

# METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y MONITOREO

Integración de métodos analíticos avanzados y herramientas ómicas

IP. Julián Blasco G.I. ICMAN-CSIC, UCO, IDAEA-CSIC; julian.blasco@csic.es

Como parte de la línea de Actuación 1. Observación y Monitorización del Medio Marino Litoral, el proyecto contribuye al cumplimiento del programa, mediante el desarrollo y aplicación de técnicas analíticas avanzadas y la aplicación de herramientas metagenómicas que permitan mejor el conocimiento sobre el impacto de la contaminación y contribuir a mejorar la gobernanza y resiliencia

## HITOS

**Identificación de compuestos “untargeted” y contaminantes emergentes**

**Aplicación de herramientas ómicas en muestras de sedimentos y el organismo modelo, *Scrobicularia plana***

**Integración de datos ómicos y análisis químico**

**Evaluación del riesgo ambiental en un caso de estudio (SO. Península Ibérica)**



## MEJORAS

**Mejoras en su área de investigación**

Desarrollo de nuevas metodologías analíticas avanzadas para la evaluación de la contaminación

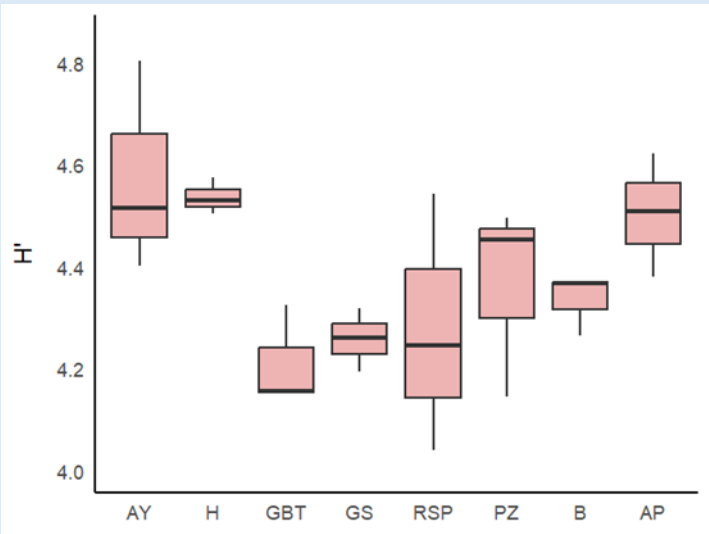
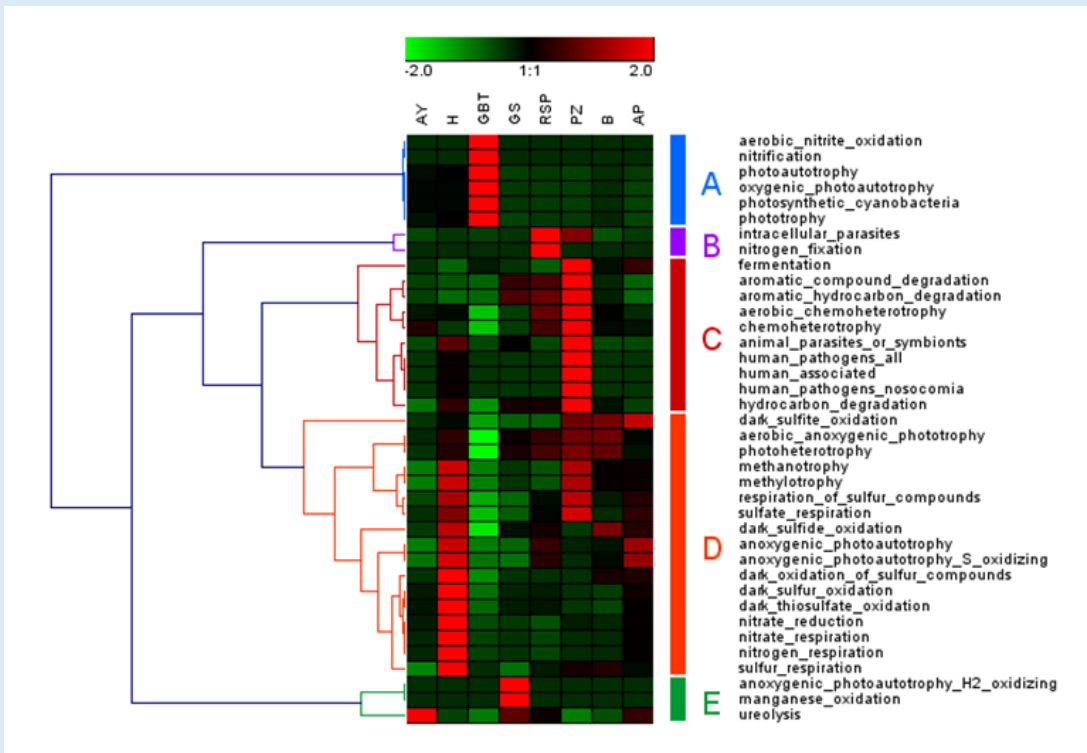
Análisis e identificación de elementos/compuestos prioritarios de potencial riesgo

Uso del microbioma ambiental como herramientas para evaluar cambios en la estructura y funcionalidad de los ecosistemas



DESCRIPCIÓN TÉCNICA

El proyecto plantea una estrategia de monitorización ambiental en muestras de sedimento y en el molusco bivalvo *Scrobicularia plana*, en diferentes estaciones del año (invierno y verano) y localizaciones del litoral SO. de la Península Ibérica, seleccionado como caso de estudio. La integración del análisis químico y el microbioma permitirá generar una información global de la relación entre contaminación y biodiversidad



INNOVACIÓN Y POTENCIALES APLICACIONES

La innovación de este proyecto está basado en la aplicación de manera simultánea de técnicas analíticas de última generación que permiten identificar compuestos “untargeted” -y que por tanto representa un avance en el conocimiento de potenciales contaminantes, así como en su priorización ambiental, junto con la aplicación de técnicas ómicas que permiten obtener información masiva sobre los cambios en la biodiversidad y en la estructura y función de los ecosistemas marinos costeros.

Las aplicaciones potenciales de estas metodologías es su uso en la evaluación ambiental, en la identificación de “hotspots”, en la contribución a la gestión y gobernanza de los ecosistemas.

TRANSFERENCIA

**Gobernanza.** Informar a los responsables de la gestión de la administración del desarrollo de nuevas herramientas que permiten mejorar los sistemas de monitorización ambiental.

**Consultoría ambiental.** Elaboración de guías metodológicas de las nuevas técnicas e interpretación de los resultados.

**Investigación científica.** Optimización de métodos analíticos avanzados y herramientas de análisis de la biodiversidad microbiana. Aplicación a otros casos de estudio.

**Docencia.** Transferencia del avance del conocimiento generado en el ámbito del proyecto a través de formación en estudios de grado, master y doctorado.

DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO

Protocolo de monitorización ambiental. Espectrometría de masas y herramientas ómicas.