

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES QUE REGEIX EL CONTRACTE DE SERVEIS D'ANÀLISI DE LA COMPETITIVITAT DEL SECTOR NEW SPACE A CATALUNYA I EL SEU ENCAIX ESTRATÈGIC A EUROPA

1. Introducció

La Fundació Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (en endavant, IEEC) és un institut de recerca adscrit a la Generalitat de Catalunya mitjançant el departament competent en matèria de recerca i forma part del seu sector públic institucional.

L'IEEC estudia totes les àrees de coneixement i tecnologies, aplicades al sector espacial i les ciències espacials, inclosa l'astrofísica, cosmologia, ciència planetària, observació de la Terra i l'enginyeria espacial. La seva missió és impulsar les fronteres de la recerca espacial des dels àmbits científic i tecnològic pel màxim benefici de la societat.

Els objectius específics de l'IEEC són:

- Promoure la recerca astronòmica i espacial.
- Esdevenir un centre reconegut internacionalment per atraure talent i fomentar col·laboracions tant a nivell local com mundial.
- Esdevenir un agent eficient de transferència de coneixement, innovació i tecnologia en el seu camp.
- Dur a terme campanyes de sensibilització de la societat sobre la ciència mitjançant la comunicació de la cultura científica

Per acord de data 27 d'octubre de 2020 el Govern de la Generalitat de Catalunya va aprovar l'Acord per a Estratègia New Space de Catalunya. L'IEEC forma part de les entitats encarregades de promoure i executar les diferents activitats per tal d'assolir els objectius identificats en l'estratègia, entre les quals es troba impulsar i generar un ecosistema competitiu en l'àmbit català, promoure el desenvolupament sostenible i econòmic del sector, desenvolupar models de negoci vinculats al sector NewSpace, així com crear espais de treball, innovació i co-creació sobre l'impacte del NewSpace i els seus serveis.

Dins el marc del referit projecte, l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya té la necessitat de contractar serveis de consultoria sobre el New Space a Catalunya i el seu encaix a Europa. En concret:

Aquesta licitació té per objecte oferir suport divers destinat a la Generalitat de Catalunya i a l'IEEC sobre el suport industrial recomanat per l'Estratègia NewSpace, així com donar altres recomanacions com la formulació de polítiques estratègiques que promoguin el creixement del sector New Space a Catalunya.



Aquest contracte està dirigit a aquelles empreses i/o consultores experimentades en el sector espacial Europeu, que puguin oferir recomanacions basades en el coneixement que tenen del sector. Per tal que aquestes recomanacions siguin d'interès per a l'IEEC, cal que aquestes empreses siguin especialitzades del sector i en coneguin bé els matisos a nivell Europeu.

Aquests serveis han de donar informació clau a la Generalitat de Catalunya i a l'IEEC per tal d'expandir-se a nivell Europeu, facilitar arribar a la massa crítica del sector a Catalunya i promoure'n la connexió amb altres regions Europees, tot des d'una lent estratègica.

El coneixement actual de la Generalitat de Catalunya i l'IEEC sobre la indústria espacial Europea és d'un coneixement inicial sobre altres clústers Europeus i les seves polítiques, amb què es requereix un actor experimentat extern que pugui fer una avaluació exhaustiva que faciliti el creixement de la indústria local basa en l'experiència en altres regions Europees, i en col·laboració amb elles.

És per tot l'exposat, que es considera favorable la preparació de l'expedient de contractació per a la licitació per procediment obert d'aquest contracte de serveis.

2.- OBJECTE DEL CONTRACTE

El present contracte té per objecte la realització del servei de consultoria sobre el rol de Catalunya en el sector NewSpace internacional amb l'objectiu d'identificar potencials millores en els principals eixos de l'Estratègia NewSpace. Es requereix dels serveis d'una empresa de consultoria experta del sector espacial a nivell global.

L'objecte del contracte comprendrà la prestació dels següents serveis:

Paquet d'activitats 1: Selecció nínxols de mercat estratègics, col·laboracions internacionals potencials i internacionalització de la marca NewSpace Catalonia.

- **Activitat 1:** Identificació i justificació d'àmbits estratègics clau, per liderar nínxols específics dins de l'ecosistema espacial internacional. Anàlisi de les fortaleses del nostre ecosistema a nivell de tecnologia, indústria i coneixement per poder col·laborar i competir a nivell internacional. Es valora la rellevància de sectors com el digital, Internet de les Coses (IdC), Observació de la Terra (OT), Posicionament, Navegació i Temporització (PNT), Comunicacions per làser, Ciberseguretat, Green Deal/Green Tech, entre altres àrees rellevants. Justificació quantitativa d'aquests àmbits. Definició d'un mínim de 5 nínxols específics i optativament 10. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposin nínxols optatius més enllà dels mínims obligatoris es puntuarà d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 2:** Anàlisi de l'estat i estratègia de diversos clústers i hubs internacionals i els seus objectius tenint en compte factors com l'evolució dels pressupostos espacials, el clima d'inversió, i els objectius estratègics de la UE (sobirania, Pacte Verd, seguretat, etc.), agafant com a referència radar charts. Definició de l'estat i estratègia d'un mínim de 10 clusters/hubs, i optativament 15. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es



proposin clusters/hubs optatius més enllà dels 10 mínims obligatoris es puntuarà d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.

- **Activitat 3:** Anàlisi detallat de les sinergies i potencialitats amb països, regions, clusters/hubs espacials internacionals de referència tenint en compte fortaleeses, debilitats, oportunitats i amenaces respecte d'altres regions (e.g. Madrid, Occitània, Harwell, Luxembourg, etc.), de forma detallada i basada en dades quantitatives. Aquest anàlisi ha de permetre entendre amb quins països, regions i clusters negociar, els motius i l'objectiu de la negociació. Mínim anàlisi de 5 clusters/hubs, optativament 10 clusters/hubs. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposin clusters/hubs optatius més enllà dels 5 mínims obligatoris s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 4:** Preparació d'una estratègia de lobby per accedir a oportunitats d'influència internacionals en qualsevol àmbit. Particularment, es valorarà informació sobre oportunitats de finançament internacionals, legislació futura i accions per poder influir en les iniciatives legislatives en benefici del creixement de l'ecosistema espacial català, basada en el resultat de les activitats 1, 2 i 3.
- **Activitat 5:** Valoració econòmica i determinació del Retorn d'Inversió (ROI) per sectors temàtics/verticals, basada en dades de referència existents. Mínim 10 temes que es considerin dins de l'Upstream, i 10 temes dins del Downstream. Optatiu, augmentar a 15 temes cadascun. Demostrar aquestes dades quantitativament, preferentment venint de més de 2 fonts cadascuna d'elles. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposin temes optatius més enllà dels 10 temes mínims obligatoris s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 6:** Difusió, visibilitat i reconeixement de la marca NewSpace Catalonia a nivell internacional. Estratègia de difusió de la marca, incloent preferentment la difusió i la visibilitat en una escala global. Definició de mínim 5 accions i optativament 10. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposin accions més enllà de les 5 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 7:** Identificació i anàlisi de les empreses catalanes amb major impacte i activitat dins del mercat internacional. Anàlisi de mínim 5 empreses, i optativament 8. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposin l'anàlisi de més de 5 empreses s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 de present informe.
- **Activitat 8:** Planificació d'esdeveniments enfocats a reforçar sectors tècnics específics, amb l'objectiu d'impulsar l'impacte econòmic i la visibilitat dels nínxols identificats a Catalunya, amb el públic a adreçar i exemples similars realitzats a l'estranger. L'any 2022 es va celebrar el AI4EO (Intel·ligència Artificial per a Observació de la Terra). Exemples similars, mínim 5, optativament 10. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors



es proposin més exemples dels 5 mínims obligatoris s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.

Paquet d'activitats 2: Estratègia de Pressupostos, comparació amb altres clústers i agències espacials i encaix en finançament futur.

- **Activitat 1:** Estudi dels pressupostos d'agències espacials mundials (ESA, AEE, DLR, UK Space Agency, JAXA, CSA, etc.) i identificació de patrons i canvis respecte als anys anteriors. Mínim 15, optatiu 20. Mínim de 5 variables per agència. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposi l'estudi de més agències de les 15 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 2:** Determinació de 20 accions específiques aplicables a l'estratègia NewSpace de Catalunya, a acordar entre l'empresa adjudicatària i l'IEEC, per l'obtenció d'un mínim de 5 valoracions qualitatives de cadascuna per millorar en un futur, optativament 10. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposin més valoracions de les 5 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 3:** Representació gràfica de la distribució pressupostària de l'estratègia NewSpace actualment i dels propers 4 anys. Projecció de possibles reajustaments, basada en les dades quantitatives dels anteriors punts, depenent de consideracions d'altres clústers i agències espacials, independent de l'actual directiva pressupostària de l'Estratègia NewSpace a Catalunya, i en funció dels nínxols a prioritzar.
- **Activitat 4:** Elaboració de gràfics d'impacte, viabilitat i cost per a 15 activitats proposades per a la seva implementació a Catalunya, detallant els beneficiaris potencials i justificant impactes corresponentment. Optativament, 20. Identificació de les 5 activitats amb major potencial d'impacte i elaboració d'una estratègia concreta per a la seva execució efectiva, assegurant una aplicació focalitzada i eficient dels recursos. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors es proposin més activitats de les 15 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.

Paquet d'activitats 3: Infraestructures i talent. Capacitació de l'ecosistema.

- **Activitat 1:** Identificació d'infraestructures claus a nivell global. L'empresa adjudicatària proveirà informació específicament sobre spaceports i teleports, models de negoci SST, comunicacions làser, infraestructures relacionades amb spaceports, proves de motors coet, *shakers*, càmeres de buit, laboratoris RF, etc.. Mínim 10 tipus d'infraestructures més



demandades actualment amb exemples de localitzacions diferents per cadascuna, i justificació de la demanda futura. Opcional 15. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors s'oferti que s'identificaran més infraestructures clau de les 10 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.

- **Activitat 2:** Amb aquesta informació, l'empresa adjudicatària definirà un mínim de 10 infraestructures i capacitats a desenvolupar/implementar/impulsar a Catalunya, estudiant qui se'n beneficiaria, model de costos associats, utilització, etc.. Opcional, 15 infraestructures. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors s'oferti que es definiran més infraestructures i capacitats de les 10 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.

Per part de l'IEEC, es donarà informació de les infraestructures a Catalunya a l'empresa adjudicatària: NewSpace Lab, mapeig i provisió de la informació actualitzada de les infraestructures a Catalunya, teleport del Montsec, centre de proves d'Alguaire.

- **Activitat 3:** Identificació de les 20 missions satèl·lit més rellevants amb finançament total o parcialment públic i anàlisi del rol de la infraestructura de missions satèl·lit en desenvolupament a Catalunya en el context internacional. L'empresa adjudicatària donarà recomanacions sobre 5 tipologies de missions satèl·lit on Catalunya hauria de focalitzar-se, optatiu 10 tipologies (en cas de donar 10 recomanacions s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe).
- **Activitat 4:** Propostes de col·laboracions entre universitats catalanes i universitats internacionals. 5 exemples de col·laboracions actuals entre universitats del sector aeroespacial o similars. Per exemple: Col·laboració entre la UPC i Politecnico di Torino per dobles titulacions de màster, PhDs, etc. Optatiu, 10 exemples. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors s'oferti que s'inclouran més propostes de col·laboracions de les 5 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 5:** Iniciatives per part d'universitats per impulsar el creixement del sector espacial. L'objectiu és obtenir informació d'iniciatives universitàries d'altres indrets per promocionar el sector espacial a Catalunya. D'aquesta manera, l'estratègia pot centrar esforços a activitats i pressupostos específics vinculats a les universitats. Mínim 10 propostes, optatiu 15. Exemples: Creació de nous departaments, nous graus, connexions innovadores amb la indústria, competicions, esponsoritzacions, etc. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors s'oferti que s'inclouran més propostes de col·laboracions de les 10 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.
- **Activitat 6:** Identificació d'exemples de projectes universitaris, infraestructura espacial en universitats, accions a emprendre perquè enginyers/físics i altres adquireixin més



experiència pràctica. Identificació de 10 propostes d'infraestructures, projectes i/o competicions, d'altres universitats que puguin servir d'exemple per promocionar el sector a través de les universitats. Competicions de coets, instal·lacions per desenvolupar CubeSats, etc. Optatiu, 15 propostes. En el cas que en la proposta presentada pels licitadors s'oferti que s'inclouran més propostes de col·laboracions de les 10 mínimes obligatòries s'obtindrà major puntuació d'acord amb l'establert a l'apartat 12 del present informe.

Es considerarà finalitzat cadascun d'aquests paquets d'activitats una vegada l'empresa adjudicatària hagi lliurat un informe amb tota la informació requerida (un informe per cada paquet d'activitats), i aquesta hagi estat validat per l'IEEC. En concret, cada informe haurà de constar de la informació requerida segons les activitats i un resum executiu de les conclusions de cada activitat.

També es requereix l'entrega d'un informe final executiu al final del contracte.

El format dels entregables es consensuarà entre l'IEEC i l'empresa adjudicatària, i els entregables s'hauran de validar i acceptar formalment pel/la responsable de l'execució del contracte per part de l'IEEC. La quantitat d'entregables es poden ampliar si l'empresa adjudicatària ho creu oportú per plasmar els objectius del contracte.

3.- TERMINI MÀXIM D'EXECUCIÓ

El termini d'execució del present contracte és de 9 mesos, tenint en compte els següents terminis parcials:

Paquet d'Activitats	Descripció	Termini màxim
1	Selecció nínxols de mercat estratègics, col·laboracions internacionals potencials i internacionalització de la marca NewSpace Catalonia.	T1=T0+3 mesos
2	Estratègia de Pressupostos, comparació amb altres clústers i agències espacials Europees i encaix en finançament futur Europeu.	T2=T1+3 mesos
3	Infraestructures i talent. Capacitació de l'ecosistema.	T3=T2+3 mesos

Castelldefels, abril de 2025.





Institut d'Estudis
Espacials de Catalunya

Exp. Número IEEC/113/2024

Josep Colomé Ferrer
Director Àrea de Promoció del Sector Espacial de Catalunya IEEC
Signat electrònicament al marge



Codi Validació: 7WPU3SLRGHFST2WGYXH2A4RG
Verificació: <https://ieec.administracio.cat/>
Document signat electrònicament des de la plataforma esPublico Gestiona | Pàgina 7 de 7