

Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural



CLASMAC

VII CLA + VIII LASMAC

• LIBRO DE RESÚMENES •

DEL 25 AL 28 DE OCTUBRE DE 2022
San José de Mayo | Departamento de **San José, Uruguay**



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología



Intendencia
de San José



Arqua
Arqueólogos de Uruguay Asociación



CRÉDITOS

Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural CLASMAC. Libro de Resúmenes.

Primera edición (digital): octubre 2022

Montevideo, Uruguay

ISBN 978-9974-36-458-5

Compiladores:

Laura Beovide

Javier Lemos

Johanna Gómez

Maira Malán

Verónica Valin

Diagramación: Diego Tapié y Javier Lemos

Diseño de carátula: Diego Tapié

Institución:

Dirección Nacional de Innovación Ciencia y Tecnología (DICYT) del Ministerio de Educación y Cultura (MEC), Uruguay.

Las opiniones y contenidos de los resúmenes aquí publicados, son de responsabilidad exclusiva de los autores.

Las imágenes de tapa y contratapa fueron tomadas de archivo de distintos proyectos e investigadores del Programa Antropo-Arqueológico para el Desarrollo (PIAAD, DICYT, MEC) o vinculados al Comité Científico Internacional, y fueron utilizadas con la correspondiente autorización.

Sugerencia de cita para esta publicación: Beovide, L.; J. Lemos; J. Gómez; M. Malán; V. Valin (Comp.). (2022). *Congreso Latinoamericano de Arqueometría, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural CLASMAC. Libro de Resúmenes*. San José de Mayo, Uruguay.

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Dr. Luis Barba
Dra. Laura Beovide
Dra. Marcia De Almeida Rizzutto
Dr. Jairo Escobar
Dr. Rodrigo Esparza
Dra. Dalva Faria
M. en C. Mario Omar Fernández Reguera
Dra. Marta Maier
M. en C. Ángel Ramírez Luna
M. en C. Patrick Ravines
Dr. José Luis Ruvalcaba
Dra. Marcela Sepúlveda
Dra. Cristina Vázquez
Dra. Luisa Vetter Parodi

COMITÉ ORGANIZADOR LOCAL

Dra. Laura Beovide | CIRAT-PIAAD-DICYT-MEC*¹
Mario Da Costa | DICYT-MEC*²
Eduardo Rapetti | Encargado de Oficina de Turismo-Intendencia de San José
Dr. Pablo Pucheu | Director General de Cultura-Intendencia de San José
Dra. Helena Pardo | Facultad de Química. UDELAR*³
Dra. Mariela Pistón | Facultad de Química. UDELAR*³
Dr. Ricardo Faccio | Facultad de Química. UDELAR*³
Prof. Verónica Valin | CIRAT-PIAAD-DICYT-MEC *¹
Aux. Adm. Con. Johanna Gómez | CIRAT-PIAAD- DICYT-MEC *¹
Tec. Mus. Javier Lemos | CIRAT-PIAAD- DICYT-MEC*¹
Lic. Maira Malán | PIAAD-DICYT-MEC*⁴

*1 Centro de Investigación Regional, Arqueológico y Territorial – Programa de Investigación Antropo-Arqueológica para el Desarrollo - Dirección Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología – Ministerio de Educación y Cultura - Uruguay.

*2 Dirección Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología – Ministerio de Educación y Cultura - Uruguay.

*3 Universidad de la República - Uruguay.

*4 Programa de Investigación Antropo-Arqueológica para el Desarrollo - Dirección Nacional de Innovación, Ciencia y Tecnología – Ministerio de Educación y Cultura - Uruguay.

APLICACIÓN DE MÚLTIPLES TÉCNICAS ANALÍTICAS PARA EL ESTUDIO DE RESIDUOS EN UN MOLINO DEL HOLOCENO TARDÍO DE SANTA CRUZ, PATAGONIA ARGENTINA.

Chaile, C.*¹; Lantos, I.*²; Maier, M.*³; Tessone, A.*⁴; Cassiodoro, G.*⁵ y Goñi, R.*⁶.

Palabras Claves: cazadores-recolectores, lípidos, isótopos estables, molienda, patagonia.

Área temática: Caracterización, análisis de materiales, técnicas de elaboración y arqueometría.

Durante el Holoceno tardío en el centro-oeste de la provincia de Santa Cruz, Patagonia argentina, hubo un cambio en la organización de las poblaciones cazadoras-recolectoras que implicó la incorporación de nuevas tecnologías y el uso más intensivo de otras que ya estaban presentes, como los artefactos de molienda. Se ha propuesto que los molinos pudieron haber formado parte de una estrategia general de planificación, obtención, procesamiento y almacenamiento de grasa de guanaco (*Lama guanicoe*) en un contexto de dietas hiperproteicas. Sin embargo, no se cuenta a la fecha con evidencia directa de este uso específico en la región. El objetivo de este trabajo es presentar los avances recientes obtenidos en la aplicación de múltiples técnicas analíticas para el análisis de residuos orgánicos recuperados en un molino arqueológico. Este se halló en estratigrafía del parapeto 3 del sitio Cerro Pampa 2 sector C del Holoceno tardío en el centro-oeste de Santa Cruz.

A partir de la combinación de las técnicas analíticas de espectroscopía infrarroja (ATR-FTIR), cromatografía gaseosa y acoplada a espectrometría de masa (GC-FID, CG-EM), y técnicas de espectrometría de masa de relaciones isotópicas por medio de sistemas cromatográficos o de inserción directa (CG-C-IRMS, EA-IRMS) se obtuvieron evidencias de que el molino se usó para procesar tanto recursos vegetales como animales. En el espectro de IR del extracto cloroformo: metanol (2:1), se observaron bandas a 2955, 2922, 2849 y 1713 cm⁻¹ compatibles con la presencia de lípidos. En los análisis por cromatografía gaseosa y acoplada a espectrometría de masa, se identificaron una serie de ésteres metílicos de ácidos grasos cuyo perfil indica una mezcla de lípidos de origen vegetal y animal. Se detectaron pequeñas cantidades de

*1 Instituto de Geocronología y Geología Isotópica, Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CABA, C1428EHA, Argentina. cecy.30.01@gmail.com

*2 Instituto de las Culturas, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CABA, C1420, Argentina. Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos Aplicados a Química Orgánica, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, CABA, C1428EGA, Argentina. irenelantos@qo.fcen.uba.ar

*3 Unidad de Microanálisis y Métodos Físicos Aplicados a Química Orgánica, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas, CABA, C1428EGA, Argentina. Centro de Investigación en Arte, Materia y Cultura, IIAC, Universidad Nacional de Tres de Febrero, CABA, Argentina Técnicas. maier@qo.fcen.uba.ar

4. Instituto de Geocronología y Geología Isotópica, Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CABA, C1428EHA, Argentina. gutitessone@gmail.com

*5 Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Universidad de Buenos Aires, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, CABA, C1426BJN, Argentina. gcassio@hotmail.com

*6 Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano, Universidad de Buenos Aires, CABA, C1426BJN, Argentina. rafaclagustingoni@gmail.com

ácidos grasos insaturados, así como varios ácidos dicarboxílicos que son productos de oxidación y potenciales indicadores de ácidos poliinsaturados. Asimismo, se identificaron varios ácidos grasos saturados de cadena larga de hasta 24 carbonos habituales en las plantas. Por otra parte, la presencia de ácidos grasos impares -ramificados y lineales- indican la presencia de grasas de animales rumiantes o pseudo-rumiantes, como lo es el guanaco. Finalmente, los análisis de isótopos estables de carbono de los lípidos indicaron una mezcla de fuentes de alimentos animales y vegetales del grupo C3. Esta primera aproximación aporta información relevante sobre el papel que jugaron los artefactos de molienda en esta sociedad extractiva durante el Holoceno tardío. A futuro se espera ampliar el tamaño de muestra y continuar con esta línea de investigación multidisciplinar para la resolución de dicha problemática.