



REVISTA

BIOLOGÍA ACUÁTICA

ISSN 1668-4869



La bioindicación en el monitoreo y evaluación de los sistemas fluviales de la Argentina.

Eduardo Domínguez, Adonis Giorgi, Nora Gómez (Compiladores). 2019, 98 pp.

Eudeba - Universidad de Buenos Aires
ISBN 978-950-23-3006-8

Narcís Prat*

*Catedrático Emérito de Ecología de la Universidad de Barcelona. Grup de Recerca F. E. M. (Freshwater Ecology and Management). Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Medio Ambiente. Universidad Barcelona, Diagonal, 643 08028 Barcelona
nprat@ub.edu
<http://www.ub.edu/fem/>



Esta obra está bajo licencia internacional
Creative Commons Reconocimiento
NoComercial-CompartirIgual 4.0

RESEÑA

Este es un libro fruto de la reflexión sobre el tema de los bioindicadores en cursos fluviales originado en un congreso de la Asociación Argentina de Limnología. En el prólogo los compiladores destacan que se trata de “dejar de hablar entre nosotros y comunicar con la comunidad” y hablan de “analfabetismo ecológico”. La reflexión ha sido amplia pues ha involucrado a 40 autores, 17 revisores y dos colaboradores, muchos de ellos con gran experiencia en el tema y numerosas publicaciones.

El libro consta de 20 capítulos, incluido el prólogo y la presentación de la red REM- AQUA, una estructura para intentar que la investigación e implementación del biomonitoreo en la Argentina se haga de una forma coordinada. Para poder establecer un buen sistema de biomonitoreo en una zona amplia, donde ya hay diferentes grupos que realizan trabajos, es necesario tener un conjunto de herramientas que hagan comparables los datos para poder ofrecer los resultados con fiabilidad y seguridad a los responsables de la gestión y a los ciudadanos. El establecimiento de Protocolos para la toma de muestras, procesado de las mismas, tratamiento de los resultados y comunicación de estos, es imprescindible para poder conocer dónde estamos, de dónde venimos y a dónde vamos. Es la filosofía de la Directiva Marco de Agua (DMA) europea para obtener resultados comparables aunque los métodos puedan no ser los mismos en diferentes distritos hidrográficos. Entiendo que la Red REM-AQUA persigue este objetivo y este libro es un paso firme en esta dirección.

La mayoría de los capítulos son recopilaciones de los trabajos realizados a nivel de toda la Argentina o casos en diferentes regiones, utilizando diferentes metodologías. Se constata la gran variedad de metodologías usadas y su distribución regional relacionada con los diferentes investigadores localizados en diferentes regiones. También la heterogeneidad espacial en el uso de los bioindicadores, tanto entre regiones (con muchas o pocas experiencias) como dentro de una región (ríos estudiados y métricas estudiadas). Es pues, imprescindible establecer alguna manera de poder compara estos estudios para poder establecer de forma clara el estado ecológico de los ríos argentinos. El primer paso será intercalibrar a nivel regional, nacional e internacional las metodologías existentes y la interpretación de los resultados.

Otro grupo de capítulos parecen abordar una mirada de futuro como el uso de los indicadores ecosistémicos, los aspectos métricos de la bioindicación, los biomarcadores o los sistemas de alerta temprana, todos ellos en fase de estudio en todo el mundo, pero para los cuales no existen todavía metodologías contrastadas que puedan incorporarse a las redes de seguimiento del estado de las aguas. Encuentro que falta en el libro una reflexión sobre el uso de los marcadores moleculares en la bioindicación. Hay mucha investigación al respecto y ya existen algunos protocolos, que en los próximos años redundaran en normativas concretas. Hay que estar atento al desarrollo de estas metodologías. El uso de los bioindicadores como herramienta educativa (ciencia ciudadana le llaman ahora) también está progresando rápidamente.

Como bien dice el subtítulo del libro, este prefigura las bases para la medida de la integridad ecológica. Vista la experiencia de la Argentina en el tema y también como se ha intentado establecer un método de evaluación del estado de las aguas en otros países, quedan claro los retos a los que se enfrenta la Argentina en los próximos años. El primero es la construcción de unos protocolos de toma de muestras, procesado de las mismas y expresión de los resultados de forma comparable para todas las regiones del país. La segunda es establecer los métodos de medida del estado de forma que se puedan comparar estos a nivel de cuencas, regiones y todo el país, a la vez que se puedan comparar con los datos ya existentes. Esto se conseguirá con una intercalibración de metodologías. Como los métodos en diferentes regiones pueden ser diferentes, hay que ver si

podemos consérvalos comparándolos entre ellos y establecer un sistema de evaluación en cuatro o cinco estados diferentes que se representen por colores (como se ha hecho en la DMA). Como será complicado establecer un método único (entre otras cosas porque cada investigador considera que su método es mejor que los otros) la única solución es la comparación de métodos con una base de datos única tal como se ha hecho en Europa.

Como el aspecto normativo siempre es muy complicado y hay ya mucha legislación sobre el agua como se ve en el libro, convendrá establecer un marco más general (para toda la nación) que permita el ejercicio de intercalibración y sugiera los cambios normativos que deben implementarse. A veces estos cambios son los que llevan más tiempo y se complican en demasía, de forma que hay que pensarlos desde un principio para que el documento normativo esté disponible lo antes posible. No me queda más que desear que este libro sea la base en que se funde el sistema de medida del estado de los ríos en la Argentina. Que esto redunde en una mejora sustancial del estado de los ríos ya es otra cosa, va a depender de las medidas necesarias, del dinero disponible y de las prioridades políticas del país. Esperemos que todo se confabule para mejorar la salud de los ríos y de los ciudadanos que viven en relación con ellos.

Y para terminar no quisiera dejar de dar a los compiladores y los autores del libro que han usado en este libro, de forma amplia, los trabajos que hemos producido en nuestro grupo de investigación y en especial el trabajo de 2009 sobre bioindicadores que este libro amplía y supera. Muchos de los investigadores que aparecen como autores en este libro son grandes profesionales, algunos de ellos han sido alumnos en algunos de mis cursos, seguro que si se les permite andar con celeridad el resultado será espectacular para la investigación en ecología de ríos, bioindicación, expresión del estado de los ríos y mejora de su estado. Mucha suerte.

Narcís Prat

Catedrático Emérito de Ecología de la Universidad de Barcelona
Grup de Recerca F. E. M. (Freshwater Ecology and Management)
Departamento de Biología Evolutiva, Ecología y Medio Ambiente, Universidad Barcelona, Diagonal,
643 08028 Barcelona
nprat@ub.edu
<http://www.ub.edu/fem/>