

VIII

CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRÍA

Libro de Resúmenes

15, 16 y 17 de Septiembre
2021

Modalidad Virtual



INSTITUTO DE DATAción Y ARQUEOMETRÍA

InDyA



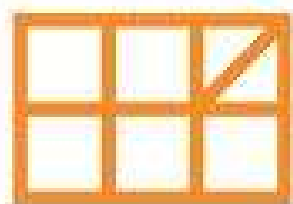
Comisión Nacional
de Energía Atómica

VIII CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRÍA
Modalidad Virtual

***Técnicas científicas aplicadas a las materialidades y ambientes del
pasado***

15 al 17 de Septiembre de 2021
Palpalá, Jujuy, Argentina
INSTITUTO DE DATACIÓN Y ARQUEOMETRÍA
CONICET
Universidad Nacional de Jujuy
Universidad Nacional de Tucumán
Gobierno de la Provincia de Jujuy
Comisión Nacional de Energía Atómica

ISBN en trámite



InDyA

INSTITUTO DE DATACIÓN Y ARQUEOMETRÍA

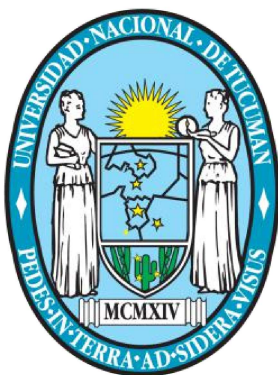
CONICET



Gobierno de JUJUY



UNJu



Comisión Nacional
de Energía Atómica



El logotipo que representa el VIII Congreso Nacional de Arqueometría fue diseñado por el Arqueólogo Gustavo Nahuel Spadoni, Becario Doctoral CONICET.

Con este diseño se pretende vincular la forma identitaria de la sede INDyA y una pieza arqueológica, el *Kero* incaico. El *kero* es un vaso ceremonial decorado con colores rojizos de cinabrio y ocre. Incluimos además en su interior los nodos que indican los análisis espaciales de las actividades e interacciones humanas que tienden agruparse a lo largo del tiempo. Su estructura es de base angosta, cintura estrecha y borde evertido, al invertirla, su forma se asemeja a la estructura de la torre de enfriamiento de la planta siderúrgica integrada "Altos Hornos Zapla", actualmente sede del Instituto de Datación y Arqueometría, localizado en el departamento de Palpalá, provincia de Jujuy, Argentina.

El complejo minero-forestal Altos Hornos Zapla fue el primer centro siderúrgico de Argentina, donde se realizó la primera colada de arrabio el 11 de octubre de 1945. Cuenta con 15.000 ha de un bosque de 30 millones de árboles de eucaliptos de donde se extraía el carbón necesario en el proceso. El complejo integraba además dos minas de mineral de hierro llamadas "9 de Octubre" y "Puesto Viejo", así como una explotación de caliza.

COMISIÓN ORGANIZADORA
VIII CONGRESO NACIONAL DE ARQUEOMETRÍA
MODALIDAD VIRTUAL
Técnicas científicas aplicadas a las materialidades y ambientes del
pasado
Palpalá, Jujuy, Argentina

Coordinador: Julio José Kulemeyer
Co-coordinadora: María Beatriz Cremonte

Área de Asuntos Académicos: Alina Alvarez Larrain, María Laura Fuchs,
Vanessa Juarez, Clarisa Otero y María Amalia Zaburlin.

Área de Soporte Técnico y Difusión: Matias Lepori, Valeria López, Dario
Matas, Magali Veronica Mendez, Gustavo Spadoni y Silvia Vitancor

Área de Publicaciones: Elizabeth de los Ángeles Pereira y Agustina Scaro.

COMITÉ CIENTÍFICO

Carlos Angiorama (Instituto de Arqueología y Museo e Instituto Superior de
Estudios Sociales, CONICET- Universidad Nacional de Tucumán)
Ramiro Barberena (CONICET – Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza)
Guillermo de la Fuente (CONICET – Universidad Nacional de Catamarca)
Rita Plá (Comisión Nacional de Energía Atómica)
Gustavo Politis (CONICET – Universidad Nacional de La Plata)
Norma Ratto (Universidad de Buenos Aires)
Marcela Sepúlveda (Escuela de Antropología - Pontificia Universidad Católica de
Chile, UMR 8096 ArchAm, CNRS-Paris 1)
Maria Conceição Soares Meneses Lage (Universidade Federal do Piauí, Brasil)
Maria Ester Albeck (INECOA/CREA – Universidad Nacional de Jujuy)

Pilar Babot (Instituto de Arqueología y Museo e Instituto Superior de Estudios Sociales, CONICET Universidad Nacional de Tucumán)
María Gabriela Ortiz (CISOR- CONICET- Universidad Nacional de Jujuy)
Liliana Lupo (INECOA-CONICET-Universidad Nacional de Jujuy)
Monica Salemme (CONICET-CADIC, Universidad Nacional de Tierra del Fuego)
Corina Solís Rosales (UNAM. LEMA, Laboratorio Nacional de Espectrometría de Masa con Aceleradores, México)
Kita Macario (LAC-UFF AMS Laboratory, Fluminense Federal University, Physics Department, Niteroi, Rio de Janeiro, Brazil)
Marta Maier (Comisión Nacional de Energía Atómica-Universidad de Buenos Aires)
Christian Balpardo (Comisión Nacional de Energía Atómica - UBA - UNSAM)
Roxana Cattaneo (CONICET-Universidad Nacional de Córdoba)
María Bernarda Marconetto (CONICET- Universidad Nacional de Córdoba)
Cristina Vázquez (Comisión Nacional de Energía Atómica)
Sandra Corral (FACET- Universidad Nacional de Tucumán)
María Marta Sampietro (CONICET- Universidad Nacional de Tucumán)
Adolfo Gil (CONICET - Museo de Historia Natural de San Rafael –IANIGLA, Mendoza)

COMISIÓN PERMANENTE DE CONGRESOS ARGENTINOS DE ARQUEOMETRÍA

Adrián Ángel Piffereti (Presidente 1º Congreso)
Tulio A. Palacios (Presidente 2º Congreso)
Silvana R. Bertolino (Copresidenta 3º Congreso)
Cristina Vázquez (Copresidenta 3º Congreso)
Mariano Ramos (Presidente 4º Congreso)
Ana M. Rocchietti (Vice-Presidenta 6 º Congreso)
Raúl Bolmaro (Designado en Asamblea Plenaria)
Daniel E. Olivera (Designado en Asamblea Plenaria)
Pablo Tchilinguirian (Designado en Asamblea Plenaria)
Mario Silveira (Designado en Asamblea Plenaria)
Marta Bonofiglio (Designada en Asamblea Plenaria)
Carlos Baied (Coordinador 7º Congreso)
Carolina Somonte (Co-coordinadora 7º Congreso)

AVALES INSTITUCIONALES

Sociedad Argentina de Antropología (SAA)

The Society for Archaeological Sciences (SAS)

Facultad de Ciencias Exactas y Tecnológicas, Universidad Nacional de Tucumán

Instituto de Arqueología y Museo (IAM), Facultad de Ciencias Naturales e Instituto

Miguel Lillo, Universidad Nacional de Tucumán

Centro Regional de Estudios Arqueológicos (CREA), Facultad de Humanidades y

Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Jujuy

Instituto de Geología y Minería (IDGYM), Universidad Nacional de Jujuy

Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (FHyCS), Universidad Nacional de

Jujuy

Fundación Tiempos - Tucumán

Escuela de Arqueología, Universidad Nacional de Catamarca

Instituto de Ecorregiones Andinas (INECOA), CONICET-Universidad Nacional de

Jujuy

CONICET, CCT-Salta-Jujuy

Con Subsidio de

CONICET

AGENCIA

CONICET



AGENCIA



Prólogo:

La Comisión Organizadora del VIII Congreso Nacional de Arqueometría presenta este Libro de Resúmenes de los trabajos en el marco del encuentro realizado los días 15,16 y 17 de septiembre de 2021.

El Congreso Nacional de Arqueometría es un evento bienal que se lleva a cabo desde 2005, en esta ocasión presentamos la octava reunión teniendo como sede organizadora el Instituto de Datación y Arqueometría en Palpalá, Provincia de Jujuy, Argentina.

Nos enfrentamos a un escenario de pandemia mundial, el cual nos llevó a desarrollar el evento de modo virtual para continuar reuniéndonos en este espacio de discusión y de difusión de la labor científica en el campo de la Arqueometría.

El programa del VIII CNA incluye cinco conferencias de investigadores de instituciones americanas y europeas, así como dos cursos de actualización dictados por investigadores argentinos.

Los trabajos están organizados en 10 ejes temáticos, abarcando las vías analíticas arqueométricas en áreas como Bioarqueología, Paleoecología y Geoarqueología, Datación, estudios espaciales y sobre diversas materialidades, incluyendo también el desarrollo de la arqueometría en relación con las problemáticas patrimoniales.

Esta edición se nutre con los 105 resúmenes presentados al VIII CNA, los cuales están organizados según los siguientes ejes temáticos:

01. Bioarqueología y Biomateriales
02. Paleoecología y Geoarqueología
03. Materiales cerámicos y vidrio
04. Material lítico
05. Pigmentos y Arte Rupestre
06. Arqueometalurgia

07. Prospección geofísica, teledetección y análisis espacial

08. Datación

09. Estadística e Informática aplicada a la Arqueología

10. Patrimonio construido, conservación y restauración

El CNA permite difundir los progresos de investigación logrados por los equipos financiados por los Organismos de Ciencia y Técnica Nacionales, Universidades Nacionales y Organismos Provinciales.

La organización de este congreso es un ejemplo del importante esfuerzo de los investigadores locales por hacer efectivo el objetivo de federalización de la ciencia, la tecnología y la innovación, difundiendo las investigaciones argentinas en el mundo.

Palpalá, Septiembre 2021

Comisión Organizadora del VIII Congreso Nacional de Arqueometría

ÍNDICE GENERAL

PRÓLOGO	8
CONFERENCIAS	29
CURSOS	32
 BIOARQUEOLOGÍA Y BIOMATERIALES	 35
Aplicación de Espectroscopía de Rayos X de Energía Dispersiva (SEM-EDAX) sobre una muestra ósea con tinción verde: Un aporte al conocimiento de las prácticas mortuorias durante el Formativo en Quebrada del Toro	
M.E. De Feo	36
“Exprimiendo huesos”. Uso de métodos arqueométricos para el análisis tafonómico de un conjunto arqueozoológico en la precordillera de Arica, extremo norte de Chile	
C. Castillo Fuentes	37
“Con la sangre en el ojo”: Revelar y documentar vestigios de sangre latente en materiales arqueológicos	
A. Romano, S. López Campeny, J. Martinez y J. Ronelli	38
Primeros resultados del análisis de tártaro dental mediante la aplicación combinada de microscopía electrónica de barrido y técnicas arqueobotánicas. Su aplicación a un caso de estudio del Valle de San Francisco, Piedemonte de Jujuy, Argentina (2000 AP)	
A. Alavar, G. Musaubach, G. Ortiz, F. Paz y G. Chauque	39

Estudio experimental sobre la alteración térmica en huesos de ungulados: Su aplicación a fogones arqueológicos de la región pampeana	
P. Vitale, N.A. Scheifler, J. Tasca, M. Bax, A. Flores, C. Kaufmann, J. Paonessa, P.B. Ramos, F. Laborde, P.G. Messineo	40
Discriminación métrica entre estructuras fúngicas y elementos radiculares presentes en huesos arqueológicos observados con Microscopía Electrónica de Barrido (MEB)	
P.E. Galligani, N.S. Morales, G.L. L'Heureux y G. Barrientos	41
Análisis isotópico longitudinal en individuos humanos de sitios arqueológicos de la Quebrada de Amaicha del Valle (Tucumán, Argentina)	
R.F. Heras, V.A. Killian Galván, P. Ojeda, C. Somonte, C. Baied, M.G. Colaneri y H.O. Panarello	42
La utilización de Microscopía Óptica de Barrido Confocal para la determinación de tipos de huellas de corte en hueso humano. Su aplicación a un estudio de caso en el Valle de San Francisco, Piedemonte de Jujuy, Argentina (2000-1500 AP)	
G.Ortiz y F. Paz	43
Análisis zooarqueológico y tafonómico del conjunto faunístico procedente de un montículo prehispánico de la llanura de Santiago del Estero (Argentina)	
M.J. Barazzutti, C. Leon, S. Santiago y C. Taboada	44
Arquitectura para el fuego y manejo de la combustión en el Recinto 3 de Punta de la Peña 9, Antofagasta de la Sierra	
M.R. Rodriguez, M.G. Aguirre y M.P. Babot	45

Utilización de recursos vegetales entre ambientes diferenciados y sus implicancias en la movilidad. Una actualización de la información en el Valle de Piedra Parada (Chubut)	
C. Bellelli y S. Pasqualini	46
Caracterización de lípidos de especies autóctonas argentinas de importancia arqueológica mediante técnicas cromatográficas acopladas a Espectrometría de Masa	
V.P. Careaga, I. Lantos, D.M. Castellanos Rodríguez, F. Casotto, Y. Aversente, E.L. Bonifazi y M.S. Maier	47
Playa hermosa, San Juan. Un estudio bioarqueológico preliminar	
C. Mallea	48
¿Qué me cuentas?	
C. Prieto y A. Callegari	48
Los piojos humanos (Phthiraptera: Anoplura: Pediculus) como herramienta para la determinación de la edad de momias antiguas de niños, y de las circunstancias ambientales al momento de su muerte	
M.A. Perotti, H.R. Braig y C.T. Michieli	49
Movilidad en el Valle de Ambato: Nuevos aportes desde el análisis de $\delta^{18}O$	
M. Dantas, G.G. Figueroa y K. Knudson	50
Enterratorios humanos del Antigal de Alto Zapagua, Humahuaca, Jujuy	
E.I. Baffi y L.C. García	51
Introducción de animales domésticos exóticos en sociedades agropastoriles de Antofagasta de la Sierra (Catamarca, Argentina)	

V. Navarrete, S.V. Urquiza y L.Quiroga	52
Las heces de herbívoros en el registro arqueológico como reservorios de información paleobiológica y cultural. El caso del Valle de El Bolsón, Catamarca, en el Holoceno Tardío	
A. Korstanje, N. Velázquez, R. Petrigh, S. Burry y M. Mondini	53
PALEOECOLOGÍA Y GEOARQUEOLOGÍA	56
Erosión de suelos y usos del espacio en el Valle de El Bolsón (depto. Belén, Catamarca)	
A.S. Meléndez	57
Dinámica fluvial, paleoambientes y ocupaciones humanas en la sección inferior de la subcuenca del Río Miriguaca, Antofagasta de la Sierra (Catamarca)	
V. Arévalo y P. Tchilinguirian	57
Estudios arqueopalinológicos en sitios de la Quebrada de Humahuaca y Puna de Jujuy, Noroeste Argentino	
P.T. Fierro, L.C. Lupo, M.V. Méndez, M.A. Zaburlín, A.Scaro, M.G. Musaubach y M.E. Albeck	58
Los pisos geoecológicos y la agricultura prehispánica en las regiones semiáridas y áridas de Jujuy, Noroeste Argentino	
J.J. Kulemeyer, R.G. Cortés, M.G. Franco y K. Schitteck	59
Paleoambientes y circulación de la cerámica durante el Holoceno Tardío de la Puna de Jujuy. Noroeste Argentino	
L.C. Lupo, M.A. Zaburlín, P.T. Fierro, J.J. Kulemeyer y M.E. Albeck	60

Estudios geoarqueológicos en espacios internodales de las travesías de San Luis y La Rioja, Argentina	
G. Heider, S. Pastor, A. Goguitchaichvili, G. Ojeda, P. Magliano, F. Icasati, L. Grana, M. Ávila Navas, B. Roquet, T. Muzzigoni, E. Gilardenghi y R. Domínguez Mortagua	61
Evolución de sistemas de cárcavas activos en paisajes agrarios prehispánicos de El Taco (Sierras de El Alto-Ancasti, Catamarca)	
A.I. Lencina, A.S. Meléndez y A.G. Espindola	62
MATERIALES CERÁMICOS Y VIDRIO	65
Prácticas materiales entre los habitantes de Pukara La Alumbra (provincia de Catamarca, puna meridional argentina): Contribuciones a partir de los primeros análisis múltiples de microfósiles	
A.Elías, M. Maloberti, V. Puente, D. Olivera, M. Burgos y J. Zapatiel	66
Análisis estadístico de recipientes de gres en contextos fronterizos y rurales del sur bonaerense (Siglo XIX)	
V.S. Martí y V.N. Bagaloni	67
Análisis petrográfico de cerámica Inca Viluco del centro oeste argentino. Primeros resultados	
S.Carosio y M.J. Ots	68
Petrografía de pastas cerámicas santamarianas del Valle Calchaquí. Ocupaciones prehispánicas tardías de Tolombon	
M.B.Cremonte, V. Williams y V. Lopez	69

Producción de alfarería durante el Período Tardío e Inca en el sector meridional del Valle de Abaucán: temperaturas de cocción, procedencia y petrografía (Catamarca, Argentina)	
G.A. De La Fuente , K.L. Rasmussen, S.D. Vera y B. Weber-Lauridsen	70
¿Cuál es la fuente de materia prima para la manufactura alfarera?: Relación entre la geoquímica regional y los depósitos fango-arcillosos en Tinogasta (Catamarca, Argentina)	
N.Ratto, G.A. De La Fuente, L. Coll, P. Ciccioli y R.Plá	71
Primeras aproximaciones al estudio de la tecnología cerámica en sociedades de la costa sur de la Laguna Mar Chiquita (Córdoba) durante el Holoceno Tardío	
M.Spangaro y M.Fabra	72
Análisis químico de residuos culinarios de las vasijas arqueológicas tardías de Loma I' Antigo (Valle del Cajón, Catamarca, Argentina)	
S.Fernández Sancha, I.Lantos, M.F.Bugliani y M.S. Maier	73
Análisis de isótopos aplicados al estudio de procedencia cerámica: Producción local y circulación de vasijas en ambas vertientes de los Andes (30°-34°S) (ca. 1600-1000 AP)	
C.Frigolé, P.Le Roux, L.Sanhueza, F.Falabella, A.Trncoso y R.Barberena	74
Caracterización estilística, tecnológica y composicional de cerámica de Estilo Molinos. Aportes a las prácticas de interacción entre antofagasta de la sierra y el Valle Calchaquí Medio, ca. 1000 AP	

V.Puente, P.M.Botta, P.M. Desimone, M.Sprovieri, J.M.Porto López, M.L. Cohen, S. Urquiza	75
La aplicación de Rayos X para el estudio de técnicas primarias de manufactura cerámica. Su aplicación a la alfarería de la Tradición San Francisco (2000-1500 AP) del oriente de Jujuy	
G.D.Chauque	76
Interacción cultural o reocupación en el sitio Lago Rico, Aruanã/Brasil	
V.Pimenta Estrela	77
Reflexiones en torno al análisis de microrrestos vegetales adheridos a material cerámico en sitios costeros: Desafíos y limitaciones	
A.Tavarone, M.M. Colobig y M. Fabra	78
Inkanización de la producción alfarera local en el Valle del Aconcagua, Chile central	
A.Martínez-Carrasco y P.Quinn	79
Estudio analítico de tuberías arqueológicas procedentes de Nditam (Camerún Central, África Centro Occidental)	
Z.L. Epossi Ntah, & G. Cultrone	80
Primeros resultados de análisis arqueométricos aplicados a la alfarería de la transición pampeano-patagónica oriental (provincia de Buenos Aires)	
E.Borges Vaz	80

Aplicación de técnicas arqueométricas como acercamiento a la comprensión de la tecnología e intercambio de vasijas cerámicas en Iluga Túmulos, Región de Tarapacá	
J.M. Gajardo Araos	81
Estudio multi-analítico de cerámicas arqueológicas del sitio Lomita del Medio (valle de La Ciénega, provincia de Tucumán, Argentina)	
A.Vazquez Fiorani, C.Barroca Dias, J.Mirão, A.Fundurulic, V.Franco Salvi, J.Salazar y M.Beltrame	82
Traceologia de los conjuntos cerámicos de QDLC (El Infiernillo, Tucumán)	
M.Gramajo Bühler y J.García Rosselló	83
Estimación de temperaturas de cocción en la cerámica del sitio Oporto 2 (Prov. del Chubut, Patagonia Argentina)	
V. Schuster y M.E. Prieto	84
MATERIAL LÍTICO	87
El mineral verde y azul en la lapidaria del taller Piedra Corazón, Antofagasta de La Sierra (Primer Milenio DC)	
M.P.Babot y S.Hocsman	88
Análisis tecnofuncional de artefactos líticos en los contextos arqueometalúrgicos de Rincón Chico 15 y Tacuil Recintos Bajos	
E.G. Gaál, M. Lamami, F. Becerra, H. De Angelis, D. Schmidt y D. Winocur	88

Caracterización mineralógica de cuentas y sus desechos de talla del sitio tardío El Molino (departamento de Belén, Catamarca)	
M.E. Iucci y M. Morosi	89
Técnicas de reducción en cuarzo. Propuesta de identificación de rasgos diagnósticos en conjuntos experimentales y arqueológicos	
D. Egea, S. Clauss y E. Moreno	90
Aprovisionamiento y circulación de obsidianas en la subregión Pampa Occidental, Argentina. Puesta al día	
F. Paez, M. Giesso, M. Berón, M. Carrera Aizpitarte, M. Glascock y B. MacDonald	91
Estudios no destructivo de piezas de piedras verdes de las Tumbas IV y VI de la Subestructura II-b de Calakmul	
K.A. Hernández Vázquez, J. Reyes Trujeque, M.D. Manrique Ortega, J.L. Ruvalcaba Sil y C. Escalante Rodríguez	92
Procedencia de flechas en el Centro Occidente Argentino (34°-36°S): Análisis discriminantes y geoquímicos	
L. Yebra, S. Castro, E. Marsh, C. Llano, V. Durán y V. Cortegoso	93
Estudio de Espectroscopia Raman en artefactos líticos de la transición Pleistoceno/Holoceno (ca. 12.000 años cal AP) en Tandilia Oriental, Región Pampeana, Argentina	
G.F. Bonnat, P.M. Desimone, G.A. Martínez, D.L. Mazzanti	94
Estudio experimental del proceso de manufactura de enmangues tehuelches elaborados en madera	
M.E. Cueto	95

Un análisis integral de puntas de proyectil líticas triangulares (Holoceno Tardío, Córdoba, Argentina): Variabilidad morfométrica y sistemas de enmangue	
R. Cattáneo, A.I. Robledo, M. Martinelli, C.F. Brizuela, A. D. Izeta	96
Análisis diacrítico en artefactos líticos formatizados. El caso de Alero Sin Cabeza (Catamarca)	
G.N. Spadoni	97
Puntas de proyectil en el Sur de las Cumbres Calchaquies (Tucumán, Argentina)	
J.M. Montegú	98
Puntas de flecha experimentales: Un análisis de las variaciones métricas en réplicas de puntas tipo V (Patagonia Meridional) a lo largo de su vida útil	
J. Charlin, M. Cardillo, E. Moreno, L. Cheme Arriaga, J.P. Donadei Corada y M. Shott	99
Filogenia, innovación y recambio tecnológico en las puntas de proyectil del Holoceno Medio de las tierras altas surandinas	
M. Cardillo y H. Muscio	100
PIGMENTOS Y ARTE RUPESTRE	102
Los "Rojos" En el campo volcánico Pali Aike (provincia de Santa Cruz): Distribución de pinturas rupestres, composición de pigmentos y fuentes de procedencia	
L.M. Manzi, J. Charlin, M.C. Pallo, R. Cabrera Pertusatti, M.L. Iamarino y P. Funes	103

Caracterización composicional de pigmentos utilizados en la decoración de alfarería del Norte de la Sierra de Velasco (La Rioja, Argentina) mediante Microespectrometría Raman	
S. Carosio, G. Arzadún, G. Sabatini, P. Cahiza, R. Becchio y S. Rocher	104
Mezclas pigmentarias, recetas pictóricas e historias: Estudios micro-estratigráficos de las pinturas rupestres negras del sitio de Oyola (Catamarca-Argentina)	
E. Ahets Etcheberry, M. Tascón, M. Quesada y F. Marte	105
Pigmentos negros en las alfarerías tardías de Yocavil en perspectiva diacrónica, un estudio de su composición mediante DRX	
V. Palamarczuk, M.C. Fuertes, C. Huck Iriart	106
Programa 'Microarqueología, arte y color en perspectiva multiescalar': Objetivos, propuesta analítica y resultados esperados en el Norte del Neuquén (Patagonia Septentrional, Argentina)	
G. Romero Villanueva, M. Sepúlveda y R. Barberena	107
Análisis no invasivo de fragmentos de pintura mural de Teotihuacan (México): Metodología y primeros resultados	
C. López Puértolas	108
Espectroscopía Micro-Raman: Identificación de pigmentos y agentes de degradación de motivos y soportes (Piedra Parada, Chubut)	
A. Rousaki, C. Bellelli, C. Vázquez, M. Carballido Calatayud, E. Vargas, O. Palacios, L. Moens y P. Vandenabeele	109

La Tumba de Amenmose (TT318): Una propuesta para el estudio de los espacios plásticos de representación en una tumba de la elite tebana del Reino Nuevo, Egipto	
L.M.Manzi y S.L. Yomaha	110
Desarmar el montaje: Avances en el estudio arqueométrico micro-estratigráfico de las pinturas rupestres blancas de la Cueva de la Candelaria (Ancasti, Catamarca)	
L. Gheco, E. Ahets Etcheberry, M. Landino, M. Gastaldi, M. Pereyra Casado y M. Quesada	111
Avances en el desarrollo de una metodología no invasiva de relevamiento de pinturas rupestres ocultas	
M. Tascon, L. Gheco, M. Landino, F. Castellá y F. Marte	112
Aglutinantes de pintura de cinabrio en la máscara de oro Sicán milenaria (Perú): Resultados proteómicos y su significado	
E. Pires, L. da Costa Carvalho, I. Shimada y J. McCullagh	113
ARQUEOMETALURGIA	116
Análisis de elementos metálicos del sitio Laguna Inchauspe (Daireaux, provincia de Buenos Aires)	
M.G. Devoto, R. Gregorutti y M.C. Panizza	117
Estudio de hebillas militares con iconografía del siglo XIX aplicando técnicas de microscopía	
E. Brandaleze, J.B. Leoni, T. Acedo, D. Tamburini	118
Trabajo experimental con cobre y bronce estannífero utilizando artefactos líticos	

E.G. Gaál, M. Lamami, A. Chesini-Remic, M. Pichipil y H. De Angelis	119
Nafragio Colomba: Caracterización de los elementos constructivos del casco, Puerto Madryn (provincia de Chubut)	
M.C. Lucchetta, G. Gutierrez y H. De Rosa	120
Anclaje de soberanía: Estudios realizados en un eslabón de cadena hallado en el sitio Vuelta de Obligado	
M.C. Lucchetta, M.F. Pichipil, H.M. De Rosa y M.S. Ramos	121
Campanillas o pequeños cubiletes: Un estudio arqueométrico de cuatro ejemplares hallados en Huaira Huasi, departamento Iruya, Salta	
M.T. Plaza, M.F. Becerra y B.N. Ventura	122
Metales prehispánicos en el Centro de Argentina: Acceso, manipulación, representaciones y significados	
G. Sario, M. Salvatore, L. Tissera, M. Medina, F. Costantino, E. Gilardenghi, M. Traktman, A. Mendoza y S. Pastor	123
Cañones en la frontera Sur, Siglo XIX (Buenos Aires)	
J. Fabián Merlo, M.C. Langiano y D. Mendy	124
PROSPECCIÓN GEOFÍSICA, TELEDETECCIÓN Y ANÁLISIS ESPACIAL	126
Mobile GIS y prospección al Norte del Valle de Hualfín, Catamarca	
J. Lynch y P. Fábrega-Álvarez	127
Detección de un segmento de camino inca con tecnología Lidar	
R.A. Moralejo, D. Gobbo y D. Del Cogliano	127

Análisis comparativo entre UAVS Phantom 4 y Phantom 4 Pro RTK aplicados a estudios geológicos y arqueológicos	
C. Greco, G. Ojeda y O. Pedersen	128
Aplicación de SIG y teoría de los circuitos para la identificación de áreas de tránsito y conectividad durante el Holoceno en el norte de la provincia del Neuquén	
S.L. D Abramo, V. Bernal, D. Gobbo, S.I.Perez	129
Cartografía participativa y relevamiento con VANT como técnicas complementarias en la prospección y análisis de sitios arqueológicos	
A. Álvarez Larraín y C. Greco	131
Disponibilidad de agua y representaciones rupestres en la Meseta del Strobel (Santa Cruz)	
F. Guichón, V.M. Lange, A. Criado, L. Martínez y A. Re	132
Nuevos datos sobre circulación de obsidianas en el Noroeste Patagónico (Río Negro, Argentina)	
M. Fernández, M. Vitores y G. Massafferro	132
DATACIÓN	135
Modelo de edad-profundidad de un perfil sedimentario del sitio arqueológico Las Brusquillas 4 (LB4) usando Paleomagnetismo	
R. Achaga, C.S.G. Gogorza, M.A. Irurzun, A. Massigoge, A. Gogichaisvili y D. Storchi Lobos	136
Línea de grafitización para medición de radiocarbono por AMS	
F. Mari	137

**Datación direccional arqueomagnética en América Latina:
Los trabajos de Robert Dubois y Daniel Wolfman**

J. Royce Cox 138

**ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA APLICADA A
LA ARQUEOLOGÍA 141**

**Muyu. Sistema Gestor de Base de Datos (SGBD) para pesos
de hilado arqueológicos**

A. Ponce y S.M.L. López Campeny 142

**Bases de datos y datación arqueológica. El caso de "Arqueodata"
una aplicación web para recopilar dataciones radiocarbono
de sitios arqueológicos**

L.A. Alcántara Chávez 142

**Identificación de patrones constructivos en sitios tardocoloniales
de la Puna de Jujuy mediante análisis estadístico multivariante**

M.N. Giusta y G. Rolón 143

**Simulando el espacio celeste. Una aproximación desde la
Fotogrametría y el Software Stellarium**

R.A. Casañas Rigoli 144

**Un modelo de distribución de especies para sitios cazadores-
recolectores en la Región Pampeana: ¿decisiones de
asentamiento o simplemente sesgo de investigación?**

D.J. Rafuse 145

**El análisis estadístico aplicado al estudio de grandes colecciones
funerarias: Resultados de una investigación en Atacama, Chile**

H. Horta Tricallotis e I. Peña-Villalobos	146
Los materiales arqueológicos en su dimensión digital. Un abordaje desde diferentes casos de estudio en la provincia de Jujuy	
V.B. Juárez y M. Lepori	147
Aportes de la Fotogrametría para la reconstrucción histórica de un CCD, "La Ex Alcaidía de Presidencia Roque Sáenz Peña" Chaco, Argentina	
E. Del Bel, B. Salvatore, C. Cattáneo, A. Coronel, M. Lepori, S. Neder, G.N. Spadoni	148
De la investigación a la difusión por medio de la impresión en 3D	
C. Mallea, M. Cejas y N. Andrada Santander	149
Técnicas 3D en el análisis, reconstrucción y conservación del Patrimonio Arqueológico. El caso de Esquina de Huajra	
A. Scaro y J.A. González	149
Análisis y modelado 3D de los conjuntos líticos tempranos del Macizo del Deseado (Santa Cruz, Argentina)	
M.Delgado, V.Lynch, D. Hermo y L.Miotti	150
PATRIMONIO CONSTRUIDO, CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	153
Conservación de un textil prehispánico (Colección Ojo de Agua, Salta, Argentina)	
V. Contissa, M. Demaría, M.A. Bazzano, M.E. De Feo y M. Sprovieri	154
El Jardín de las Hermanas	
J.C. Manchiola	155

² *Laboratorio Nacional de Ciencias para la Investigación y Conservación del Patrimonio Cultural, Instituto de Física de la Universidad Nacional Autónoma de México (LANCIC-IFUNAM). México D.F., México.*

³ *Centro INAH-Campeche. Campeche, México.*

Palabras clave: Calakmul, Piedras Verdes, Ajuar, Mayas, No Destructivo.

La piedra verde fue uno de los materiales más apreciados desde los primeros tiempos para los pueblos de las zonas mesoamericanas. Estas piedras desempeñaron un papel importante en la elaboración de objetos con fines utilitarios, ornamentales, rituales y funerarios. El siguiente trabajo forma parte de una colaboración interdisciplinaria del Centro de Investigación en Corrosión, el Instituto de Física de la UNAM y del Museo Arqueológico Maya, Fuerte de San Miguel del INAH para realizar una caracterización de la composición química de las piezas de piedras verdes del complejo funerario de Garra de Jaguar (tumbas IV y VI) de la Subestructura II-B de Calakmul. Esto con la finalidad de conocer el uso de minerales de piedras verdes para la elaboración de las piezas y posteriormente establecer grupos de procedencia común, y así comprender el desarrollo del sitio y sus relaciones con otros sitios de la región maya. El uso complementario de técnicas moleculares como FTIR, SR y XRD nos permitieron conocer que las piezas están compuestas principalmente por Omp, Ab y Jd. Se identificó de igual manera Qtz, Cb, Cin, Vez, y Wth. El empleo de XRF permitió realizar una caracterización completa, teniendo como elementos con intensidades mayores de rayos X al Si, Ca, Fe y elementos con intensidades menores de rayos X al V, Rb, Cu, Zr, Pb, Al, S y Cl.

Procedencia de flechas en el Centro Occidente Argentino (34º-36ºS): Análisis discriminantes y geoquímicos

Lucía Yebra¹, Silvina Castro², Erik Marsh¹, Carina Llano³, Víctor Durán¹ y Valeria Cortegoso¹

e-mail: yebralucia@hotmail.com

¹ *Laboratorio de Paleoecología Humana ICB-CONICET. Mendoza, Argentina.*

² *Facultad de Filosofía y Letras UNCuyo. Mendoza, Argentina.*

³ CONICET- FCAI-UNCuyo (Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria). Mendoza, Argentina.

Palabras clave: Obsidianas, XRF, Projectiles Líticos, Análisis Discriminante.

Se aplican análisis morfológicos y discriminantes de sistema de arma a un conjunto de puntas de proyectil líticas de obsidiana con asignación de procedencia correspondientes a sitios del centro sur de Mendoza (34°-36°S). Se ha propuesto que el ingreso del arco en el norte (32°) y centro de Mendoza se produjo *ca.* 1300 años cal AP (Castro et al., 2021). Esta nueva tecnología fue adoptada rápidamente por grupos con economías diversificadas que habrían reemplazado la estólica y el dardo por el arco y la flecha. Al sur de los 34°, esta nueva tecnología fue incorporada -en un rango cronológico aún no especificado- por parte de grupos que mantuvieron su forma de vida principalmente en base a la caza. Se emplean (N=102) de puntas de proyectil de obsidiana con estudios geoquímicos, procedentes de cinco sitios arqueológicos: Laguna del Diamante, Cueva de Luna, Cañada de Cachi, Alero Puesto Carrasco y Caverna de las Brujas, con una cronología comprendida entre 3800-440 años cal AP. Se busca identificar el ingreso del arco y flecha en el sur de Mendoza y evaluar el uso diferencial de las fuentes regionales de obsidiana para la confección de estos proyectiles.

Estudio de Espectroscopia Raman en artefactos líticos de la transición Pleistoceno/Holoceno (*ca.* 12.000 años cal AP) en Tandilia Oriental, Región Pampeana, Argentina

Gustavo F. Bonnat¹, Paula M. Desimone^{2,3}, Gustavo A. Martínez^{1,4}, Diana L. Mazzanti¹

e-mail: fbonnat@hotmail.com; arqueolab@gmail.com

¹Laboratorio de Arqueología Regional Bonaerense, Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina.

² Instituto de Investigaciones en Ciencia y Tecnología de Materiales INTEMA, Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina.

³ Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CONICET. Buenos Aires, Argentina.

⁴ Instituto de Geología de Costas, Universidad Nacional de Mar del Plata. Buenos Aires, Argentina.