

II CONGRESO DE CIENCIA Y
TECNOLOGÍA DEL CODINOA

Ciencia, Tecnología e Ingeniería: pilares para el desarrollo regional

LIBRO DE RESÚMENES



San Fernando del Valle de Catamarca
29 y 30 de agosto de 2024

Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CATAMARCA

 **confedi**
Auspicio Institucional



LIBRO DE RESÚMENES: II CONGRESO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DEL CODINO A

Trabajos sometidos a referato

FACULTAD DE TECNOLOGÍA Y CIENCIAS APLICADAS

Decano: Ing. Carlos H. Savio

Secretaría de Investigación: Dra. Martha S. Cañas

Editorial Científica Universitaria: Dn. Ciro C. Carrizo

Editado por: Cañas, Martha S., Beltramini, Paola I.

ISBN: 978-987-661-502-0

Libro de resúmenes

II Congreso de Ciencia y Tecnología del Codinoa

FECHA CATALOGACIÓN 27/08/2024

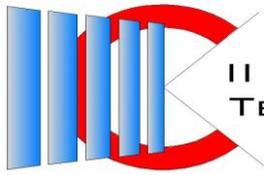
ISBN 978-987-661-502-0

RAZÓN SOCIAL Universidad Nacional de Catamarca

SELLO Editorial Científica Universitaria de la Universidad Nacional de Catamarca

TIPO LIBRO Electrónico

IDIOMAS Español



APLICACIÓN DE UN ÍNDICE DE CONTAMINACIÓN AL AGUA DEL ARROYO TAFÍ: UN ENFOQUE DIAGNÓSTICO PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES DE TAFÍ VIEJO-TUCUMÁN

Goncebat, Milagros A.¹, Barrios, Andrea C.¹, Santillán, Gerónimo¹, Raimondo, Enzo E.^{2,3},
Marrades, Carlos A.², Medina, Marcela F.²

¹Física II, Licenciatura en Biotecnología, Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT; ²Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia, UNT; ³Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos, CONICET

e-mail: carlos.marrades@fbqf.unt.edu.ar

Tafí Viejo es uno de los seis municipios del área metropolitana de Tucumán y se destaca por su compromiso con las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS11 sobre ciudades sostenibles. Uno de sus principales recursos hídricos es el Arroyo Tafí, que atraviesa la ciudad en el sector sur, de oeste a este, pasando por algunas áreas urbanas. Una herramienta útil de valoración de la calidad del agua superficial es el índice de contaminación de materia orgánica (ICOMO) que ofrece una perspectiva más clara y transparente que los indicadores de calidad de agua convencionales. El objetivo del trabajo es aplicar el índice ICOMO para monitorear la calidad del agua del Arroyo Tafí, con el fin de proporcionar una herramienta diagnóstica que contribuya a la gestión sostenible de los recursos hídricos en Tafí Viejo, Tucumán. Entre el 2022 y 2023 se llevaron a cabo 11 campañas en 4 puntos de muestreo: punto 1 (P1) Toma SAT (26°43'4,4"S, 65°17'48,9"O), el punto 2 (P2) La Toma (26°43'27,7"S, 65°17'24,0"O), el punto 3 (P3) Monolito (26°43'37,6"S, 65°17'08,0"O) y punto 4 (P4) Cerca del CIAT (26°43'40,0"S, 65°17'05,8"O). En las muestras de agua se determinó oxígeno disuelto (OD) utilizando un equipo *Water Quality Meter*, carga orgánica con la prueba de Demanda Bioquímica de Oxígeno de 5 días (DBO₅) y coliformes totales usando el método del número más probable. Se calculó el ICOMO con ICA Test® v1.0 y se realizó análisis estadístico con Minitab® v17.1.0. Un valor cero del ICOMO indica ninguna contaminación, mientras que un valor de uno representa una contaminación muy alta. Los valores promedios del ICOMO fueron de 0,146 en P1 y P2 y 0,162 en P3. El bajo caudal en P4 no fue representativo. Estos valores indican un grado de contaminación clasificado como "ninguna" (color azul), con pocos aportes biogénicos. Sin embargo, en P3 se registraron dos valores de 0,234 (septiembre y diciembre de 2022), clasificando la contaminación como "baja" (color verde). Esto sugiere una mayor frecuencia de contaminación antrópica desde el P3, evidenciada por la presencia de bacterias coliformes, indicando desechos fecales en el agua. En base a los valores obtenidos para el índice aplicado, se recomienda implementar medidas para mitigar y controlar la contaminación, junto con campañas de sensibilización comunitaria sobre la importancia del cuidado del agua. Es esencial notificar a las autoridades locales y desarrollar un plan de manejo del arroyo para proteger su biodiversidad, mejorar la calidad del agua y fomentar su sostenibilidad. Este trabajo es parte del Proyecto de Extensión "Escenario GEO Tafí Viejo - Parte 2" financiado en 2023 por la SPU.

Palabras claves: agua, ICOMO, contaminación, Arroyo Tafí.