

# LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y MICROBIOLOGÍA

## DESCRIPCIÓN

En nuestro laboratorio de Biología y Microbiología ofrecemos el servicio de análisis de aguas superficiales y subterráneas con el fin de:

- Apoyar los programas de vigilancia de la calidad del agua por medio de métodos normalizados nacionales e internacionales y de acuerdo con la Directiva Marco de Agua (DMA 2000/60/CE) y la Directiva de Aguas Subterráneas (GWD2006/118/CE).
- Vigilar las floraciones de cianobacterias y sus toxinas en las aguas superficiales y desarrollar soluciones tecnológicas para la eliminación de las cianotoxinas en el tratamiento del agua.

## SOLUCIONES IMDEA-AGUA

Estas técnicas pueden tener las siguientes aplicaciones:

- Análisis de un gran conjunto de **indicadores biológicos** procedentes de:
  - Aguas superficiales: embalses, lagos, ríos
  - Aguas subterráneas (acuíferos de interior y costeros)
  - Ecosistemas dependientes de aguas subterráneas (zona hiporreica de los ríos)
- **Identificación de especímenes** de cianobacterias, ciclopoideos y ostrácodos en el rango de nivel taxonómico más bajo.
- **Test de acuicultura y ecotoxicología** (bioensayos, ensayos crónicos, agudos y subletales) para monitoreo biológico integrado de la calidad del agua, que permitan apoyar test bacteriológicos y fisicoquímicos.
- **Biodegradación de cianotoxinas** y de **diversidad** de poblaciones bacterianas biodegradadoras, usando clásicos marcadores de genes y estudios de metagenómica.
- Desarrollo de herramientas moleculares para el seguimiento de las **floraciones de cianobacterias** y sus toxinas en las aguas superficiales.
- Desarrollo de una **solución tecnológica** para el control biológico y la eliminación de cianotoxinas en el tratamiento del agua.

## EQUIPAMIENTO

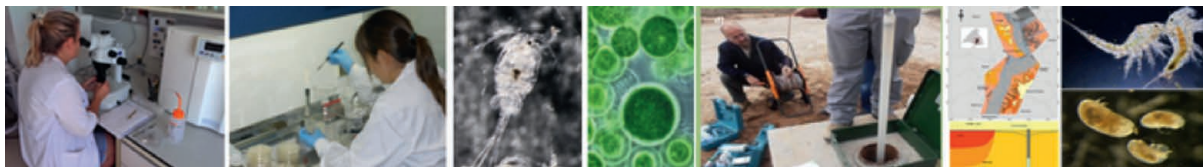
**Unidad de Ecohidrología:** totalmente equipada con microscopios de alta calidad óptica, disponibles con sistemas de foto-montaje de alta resolución para facilitar las identificaciones y la acuicultura de invertebrados, incubadoras y acuarios.

# oferta

## científico-tecnológica

**Unidad de Cianobacterias y cianotoxinas** cuenta con incubadora para cultivos de cianobacterias y bacterias, evaporador giratorio con sistema de refrigeración, Buchi, para la extracción de cianotoxinas y equipos de extracción en fase sólida, para concentrar extractos de toxinas.

**Unidad de Biología Molecular** equipado con sistema de documentación de geles para electroforesis; PCR en tiempo real, AB7300, para estudios de genes cuantitativos y cualitativos; Nano-fotómetro, Época, para la medición de la concentración de ADN en volúmenes tan bajos como 2l; equipo de electroforesis en gel, Biorad, para la electroforesis de ADN y ARN; PCR Termociclador, para llevar a cabo la reacción PCR y homogeneizador para la extracción de ADN, Precellys, para extraer el ADN de las células bacterianas.



## SECTOR DE APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

- Organismos de Cuenca
- Servicios Territoriales de Medio Ambiente
- Diputaciones
- Administraciones locales
- Empresas gestoras

## INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

<http://smarthydro.inkoa.com/index.php/es/>

<http://remtavares.com/>

## PALABRAS CLAVE

Calidad de agua, indicadores biológicos, cianobacterias, cianotoxinas, embalses.

## PERSONA DE CONTACTO

**Leonor Nozal**

[leonor.nozal@imdea.org](mailto:leonor.nozal@imdea.org)

instituto  
**imdea**  
agua

Contacto  
Avda. Punto Com, 2  
28805, Alcalá de Henares Madrid  
[imdea.agua@imdea.org](mailto:imdea.agua@imdea.org)  
tel. +34 91 830 59 62  
fax +34 91 830 59 61

# www.agua.imdea.org

