

Libro de resúmenes



3° JONAS

**Jornada Nacional
de Agroalimentos
y Sustentabilidad**

*Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas
Universidad Nacional Villa María
2023*

3er jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad : libro de resúmenes /
Amadeo Oscar Martín Costa ... [et al.] ; compilación de Mariana Montenegro. -
1a ed. - Villa María : Universidad Nacional de Villa María, 2024.
Libro digital, PDF/A

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-631-6584-02-1

1. Alimentos Saludables. 2. Alimentos Orgánicos. 3. Agricultura Sustentable. I.
Martín Costa, Amadeo Oscar. II. Montenegro, Mariana, comp.
CDD 631.583

ÍNDICE

1 - Libro de Resúmenes.....	1
2 - Áreas temáticas.....	4
A - Ciencia y Tecnología de los Alimentos.....	4
B - “Una Salud”. Aportes y desafíos para las ciencias veterinarias.....	27
C - Producción de agroalimentos y sustentabilidad.....	37
D - Realidad ambiental y energética.....	82
E - Diseño, consumo y producción sustentable.....	121
3 - Textos completos.....	129
Centomo, Antonella.....	130
Costa, Amadeo Martin.....	138
Setién, Evangelina.....	146
Biolé,Michelle.....	154
Degano,Salvador.....	164
Torres, Germán.....	174
Nioi, Mariano.....	181
Raspo, Matías.....	190
Vico, Ana Paula.....	198
Bettioli, Marina.....	206
Farioli, Ana Sofía.....	214



ARSÉNICO Y METALES EN AGUA SUPERFICIAL Y SEDIMENTOS DE LA CUENCA MEDIA-BAJA DEL RÍO CTALAMOCHITA, CÓRDOBA

Biolé Michelle¹, Urseler Noelia¹, Biolé Fernanda¹, Griboff Julieta², Monferrán Magdalena², Morgante Carolina¹, Bachetti Romina¹

¹ I.A.P. de Ciencias Básicas y Aplicadas. Universidad Nacional de Villa María. A. Jauretche 1555. Villa María (CP:5900), Córdoba, Argentina.

² Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos Córdoba (ICYTAC-CONICET), Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. E-mail: mbiole@unvm.edu.ar

El agua superficial es uno de los recursos hídricos más importantes de la provincia de Córdoba. El río Ctalamochita en su cuenca media-baja atraviesa importantes centros urbanos como el conglomerado Villa María-Villa Nueva (VM-VN). Por lo tanto, es fundamental evaluar el impacto de las actividades productivas y centros urbanos en la calidad del agua. Los objetivos de este trabajo fueron: i) determinar la presencia de arsénico y metales en agua y sedimentos de la cuenca media-baja del río Ctalamochita; ii) analizar la variación estacional de las concentraciones de estos elementos en dos épocas del año (estación húmeda, EH y seca, ES); iii) evaluar índices de riesgo no cancerígeno: cociente de peligrosidad (HQ) y cociente de peligrosidad total (HI) en agua; iv) evaluar el índice de geoacumulación (Igeo) en sedimentos. Se recolectaron muestras de agua y sedimentos en 5 sitios en noviembre de 2021 (EH) y junio de 2022 (ES). Se analizaron 8 metales: Ni, Cd, Cr, Pb, Cu, Fe, Mn y Zn; y el metaloide As, utilizando ICP-MS. A partir de las concentraciones obtenidas se calcularon HQ y HI (riesgo químico asociado a la ingesta de contaminantes) e Igeo (presencia e intensidad de la deposición de contaminantes en sedimentos del lecho). Los datos se compararon con la normativa del Consejo Canadiense de Ministerios de Ambiente para la protección de la vida acuática (CCME, 2006). Los metales Cr, Mn, Ni y Cd se detectaron en concentraciones inferiores a los límites admitidos por la CCME; mientras que As, Cu, Zn y Pb se detectaron en concentraciones superiores a los mismos, en relación a estos últimos, las concentraciones de estos últimos metales obtenidas en EH y ES fueron: Cu (10,3-26,6 y 5,6-14,5 µg/L); Zn (12- 39,2 y 21,9-243 µg/L); Pb (7-7,4 y 2,8-40,1 µg/L); As (2-3,9 y 1,4-3,3 µg/L), respectivamente. En sedimentos, las concentraciones detectadas fueron inferiores a los límites admitidos por la CCME, exceptuando Fe (EH: 862,5-1628 y ES: 678,6-1708 µg/g) y Mn (EH: 85,3-410 y ES: 115,7-326,5 µg/g). Los valores de HQ y HI en referencia a los elementos evaluados, fueron inferiores a 1 en EH y ES indicando que la exposición a los elementos estudiados no supondría riesgo para la salud de la población local. En referencia a los sedimentos, el Igeo reveló que los metales que presentaron mayores valores fueron Fe, Mn, Zn y Cu, tanto en la EH como en ES. En general se observó una tendencia creciente de la concentración de Cr, Cd, Pb, Cu, Fe, Mn, Zn y As para agua y de Cr, Cd, Pb, Zn y As en sedimentos, aguas abajo del conglomerado VM-VN. Dichos resultados podrían estar asociados con contaminación de origen natural a partir de las formaciones geológicas, y/o antrópica relacionada con compuestos químicos utilizados en la actividad agrícola, hidrocarburos provenientes de industrias, estaciones de servicio y



Universidad
Nacional
Villa María

3°JONAS

Jornada Nacional
de Agroalimentos
y Sustentabilidad

transporte a partir de rutas o caminos, lixiviado de basurales a cielo abierto, extracción de áridos, entre otros.

Palabras clave: contaminación, índices de riesgo, consumo humano, conglomerado VM-VN.