

RESUMEN

Este trabajo aplica las técnicas microbiológicas aprendidas durante una estancia de investigación en la Universidad Autónoma de Barcelona a través del programa Argó para aplicar los conocimientos adquiridos sobre contaminación fecal a las aguas del río Besós. El estudio se centra en este río mayoritariamente urbano, que nace de la confluencia de los ríos Mogent y Congost y recibe vertidos de origen doméstico, industrial y agrícola a lo largo de su curso.

Se recogieron muestras de agua en cinco puntos representativos que abarcan zonas rurales, industriales y urbanas, que fueron procesadas en laboratorio mediante técnicas de filtración, siembra en medios selectivos, tinción y observación microscópica para cuantificar los indicadores de contaminación fecal: *Escherichia coli* y enterococos fecales.

Los resultados obtenidos muestran niveles de contaminación muy superiores a los límites establecidos por la normativa europea, nacional y autonómica. Sin embargo, el análisis crítico de la metodología revela limitaciones significativas, particularmente la adecuación de los medios de cultivo utilizados, lo que cuestiona la precisión de los resultados.

El estudio pone en relieve los riesgos que provoca la contaminación microbiológica tanto para la salud pública como para el equilibrio ecológico de los ríos y aquellos ecosistemas colindantes, tanto superficiales como subterráneos. Además, se pretende enfatizar en la necesidad urgente de reforzar los sistemas de control de vertidos, depuración de aguas, la necesidad de una monitorización más exhaustiva y establecer normativas que refuercen el cuidado del río. Por último, se recomienda la necesidad de aplicar estrategias efectivas de concienciación urbana y saneamiento del río.

Palabras clave: Contaminación microbiológica, niveles de contaminación, *Escherichia coli*, enterococos fecales, riesgo para la salud, calidad del agua.