

# think in azul

environment and farming



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.l1) and by *Generalitat Valenciana*

# ThinkInAzul Comunidad Valenciana, Línea A2

## Junio 2024, Las Palmas

Jaume Pérez-Sánchez<sup>1</sup> & Carlos Valle<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Instituto Acuicultura Torre de la Sal, <sup>2</sup> Universidad de Alicante



VNIVERSITAT DE VALÈNCIA



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA



Universitat d'Alacant  
Universidad de Alicante

UJI UNIVERSITAT JAUME I



UNIVERSITAT Miguel Hernández



Universidad Católica de Valencia  
San Vicente Mártir



# Siguiendo nuestros pasos ..

Junio 2022 IATS, Kickoff



Abril 2023 UCV, 1<sup>era</sup> Reunión Anual



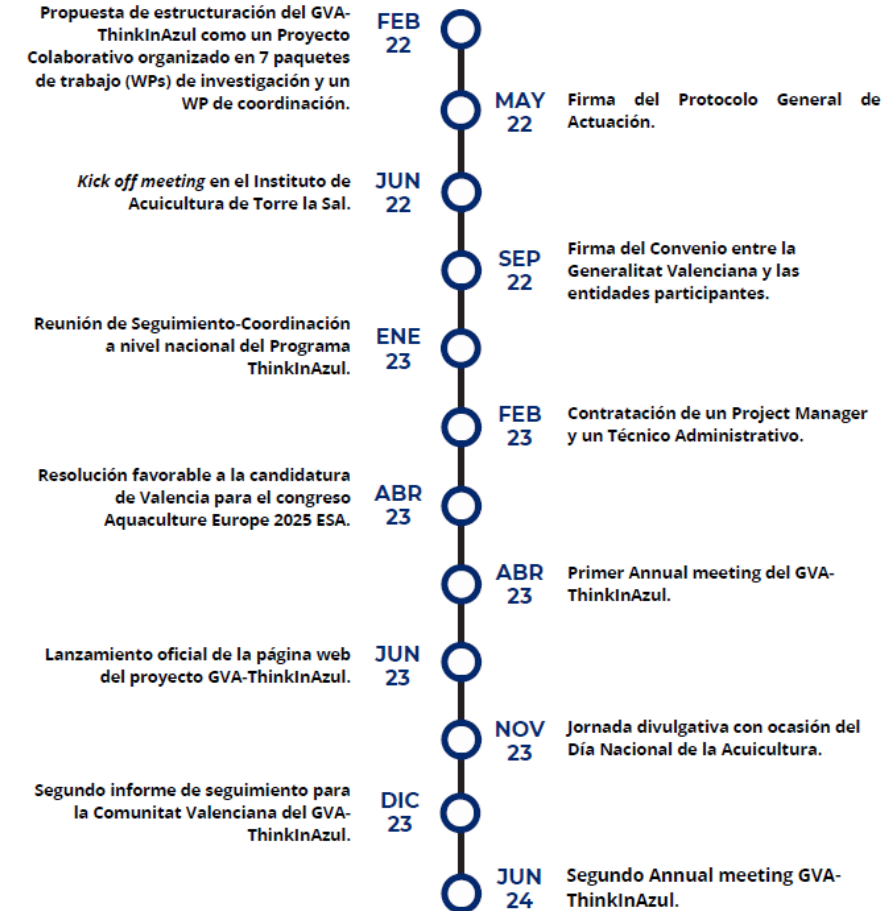
Junio 2024 UA, 2<sup>a</sup> Reunión Anual



- Tres años de la convocatoria de la Expresión de Interés
- Dos de la firma del Protocolo General de Actuación
- Dos del *Kick off*
- Año y medio de la pagina web
- Una semana de la segunda reunión anual



## CUBRIENDO ETAPAS



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*





# GVA-ThinkInAzul: 39 Grupos- 415 Investigador@s - 7 Instituciones - 7 WPs de Investigación - 27 Objetivos - 78 Tareas

[www.cvalenciana.thinkinazul.es](http://www.cvalenciana.thinkinazul.es)

Secretaria Autonómica  
de Universidades  
**Esther María Gómez**



EDUCACION, UNIVERSIDADES  
Y EMPLEO



Director General  
de Ciencia e Investigación  
**Rafael Sebastián**

**Jaume Pérez-Sánchez**  
Coordinador, CSIC



**WP8**  
**COORDINACION**



**Carlos Valle**  
Co-coordinador, UA

**Monitorización Medio  
Marino & Litoral (13)**

**Acuicultura Sostenible,  
Inteligente y de Precisión (26)**

**Economía Azul. Ciencia  
Ciudadana(2)**

**WP1 (13)**

**WP2 (3)**  
Reproducción &  
Mejora Genet.

**WP3 (7)**  
Nutrición &  
Bienestar

**WP4 (6)**  
Salud

**WP5 (4)**  
Calidad &  
Seguridad Alim.

**WP6 (7)**  
Tecnologías  
Marinas

**WP7 (2)**



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



Financiado por  
la Unión Europea  
NextGenerationEU



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE CIENCIA, INNOVACION  
Y UNIVERSIDADES



Plan de Recuperación,  
Transformación y Resiliencia



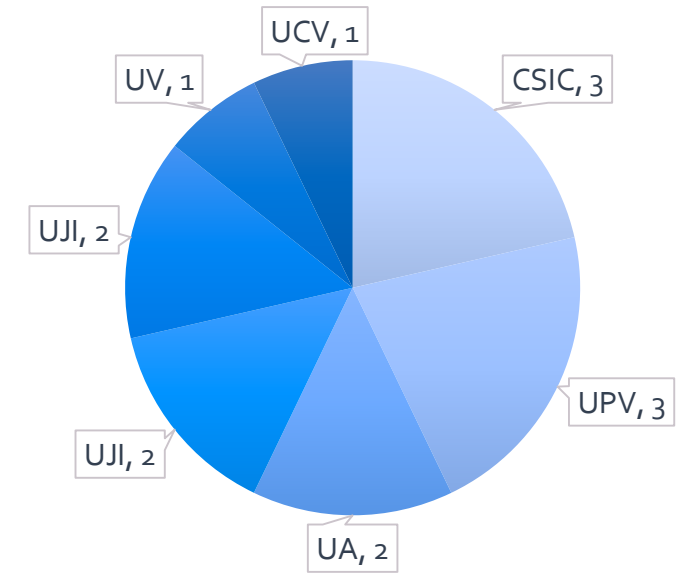
GENERALITAT  
VALENCIANA  
Conselleria de Educació,  
Universitats i Empleu



Fundació Next Generation  
en la Comunitat Valenciana

# WPs Investigación - WP leaders

- WP1. José Tena & Josep Pardo (UCV, UPV)
- WP2. Juan Francisco Asturiano & Ana Gómez (UPV, CSIC)
- WP3. Juan Carlos Navarro (CSIC)
- WP4. Ariadna Sitjà-Bobadilla & Antonio Raga & (CSIC, UV)
- WP5. Esther Sendra & J Vicent Sancho (UMH, UJI)
- WP6. Pedro Sanz & Kilian Toledo (UJI, UA)
- WP7. Luis Gaspar Miret (UPV)



**CRITERIOS: Excelencia Científica.– Igualdad genero - Equilibrio territorial**



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

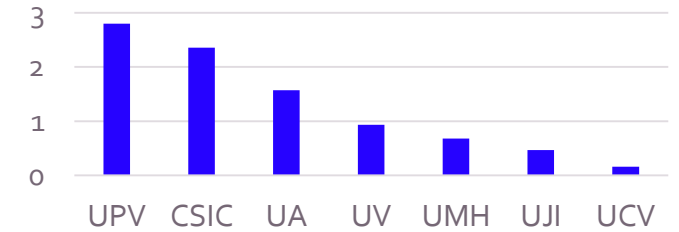


# EL PRESUPUESTO por fases: 8 + 1+ 1

- **2022 (8 M€): GVA - CSIC- Entidades Participantes**
  - Grupos de Investigación: 7,7 M€
  - Coordinación (CSIC, UA): 300.000 €
- **2023 (1m€): GVA - CSIC**
  - Prorratio Grupos de Investigación: 800.000€
  - Coordinación (CSIC): 200.000€
- **2024 (1M€): Por asignar....**
- **EJECUCIÓN DEL GASTO > 60%**

Grupos FINANCIADOS, 39  
FINANCIACION 2022+2023:  
225.000€ (320.000-85.000)

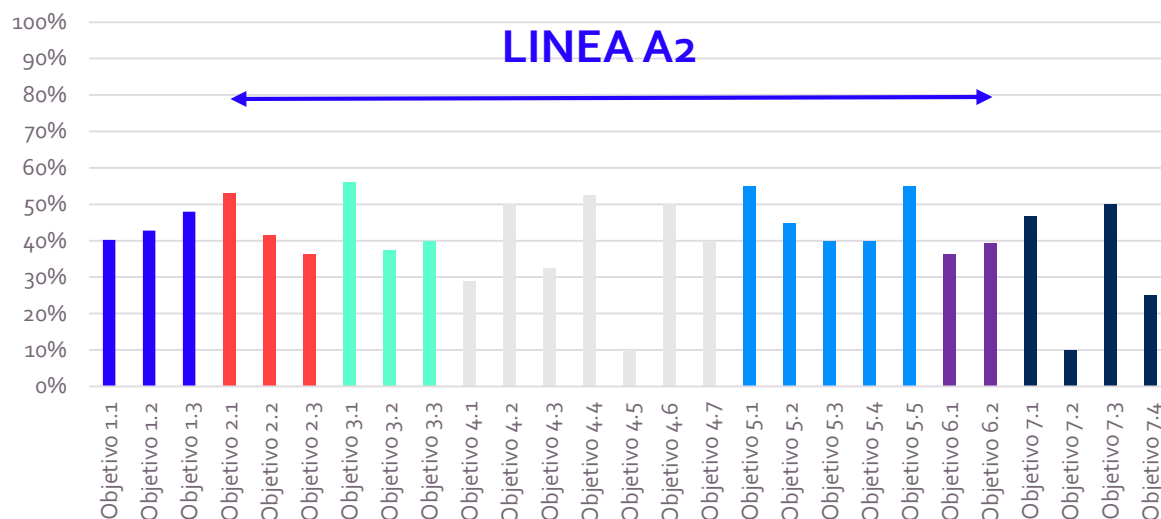
Financiación M€



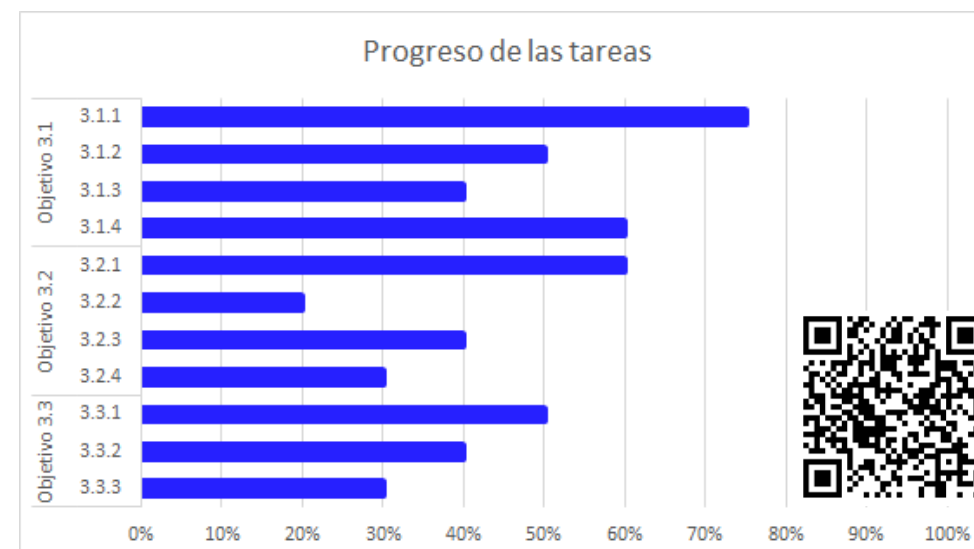


# Cumplimiento de Objetivos/Tareas, Diciembre 2023

Grado de cumplimiento de objetivos



Progreso de las tareas



[www.cvalenciana.thinkinazul.es](http://www.cvalenciana.thinkinazul.es)

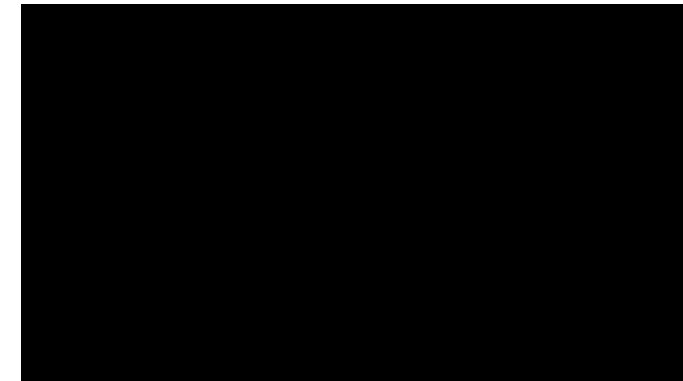


This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1) and by *Generalitat Valenciana*



# Indicadores de Impacto

- Publicaciones SCI > 55
- Comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales > 110
- Accesos Web > 45.000 
- Contratados > 25
- Doctorandos > 15
- Tesis presentadas 3 + .....
- Patentes 4 +....
- Organización del Congreso Aquaculture Europe 2025, 22-25 Septiembre, Valencia



Video Promocional, AE2025

<https://youtu.be/ByU7mPmgXfQ>

- Congresistas > 3.000 (Academia + Industria)
- Ponencias > 500; Stands >200
- Sesiones especiales de la Industria, Proyectos de la UE, Pleamar, Planes Nacionales, etc



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana



# ACTIVIDADES DE INNOVACION Y TRANSFERENCIA

- **Etapas 1:** Identificación y evaluación de los resultados de mayor interés comercial/aplicado a partir de los informes anuales del Proyecto (2022, 2023, 2024) - Más de 25 en una primera fase -
- **Etapas 3:** Evaluación y valorización de los resultados en “Jornadas Radar de Innovación” con participación de investigadores y representantes de la industria, Secretaria General de Pesca, RUVID, fundación VALER, plataformas tecnológicas, comunicadores/divulgadores científicos en ciencias marinas, etc.
- **Etapas 3:** Adecuación del modelo de transferencia a cada caso en particular - patente, secreto industrial, servicio, etc
- **Etapas 4:** Búsqueda de socios y empresas colaboradoras\_cadena valor - desarrolladoras del producto y/o usuarios finales -



**APROMAR**  
Asociación Empresarial de Acuicultura de España



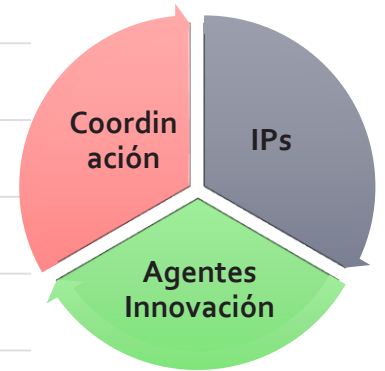
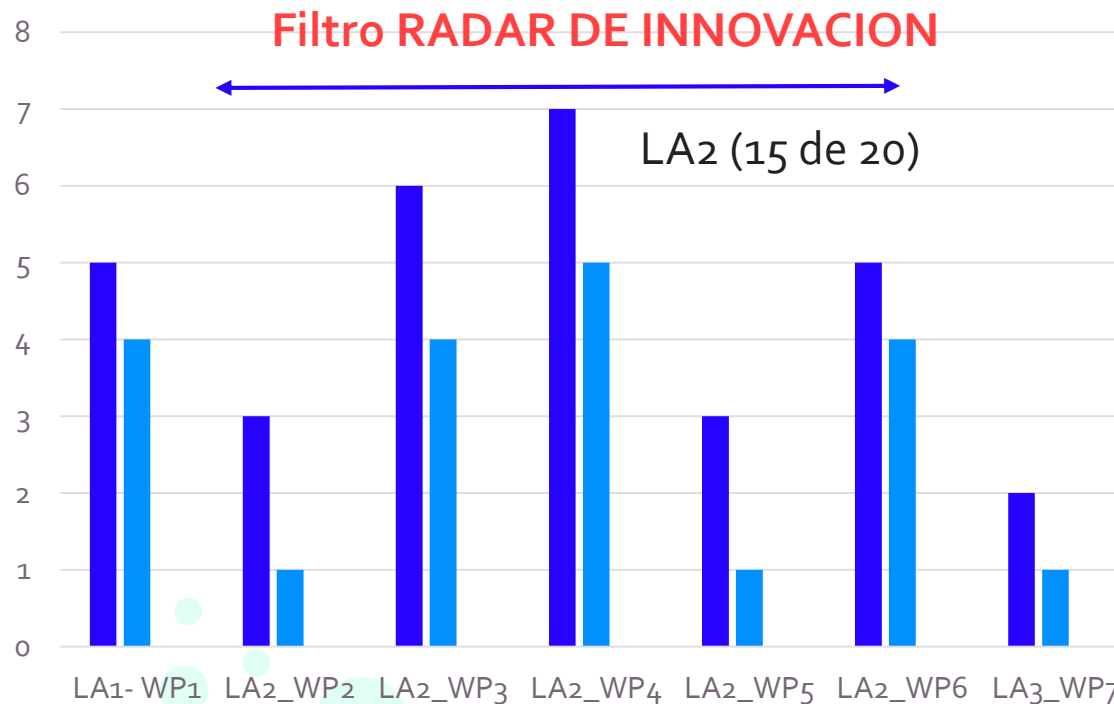
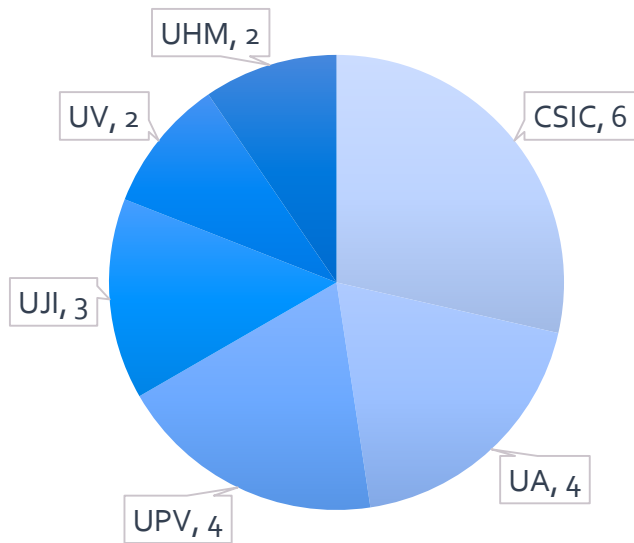
This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*





# GVA-ThinkInAzul Transfiere, Junio 2024

## Catálogo Productos Transferibles, de 31 a 20



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by *Generalitat Valenciana*



# Catálogo Productos Transferibles, WP2-REPROGEN

**in think azul**  
environment and farming

**GVA-THINKINAZUL TRANSFIERE JUNIO 2024**  
**WORK PACKAGE 2 - REPRODUCCIÓN Y GENÉTICA (REPROGEN)**

---

**PROTOSCOLS PARA SELECCIONAR MACHOS RESILIENTES, Y CRIOPRESERVAR SU GENÉTICA**

Desarrollo de protocolos para testar la resiliencia del espermatozoides de peces con los cambios de pH y temperatura (por separado o de forma combinada) asociados al cambio climático. Los protocolos se han validado con espermatozoides de anguila, dorada, lubina y lenguado.



Se han actualizado protocolos especie-específicos para la congelación de espermatozoides de anguila, dorada, lubina y lenguado, incluyendo el uso de cápsulas biodegradables como contenedor para hacer más sostenible el proceso. Uso potencial en futuros programas de mejora genética de estas especies.



**MEJORAS EN LAS FORMULACIONES DE PIENSOS PARA REPRODUCTORES - VALORACIÓN DE LA MADURACIÓN EN LA CALIDAD DEL FILETE**

La composición en aminoácidos y ácidos grasos de la dieta de reproductores de lubina afecta a la competencia reproductiva y calidad de la progenie, por lo que la industria muestra especial interés en la re-evaluación de los requerimientos de taurina y del balance EPA/DHA/ARA en dietas de reproductores. El perfil de ácidos grasos del filete de peces en cultivo refleja la composición de la dieta con independencia del avance de la pubertad.



**Financiado por la Unión Europea** **NextGenerationEU** **GOBIERNO DE ESPAÑA** **MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y TURISMO** **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia** **GENERALITAT VALENCIANA** **GVA.NEXT** **in think azul**

**in think azul**  
environment and farming

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y TURISMO

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALENCIANA Conselleria de Educació, Universitats i Emply

GVA.NEXT

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

---

**Protocolos para seleccionar machos resilientes**

Juan F. Asturiano  
Grupo de Acuicultura y Biodiversidad. Universitat Politècnica de València



**Financiado por la Unión Europea** **NextGenerationEU** **GOBIERNO DE ESPAÑA** **MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y TURISMO** **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia** **GENERALITAT VALENCIANA** **GVA.NEXT** **in think azul**

**in think azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

**Financiado por la Unión Europea** **NextGenerationEU**

**GOBIERNO DE ESPAÑA** **MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y TURISMO**

**Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia**

**GENERALITAT VALENCIANA** **Conselleria de Educació, Universitats i Emply**

**GVA.NEXT** **Fondos Next Generation en la Comunitat Valenciana**

# Catálogo Productos Transferibles, WP3-NUBE

**in think azul**  
environment and farming

**GVA-THINKINAZUL TRANSFIERE JUNIO 2024**  
**WORK PACKAGE 3 -NUTRICIÓN Y BIENESTAR (NUBE)**

**NUEVAS SOLUCIONES DE MONITORIZACIÓN Y MODELIZACIÓN DEL COMPORTAMIENTO, BIENESTAR Y MICROBIOTA CONOCIENDO EL WP3 DE PECES EN CULTIVO**

 El nuevo prototipo de AEFishBIT (acelerómetro triaxial, anclaje en el opérculo) permite medir individualmente y con alta precisión los efectos del ambiente y de nuevas formulaciones de piensos sobre la cohesión social y la modificación del comportamiento en tests de estrés.

La reversión sexual en dorada está altamente regulada por el ambiente, la nutrición y la genética, habiéndose propuesto el aumento acelerado de la proporción de hembras como una medida de estrés acumulativo de las poblaciones en cultivo.

La optimización de las técnicas del 16S metabarcoding - basada en la tecnología Nanopore - proporciona medidas fiables, de bajo coste y en tiempo real de la composición de la microbiota del medio y de los animales en cultivo.

Cambios en la microbiota de la piel de intestino son buenos indicadores de estrés térmico, exposición a microplásticos y plasticidad fenotípica con los cambios de estación y dieta a lo largo del ciclo de producción.

La modelización de la interacción microbiota x hospedador basada en redes bayesianas y técnicas de "membrane computing" permite predecir los efectos del cambio climático sobre la producción acuícola y la eficacia de las medidas remediadoras.



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE POLÍTICA ECONÓMICA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALÈNCIANA

GVANEXT

**in think azul**

**in think azul**  
environment and farming

Financiado por la Unión Europea

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE POLÍTICA ECONÓMICA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALÈNCIANA

GVANEXT

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**La monitorización del comportamiento de peces en cultivo ¿Cómo y para qué?**

Josep Calduch Giner  
Instituto de Acuicultura Torre de la Sal, CSIC (CSIC1)

UNIVERSITAT ID VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

UJI UNIVERSITAT JAUME I

UNIVERSITAT Miguel Hernández

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

CSIC

**in think azul**  
environment and farming

Financiado por la Unión Europea

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE POLÍTICA ECONÓMICA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALÈNCIANA

GVANEXT

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**Cómo modelizar la Microbiota. Presente y Futuro**

Dr. Federico Moroni  
Instituto de Acuicultura Torre de la Sal (IATS, CSIC)

UNIVERSITAT ID VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

UJI UNIVERSITAT JAUME I

UNIVERSITAT Miguel Hernández

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

CSIC

**in think azul**  
environment and farming

Financiado por la Unión Europea

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE POLÍTICA ECONÓMICA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALÈNCIANA

GVANEXT

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**Idoneidad de la genética y de las nuevas formulaciones de piensos en un contexto de cambio climático**

Álvaro Belenguer  
Instituto de Acuicultura Torre de la Sal (IATS, CSIC)

UNIVERSITAT ID VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

UJI UNIVERSITAT JAUME I

UNIVERSITAT Miguel Hernández

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

CSIC

**in think azul**  
environment and farming

Financiado por la Unión Europea

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE POLÍTICA ECONÓMICA Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALÈNCIANA

GVANEXT

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**Hidrolizado de sangre de cerdo enriquecido en péptidos bioactivos para uso en acuicultura**

Fidel Toldrà Vilardell  
Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (CSIC)

UNIVERSITAT ID VALÈNCIA

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Universitat d'Alacant Universidad de Alicante

UJI UNIVERSITAT JAUME I

UNIVERSITAT Miguel Hernández

Universidad Católica de Valencia San Vicente Mártir

CSIC



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana





# Catálogo Productos Transferibles, WP4-AQUAHEALTH

**in azul**  
environment and farming

**GVA-THINKINAZUL TRANSFIERE JUNIO 2024  
WORK PACKAGE 4 - SALUD EN ACUICULTURA:  
ENFERMEDADES RECURRENTE Y EMERGENTES  
(AQUAHEALTH)**

## CONOCIENDO A LOS PATÓGENOS

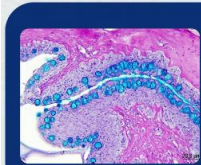
Para combatir a los patógenos, lo primero es conocerlos a fondo, cómo se transmiten y actúan, y cómo se defienden los peces de ellos:

Tres especies de *Vibrio* (*V. vulnificus*, *V. parahaemolyticus* y *V. parahaemolyticus*) destacan como responsables de brotes de vibriosis ligadas al cambio climático que afectan a peces y crustáceos.



El principal factor de virulencia del patógeno zoonótico *V. vulnificus* es una toxina que ataca los eritrocitos, activando una tormenta de citoquinas que causa la muerte del pez por septicemia hemorrágica.

La detección de nodavirus (RGNNV) en un brote de mortalidad de meros silvestres en las Islas Columbretes (Castellón) amplía la zona de afectación y alerta sobre la dispersión de esta patología en el Mediterráneo, que también afecta a especies cultivadas.



Ahora sabemos más sobre el ectoparásito de las branquias de la dorada, *Sparicotyle chrysophrii*: la temperatura es crítica para la natación de las fases activas y por tanto para la transmisión; emplea vesículas extracelulares en su interacción con el hospedador; la dorada responde a la esparicotilosis aumentando el número de células mucosas y la expresión de mucinas; el holobionta de las doradas parasitadas está muy alterado.



**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

## Detectando *S. chrysophrii*

Francisco E. Montero  
Universitat de València



**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

## Controlando las enfermedades

José Vicente Ros Lis  
Universidad de Valencia



**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

## Hacia posibles soluciones terapéuticas de *Sparicotyle chrysophrii* en el cultivo de la dorada

Ariadna Sitjà Bobadilla,  
Grupo de Patología de Peces, CSIC 3



**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

## Pensos suplementados con extractos de plantas aplicados como piensos funcionales antivirales frente a RGNNV en Lubina

María del Mar Ortega-Villaizán Romo  
Universidad Miguel Hernández de Elche - Instituto de Investigación, Desarrollo e Innovación en Biotecnología Sanitaria de Elche (IDIIBE)



**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana

## Hacia posibles soluciones terapéuticas de *Sparicotyle chrysophrii* en el cultivo de la dorada

Ariadna Sitjà Bobadilla,  
Grupo de Patología de Peces, CSIC 3



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) and by Generalitat Valenciana



# Catálogo Productos Transferibles, WP5-AQUI



**GVA-THINKINAZUL TRANSFIERE JUNIO 2024**  
**WORK PACKAGE 5 - ACUICULTURA, CALIDAD E INNOVACIÓN (AQUI)**

## LAS NUEVAS FORMULACIONES DE PIENSOS DE ENGORDE DE DORADA SON UNA GARANTÍA DE VALOR NUTRICIONAL Y DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Un amplio screening de más de 2.000 compuesto orgánicos revela una baja carga de contaminantes en los nuevos piensos de engorde de dorada con un alto nivel de sustitución de harinas de pescado por fuentes alternativas de proteínas vegetales, proteínas de insectos, proteínas unicelulares e hidrolizados de proteínas animales.

La baja transferencia de pienso a filete de contaminantes emergentes y/ o persistentes indica claramente que las nuevas formulaciones de piensos no suponen un riesgo de seguridad alimentaria.

El uso de las nuevas formulaciones en piensos de engorde de dorada de 15-20 g hasta 300 g ha comportado:

- Una reducción del contenido total de metales pesados (arsénico y mercurio)
- Un aumento en el filete del contenido de ácidos grasos omega 3 (DHA)

### HARINA DE SUBPRODUCTO DE DORADA: UN NUEVO INGREDIENTE SALUDABLE Y SOSTENIBLE PARA ALIMENTACIÓN HUMANA

Se ha validado el uso de harinas de subproducto del fileteado de dorada (espinas y aletas) para la formulación de alimentos elaborados (croquetas y rebozados) con excelente aceptación sensorial. Esto supone una revalorización de estos ingredientes y una estrategia eficiente de aprovechamiento de recursos.





Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALÈNCIANA

GVA NEXT

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.11) and by Generalitat Valenciana

## Las nuevas formulaciones de piensos de dorada son una garantía de seguridad alimentaria

Juan V Sancho / Esther Sendra  
Universitat Jaume I / Universidad Miguel Hernández





This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.11) and by *Generalitat Valenciana*



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA  
MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia



GENERALITAT VALÈNCIANA  
Conselleria de Educació, Universitats i Empleo



Fondos Next Generation en la Comunitat Valenciana



# Catálogo Productos Transferibles, WP6-TECMAPS

**in azul**  
environment and farming

**GVA-THINKINAZUL TRANSIERE JUNIO 2024**  
**WORK PACKAGE 6 - TECNOLOGÍAS MARINAS PARA LA ACUICULTURA DE PRECISIÓN Y SOSTENIBLE (TECMAPS)**

---

**HACIA SOLUCIONES ROBÓTICAS EN LA ACUICULTURA**

Comportamientos Autónomos, Basados en Visión, para la Aproximación del Robot a la Red y su Barrido Posterior. Se ha desarrollado una arquitectura software de control del vehículo robótico submarino para garantizar el rastreo completo de la superficie de la red.



Identificación y Geolocalización de Defectos en Jaulas Marinas. Se han probado con éxito nuevos algoritmos basados en técnicas de IA (i.e. visión por computador y aprendizaje profundo) que permiten la detección de defectos, y su geolocalización, en las redes, a medida que se rastrea su superficie.



Pez-Robot, Respetuoso con el Medio, para Monitorizar Parámetros del Interior de las Jaulas Marinas. A partir de estudios (cooperación UJI2-CSIC7), basados en la interacción robot-pez cebra, se han desarrollado prototipos de peces robóticos que permiten analizar las causas exógenas de estrés. Los resultados obtenidos permiten trabajar ahora en el diseño de un nuevo prototipo adaptado a especies típicas de granjas acuícolas, incluyendo visión artificial y una cola controlada por servomotor.



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

GENERALITAT VALENCIANA

GVA NEXT

**in azul**

**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**Herramientas para la planificación espacial**

Kilian Toledo Guedes  
Universidad de Alicante. Universidad Miguel Hernández.



**dcm**  
**baUA**



**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**Recursos para la mitigación de interacciones**

Kilian Toledo Guedes  
Universidad de Alicante.



**dcm**  
**baUA**



**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**Identificación y Geolocalización de Defectos**

Dr. Pedro J Sanz  
UJI



**UJI** UNIVERSITAT JAUME I

**IRS Lab**

**in azul**  
environment and farming

This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana

**Pez-Robot**

Dr. Pedro J Sanz  
UJI



**UJI** UNIVERSITAT JAUME I

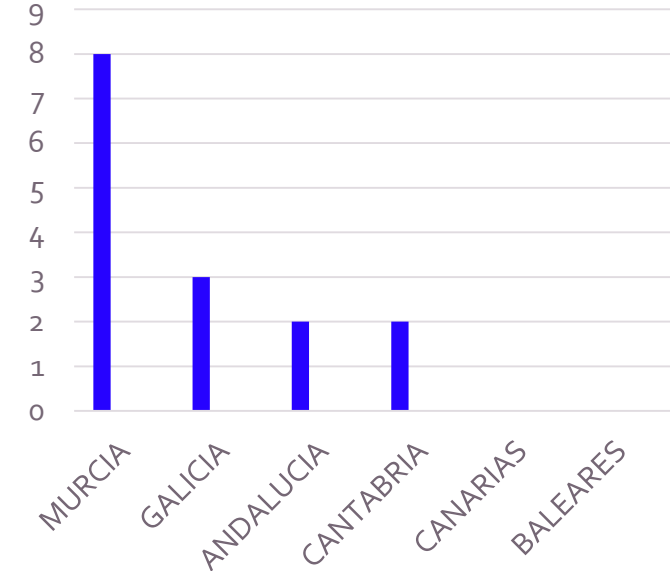
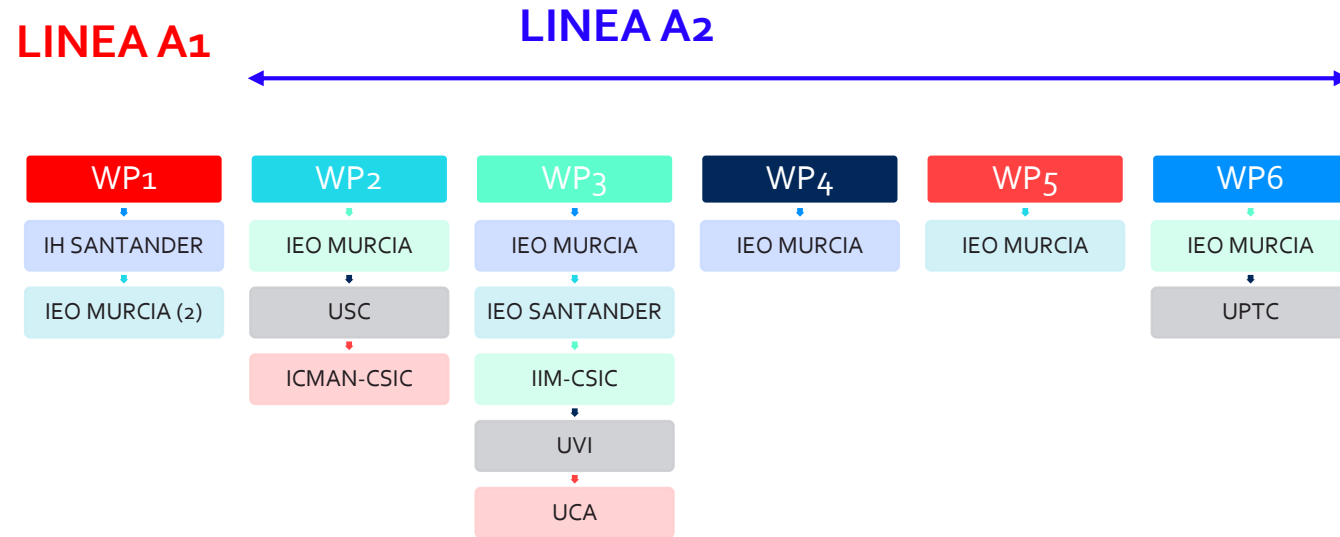
**IRS Lab**



This study forms part of the ThinkInAzul programme and was supported by MCIN with funding from European Union NextGenerationEU (PRTR-C17.1a) and by Generalitat Valenciana



# Colaboraciones ThinkInAzul a Nivel Nacional (LA1 + LA2); 15 +....



## Project Coordinators

Jaume Pérez-Sánchez

[jaime.perez.sanchez@csic.es](mailto:jaime.perez.sanchez@csic.es)

Carlos Valle Pérez

[carlos.valle@ua.es](mailto:carlos.valle@ua.es)

## Project Manager

Leyre Rivero Álvarez

[Leyre.rivero@csic.es](mailto:Leyre.rivero@csic.es)

## Communication and Press

Plàncton, Divulgació i Serveis Marins



# We're thinking in azul

Thanks | Gràcies

