

<b>CONVOCATÒRIA D'EXPRESSIONS D'INTERÉS</b>	<b>Pla complementari d'R+D+i- Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència</b>
<b><i>Projectes d'investigació alineats amb determinades línies d'actuació de ThinkInAzul: Estratègia Conjunta d'Investigació i Innovació en Ciències Marines per a abordar de manera sostenible els nous desafiaments en el Monitoratge i Observació Marinomarlítims, el Canvi Climàtic, l'Aqüicultura i altres Sectors de l'Economia Blava.</i></b>	

## 1. ANTECEDENTS I OBJECTE D'AQUEST PROCEDIMENT

El Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència inclou un conjunt de mesures per a l'enfortiment de les capacitats del Sistema Espanyol de Ciència, Tecnologia i Innovació que han sigut integrades en el Pla Estatal d'Investigació Científica, Tècnica i d'Innovació 2021-2023 i en l'Estratègia Espanyola de Ciència, Tecnologia i d'Innovació 2021-2027 (EECTI 2021-2027).

Entre aquestes, apareixen els **Plans Complementaris d'R+D+i**, configurats com una resposta a la recomanació de la Comissió Europea de millorar la coordinació entre els diferents nivells de govern, a través de la coordinació de les polítiques d'R+D+i entre l'Administració General de l'Estat i les diferents comunitats autònomes (CC.AA.) per a la consecució de sinergies i la convergència dels seus respectius plans i programes, utilitzant models de programació i finançament conjunt, que estableixen vincles de planificació i programació entre els diferents nivells de l'administració: regional, nacional i europea.

En aquest context, es van prioritzar en el marc de l'EECTI 2021-2027 vuit àrees de científic-tècniques d'actuació i col·laboració:

- |   |  |
|---|--|
| (1) comunicació quàntica;                   | (2) energia i hidrogen verd;           |
| (3) agroalimentació;                        | (4) biodiversitat;                     |
| (5) astrofísica i física d'altres energies; | (6) ciències marines;                  |
| (7) materials avançats;                     | (8) biotecnologia aplicada a la salut. |

Durant el primer trimestre de 2021, la Comunitat Valenciana (Generalitat), en col·laboració amb altres comunitats autònomes, ha presentat per a cadascuna d'aquestes vuit àrees estratègiques una proposta de programa de capacitats d'R+D+i en l'àmbit científicotècnic i d'innovació. I ha sigut prioritzada en les següents quatre àrees: a) ciències marines, b) agroalimentació, c) astrofísica i física d'altres energies i d) materials avançats.

En el marc de les **ciències marines**, la Comunitat Valenciana, va concórrer en col·laboració amb altres quatre CCAA (Andalusia, Cantàbria, Galícia i Regió de Múrcia) amb la proposta **ThinkInAzul**: Estratègia Conjunta d'Investigació i Innovació en Ciències Marines per a abordar de manera sostenible els nous desafiaments en el Monitoratge i Observació Marinomarlítims, el Canvi Climàtic, l'Aqüicultura i altres Sectors de l'Economia Blava.

Aquesta proposta té per objectius :

- Integrar i potenciar la investigació marina de les cinc regions: Andalusia, Cantàbria, Galícia, Regió de Múrcia i Comunitat Valenciana.
- Crear una xarxa de centres d'excel·lència, per a abordar de manera cooperativa reptes en la investigació marina, l'aqüicultura, les noves tecnologies, els impactes sobre el medi marí i l'economia blava.
- Fomentar la col·laboració efectiva entre els principals actors de la investigació i innovació situats en aquestes regions, la qual cosa inclou rellevants competències multidisciplinàries relacionades amb les ciències marines, amb el desenvolupament de tecnologies marines i digitalització, i amb l'educació ambiental.



- Potenciar sectors econòmics que s'han vist afectats per la pandèmia, com el turisme costaner i marí, la pesca o l'aqüicultura i altres sectors de l'economia blava.

Per a la consecució d'aquests objectius s'articulen **tres línies bàsiques d'actuació** i de coordinació:

- A.1** Observació i monitoratge del medi marí i litoral.
- A.2** Aqüicultura sostenible, intel·ligent i de precisió.
- A.3** Economia blava: Innovació i oportunitats.

**ThinkInAzul** estableix per a cadascuna d'aquestes línies diferents **sublínies d'actuació**. El rol de cadascuna de les CC.AA, s'ha establert sobre la base de les seues condicions i capacitats específiques.

Així, la **Comunitat Valenciana participa en les següents sublínies**:

- A.1.9** Estratègies per a enfortir la resiliència dels ecosistemes marins.
- A.1.10** Implementació d'un servei coordinat de monitoratge in situ del litoral.
- A.2.1** Diversificació dels cultius mitjançant la potenciació de línies d'investigació i producció d'espècies d'alt valor comercial i d'espècies amenaçades o vulnerables, per a contribuir a la seua preservació i a restaurar o reforçar les poblacions naturals.
- A.2.2** Estudis de fisiologia, patologia i reproducció de peixos cultivables per a millorar el coneixement sobre processos que afecten el desenvolupament, creixement, qualitat de les postes i progènie, i salut i benestar animal, així com al control rítmic de processos fisiològics i la seua modulació per factors ambientals en espècies model i d'aqüicultura.
- A.2.3** Millora del coneixement de la biologia, de les patologies, i dels aspectes fisiològics rellevants per al cultiu de crustacis, mol·luscos, equinoderms i altres grups taxonòmics (especialment en la fase de granja) tant pel seu aprofitament com aliment com pel seu potencial d'utilització per a generar bioproductes o pel seu paper en sistemes IMTA (Integrated Multi-Trophic Aquaculture).
- A.2.6** Incentivar la recerca i desenvolupament de sistemes de cultiu no convencionals de peixos, mol·luscos i altres grups taxonòmics: IMTA (offshore i onshore), sistemes de recirculació (RAS) i d'aquaponia-BIOFLOC.
- A.2.9** Millora dels sistemes de cultiu de peixos mitjançant:
  - i) el desenvolupament d'aliments més eficients i sostenibles especialment durant la fase larvària i la producció de juvenils,
  - ii) optimització dels factors ambientals i del control cronobiològic,
  - iii) optimització de la producció (Machine Learning) mitjançant la millora genètica, el benestar animal i la prevenció i el control de patologies amb eines de diagnòstic, tractaments i tecnologies noves.
- A.2.10** Millora dels sistemes de cultiu de bivalves en totes les fases del procés productiu tant amb origen en el medi natural com en granja mitjançant:
  - i) el desenvolupament de nous processos de gestió microbiana des d'un enfocament d'ecologia i biologia d'(eco)sistemes en sistemes IMTA-RAS,
  - ii) la combinació de nous materials amb tractaments i tecnologies noves d'higienització/desinfecció de les instal·lacions,
  - iii) la millora genètica
  - iv) la implementació de sistemes de monitoratge poblacional i de reclutament larvari d'espècies d'interés comercial per a garantir el proveïment de llavor per a una producció aqüícola i marisquera sostenibles.
- A.2.11** Millora del coneixement sobre el benestar dels cultius i desenvolupament de sistemes que permeten monitorar, de manera contínua i fiable:
  - i) nous indicadors de benestar en condicions normals de cultiu i durant el procés de sacrifici (quan corresponga) i
  - ii) desenvolupament d'estratègies per a millorar la ingesta i l'aprofitament de l'aliment, el creixement, la reproducció i l'estat de salut (susceptibilitat a malalties) dels exemplars cultivats.
- A.2.12** Millora de la nutrició i alimentació de peixos mitjançant l'ús de noves formulacions de pinsos basades en mesclades de matèries primeres alternatives (proteïnes d'insectes, poliquets, extractes d'algues, llevats, proteïnes bacterianes, etc.) i suplementes dietètics (probiòtics, prebiòtics, simbiòtics, probiòtics), validats al llarg del cicle de producció amb dades zootècniques, de comportament (ingesta, activitat física, ocupació de l'espai, etc.) i noves eines de biologia



molecular i de monitoratge de la microbiota com a marcador de l'estat general del peix.

**A2.13** Generació de nous ingredients per a pinsos d'aqüicultura a partir de la valorització de rebuigs de la pesca i altres subproductes d'origen vegetal o animal amb la fi d'obtenir mitjançant l'aplicació d'eines biotecnològiques compostos d'interès per a la salut i la nutrició de les espècies cultivades.

**A2.14** Estudis de genètica de poblacions de peixos i mol·luscos, juntament amb l'ús de tècniques de selecció genètica assistida, desenvolupament de xips d'SNP multiespècie, genòmica funcional, proteòmica, i metagenòmica per a promoure:

- i) la gestió sostenible de poblacions naturals i en cultiu de peixos, crustacis i mol·luscos,
- ii) la selecció de línies o races resistents a factors d'estrés ambiental i patògens recurrents i/o emergents, o més eficaços en l'eliminació de biotoxines,
- iii) la traçabilitat al llarg de tota la cadena alimentària i
- iv) la conservació de la biodiversitat i variabilitat genètica.

**A2.15** Establiment de mesures biosanitàries i disseny de protocols i altres mesures de control específiques (vacunes, prebiòtics, probiòtics, tractaments alternatius, etc.) per a mitigar els efectes del canvi climàtic i la intensificació dels cultius de peixos sobre epizootiques deguda a patògens recurrents i emergents.

**A2.16** Estratègies i tecnologies de predicció, mitigació i control de contaminants, emergents i recurrents, presents en el medi natural (contaminants orgànics, biotoxines d'origen planctònic, organismes patògens, micotoxines, metalls pesants, antibiòtics, micro i nanoplàstics, etc.) i de fàcil incorporació per mitjà de la cadena tròfica en productes de la pesca i l'aqüicultura.

**A2.17** Desenvolupament i aplicació de noves solucions tecnològiques (biosensors, IoT, boies, robots submarins, transmissió de senyal sense fil en el medi marí, millora de l'oxigenació i dinàmica de fluids, mostrejadors passius de residus, machine learning etc.) per a l'automatització del manteniment d'infraestructures de cultiu i la digitalització i modelització de la producció de peixos i mol·luscos en diferents sistemes productius. Inclou

- i) integració dels resultats de plataformes òmiques, tecnològiques i mediambientals per a un coneixement més detallat dels efectes del canvi climàtic sobre els cultius i poder així mitigar les emissions de carboni, les fuites, l'eutrofització i la contaminació del medi marí i
- ii) proves de concepte de noves solucions d'enginyeria (adaptades a nivell regional) per a mitigar els efectes del canvi climàtic (augment de la freqüència de temporals, DANA, etc.) sobre les infraestructures i la producció en aquicultura.

**A2.18** Millora de la capacitat d'adaptació de la producció aquícola al canvi climàtic i estratègies de mitigació dels seus efectes sobre l'activitat en termes de planificació espacial, gestió intel·ligent de les instal·lacions, capacitat de càrrega i seguiment de variables ambientals, socioeconòmiques i productives.

**A2.19** Millora de la traçabilitat i diversificació de l'oferta mitjançant el desenvolupament de nous productes més sostenibles, atractius, fàcils d'utilitzar, assegurances, competitius, saludables i d'elevada qualitat, transformats, amb sistemes d'envasament actius i intel·ligents biodegradables, amb noves línies i àmbits de comercialització, i nous usos com a aplicacions biotecnològiques d'organismes aquocultivats. Inclou

- i) caracterització fisicoquímica i sensorial de noves espècies; i
- ii) acolliment del consumidor, investigació de mercat, projecció i posicionament de les noves espècies.

**A2.20** Millora de la cultura mediambiental, la transparència i la percepció de l'aqüicultura per part de tots els estaments de la societat per a facilitar la introducció i consolidació en el mercat d'una aquicultura segura i de qualitat amb una alta component tecnològica fundada en principis de sostenibilitat.

**A 3.8.** Creació d'un laboratori d'iniciatives de ciència ciutadana i de participació social en el desenvolupament de la investigació marina.

**A 3.12.** Divulgació de coneixement i educació sobre el medi marí cap a la societat en general (població infantil, consumidors, professionals de diferents àmbits, etc.) per a millorar la percepció sobre les activitats de l'economia blava (pesca artesanal, aquicultura etc.).



L'objecte d'aquesta convocatòria de “expressions d'interés” és identificar en el sistema valencià d'R+D+i grups i línies d'investigació de ciències marines que coadjuven directament a la consecució dels objectius i línies d'actuació del programa *ThinkInAzul*. Per a això, es prioritzaran els avanços científicotècnics en una o diverses de les sublíneas (apartat 1), tenint en compte els criteris establits en l'apartat 4.

## 2. ENTITATS BENEFICIÀRIES

Podran presentar expressions d'interés els centres d'investigació de la Comunitat Valenciana.

A l'efecte d'aquest procediment tenen tal consideració qualsevol universitat, institut d'investigació o entitat, amb independència de la seua condició jurídica, el principal objectiu de la qual siga realitzar investigació fonamental, investigació industrial, desenvolupament experimental i transferència de tecnologia, i que tots els beneficis d'aqueixes activitats es reinvertisquen en la divulgació dels seus resultats i en l'ensenyament.

Les sol·licituds seran avalades per personal investigador doctor, que, durant el període d'execució del projecte presentat, mantinga amb aqueix centre vinculació funcional, estatutària o laboral.

## 3. CONCEPTES SUBVENCIONABLES, IMPORT ELEGIBLE PER PROPOSTA I PERÍODE D'EXECUCIÓ

Per a l'execució dels projectes per als quals es presentaran sol·licituds podran incloure els següents **conceptes de despesa**:

- A) Personal de nova contractació<sup>1</sup>, incloent salaris i quotes de la Seguretat Social, en la mesura en què estiguen dedicats al desenvolupament del projecte.
- B) Despeses d'execució i equipament/infraestructura.
- C) Altres despeses d'execució del projecte<sup>2</sup>, que siguen estrictament necessaris per a la seua correcta implementació.

L'importe sol·licitat en cadascuna de les expressions d'interés no podrà superar els 100.000 euros/any (màxim de 300.000 €/3anys).

El període d'execució dels projectes no pot ser superior a 36 mesos.

## 4. CRITERIS I VALORACIÓ DE LES PROPOSTES

Les propostes seran valuades científicament i estratègica per un comitè d'especialistes externs per mitjà de l'Agència Valenciana d'Avaluació i Prospectiva (AVAP), conforme amb les regles i criteris que disposa el títol IV de la Llei 2/2009, de 14 d'abril, de la Generalitat, de Coordinació del Sistema Valencià d'Investigació Científica i Desenvolupament Tecnològic. Després d'aquesta avaluació, es començarà un procés de diàleg amb els grups que hagen presentat les seues Expressions d'Interés per a assegurar que es cobreixen totes i cadascuna de les línies d'actuació del programa *ThinkInAzul* i per a fixar el pressupost final de cada grup d'investigació en funció de la seua aportació a aquest programa.

Sobre la base de l'anterior les propostes poden ser valuades en atenció als 3 criteris següents:

- 1) **Qualitat**. Interés científicotècnic: definició i viabilitat de les actuacions proposades; etc. Trajectòria del grup d'investigació que avala la sol·licitud (40%).
- 2) **Alineació del projecte** d'investigació a una o més sublínees de les esmentades en l'apartat 1 d'aquesta convocatòria, assegurant que es cobreixen totes i cadascuna de les sublínees plantejades en el programa *ThinkInAzul* (30%).
- 3) **Impacte esperat**. Impacte econòmic i social derivat del desenvolupament del projecte (15%).
- 4) **Coordinació** de la proposta amb altres grups d'investigació de la Comunitat Valenciana (15%).

<sup>1</sup> En cap cas es podran computar costos de personal de plantilla (personal funcionari, laboral fix o estatutari).

<sup>2</sup> No es podran consignar despeses ordinàries i recurrents: aquelles que es realitzen de manera periòdica al llarg del temps i són ineludibles o necessaris perquè una entitat puga realitzar les funcions a la qual està destinada



## 5. DOCUMENTACIÓ A APORTAR I TERMINI DE PRESENTACIÓ DE LES EXPRESSIONS D'INTERÉS

Les expressions d'interés es podran enviar **fins al dia 13 de setembre de 2021**. Les expressions rebudes després d'aquesta data no seran tingudes en compte.

Aquestes, s'enviaran a través de l'e-mail [dgcii@gva.es](mailto:dgcii@gva.es), emplenant obligatòriament el formulari que trobaran en el següent **enllaç** <https://innova.gva.es/es/web/ciencia/convocatories-d-expressions-d-interes>, que podrà ser complementat amb una memòria o documentació addicional que aporte informació rellevant. En tot cas, els documents tindran una limitació de 10 pàgines.

**EL DIRECTOR GENERAL DE CIÈNCIA I INVESTIGACIÓ**