micrones principalmente, algunos con daños tafonómicos superficiales. Se identificaron cuerpos silíceos no fitolíticos, como espículas de espongiario y diatomeas (Figura 5). Se establecieron 9 morfotipos principales de fitolitos en las muestras estudiadas. Estos morfotipos incluyen todas las formas definidas y utilizadas como (según el ICPN 2.0): prismáticos (*elongate*), flabelos (*buliform flabelate*), poliédricos (*blocky*), aguzados (*acute bulbosus*), conos truncados (*trapeziform*), sillas de montar (*saddle*), bilobados (*bilobate*), globulares (*spheroid*), circulares (*rondel*), cruces (*cross*). De estos 9 morfotipos definidos, se trataron especialmente, aunque se hallaron en bajos porcentajes, las formas diagnósticas para vegetales que pueden ser utilizados para actividades humanas: globulares (*spheroid*, *Arecaceae*), cruces (*cross*, *Maideae*) y bilobados (*bilobate*, *Panicoideae*) (Figura 5).

Figura 5. Microrrestos biosilíceos



Referencias: A-B= Espículas de espongiários; C-D= Fitolitos elongados; E= Fitolitos globulares; F-G= Fitolitos bilobados; H-J= Fitolitos en forma de conos truncados.

Figura 6. Fitolitos presentes en las muestras de *Celtis tala*



Referencias: A-C= Tricomas con bases multicelulares; D-G= Cistolitos. Escala en G= 20 micrones.

Por su parte, en cuanto a la colección de referencia, hasta el momento se ha observado el *Celtis tala*. En el ejemplar analizado se pudo identificar elementos característicos y diagnósticos para esta especie, como tricomas y cistolitos, cuyas características fueron citadas en Honaine, Zucol y Osterrieth (2005) (Figura 6).

Discusiones y Consideraciones Finales

Las investigaciones arqueológicas realizadas en el predio Campo Coronel Sarmiento están contribuyendo con conocimientos novedosos sobre el registro arqueológico ubicado en el sector de lomadas altas de la provincia de Entre Ríos. En contraste con la zona deltaica, cuyas investigaciones han avanzado en la caracterización de los modos de vida, los patrones de asentamiento y el contexto ambiental de las ocupaciones durante el Holoceno final, en el sector de tierra firme los antecedentes son acotados y el conocimiento sobre el registro arqueológico es más puntual. En este sentido, los resultados de los estudios del sitio CCS-M adquieren relevancia.

En comparación con los sitios conocidos para el área, tales como CTV, CDLPB1 y CF que se localizan en la zona insular (véase “Antecedentes”), el CCS-M presenta diferencias en lo que concierne a su ubicación en el paisaje, tipo de sitio, densidad de hallazgos arqueológicos y la tecnología alfarera. Los trabajos realizados en el sitio CCS-M revelan la presencia de un contexto en una porción del paisaje con escasa depositación de sedimentos holocenos y baja cantidad de sitios arqueológicos registrados. Este asentamiento se emplazó en la cima de una lomada de depositación eólica, cuyo origen puede estar relacionado con arenas procedentes de la llanura aluvial del río. Uno de los resultados más sobresalientes de los análisis sedimentológicos corresponde a una variación entre los sedimentos del PS y aquellos del PN. La presencia de arcillas en el PS (que coincide con los niveles identificados con la ocupación arqueológica), que están ausentes en el PN, estarían revelando una señal de alteración antrópica de los sedimentos en el lugar del asentamiento. Diferente de los sitios ubicados en el sector deltaico con construcciones monticulares (“cerritos”), gran redundancia en la ocupación del espacio y desarrollo de múltiples actividades (domésticas, productivas y rituales) en donde las alteraciones sobre el paisaje son más evidentes (Bonomo *et al.*, 2019), el sitio CCS-M parece ser resultado de una ocupación más efímera y con desarrollo de actividades domésticas. En algunos de los restos faunísticos se registraron alteraciones térmicas y huellas que pueden ser compatibles con acciones de procesamiento y cocción de las presas para su consumo en el sitio. Asimismo, el entendimiento de los procesos y las causas que generaron las alteraciones en el PS ayudará a reconstruir de manera más completa las actividades llevadas a cabo durante la ocupación de este lugar.

Actualmente, la vegetación predominante en CCS-M corresponde al bosque xerófito característico de la provincia fitogeográfica del espinal, que se diferencia del bosque de barranca y de la vegetación de humedales que se encuentran en la llanura aluvial del Delta. Como tendencia preliminar, los resultados obtenidos hasta el momento del análisis de los microrrestos biosilíceos indican que los fitolitos observados presentan un menor tamaño y una menor variabilidad que los de las zonas de islas y llanura

aluvial, lo cual podría deberse a que se trata de diferentes ambientes. Sin embargo, para confirmar si estas diferencias son significativas y explorar las causas de la variación, se hace necesario profundizar esta línea de investigación.

Los análisis de la alfarería brindan algunas tendencias generales sobre esta tecnología. Por el momento no hay evidencias, tales como masas y rollos de arcilla encontrados en otros contextos de la región (Di Prado, 2015, 2018), que sugieran que la manufactura de las vasijas se haya realizado en el sitio. Asimismo, las observaciones realizadas sobre el material recuperado indican la presencia de vasijas con morfologías simples, construidas con paredes finas y quemadas a bajas temperaturas y oxidación incompleta. La decoración de los recipientes se limita a líneas incisas y/o pinturas observadas en pocas piezas. Aunque falta profundizar el conocimiento de esta tecnología, estas características pueden correlacionarse con tradiciones tecnológicas que comparten saberes en escala regional y extrarregional (Ceruti, 2002; Di Prado, 2015; Apolinaire, 2017). Sin embargo, la alfarería del CCS-M se diferencia, por lo menos en los aspectos más visibles (tratamientos de superficie), de la tecnología cerámica desarrollada en los contextos identificados con la entidad arqueológica Goya-Malabrigo, que se caracteriza por piezas manufacturadas por modelado, pastillaje y representaciones plásticas que configuran un “estilo emblemático” (Ottalagano, 2009). Las características de la alfarería recuperada tampoco se relacionan con el estilo cerámico vinculado con la tradición guaraní (*sensu* Brochado, 1984), que aparece representada en los niveles superiores del sitio CDLPB 1 (Badano, 1940; Bonomo *et al.*, 2019).

Por otro lado, la localización de CCS-M en el paisaje, así como el tipo de sitio, las características de la tecnología alfarera y taxones animales recuperados se asemejan a los contextos arqueológicos descritos para las ocupaciones de tierras altas en la provincia de Entre Ríos (Cerutti, 2002; Ceruti y González, 2007; Apolinaire *et al.*, 2016; Apolinaire, 2017). Tales registros arqueológicos, en general de baja densidad, fueron interpretados como resultado de poblaciones que habitaron los ambientes de tierra firme, fuera del nivel de creciente generalizada. En este sentido, se diferencian de los sitios de ocupaciones aldeanas adaptadas al ambiente fluvial del Delta superior del Paraná, donde se registran altas concentraciones de materiales arqueológicos. Asimismo, la alfarería presente en los sitios de tierras altas fue caracterizada, mayormente, por fragmentos lisos, finos (espesor), que conforman vasijas de formas simples (abiertas o cerradas). Por consiguiente, la investigación del CCS-M aporta a la reconstrucción de grupos cazadores recolectores del Holoceno en el área y plantea nuevas evidencias para reconocer la diversidad arqueológica presente en la cuenca inferior del río Paraná.

En este trabajo, se esbozaron los primeros resultados de las diferentes líneas de investigación que se están desarrollando para reconstruir las dinámicas sociales y ambientales en las colinas altas que bordean el Delta del Paraná. Si bien las tendencias expresadas son impresiones preliminares sobre el registro arqueológico hallado en el CCS-M, fue posible establecer relaciones que conectan y distancian este sitio de aquellos conocidos local y regionalmente. La profundización de los análisis sobre la tecnología, la sedimentología y paleobotánica, además de la conclusión de los

estudios arqueofaunísticos, tafonómicos y la obtención de una cronología absoluta para la ocupación, brindarán información más consistente sobre las dinámicas sociales y ambientales que tuvieron lugar en este sitio. La articulación del abordaje multidisciplinario planteado en el proyecto en el que se enmarca este trabajo permitirá explorar la variabilidad de las ocupaciones en los distintos puntos del paisaje, los modos de vida y la historia de los grupos que ocuparon el lugar en tiempos prehispánicos.

Finalmente, los trabajos de relevamiento llevados a cabo están permitiendo reconocer la existencia y la distribución espacial de los bienes arqueológicos en esta área, recientemente incorporada al PNP. Con el avance de las tareas de prospección y muestreo, se contará con un mapeo del potencial arqueológico del predio, lo que ayudará en la gestión y la toma de decisiones en cuanto a los usos de este sector.

Agradecimientos

Este trabajo se llevó a cabo en el marco de los proyectos “Estudio Arqueológico de las Dinámicas Sociales y Ambientales en las Cuencas de los Ríos Uruguay y Paraná (Pcia. de Entre Ríos) PICT 02649, “Abordajes Multidisciplinarios para el Estudio de las Ocupaciones Arqueológicas en las Cuencas de los Ríos Uruguay y Paraná (Pcia. de Entre Ríos)” PIDAC - UADER Res. CS 133-20 y PUE 2018-056 Biodiversidad en plantaciones forestales. Asimismo, queremos agradecer a todos aquellos quienes participaron de los trabajos de campo realizados: Clara Scabuzzo, Soledad Ramos, Noelia Patterer, Jimena Franco, Sebastián Frezzia, Nahir Muriel Morante y Luciano Protti. A Jorge I. Noriega, Brenda Ferrero y Matías Peralta por ayudar en la determinación de los restos faunísticos. Agradecemos especialmente al personal del Parque Nacional Pre-Delta y a las autoridades de la Administración de Parques Nacionales que nos han acompañado y contribuido en la realización de esta investigación.

Referencias bibliográficas

- Aceñolaza, P., Povedano, H., Manzano, A., Muñoz, A., Areta, J., Ronchi, J. & Virgolini, A. (2004). Biodiversidad del Parque Nacional Pre-Delta. 2004. Biodiversidad del Parque Nacional Pre-Delta. *INSUGEO, Miscelánea*, 12: 169-184. ISSN: 1514-4275; e-ISSN: 1668-3242.
- Ambrosetti, J. B. (1893). “Sobre una colección de alfarerías minuanes recogidas en la provincia de Entre Ríos”. *Boletín del Instituto Geográfico Argentino*, 14, 242-265.
- APN (Administración de Parques Nacionales). (2019). Plan de Gestión del Parque Nacional Pre-Delta (2020-2029). Buenos Aires: Administración de Parques Nacionales.
- Apolinaire, E. (2017). Arqueología del suroeste de Entre Ríos: tecnología, subsistencia e interacción social en tiempos prehispánicos (Tesis de doctorado no publicada). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

- Apolinaire, E.; Bastourre, L. & Costa Angrizani, R. (2016). “Arqueología de las tierras altas de Entre Ríos: primeros resultados de las prospecciones en el interior del departamento Gualeguay”. *Intersecciones en Antropología*, 17(1), 91-107. E-ISSN: 1850-373X.
- Babot, M. P. (2007). “Granos de almidón en contextos arqueológicos: posibilidades y perspectivas a partir de casos del Noroeste argentino”. En B. Marconetto, M. P. Babot & N. Oliszewski (comps.), *Paleoetnobotánica del Cono Sur: estudios de casos y propuestas metodológicas*, (pp. 95-125). Córdoba: Museo de Antropología, Facultad de Filosofía y Humanidades, Universidad Nacional de Córdoba.
- Badano, V. (1940). “Piezas Enteras de Alfarería del Litoral Existentes en el Museo de Entre Ríos. Notas Arqueológicas II. *Memorias del Museo de Entre Ríos*, 14, 4-23.
- Badano, V. (1957). El arte plástico de los ribereños paranaenses. *Memorias del Museo de Entre Ríos: Arqueología*, 34. Paraná: Ministerio de Educación de Entre Ríos.
- Balfet, H., Fauvet-Berthelot, M. & Monzón, S. (1992). Normas para la descripción de vasijas cerámicas. Ciudad de México: Centre D'Études Mexicaines et Centroaméricaines (CEMCA).
- Bastourre, M. L. (14-16 de agosto de 2013). *Integrando la información arqueofaunística a la discusión de la entidad arqueológica Goya-Malabrigo*. V Encuentro de Discusión Arqueológica del Nordeste. Goya, Corrientes, Argentina.
- Bertos, M. & Keller, H. (8-10 de junio de 2017). *Etnobotánica de Pobladores ribereños de Las Cuevas (Entre Ríos, Argentina)*. I Jornadas Argentinas sobre Etnobiología y Sociedad “Compartiendo caminos”. Humahuaca, Jujuy, Argentina.
- Bonomo, M., Politis, G. & Castro, J. (2010). “Primeros resultados de las investigaciones arqueológicas en el delta superior del Paraná y su contribución al atlas arqueológico de la provincia de Entre Ríos”. *Folia Histórica del Nordeste*, 18, 33-58. ISSN: 0325-8238; e-ISSN: 2525-1627.
- Bonomo, M., Politis, G. & Gianotti, C. (2011a). “Montículos, jerarquía social y horticultura en las sociedades indígenas del Delta del río Paraná (Argentina)”. *Latin American Antiquity*, 22, 297-333. ISSN: 1045-6635; e-ISSN: 2325-5080.
- Bonomo, M., Colobig, M. M., Passeggi, E., Zucol, A. & Brea, M. (2011b). “Multidisciplinary studies at Cerro Tapera Vázquez site, Pre-Delta National Park, Argentina: The archaeological, sedimentological and paleobotanical evidence”. *Quaternary International*, 245, 48-61. ISSN: 1040-6182; e-ISSN: 1873-4553.
- Bonomo, M., Castro, J. & Silva, C. (2014). “Tecnología y subsistencia en el sitio arqueológico Cerro Tapera Vázquez”. *Cuadernos do Lepaarq*, XI(22), 52-81. ISSN: 1806-9118; e-ISSN: 2316-8412.
- Bonomo, M., Costa Angrizani, R., Apolinaire, E. & Noelli, F. S. (2015). “A Model for the Guaraní Expansion in the Plata Basin and in the Littoral Area of Southern Brazil”. *Quaternary International*, 356, 54 - 73. ISSN: 1040-6182.
- Bonomo, M., Di Prado, V., Silva, C., Scabuzzo, C., Ramos Van Raap, M.A., Castiñeira, C., Colobig, M. M., & Politis, G. (2019). “Las poblaciones indígenas prehispánicas del río Paraná Inferior y Medio”. *Revista del Museo de La Plata*, 4(2), 585-620. ISSN: 2545-6369; e-ISSN: 2545-6377.

- Bracco, D. (2004). Charrúas, guenoas y guaraníes. Interacción y destrucción: Indígenas en el Río de La Plata. Montevideo: Laborde y Risso.
- Brunetto, E.; Ferrero, B. & Noriega, J. (2015). "Late Pleistocene lithostratigraphy and sequences in the southwestern Mesopotamia (Argentina): Evidences of the last interglacial stage". *Journal of South American Earth Sciences*, 58, 111-128. ISSN: 0895-9811; e-ISSN: 1873-0647.
- Cabrera, A. (1971). Fitogeografía de la República Argentina. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 14, 1-42. ISSN: 0373-580X; e-ISSN: 1851-2372.
- Caggiano, M. (1984). "Prehistoria del noreste Argentino, sus vinculaciones con la República Oriental del Uruguay y sur de Brasil". *Pesquisas, Antropología*, 38, 1-109. ISSN: 0553-8467; e-ISSN: 2594-5645.
- Castiñeira C., Blasi, A., Politis, G., Bonomo, M., del Puerto, L., Huarte, R., Carbonari, J., Mari, F. & García-Rodríguez, F. (2013). "The Origin and Construction of pre-Hispanic mounds in the Upper Delta of the Paraná River (Argentina)". *Archaeological and Anthropological Sciences*, 5, 37-57. ISSN: 1866-9557.
- Castiñeira, C., Apolinaire, E., Blasi, A., Bonomo, M., Politis, G., Bastourre, L. & Mari, F. (2017). "Pre-Hispanic Settlements in Hydrometeorologically Susceptible Areas during late Holocene: the Upper Delta of the Parana River Case". *The Holocene*, 27(12), 1801-1811. ISSN: 0959-0836; e-ISSN: 1477-0911.
- Castro, J. (2013). Arqueología del centro de la provincia de Entre Ríos (Argentina). *Arqueología*, 19(2), 287-304. ISSN: 0327-5159; e-ISSN 1853-8126.
- Castro, J. (2017). Investigaciones arqueológicas en la cuenca media e inferior del río Uruguay (Provincia de Entre Ríos) (Tesis de doctorado no publicada). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Castro, J. (2019). "Río Uruguay. Una síntesis arqueológica". *Revista del Museo de La Plata*, 4(2), 541-584. ISSN: 2545-6369; e-ISSN: 2545-6377.
- Cavallotto, J., Violante, R. & Colombo, F. (2005). Evolución y cambios ambientales de la llanuracostera de la cabecera del río de la Plata. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 60, 353-367. ISSN: 0004-4822; e-ISSN: 1851-8249.
- Carver, R. (1971). *Procedures in Sedimentary Petrology*. New York: Wiley-Interscience.
- Ceruti, C. (2000). "Ríos y Praderas: Los Pueblos del Litoral". En M. Tarragó (comp.), *Nueva Historia Argentina. Los Pueblos Originarios y la Conquista*, (pp. 105-146). Buenos Aires: Sudamericana.
- Ceruti, C. (2002). Entidades culturales presentes en la cuenca del Paraná Medio (margen entrerriana). *Mundo de Antes*, 3, 111-134. E-ISSN: 2362-325X.
- Ceruti, C. (2007). La Colección Marcelo Lugin (Villaguay). Informe Final del Programa Identidad Entrerriana CFI "Identidad y patrimonio en el centro de Entre Ríos: aportes arqueológicos y antropológicos para la comprensión de los procesos históricos en el departamento Villaguay: la etnia Charrúa-Minoano" (Manuscrito no editado). Paraná.
- Ceruti, C. & González M. I. (2007). "Modos de vida vinculados con ambientes acuáticos del nordeste y pampa bonaerense de Argentina". *Relaciones Sociedad Argentina de Antropología XXXII*, 101-140. ISSN: 0325-2221; e-ISSN: 1852-1479.

- Colobig, M. M., Sánchez, J., & Zucol, A. (2015). “Análisis de macrorrestos vegetales en el sitio arqueológico Los Tres Cerros 1 (Isla las Moras, Victoria, Entre Ríos)”. *Revista del Museo de Antropología*, 8(1), 115-124. ISSN: 1852-060X; e-ISSN: 1852-4826.
- Colobig, M. M., Zucol, A. & Silva, C. (2018). Análisis de microrrestos de secuencias sedimentarias del sitio Laguna de los Gansos 1 y 2 (Delta Superior del río Paraná, Argentina). Goya Malabrigo. Arqueología de una sociedad indígena del Noreste argentino. Tandil: UNICEN.
- Colobig, M. M., Zucol, A. & Silva, C. B. (2018). “Análisis de microrrestos de secuencias sedimentarias del sitio Laguna de los Gansos 1 y 2 (Delta Superior del río Paraná, Argentina)”. En G. Politis & M. Bonomo (eds.), *Goya-Malabrigo: arqueología de una sociedad indígena del noreste argentino*, (pp. 333-346). Tandil: UNICEN.
- Costa Angrizani, R., Scabuzzo, C., Colobig, M. M. & Ramos, R. S. (2019). Diagnóstico arqueológico preliminar del predio Campo Coronel Sarmiento. Parque Nacional Predelta (Diamante, Entre Ríos). Informes del Laboratorio de Arqueología del CICYTTP-CONICET, presentado en Administración de Parques Nacionales.
- Day, P. (1965). “Particle fractionation and particlesize analysis”. En C. Black (ed.), *Methods of soil analysis*, (pp. 545-567). Madison: American Society of Agronomy.
- Di Prado, V. (2015). Estudio comparativo de las prácticas de elaboración y uso de la alfarería prehispánica del centro-este de Argentina desde una perspectiva macrorregional (Tesis de doctorado no publicada). Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.
- Di Prado, V. & Castro, C. (2014). “Estrategia de remontajes aplicada sobre el registro cerámico del sitio Los Tres Cerros 1 (Delta Superior del Paraná)”. *Revista del Museo de Antropología*, 7(2), 263-270. ISSN: 1852-060X; e-ISSN: 1852-4826.
- Di Prado, V. & Turnes, L. (2008). “Análisis macroscópico de la alfarería del Delta Superior del Paraná”. En *Libro de Resúmenes del V Congreso de Arqueología de la Región Pampeana Argentina*, pp. 61. Santa Rosa: Facultad de Ciencias Humanas, UNLPm La Pampa.
- Escudero, S., Terzaghi, M. R. F. & Camelino, M. N. (2011). “Modelos teóricos imperantes en la arqueología del nordeste argentino: los casos de las provincias de Corrientes y Santa Fe (Argentina)”. *Arqueología*, 17, 97-118. ISSN: 0327-5159; e-ISSN: 1853-8126.
- Fernández de Oviedo & Valdés, G. (1547/1851). Historia general y natural de las Indias, Islas y Tierra-Firme del Mar Océano, 2 (1). Madrid, Imprenta de la Real Academia de la Historia.
- Frenguelli, J. (1950). “Rasgos generales de la morfología de la Provincia de Buenos Aires”. *LEMIT*, 2(33), 3-72. ISSN: 0302-5756.
- Friedman, G. M. (1962). “Comparison of moment measures for sieving and thin section data in sedimentary petrological studies”. *Journal of Sedimentary Petrology*, 32, 15-25. ISSN: 1527-1404; e-ISSN: 1938-3681.
- Gee, G. W. & Bauder, J. W. (1986). “Particle-size analysis”. En A. Klute (ed.), *Methods of Soil Analysis. Part 1. Physical and Mineralogical Methods*, 2ª ed., Agronomy Monograph 9, (pp. 383-411). Madison: ASA y SSSA.

- González, M. I. & Frère, M. M. (2010). Diseños prehispánicos de la alfarería pampeana. Buenos Aires: Editorial de la Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- Honaine, M., Zucol, A. & Osterrieth, M. (2005). "Biomineralizaciones de sílice en *Celtis tala* (Celtidaceae) Silica biomineralizations in *Celtis tala* (Celtidaceae)". *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 40(3-4), 229-239. ISSN: 0373-580X; e-ISSN: 1851-2372.
- INTA (Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria). (1991). Carta de Suelos de la República Argentina, Departamento Diamante, Provincia de Entre Ríos. Plan Mapa de Suelos. Estación Experimental Agropecuaria Paraná. Paraná.
- Iribarne, E. A. (1937). "Algunos vasos indígenas de las márgenes del Paraná inferior". *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, Tomo 1*, 181-190. ISSN: 0325-2221; e-ISSN 1852-1479.
- Iriondo, M. (1991). "El Holoceno en el Litoral". *Comunicaciones del Museo Provincial de Ciencias Naturales Florentino Ameghino*, 3, 1-39.
- Iriondo, M. (1998). Loess in Argentina: Temperate and tropical. Excursion Guide N°3. Province of Entre Ríos. International Union for Quaternary Research. International Joint Field Meeting.
- Iriondo, M. (2004). "The littoral complex at the Paraná mouth". *Quaternary International*, 114(1), 143-154. ISSN: 1040-6182; e-ISSN: 1873-4553.
- Kondo, R., Childs, C. & Atkinson, I. (1994). Opal phytoliths of New Zealand. Canterbury: Maanaki Whenua Press.
- Korstanje, M. A. & Babot, M. P. (2007). "Microfossils characterization from south Andean economic plants". En M. Madella y D. Zurro (ed.), *Plants, people and places. Recent studies in phytolith analysis*, (pp. 41 - 72). Cambridge: Oxbow books.
- Krumbein, W. C. (1936). "Application of logarithmic moments to size frequency distribution of sediments". *Journal of Sedimentary Petrology*, 6, 35-47. ISSN: 0022-4472.
- Labouriau, L. G. (1983). "Phytolith work in Brazil: a mini review". *The Phytolitharien Newsletter*, 2, 6-10.
- Lamenza, G., Calandra, H. & Salceda, S. (2019). "Arqueología de los ríos Pilcomayo, Bermejo y Paraguay". *Revista del Museo de La Plata*, 4(2), 481-510. ISSN: 2545-6369; e-ISSN: 2545-6377.
- Lista, R. (1878). "Les cémentières et paraderos minuanes de la province de Entre Ríos". *Revue d'Anthropology*, 7, 365-368.
- Loponte, D. (2008). Arqueología del Humedal del Paraná Inferior (Bajíos Ribereños Meridionales). Series Monográficas, Arqueología de la Cuenca del Plata. Buenos Aires: Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano.
- Lothrop, S. (1932). "Indians of the Paraná Delta, Argentina". *Annals of the New York Academy of Science*, 32, 77-232.
- Malvárez, A. I. (1999). "El Delta del Río Paraná como mosaico de humedales". En *Tópicos sobre humedales subtropicales y templados de Sudamérica*, (pp. 35-54). UNESCO.

- Martínez Crovetto, R. (1970). “La etnobotánica de los grupos aborígenes del nordeste argentino”. *Boletín Sociedad Argentina de Botánica*, 11(Supl.), 211-215. ISSN: 0373-580X; e-ISSN: 1851-2372.
- Martínez Crovetto, R. (1981). Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (República Argentina). Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo.
- Muñoz de Dios, J. (2010). Las plantas medicinales de la flora de la Provincia de Entre Ríos, Argentina. San Miguel de Tucumán: Universidad Nacional de Tucumán.
- Musaubach, M. (2017). “Microrrestos vegetales en residuos arqueológicos: propuesta metodológica para su estudio arqueobotánico”. *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, XLII(2), 379-388. ISSN: 0325-2221; e-ISSN 1852-1479.
- Neumann, K., C. Strömberg, T. Ball, R. Albert, L. Vrydaghs & L. Scott Cummings. (2019). “International Code for Phytolith Nomenclature (ICPN) 2.0”. *Annals of Botany*, XX, 1-11. ISSN: 0305-7364.
- Ottalagano, F. V. (2009). Aproximaciones al Simbolismo de los Grupos Cazadores Recolectores de las Tierras Bajas del Paraná Medio: Un abordaje contextual del Arte Mobiliario Cerámico (Tesis de doctorado no editada). Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, Rosario.
- Ottalagano, F. V. & Pérez, M. (2013). “Estudios petrográficos comparativos: un acercamiento regional a la tecnología cerámica del delta del Paraná”. *Cuadernos del Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano - Series Especiales*, 1(2), 79-94. ISSN:
- Outes, F. (1917). “Nuevo jalón septentrional en la dispersión de las representaciones plásticas de la cuenca paranaense y su valor indicador”. *Anales Sociedad Científica Argentina*, Tomo LXXXV.
- Pearsall, D. M., Chandler - Ezell, K. & Zeidler, J.A. (2004). “Maize in ancient Ecuador: results of residue analysis of stone tools from the Real Alto site”. *Journal of Archaeological Science*, 31, 423 - 442. ISSN: 0305-4403; e-ISSN: 1095-9238.
- Pérez Jimeno, L. (2007). Investigaciones Arqueológicas En El Sector Septentrional De La Llanura Aluvial Del Paraná -Margen Santafesina-: La Variabilidad Del Registro Arqueológico (Tesis de doctorado no publicada). Facultad de Ciencias Naturales y Museo. Universidad Nacional de la Plata.
- Perez de Micou, C. (1984). “Aprovechamiento de la flora local en la porción entrerriana del área del Paraná medio”. En D. Rolandi de Perrot (coord.), *Cultura tradicional del Paraná medio*, (pp. 91-118). Buenos Aires: Ministerio de Educación y Justicia Secretaría de Cultura. Instituto Nacional de Antropología. Fundación Federico Guillermo Bracht.
- Poenitz, E. (1970). “Un yacimiento en el centro de Entre Ríos. Su relación con el problema del patrimonio arqueológico charrúa”. *Boletín de Arqueología*, 1, 21-38.
- Politis, G., Bonomo, M, Castineira, C. & Blasi, A. (2011). “Archaeology of the Upper Delta of the Paraná River (Argentina): Mound Construction and Anthropogenic Landscapes in the Los Tres Cerros locality”. *Quaternary International*, 245, 74-88. ISSN: 1040-6182; e-ISSN: 1873-4553.

- Politis, G. & Bonomo, M. (2012). “La entidad arqueológica Goya-Malabrigo (Ríos Paraná y Uruguay) y su filiación Arawak”. *Revista de Arqueología*, 25, 10-46. ISSN: 0102-0420; e-ISSN: 1982-1999.
- Ramírez, L. (1528/2007). Carta de Luis Ramírez a su padre desde el Brasil (1528): orígenes de lo ‘real maravilloso’ en el Cono Sur. Recuperado el 5 de octubre de 2015 de <http://parnaseo.uv.es/Lemir/Textos/Ramirez.pdf>
- Ringuelet, R. (1961). “Rasgos fundamentales de la zoogeografía de la Argentina”. *Physis*, 22: 151-170.
- Rodríguez, A. A. (1969). “Arqueología del Nordeste de Entre Ríos (Río Uruguay Medio). Nota preliminar”. *Revista del Departamento de Antropología y Folklore*, Comisión Municipal de Cultura, Concordia, Entre Ríos.
- Rodríguez, J. A. (2001). Nordeste Prehispánico. En E. Berberían & A. Nielsen (eds.), *Historia Argentina Prehispánica*, tomo II, (pp. 693-736). Córdoba: Editorial Brujas.
- Rodríguez, J. M. & Bonomo, M. (2021). “Nuevos análisis zooarqueológicos y tafonómicos del sitio Cerro Tapera Vázquez (Parque Nacional Pre-Delta, Argentina)”. *Comechingonia*, 25(1), 81-100. ISSN: 0326-7911; e-ISSN: 2250-7728.
- Rodríguez, J. A. & Rodríguez, A. A. (1985). Proyecto Antropológico-Ecológico Salto Grande (Primer Informe). Concordia: Universidad Nacional de Entre Ríos.
- Rye, O. S. (1998). *Pottery Technology: Principles and Reconstruction*. Washington D. C.: Taraxacum.
- Santa Cruz, A. (1540/1918). *Islario General de todas las islas del mundo*. Madrid: Imprenta del Patronato de Huérfanos de Intendencia e Intervención Militares.
- Salaberry, J. (1926). *Los charrúas y Santa Fe*. Montevideo: Gómez y Compañía.
- Sartori, J. I. (2015). “Pasado y presente de las investigaciones arqueológicas en el sitio Las Tejas (Santa Fe, Argentina)”. *Revista de Antropología del Museo de Entre Ríos*, 1(2), 109-120. E-ISSN 2347-033X.
- Sartori, J., Santiago, F. & Colasurdo, M. B. (2017). “El espacio y los recursos: el análisis arqueofaunístico mediante SIG en los distintos ambientes de la provincia de Santa Fe (Argentina)”. *Antípoda. Revista de Antropología y Arqueología*, 28, 99-125. E-ISSN: 1900-5407.
- Scabuzzo, C., Ramos van Raap, A., Bonomo, M. & Politis, G. (2015). “Estudios bioarqueológicos en el sitio Los Tres Cerros 1 (Delta Superior del río Paraná, Entre Ríos, Argentina)”. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas*, 10(2), 509-535. ISSN: 1981-8122.
- Serrano, A. (1931). “Arqueología del Litoral”. *Memorias del Museo de Paraná*, 4, 4-15.
- Serrano, A. (1933). *Las culturas protohistóricas del este argentino y Uruguay*. Memorias del Museo de Paraná. Paraná: Talleres gráficos Casa Predassi.
- Serrano, A. (1946). *Arqueología del Arroyo Las Mulas en el noroeste de Entre Ríos*. Córdoba: Universidad Nacional de Córdoba.
- Serrano, A. (1950). *Los primitivos habitantes de Entre Ríos*. Paraná: Ministerio de Educación.
- Serrano, A. (1972). *Líneas fundamentales de la Arqueología del Litoral (una tentativa de periodización)*. Publicaciones de la Universidad Nacional de Córdoba, Instituto de Antropología XXXII.

- Silva, C. B. (23-26 de septiembre de 2015). *Primeros resultados de las excavaciones arqueológicas en el sitio Cerro Farall (Dpto. Diamante, Entre Ríos)*. Trabajo presentado en el VI Encuentro de Discusión Arqueológica del Nordeste Argentino. Gualeguaychú, Entre Ríos, Argentina.
- Soil Survey Division Staff. (1993). *Soil Survey Manual*. Washington D. C.: U. S. Department of Agriculture. Handbook 18.
- Tasi, H. (2009). *Aplicación de las Cartas de Suelos de Entre Ríos, Argentina, para evaluar índices de Productividad Específicos para los principales Cultivos Agrícolas* (Tesis de doctorado no publicada). Universidade da Coruña, España.
- Torino, R., Loperfido, M., Alvarez, M., Rodriguez, J.M., Bidegain, R., Scabuzzo, C. & Bonomo, M. (2022). *New Studies in Cerro De Las Pajas Blancas 1 Archaeological Site (Lower Paraná River, Argentina)*. Recuperado de: <https://ssrn.com/abstract=4050373>; <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4050373>
- Torres, L. (1907). "Arqueología de la cuenca del Río Paraná". *Revista del Museo de La Plata*, 14, 53-122. ISSN: 2545-6369; e-ISSN: 2545-6377.
- Torres, L. (1911). *Los Primitivos Habitantes del Delta del Paraná*. Biblioteca Centenaria, Universidad Nacional de La Plata.
- Wentworth, C. (1932). "A scale grade and class terms for clastic sediments". *Journal of Geology*, 30, 377-382. ISSN: 0022-1376; e-ISSN: 1537-5269.
- Wentworth, C. (1935). "Fundamental limits of the sizes of clastic grains". *Science*, 77, 633-634.
- Zapata Gollán, A. (1989). *Caminos de la Colonia. Obra Completa*. Santa Fe: Centro de Publicaciones Universidad Nacional del Litoral.
- Zeballos, E. & Pico, P. (1878). "Informe sobre el Túmulo Prehistórico de Campana". *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, 6, 244-260.
- Zucol, A., Brea, M. & Mazzanti, D. (2008). Análisis de restos orgánicos presentes en cerámicas arqueológicas de las sierras de Tandilia (provincia de Buenos Aires, Argentina). En M. A. Korstanje & M. del P. Babot (eds.), *Matices Interdisciplinarios en Estudios Fitolíticos y de Otros Microfósiles*, (pp. 201-208). Oxford: BAR.
- Zucol, A. (1996). *Estudios morfológicos comparativos de especies de los géneros Stipa, Panicum y Paspalum (Poaceae), de la Provincia de Entre Ríos* (Tesis de doctorado no publicada). Universidad Nacional de La Plata.

