

## **Conveni entre l'Agència Valenciana de la Innovació i la Universitat Politècnica de València per al manteniment i el desenvolupament de la Unitat Científica d'Innovació Empresarial a l'Institut Universitari Mixt d'Investigació de Tecnologia Química de la universitat esmentada**

### **Reunits**

D'una part, el Sr. Andrés García Reche, en qualitat de vicepresident executiu de l'Agència Valenciana de la Innovació, NIF Q0300865C, d'ara en avant AVI, que actua en nom d'aquesta institució i de conformitat amb les atribucions que li confereix l'article 14.1.k de la Llei 1/2017, d'1 de febrer, de la Generalitat, per la qual es crea l'AVI (DOGV de 08.02.2017), i autoritzada la signatura d'aquest conveni per l'Acord del Consell de data 8 de octubre de 2021, d'acord amb el que s'estableix en l'article 160.1.b de la Llei 1/2015, de 6 de febrer, de la Generalitat, d'hisenda pública, del sector públic instrumental i de subvencions, i l'article 12.6.b del Decret 176/2014, de 10 d'octubre, del Consell, pel qual es regulen els convenis que subscriba la Generalitat i el seu registre.

D'una altra part, la Sra. María Belén Picó Sirvent, en qualitat de vicerectora d'Investigació, que actua en nom de la Universitat Politècnica de València, d'ara en avant UPV, amb CIF Q4618002B, creada amb rang d'universitat en virtut del Decret 495/1971, d'11 de març (BOE de 26.03.1971), amb seu al camí de Vera, s/n de València, amb poders suficients per a celebrar aquest acte, en virtut de la Resolució de 27 de juliol de 2021 del rector de la UPV, per la qual es deleguen competències en determinats òrgans unipersonals de la UPV (DOGV 9151, de 16.08.2021), de conformitat amb el que es disposa en els articles 9 i 10 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, i en l'article 51 dels Estatuts de la UPV, aprovats pel Decret 182/2011, de 25 de novembre, del Consell (DOCV 6661, de 29.11.2011).

Les dues parts, en la representació que exerceixen, es reconeixen capacitat legal mútua per a obligar-se i convindre en els termes d'aquest conveni i

### **EXPOSEN**

I. Que l'AVI és una entitat de dret públic de la Generalitat, de les que preveu l'article 155.1 de la Llei 1/2015, de 6 de febrer, de la Generalitat, d'hisenda pública, del sector públic instrumental i de subvencions, facultada per a exercir potestats administratives i dur a terme activitats de prestació i de foment destinades a desenvolupar les polítiques públiques que l'Administració de la Generalitat aplique per a enfortir i desenvolupar el Sistema Valencià d'Innovació.

L'objecte general de l'AVI és millorar el model productiu valencià mitjançant el desenvolupament de la seua capacitat innovadora per a aconseguir un creixement intel·ligent, sostenible i integrador. Per a això, l'Agència dissenyarà i coordinarà l'estratègia d'innovació de la Comunitat Valenciana, i promourà l'enfortiment i el desenvolupament del Sistema Valencià d'Innovació en conjunt, per tal d'impulsar la generació, la difusió, l'intercanvi i l'explotació de coneixement.

Per a aconseguir aquests objectius, tal com estableix l'article 6 de la Llei 1/2017, d'1 de febrer, de creació de l'AVI, entre les seues funcions s'estableix la de subscriure convenis amb entitats que desenvolupen activitats innovadores.

II. Que en el pressupost de l'AVI per al present exercici, aprovat per la Llei 4/2020, de 30 de desembre, de pressupostos de la Generalitat per a l'exercici 2021, hi ha una línia pressupostària d'ajuda per concessió directa per a inversions per al manteniment, el desenvolupament o la creació d'unitats científiques de transferència del coneixement cap a l'empresa, amb el codi S0702000, per un import de 2.225.000 euros.

Aquesta línia de subvenció es recull en el Pla estratègic de subvencions de la Conselleria d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital per al període 2020-2023, aprovat per la Resolució de 20 de novembre de 2020, de la consellera d'Innovació, Universitats, Ciència i Societat Digital, per la qual es modifica el Pla estratègic de subvencions per al període 2020-2023, aprovat mitjançant la Resolució de 22 de juny de 2020 (DOGV de 27.11.2020).

III. Que en la relació d'entitats beneficiàries d'ajuda prevista en la línia nominativa indicada anteriorment hi ha l'Institut Universitari Mixt d'Investigació de Tecnologia Químic, d'ara en avant ITQ, amb un import d'ajuda de 150.000 euros. Atés que l'ITQ es va crear pel conveni de col·laboració entre el Consell Superior d'Investigacions Científiques i la Universitat Politècnica de València de data 11 de desembre de 1989, l'entitat beneficiària signant d'aquest conveni és la universitat esmentada per ser la persona jurídica en la qual s'integra l'ITQ, tal com preveu expressament la Llei de pressupostos de la Generalitat per a l'exercici 2021.

IV. Que la UPV declara:

- Que compleix les obligacions que recull l'article 14 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, i les concordants que inclou el Reglament de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, aprovat pel Reial decret 887/2006, de 21 de juliol.
- Que no està incursa en cap de les prohibicions que preveu l'article 13 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions.
- Que no està subjecta a una ordre de recuperació pendent després d'una decisió prèvia de la Comissió Europea que haja declarat una ajuda a la persona beneficiària il·legal i incompatible amb el mercat interior, ni està en crisi de conformitat amb el que es disposa en l'article 2.18 del Reglament (UE) núm. 651/2014, de la Comissió, de 17 de juny de 2014, pel qual es declaren determinades categories d'ajudes compatibles amb el mercat interior en aplicació dels articles 107 i 108 del tractat (DOUE L 187, de 26.06.2014).
- Que per a exercir la seua activitat, disposa de les autoritzacions administratives preceptives inscrites en els registres públics pertinents, i compleix qualsevol altre requisit exigint per les disposicions aplicables.
- Que no té sol·licitada ni concedida cap altra ajuda de les diferents administracions públiques o d'altres ens públics o privats per a la mateixa finalitat.
- Que està al corrent en el compliment de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social i que no té deutes pendents de pagament amb l'Administració pública de la Comunitat Valenciana; així mateix, que atorga el consentiment perquè l'AVI obtinga de manera directa l'acreditació sobre el compliment de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social.
- Que és un organisme de recerca segons es defineix en l'apartat 1.3, epígraf 15, lletra ee, del Marc comunitari sobre ajudes estatals a la recerca, el desenvolupament i la innovació (DO C 198, de 27.06.2014).

Aquestes declaracions impliquen el compromís de mantindre el compliment del que s'ha declarat durant el període de temps vinculat a la duració del conveni, incloent-hi el dret de cobrament, i el compromís de declarar les possibles alteracions de les circumstàncies recollides en aquesta declaració en el moment que es produïsquen.

Per tot això, les parts, de comú acord, declaren la voluntat de subscriure aquest conveni d'acord amb les següents

## CLÀUSULES

### Primera. Objecte

L'objecte d'aquest conveni és la gestió de l'ajuda directa concedida a la UPV, a través de la línia nominativa S0702000, de conformitat amb la dotació aprovada per la Llei 4/2020, de 30 de desembre, de pressupostos de la Generalitat per a l'exercici 2021, i aquest conveni és la base reguladora de la concessió de l'ajuda dirigida a l'execució d'un projecte l'objectiu del qual és fer inversions per al manteniment i el desenvolupament de la Unitat Científica de Transferència del Coneixement cap a les Empreses (UCIE), situada en l'ITQ.

Tot això de conformitat amb el que es disposa en l'article 22.2 a de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, i en l'article 168.1. A de la Llei 1/2015, de 6 de febrer, de la Generalitat, que preveuen la concessió directa de les subvencions nominatives recollides en la Llei de pressupostos.

## **Segona. Actuacions i requisits del projecte**

Les actuacions que durà a terme la UPV per a l'execució del projecte i que seran objecte de finançament per l'AVI, tot això subjecte a la correcta realització i justificació en els termes que recull aquest conveni, són les que apareixen detallades en l'annex tècnic, en què s'exposen les actuacions que s'han de desenvolupar, així com els costos necessaris per a executar el projecte.

Les innovacions que s'han de desenvolupar es faran amb la col·laboració necessària, almenys, de dos organismes d'investigació o centres tecnològics, que aportaran la seua experiència en el desenvolupament de tecnologia, per a focalitzar millor aquestes innovacions, de manera que arriben amb més probabilitat al mercat.

L'objectiu de la UCIE serà convertir el coneixement en innovacions aprofitables per les empreses, així com desplegar les accions necessàries perquè es facilite la seua transferència efectiva per mitjà de la concessió de llicències, la creació d'empreses, la col·laboració en projectes d'R+D+I amb empreses, intercanvis de personal i altres formes de gestió dels coneixements creats per l'ITQ.

D'acord amb el que s'estableix en la clàusula dotzena, les activitats realitzades a l'empara d'aquest conveni hauran de tindre la consideració d'activitats no econòmiques. Així mateix, les innovacions desenvolupades haurà de difondre-les àmpliament l'entitat beneficiària, de manera no discriminatòria i no exclusiva, i els beneficis generats per la transferència de resultats hauran de tornar-se a invertir en activitats no econòmiques de la UPV.

Al final del projecte haurà d'evidenciar-se la consecució d'innovacions amb la capacitat que les empreses les incorporen.

## **Tercera. Aportació econòmica**

L'AVI finançarà el 100 % de les despeses subvencionables del projecte mitjançant l'aportació a la UPV de cent cinquanta mil euros (150.000 euros) a càrrec de la línia S0702000 del seu pressupost per a l'exercici 2021. L'aplicació econòmica és la 21.00131, que correspon a l'orgànica de l'AVI, i el subconcepte econòmic d'aquesta línia és el 781.

El 100 % del finançament d'aquesta ajuda, d'acord amb el que es disposa en el pressupost de la Generalitat per a 2021, vigent a la data de la signatura d'aquest document, s'efectua a través del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) Programa operatiu 2014-2020 REACT-EU. No obstant això, aquest finançament s'entén sense perjudici que la conselleria competent en matèria de pressupostos pugua disposar finalment d'un altre origen com a font de finançament.

## **Quarta. Despeses subvencionables i període elegible**

A l'empara d'aquest conveni, el període d'elegibilitat de les despeses subvencionables del

projecte serà el comprés entre l'1 de gener i el 31 de desembre de 2021.

Seràn subvencionables les despeses següents, sempre que estiguen directament relacionades amb el projecte i s'imputen dins del període elegible d'aquest:

a) Les despeses de personal, tant existent com de nova creació, incloent-hi salaris i quotes de la Seguretat Social, en centres de la Comunitat Valenciana, en la mesura que estiguen dedicades al desenvolupament del projecte. Les despeses de personal podran referir-se a doctors o doctores, titulats universitaris i personal tècnic i auxiliar.

No es consideren despeses subvencionables de personal les següents:

- Les hores extraordinàries; els pagaments per beneficis en el cas que el període de meritació no estiga dins del termini d'execució del projecte; els pagaments en espècie; les vacances no efectuades; les indemnitzacions per suspensions, acomiadaments, cessaments o finalitzacions de contracte; les percepcions per matrimoni.
- Els complements o els plusos salarials (antiguitat, coneixements especials, complements de lloc, complements en funció del resultat de l'empresa, complements de quantia i quantitat) no seràn subvencionables, llevat que estiguen previstos en el conveni col·lectiu, en el contracte de la persona o en la normativa reguladora de la UPV.

b) Les despeses de contractes d'investigació i desenvolupament amb centres tecnològics o organismes d'investigació destinades de manera exclusiva al projecte.

c) Les despeses d'adquisició de coneixements tècnics i patents adquirits o obtinguts per llicència de fonts externes en condicions de plena competència.

d) Les despeses de serveis externs de consultoria i assistència tècnica destinades de manera exclusiva al projecte.

e) Les despeses de registre de drets de propietat industrial o intel·lectual derivades de l'execució del projecte, ja que aquesta propietat correspondrà a l'entitat subvencionada.

f) Les despeses de material fungible i subministraments similars que es deriven directament del projecte. Se n'exclou el material d'oficina i els consumibles informàtics.

g) Les despeses d'inversió en equipament científic i altre material inventariable, necessari per a desenvolupar les activitats. Se n'exclouen els dispositius informàtics d'ús genèric.

h) Les despeses de publicació i difusió en àmbits empresarials dels resultats que es relacionen directament amb el projecte.

i) Les despeses de serveis externs de consultoria destinats a garantir la transferència i l'aplicabilitat a les empreses dels resultats del projecte.

j) Les despeses derivades d'activitats de formació del personal propi de l'entitat sol·licitant vinculat amb les activitats del projecte imprescindibles per a executar el projecte.

k) Les despeses d'hostalatge i transport del personal propi de l'entitat sol·licitant vinculat a les activitats del projecte. Respecte de les despeses de transport, únicament seràn elegibles les despeses de desplaçament en mitjans públics de transport interurbà. Les despeses que s'imputen han d'estar limitades pels imports que estableix el Decret 24/1997, d'11 de febrer, del Govern Valencià, sobre indemnitzacions per raó del servei i les gratificacions per serveis extraordinaris i les seues modificacions respectives. Per a les despeses efectuades a l'estranger, de conformitat amb el que disposa l'article 9 de l'esmentat Decret 24/1997, d'11 de febrer, s'apliquen els límits que fixa el Reial decret 462/2002, de 24 de maig, sobre indemnitzacions per raó del servei o, en defecte d'això, la normativa que el substituisca o el complemente, i es considera classificat com a regla general de grup 2 el personal de l'entitat beneficiària, llevat que s'ajuste expressament per raó del seu lloc o càrrec a un altre dels grups que regula l'annex I d'aquest real decret.

l) El cost de l'informe d'auditoria sobre els comptes justificatius de la despesa del projecte.

m) Si és el cas, els tributs abonats efectivament per l'entitat beneficiària. En cap cas es consideren despeses subvencionables els impostos indirectes quan siguen susceptibles de recuperació o compensació ni els impostos personals sobre la renda, fet que haurà d'acreditar-se fefaentment.

Quan l'import de la despesa subvencionable supere les quanties establides per al contracte menor en la normativa bàsica de contractació del sector públic vigent, caldrà ajustar-se al que s'estableix en els procediments que s'indiquen en aquesta i, especialment, a la disposició addicional 54a de la Llei 9/17, de 8 de novembre, de contractes del sector públic.

## Cinquena. Justificació de les actuacions

La UPV haurà de presentar la documentació justificativa d'execució del projecte amb data límit de 25 de gener de 2022. Els pagaments de les quotes a la Seguretat Social corresponents a 2021, però que ha d'ingressar l'entitat beneficiària posteriorment a la data límit anterior, s'hauran de presentar com a màxim el 5 d'abril de 2021.

La justificació s'haurà de fer mitjançant el sistema de compte justificatiu, amb l'aportació de l'informe de la persona o l'entitat auditors de comptes inscrites com a exercents en el Registre oficial d'auditors de comptes dependent de l'Institut de Comptabilitat i Auditoria de Comptes, previst en l'article 74 del Reglament de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, aprovat pel Reial decret 887/2006, de 21 de juliol.

El compte justificatiu haurà de contindre aquesta documentació:

1. Una memòria tècnica justificativa que indique les activitats realitzades i els resultats obtinguts. S'haurà d'incloure de manera detallada informació sobre el desenvolupament i el grau de compliment del projecte, així com, si és el cas, les desviacions produïdes i les causes d'aquestes. S'hi hauran d'incloure els punts següents:

- L'objecte i la finalitat del projecte i les actuacions relacionades.
- El contingut i l'abast dels resultats del projecte.
- El pla de treball, amb una referència expressa a cada una de les actuacions del projecte.
- Una descripció detallada dels conceptes de despesa justificats, amb referència a la seua vinculació a les actuacions del projecte.
- Els canvis produïts en les diferents partides del pressupost amb la indicació dels motius.

2. Una memòria econòmica justificativa de les despeses i els pagaments efectuats, que haurà d'incloure:

2.1. Una relació detallada de les despeses i les inversions de l'activitat, amb la identificació de la persona o l'entitat creditora i del document, l'import, la data d'emissió i la data de pagament. Si és el cas, la relació de les quantitats inicialment pressupostades i les desviacions produïdes.

2.2. Les factures o els documents de valor probatori equivalent en el tràfic jurídic mercantil o amb eficàcia administrativa incorporats en la relació a què fa referència el paràgraf anterior, i la documentació acreditativa del pagament.

La documentació acreditativa del pagament a què fa referència el paràgraf anterior es podrà substituir per un certificat de la persona que assumisca la representació legal de l'entitat que acredite que les despeses i les inversions de l'activitat s'han pagat íntegrament i que la documentació original acreditativa del pagament efectuat està en les dependències d'aquesta, sense perjudici que la persona o l'entitat auditora, per a elaborar l'informe, hagen de comprovar l'existència dels documents acreditatius del pagament, d'acord amb l'Ordre EHA/1434/2007, esmentada en el punt 2.5.

La despesa de les quotes de la Seguretat Social corresponents a 2021, però que calga presentar després de la data límit de presentació, s'acreditarà en aquesta data límit, que és la del 25 de gener de 2022, per a poder efectuar-ne el pagament, mitjançant un certificat emés pel representant legal de la UPV, amb l'excepció per a aquesta mena de despesa i sent suficient el certificat esmentat, fent ús de l'excepció habilitada per l'article 31.2 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions.

El que es disposa en el paràgraf anterior s'entén sense perjudici que la UPV haurà d'aportar una justificació del pagament efectiu d'aquestes quotes que s'han d'ingressar a la Seguretat Social una vegada aquest s'haja efectuat, com a màxim el 5 d'abril de 2021, o, en cas contrari,

s'incorrerà en causa de reintegrament, d'acord amb el que s'estableix en l'article 37.1.c de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions. De la correcta recepció i justificació d'aquest pagament, haurà d'incorporar-se'n una diligència en l'expedient que es tramite de l'ajuda.

Seràn subvencionables les despeses produïdes en l'execució del projecte sempre que la data del justificant de despesa estiga compresa en el període d'execució d'aquest, indicat en la clàusula quarta.

Els documents de pagament emesos per l'entitat beneficiària poden tindre data de venciment posterior al període d'execució del projecte que es justifica, sempre que aquesta data estiga compresa dins del termini concedit per a presentar la documentació justificativa que indica el primer paràgraf d'aquesta clàusula.

En tot cas, no s'admetran els pagaments en efectiu.

En l'execució dels projectes s'haurà de mantindre, a més, un sistema de comptabilitat separat o un codi comptable adequat en relació amb totes les transaccions relacionades amb el projecte, sense perjudici de les normes de comptabilitat nacional, que permeta identificar les transaccions relacionades, de la nota d'intervenció comptable de l'ajuda concedida, de les despeses i les inversions del projecte, de l'eixida de fons per a pagar aquestes despeses i inversions i de la recepció dels béns finançats.

2.3 Quan l'import de la despesa subvencionable supere les quanties establides per al contracte menor en la normativa bàsica de contractació del sector públic vigent, caldrà indicar el tipus i denominació del contracte administratiu, el codi de l'expedient de contractació, la descripció del procediment seguit (obert, restringit, negociat amb publicitat o sense, o el que corresponga) i la manera d'adjudicació (únic criteri el preu o diversos criteris). S'hi ha d'adjuntar una còpia completa de l'expedient del procediment de contractació seguit.

No obstant això, aquesta còpia completa de l'expedient de contractació es podrà substituir per una certificació de la persona que assumisca la representació legal de l'entitat que acredite que s'ha complit el procediment legalment previst per a aquesta entitat en la normativa de contractació del sector públic.

2.4. Una certificació de no haver rebut altres ingressos o subvencions que hagen finançat l'activitat subvencionada.

2.5. Un informe elaborat per una persona física o jurídica auditora de comptes inscrita en el Registre oficial d'auditors de comptes, en el qual s'han de detallar les comprovacions que s'han fet i cal fer constar tots els fets o les excepcions que puguem suposar un incompliment de les entitats beneficiàries de la normativa aplicable o de les condicions imposades per a percebre la subvenció. L'auditor de comptes que duga a terme la revisió del compte justificatiu s'haurà d'ajustar al que es disposa en l'Ordre EHA/1434/2007, de 17 de maig, per la qual s'aprova la norma d'actuació de la persona física o jurídica auditora de comptes en l'execució dels treballs de revisió de comptes justificatius de subvencions, en l'àmbit del sector públic estatal, previstos en l'article 74 del Reglament de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions.

L'entitat beneficiària estarà obligada a posar a la disposició de l'auditoria tots els llibres, els registres i els documents que se li sol·liciten per a revisar-los, així com a conservar-los per a les actuacions de comprovació i control que preveja la legislació vigent. Si és el cas, haurà de confeccionar i facilitar-li la declaració que continga una relació detallada d'altres subvencions, ajudes, ingressos o recursos que hagen finançat l'activitat subvencionada, amb la indicació de l'import, la procedència i l'aplicació.

2.6. Una justificació gràfica de l'actuació objecte de l'ajuda que acredite que s'ha dut a terme d'acord amb les especificacions i les condicions que estableix aquest conveni i que responga a les factures referides en l'apartat 2.2.

2.7 L'acreditació del compliment de les normes de publicitat que exigeix la clàusula catorzena.

2.8. En relació amb les despeses de serveis externs, haurà de presentar-se la següent justificació documental acreditativa:

Una còpia dels informes, els estudis o les memòries resultants dels treballs executats pel proveïdor extern. En cas que els treballs no es concreten en un informe que justifique la despesa, haurà de presentar-se la documentació equivalent que demostre la prestació del servei (com ara les actes de reunions, un informe del proveïdor amb els detalls de les actuacions efectuades, els resultats d'assajos i proves de laboratori, la tipologia de les tasques d'enginyeria i disseny fetes, les publicacions, el material divulgatiu de promoció i difusió, etc.).

La justificació haurà d'efectuar-se a través dels mitjans disponibles en la pàgina web de l'AVI <https://innoavi.es/actuacions-i-projectes/>, amb signatura i registre electrònic. L'òrgan concedent podrà elaborar instruccions de justificació aclaridores, que despleguen el que s'estableix en aquest conveni. Aquestes instruccions les haurà de remetre l'AVI a la UPV.

La UPV haurà de mantindre a la disposició de l'AVI i de les autoritats de gestió, certificació i auditoria tots els documents justificatius relacionats amb les despeses i els pagaments objecte de l'ajuda durant un període de cinc anys.

En el cas d'adquisició de béns inventariables, els serà aplicable el que s'estableix en els apartats 4 i 5 de l'article 31 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions. El període durant el qual la UPV ha de destinar els béns adquirits a la finalitat concreta de la subvenció serà de cinc anys per als béns inscripcionats en el registre públic i de dos anys per a béns no inscripcionats en aquest registre.

La UPV autoritza l'AVI a recaptar els certificats que ha d'emetre l'Agència Estatal d'Administració Tributària, la Tresoreria General de la Seguretat Social i la conselleria competent en matèria d'hisenda o tributs que acrediten que la UPV compleix les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social.

L'AVI es reserva el dret de sol·licitar tota la documentació addicional que es considere necessària en relació amb la justificació de les despeses.

La justificació de les despeses de personal es basarà en un sistema de control que reculli, per a cada treballador imputat a les actuacions objecte de subvenció, les tasques desenvolupades i les hores dedicades a les activitats objecte del conveni.

### **Sisena. Pagament de l'ajuda, bestretes i garanties**

El pagament de l'ajuda s'ha d'efectuar una vegada complit el que s'estableix en la clàusula cinquena d'aquest conveni.

Sense perjudici d'això, podrà anticipar-se el pagament de l'ajuda d'acord amb les condicions que estableix l'article 171 de la Llei 1/2015, de 6 de febrer, de la Generalitat, d'hisenda pública, del sector públic instrumental i de subvencions, i amb el que preveu l'article 44.13, lletra b, de la Llei 4/2020, de 30 de desembre, de pressupostos de la Generalitat per a l'exercici 2021, el qual estableix que podrà lliurar-se fins al 100 % de l'import una vegada concedida, amb l'exempció de l'obligació de prestar garantia d'acord amb l'article 44.16, lletra o, de l'esmentada Llei 4/2020.

No podrà fer-se el pagament o la bestreta de l'ajuda mentre no s'haja verificat que la UPV està al corrent en el compliment de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social.

### **Setena. Comissió de seguiment**

En el marc de l'objecte d'aquest conveni, es constituirà una comissió de seguiment formada per

quatre membres: dues persones designades per l'AVI, una de les quals serà la persona que n'ocupe la secretaria general, que assumirà la presidència d'aquesta comissió, sense perjudici que la delegue, i que, a més, nomenarà l'altra persona en representació de l'AVI; i, d'altra banda, dues persones designades per la UPV.

Són funcions d'aquesta comissió:

- Supervisar l'execució del conveni, així com adoptar les decisions i dictar les instruccions necessàries amb la finalitat d'assegurar que les activitats convingudes s'executen correctament, incloent-hi a aquest efecte la solució, en primera instància, de les controvèrsies d'interpretació i compliment que puguen plantejar-se respecte del conveni subscrit.
- Informar les parts dels retards i les incidències que es puguen presentar durant l'execució del conveni.
- Proposar variacions pressupostàries entre les diferents actuacions del projecte, segons s'estableix en la clàusula novena.
- Acordar els comunicats i les notes de premsa que s'han d'emetre conjuntament o que ha d'emetre cada una de les parts.

La presidència de la comissió correspon a l'AVI a través de la secretaria general, sense perjudici que pugua delegar-se. La secretaria serà exercida per un dels representants de la UPV. Per invitació de la presidència, la comissió podrà estar assistida per experts, amb veu però sense vot, que tinguen un perfil professional o competència tècnica d'acord amb la matèria objecte de l'ajuda, a proposta de les parts.

Per a complir les seues funcions, la comissió es reunirà quadrimestralment, i almenys una vegada en sessió ordinària, i totes les vegades que ho sol·licite alguna de les parts en sessió extraordinària. Es considera constituïda aquesta comissió quan estiguen representades totes les parts i estiguen presents les persones que assumisquen la presidència i la secretaria.

L'òrgan de l'AVI al qual es destinaran les actes de la comissió de seguiment serà la Subdirecció General de Programes d'Innovació.

Pel que fa al règim de funcionament d'aquesta comissió de seguiment, caldrà ajustar-se al que disposen els articles 15 i següents de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.

A l'efecte d'adoptar acords, la presidència haurà de dirimir els empats amb el seu vot.

En la designació dels representants d'aquesta comissió, les dues parts procuraran que hi haja una presència equilibrada d'homes i dones.

En cap cas la pertinença a aquesta comissió haurà d'interpretar-se com una creació de vincle laboral o empresarial entre les parts.

Es fa constar expressament que les funcions d'aquest òrgan de seguiment no poden suposar un detriment o una minoració de les prerrogatives que atribueix la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, a l'AVI com a ens concedent de la subvenció.

### **Huitena. Incompatibilitat amb altres ajudes**

La subvenció que es regula en aquest conveni és incompatible amb altres subvencions, ajudes, ingressos o recursos per a executar les activitats finançades, procedents de qualsevol administració o ens públic o privat, estatal, de la Unió Europea o d'organismes internacionals.

### **Novena. Alteració de les actuacions**

A petició de la UPV i amb l'informe favorable previ de la comissió de seguiment prevista en el conveni, l'AVI podrà autoritzar, mitjançant la corresponent resolució del titular de la



vicepresidència executiva de l'AVI, variacions superiors al 20 % entre els imports assignats a cada una de les despeses subvencionables que recull l'annex tècnic, i, a aquest efecte, s'hi podrà afegir algun dels costos elegibles que estableix la clàusula quarta i no fixats en l'annex esmentat, sempre que aquestes variacions no suposen un increment de l'import de la subvenció total prevista, ni s'altere l'objecte del projecte.

El termini màxim per a efectuar la sol·licitud de modificació serà el 30 de novembre de 2021

S'autoritzen, sense necessitat de sol·licitar-ho ni d'una resolució expressa, modificacions en la distribució de les despeses subvencionables que figuren en l'annex tècnic que suposen variacions, per a cada cost subvencionable, d'un màxim del 20 % de l'import que s'indica en l'annex esmentat, i es pot, així mateix, afegir a aquest efecte algun dels costos elegibles que estableix la clàusula quarta i no fixats en aquest annex, la despesa inicialment prevista dels quals és, per tant, de 0 (zero) euros. En aquest cas, l'import subvencionable del nou cost serà, com a màxim, igual al 10 % del total del pressupost del projecte que s'indica en l'annex.

En cas de modificacions en la distribució de les despeses subvencionables que s'indiquen el paràgraf anterior, les minoracions de les despeses subvencionables amb una execució inferior a la prevista es compensaran amb els increments de les que hagen tingut una execució superior, sempre que no s'altere l'import total de l'ajuda ni l'objecte previst en el projecte. No s'admetrà aquesta compensació automàtica quan afecte les despeses de personal.

Les compensacions indicades en aquesta clàusula hauran de detallar-se i justificar-se en la memòria tècnica que preveu la clàusula cinquena.

### **Desena. Actuacions de comprovació i control**

L'AVI comprovarà l'adequada justificació de la subvenció, la realització de l'activitat i el compliment de la finalitat que determinen la concessió.

La comprovació administrativa de la documentació aportada per a la justificació de l'ajuda, així com de l'efectiva realització material de l'activitat i el compliment de la finalitat d'aquesta, s'ha de dur a terme en els termes que estableix el pla general de control que haurà d'aprovar l'òrgan concedent amb caràcter previ a l'execució, segons el que estableix l'article 169 de la Llei 1/2015, de 6 de febrer, de la Generalitat, d'hisenda pública, del sector públic instrumental i de subvencions.

El pla general de control de subvencions es publicarà en el portal de transparència de l'AVI, en l'adreça [https://innoavi.es/es//grupos/contractes\\_convenis\\_i\\_subvencions/archivos/](https://innoavi.es/es//grupos/contractes_convenis_i_subvencions/archivos/).

La UPV estarà sotmesa a les actuacions de comprovació, verificació i control que haja d'efectuar l'AVI, així com els òrgans competents de la Generalitat, de l'Administració general de l'Estat i de la Unió Europea en l'exercici de les atribucions de verificació i control de les operacions cofinançades pel FEDER, i al que s'establisca en la normativa relativa a la gestió de les ajudes i en qualsevol altra normativa aplicable.

### **Onzena. Minoració, revocació i reintegrament**

D'acord amb el que es disposa en l'article 37.2 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, quan el compliment de l'entitat beneficiària s'aproxime significativament al compliment total i aquesta acredite una actuació inequívocament tendent a satisfer els seus compromisos, es minorarà o, si és el cas, es reintegrarà la quantitat corresponent. Per a això, es tindran en compte les instruccions dictades pel vicepresident executiu de l'AVI en què es recullen els criteris de minoració proporcional que resulten aplicables.

En el cas que es produísca un incompliment total o parcial, però que no s'aproxime de manera

significativa al compliment total de la manera que recull el paràgraf anterior, així com en el cas de l'obtenció concurrent d'altres ajudes i subvencions per a l'execució de les actuacions previstes en aquest conveni, serà procedent la revocació total de l'ajuda, i, si és el cas, la tramitació del reintegrament oportú, amb una audiència prèvia a la persona interessada.

Tot això segons el que es disposa en l'article 37 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, el qual preveu causes de reintegrament que seran aplicables a aquest conveni, i igualment serà aplicable el que es fixa en l'article 172 de la Llei 1/2015, de 6 de febrer, de la Generalitat, d'hisenda pública, del sector públic instrumental i de subvencions.

### **Dotzena. Compatibilitat amb la normativa europea sobre ajudes públiques**

D'acord amb l'article 7.4 del Decret 128/2017, de 29 de setembre, del Consell, pel qual es regula el procediment de notificació i comunicació a la Comissió Europea dels projectes de la Generalitat dirigits a establir, concedir o modificar ajudes públiques, i segons el que es disposa en l'apartat 2.1.1 de la comunicació de la Comissió sobre el marc sobre ajudes estatals d'investigació i desenvolupament i innovació (2014/C 198/01), no s'aplicarà el que s'estableix en l'article 107.1 del Tractat de funcionament de la Unió Europea i, per tant, no tindran la consideració d'ajudes estatals les ajudes que preveu aquest conveni, ja que s'atorguen a un organisme d'investigació per a dur a terme activitats no econòmiques, definides segons l'apartat 1.3, epígraf 15, lletra ee, i l'apartat 2, epígraf 19, de la comunicació esmentada, i, per tant, no estaran subjectes a l'obligació de notificar prèviament a la Comissió de la Unió Europea.

En tot cas, l'entitat queda obligada a destinar l'ajuda rebuda a usos relacionats exclusivament amb activitats no econòmiques, i queden excloses de l'objecte de la subvenció la prestació de serveis d'R+D i l'R+D que duen a terme empreses i qualsevol altra activitat de naturalesa econòmica que implique l'oferta de béns o serveis en el mercat o que supose un avantatge per a una empresa determinada.

### **Tretzena. Subcontractació**

No és possible la subcontractació.

### **Catorzena. Difusió i publicitat**

Les parts entenen que la divulgació pública d'aquest conveni n'és un element essencial; per això, en tot el que es refereix a la comunicació externa del programa, l'AVI i la UPV hauran d'estar coordinades en tot moment.

La UPV haurà d'incorporar en totes les actuacions de comunicació, difusió i publicitat de l'actuació objecte d'aquest conveni:

- El logotip de l'AVI, així com l'emblema de la Unió Europea seguint les característiques tècniques que recullen el capítol II i l'annex II del Reglament d'execució (UE) núm. 821/2014, de 24 de juliol.

- Una referència al fet que l'actuació subvencionada s'ha desenvolupat amb una ajuda FEDER, amb el text següent: "Projecte cofinançat per la Unió Europea a través del Programa operatiu del Fons Europeu de Desenvolupament Regional (FEDER) de la Comunitat Valenciana 2014-2020".

Tot això segons les especificacions detallades en el web de l'AVI <https://innoavi.es/actuacions-i-projectes/>.

Les mesures d'informació i comunicació que ha d'adoptar la UPV per a l'adequada publicitat del finançament dels projectes són les següents:

- Indicar en els contractes laborals i de serveis, les portades de documents, les pantalles de presentació de pàgines web, els informes de resultats i conclusions, les comunicacions, les fotografies d'esdeveniments i certàmens, les publicacions, les ponències, el material promocional i les activitats de difusió del projecte en qualsevol mitjà que l'actuació ha sigut finançada per l'AVI i la Unió Europea a través del FEDER.

- Col·locar un cartell amb informació sobre el projecte (d'una grandària mínima d'A3), en el qual es faça esment de l'ajuda financera de l'AVI i la Unió Europea a través del FEDER, en un lloc visible per al públic.

- Quan els resultats del projecte no siguin susceptibles de protecció de drets de propietat industrial o intel·lectual, les entitats beneficiàries hauran de publicar una versió digital de les publicacions que resulten de les actuacions finançades en accés obert, amb un esment del suport financer de l'AVI i la Unió Europea a través del FEDER, sense perjudici dels acords de transferència a tercers dels drets sobre les publicacions, seguint el que es disposa en l'article 37 de la Llei 14/2011, d'1 de juny, de la ciència, la tecnologia i la innovació.

Els materials de difusió dels resultats de l'actuació han d'evitar qualsevol imatge discriminatòria de la dona i fomentar la igualtat i la pluralitat de rols. Així mateix, s'haurà d'evitar l'ús d'un llenguatge sexista.

Per aplicació dels articles 9.1.c, 10.2 i 3 de la Llei 2/2015, de 2 d'abril, de la Generalitat, de transparència, bon govern i participació ciutadana de la Comunitat Valenciana, i de l'article 12.2 del Decret 105/2017, de 28 de juliol, que la desplega, una vegada subscrit aquest conveni es publicarà en el termini de 10 dies hàbils des que s'inscriba en el Registre de convenis de la Generalitat.

### **Quinzena. Comunicacions electròniques**

La UPV haurà de presentar la documentació relativa a qualsevol tràmit corresponent a aquest conveni usant els mitjans electrònics establits per l'AVI a través de la plataforma d'aportació de documentació situada en l'enllaç següent, i haurà d'indicar el número d'expedient INNCON/2021/9: [https://www.gva.es/va/inicio/procedimientos?id\\_proc=20704&version=amp](https://www.gva.es/va/inicio/procedimientos?id_proc=20704&version=amp).

Així mateix, les comunicacions que l'AVI efectue a la UPV es faran a través de la carpeta ciutadana del punt d'accés general de la Generalitat Valenciana en l'adreça web <https://www.tramita.gva.es/cdc/login.html?idioma=va> i es dirigiran a la UPV, l'adreça electrònica de la qual és [sgi@upv.es](mailto:sgi@upv.es).

### **Setzena. Independència**

La formalització del present conveni no implica l'existència d'associació o creació de cap classe d'entitat conjunta de col·laboració, de manera que cap de les parts podrà obligar i vincular l'altra en virtut d'aquest conveni, i seran independents entre si, sense que hi haja cap relació de representació o agència.

La subscripció d'aquest conveni no suposa cap relació laboral o de qualsevol altre tipus entre els professionals que desenvoluparan les activitats i l'AVI, sense que se'ls puga exigir tampoc cap responsabilitat, directa ni subsidiària, per actes o fets esdevinguts en el desenvolupament d'activitats.

### **Dessetena. Protecció de dades de caràcter personal**

Les dades de caràcter personal que faciliten les parts es tractaran d'acord amb el que es disposa en la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals, i el Reglament (UE) 2016/679 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'abril de 2016.

Amb la signatura d'aquest conveni, la UPV atorga el consentiment per a rebre informació sobre altres actuacions de l'AVI, així com perquè aquesta pugui cedir les seues dades a altres agents del Sistema Valencià d'Innovació per a actuacions relacionades amb aquest sistema.

### **Dihuitena. Registre**

Aquest conveni s'haurà d'inscriure en el Registre de convenis de la Generalitat, tal com estableix el Decret 176/2014, de 10 d'octubre, del Consell, pel qual es regulen els convenis que subscriu la Generalitat i el seu registre.

La UPV presta el consentiment exprés per a incloure i fer públiques les dades rellevants del conveni que es regulen en aquest decret.

La UPV accepta la seua inclusió en la llista d'operacions que es publica en el portal de la Direcció General de Fons Comunitaris del Ministeri d'Hisenda, amb el contingut que preveuen l'apartat 1 de l'annex XII i l'article 115.2 del Reglament (UE) núm. 1303/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de desembre de 2013, que pot consultar-se en l'adreça web <https://www.dgfc.sepg.hacienda.gob.es/sitios/dgfc/ca-ES/lofeder1420/porfeder/paginas/inicio.aspx>.

### **Denovena. Legislació aplicable**

- a) Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, i Reglament de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, aprovat pel Reial decret 887/2006, de 21 de juliol.
- b) Llei 1/2015, de 6 de febrer, de la Generalitat, d'hisenda pública, del sector públic instrumental i de subvencions.
- c) Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques.
- d) Llei 11/2007, de 22 de juny, d'accés electrònic dels ciutadans als serveis públics; Reial decret 1671/2009, de 6 de novembre, pel qual es desplega parcialment la Llei 11/2007, de 22 de juny, d'accés electrònic dels ciutadans als serveis públics en els aspectes que es mantinguen vigents d'acord amb el que s'estableix en la disposició final setena, en relació amb la disposició derogatòria 2.b i g, les dues de la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i el Decret 220/2014, de 12 de desembre, del Consell, pel qual s'aprova el Reglament d'administració electrònica de la Comunitat Valenciana.
- e) Llei 2/2015, de 2 d'abril, de la Generalitat, de transparència, bon govern i participació ciutadana de la Comunitat Valenciana.
- f) Comunicació de la Comissió relativa al concepte d'ajuda estatal d'acord amb el que es disposa en l'article 107, apartat 1, del Tractat de funcionament de la Unió Europea (DO C 262/1, de 19.07.2016).
- g) Ordre EHA/1434/2007, de 17 de maig, per la qual s'aprova la norma d'actuació dels treballs de revisió de comptes justificatius de subvencions en l'àmbit del sector públic estatal.
- h) Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.
- i) Decret 176/2014, de 10 d'octubre, del Consell, pel qual es regulen els convenis que subscriu la Generalitat i el seu registre.
- j) Reglament (UE) núm. 1303/2013, del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de desembre, pel qual s'estableixen disposicions comunes relatives al Fons Europeu de Desenvolupament Regional, al Fons Social Europeu, al Fons de Cohesió, al Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural i al Fons Europeu Marítim i de la Pesca, i pel qual s'estableixen disposicions generals relatives al Fons Europeu de Desenvolupament Regional, al Fons Social Europeu, al Fons de Cohesió i al Fons Europeu Marítim i de la Pesca, i es deroga el Reglament (CE) núm. 1083/2006 del Consell.
- k) Reglament delegat (UE) núm. 480/2014 de la Comissió, de 3 de març de 2014, que complementa el Reglament (UE) núm. 1303/2013 del Parlament Europeu i del Consell.
- l) Reglament (UE) núm. 1301/2013, del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de desembre de 2013, sobre el Fons Europeu de Desenvolupament Regional i sobre les disposicions específiques relatives a l'objectiu d'inversió en creixement i ocupació, i pel qual es deroga el Reglament (CE)

núm. 1080/2006.

m) Reglament d'execució (UE) núm. 821/2014, de la Comissió, de 28 de juliol de 2014, pel qual s'estableixen disposicions d'aplicació del Reglament (UE) núm. 1303/2013, del Parlament Europeu i del Consell, pel que fa a les modalitats concretes de transferència i gestió de les contribucions del programa, la presentació d'informació sobre els instruments financers, les característiques tècniques de les mesures d'informació i comunicació de les operacions i el sistema per al registre i l'emmagatzematge de dades.

n) Qualsevol altra derivada de la normativa estatal i comunitària que siga directament aplicable.

### **Vintena. Eficàcia i termini de vigència**

Aquest conveni produirà efectes des del dia que estiga signat per les dues parts i la seua duració s'estendrà fins al 31 de desembre de 2021, sense perjudici que el període elegible de les despeses subvencionables siga des de l'1 de gener de 2021, d'acord amb el que es disposa en la clàusula quarta, i que la justificació puga efectuar-se dins del termini que estableix la clàusula cinquena.

### **Vint-i-unena. Rescissió**

Aquest conveni podrà resoldre's per les causes següents:

- a) L'acord unànime de les parts signants.
- b) L'incompliment de les obligacions i els compromisos assumits per alguna de les parts signants, així com qualsevol incompliment de la normativa en matèria de subvencions públiques.
- c) Una decisió judicial declaratòria de la nul·litat del conveni.
- d) Qualsevol causa diferent de les anteriors prevista en el conveni o en altres lleis.

En cas d'extinció del conveni per finalització anticipada abans de l'extinció convencional, hauran de concloure's les actuacions en curs d'execució, i dur-se a terme la liquidació econòmica i administrativa de les obligacions concretes fins al moment.

### **Vint-i-dosena. Delegació en la vicepresidència executiva de l'AVI**

Es faculta la vicepresidència executiva de l'AVI per a dictar les resolucions necessàries per al desplegament, l'eficàcia i l'execució del conveni.

### **Vint-i-tresena. Jurisdicció**

La jurisdicció a la qual les dues parts han de sotmetre les qüestions litigioses que puguen sorgir respecte del conveni és la contenciosa administrativa.

I per a deixar-ne constància als efectes oportuns, i en prova de conformitat, les parts signen el present conveni amb signatura electrònica certificada.

Vicepresident executiu de l'Agència  
Valenciana de la Innovació

Vicerectora d'Investigació de la Universitat  
Politécnica de València

MARIA  
BELEN|  
PICO|  
SIRVENT

Firmado digitalmente por MARIA  
BELEN|PICO|SIRVENT  
Nombre de reconocimiento (DN):  
cn=MARIA BELEN|PICO|SIRVENT,  
serialNumber=29166459K,  
givenName=MARIA BELEN,  
sn=PICO SIRVENT,  
title=VICERRECTORA, ou=VINV,  
ou=CERTIFICADO ELECTRONICO  
DE EMPLEADO PUBLICO,  
o=UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE  
VALENCIA, c=ES  
Fecha: 2021.10.29 19:26:09 +02'00'

Andrés García Reche

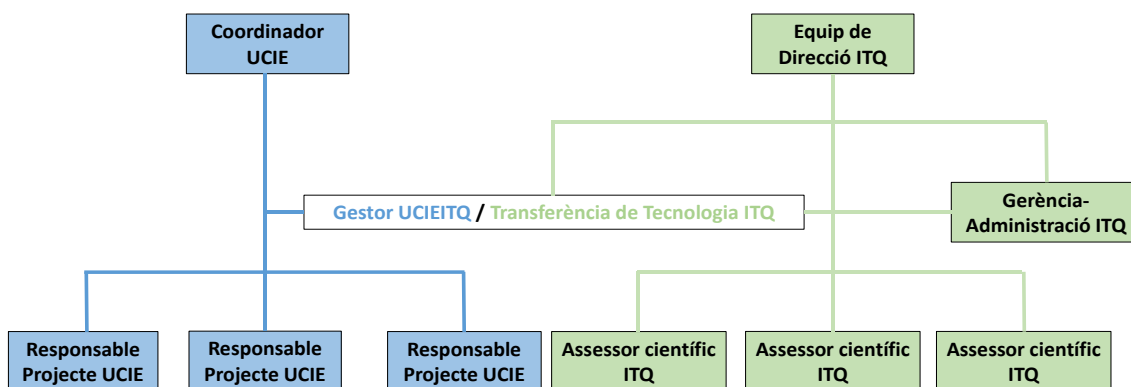
María Belén Picó Sirvent  
(Per delegació de competències mitjançant  
la Resolució del rector de 27 de juliol de  
2021)

## ANNEX TÈCNIC

### 1. Estructura organitzativa i de coordinació de desenvolupament de les actuacions previstes

Des de la creació de la UCIEITQ l'any 2019, aquesta s'ha integrat en la mateixa estructura de l'ITQ, concretament en la Unitat de Transferència de Tecnologia (UTT) de l'Institut, de manera que augmenten i es reforcen els recursos de l'ITQ en matèria d'innovació.

En la figura següent es mostra l'organigrama d'organització de la UCIE (blau) i l'ITQ (verd) amb les relacions tant verticals com horitzontals.



Enguany, la UCIEITQ seguirà situada en l'Institut de Tecnologia Química, i compartirà així els mitjans tècnics disponibles actualment en l'ITQ. A més, s'unifica la figura de gestor UCIE i tècnic de transferència de tecnologia de manera que aquesta figura té la visió global de l'ITQ quant a R+D+I (contractes amb indústria, projectes europeus, sol·licitud de patents, resultats obtinguts, contacte amb empreses, etc.), i s'optimitzen així tots els recursos. La UCIE disposarà dels mitjans informàtics i de transport necessaris perquè pugui exercir les seues funcions de manera òptima.

### 2. Actuacions d'innovació

Des de la creació de la UCIEITQ s'ha aconseguit l'objectiu de reforçar relacions amb empreses i entaular-ne de noves. Enguany es pretén afermar aquestes relacions i aconseguir noves col·laboracions, i millorar així la transferència al sector industrial tant del coneixement acumulat (*know-how*) com de les patents generades en l'ITQ.

#### 2.1. Projectes per a desenvolupar

Després d'avaluar diferents possibilitats, s'han prioritzat noves oportunitats de col·laboració, utilitzant per a això les eines de les quals disposa la UCIEITQ. S'han identificat les que considerem que estan més prop del mercat i que, per tant, són prioritàries per a la UCIEITQ enguany. Aquestes són:

##### 2.1.1. FOTOCATÀLISI PER A L'ELIMINACIÓ DE COMPOSTOS PRESENTS EN AIGÜES RESIDUALS (continuació treball UCIE 2020) – IP: María Luisa Marín i Francisco Boscá

Oportunitat del projecte: la CV lidera la producció i l'exportació de cítrics a Espanya, i és un dels principals problemes del sector el volum de consum d'aigua de llavada postcollita. Això obliga a trobar una solució que canvie el model actual i permeta treballar d'acord amb els principis de l'economia circular perquè l'aigua de llavada postcollita pugui reutilitzar-se.

Justificació de la necessitat: el reactor dissenyat per a descontaminar aigües procedents de la indústria cítrica permetrà un tractament eficient, de baix cost i tindrà menys perillositat en el maneig que els mètodes existents. El reactor usa llum UVA, que és llum que es troba dins de l'espectre solar i que és menys perillosa

que l'ozó (gas altament oxidant i, per tant, molt tòxic per inhalació) utilitzat normalment per al tractament d'aquesta mena d'aigües. A més, el procés fotocatalític que es proposa genera espècies més oxidants que l'ozó, que permetran una descontaminació de l'aigua més ràpida i eficient.

Novetat i impacte de les innovacions que es desenvoluparan: el projecte desenvoluparà un nou fotoreactor catalític per al tractament d'aigües residuals de diferents indústries, encara que inicialment se centrarà en la llavada postcollita de cítrics. En aquest reactor s'utilitzaran nous fotocatalitzadors obtinguts en l'ITQ basats en esferes de sílice recobertes amb una fina capa d'òxid de titani amb/sense un recobriments addicional d'òxid de ferro. Es busca que el procés de descontaminació de l'aigua siga ràpid, eficaç i barat per a permetre reutilitzar-la i augmentar així la sostenibilitat dels processos i la competitivitat del teixit productiu de la CV.

Contingut i abast: en aquest projecte, que es va iniciar en 2020, es va escalar la síntesi del fotocatalitzador, es va fer el fotoreactor i es va dur a terme una prova de descontaminació d'aigües amb un colorant com a assaig. També es va contactar amb l'empresa Citrosol, que va mostrar interès per l'equip, fet que va permetre la signatura d'una Lol. El reactor, dissenyat inicialment per a descontaminar aigües procedents de la indústria cítrica, pretén usar-se amb diferents tipus d'aigües contaminades procedents d'altres tipus d'indústries. Per a poder estendre l'ús d'aquest fotoreactor a una altra mena d'indústries, s'ha contactat amb l'Institut Tecnològic AITEX. Amb la seua col·laboració s'analitzaran diferents tipus d'aigües i es farà una prova pilot d'escalat en una de les empreses generadores d'aigües contaminades.

Descripció de les activitats que es desenvoluparan. Tasques previstes: enguany es pretén optimitzar el sistema preparat l'any passat. Concretament es preveuen les tasques següents:

Tasca 1 – Estudi de l'eficàcia del procés amb l'ús de tubs fluorescents (que són disponibles actualment) i amb leds, que són energèticament més eficients. Els estudis inicials es faran amb dos contaminants i posteriorment, usant la font de llum més efectiva, amb els diferents tipus d'aigües contaminades. Algunes mostres d'aigües contaminades les subministrarà Citrosol i altres les subministrarà AITEX.

Tasca 2 – Avaluació de la descontaminació assolida mitjançant les tècniques HPLC (concentració dels fungicides) i TOC (càrrega orgànica de les mostres).

Tasca 3 – Estudis en un fotoreactor sense flux (en estàtic).

Tasca 4 – Avaluació dels resultats amb els dos tipus de fotoreactors (en flux i estàtics) per als diferents tipus d'aigües amb el propòsit de determinar quin fotoreactor és més efectiu en cada cas.

Aquesta avaluació es farà inicialment amb un fotocatalitzador d'òxid de titani, i es provarà posteriorment un altre fotocatalitzador (òxid de titani/òxid de ferro), i es durà a terme primer l'escalat de la seua síntesi.

Tasca 5 – Amb la participació d'AITEX es farà una prova en condicions reals en una empresa amb el tipus de fotoreactor i fotocatalitzador seleccionat.

Resultats esperats: obtenció d'un fotocatalitzador òptim i escalable, així com fotoreactors habilitats per a la descontaminació de diferents tipus d'aigües. Això permetrà que empreses com Citrosol o altres puguin involucrar-se en el desenvolupament posterior de prototips per a diferents tipus d'indústries de manera que es pugua adequar el prototip a les necessitats i a les tipologies dels diferents tipus d'aigües.

#### Fites i lliurables

Fites:

H1 - Síntesi de fotocatalitzador d'òxid de titani per a totes les proves del fotoreactor incloent-hi l'escalat del fotoreactor per a proves en empresa.

H2 - Estudis amb el fotoreactor de flux continu amb el fotocatalitzador d'òxid de titani i els dos tipus de fonts de llum amb aigües contaminades amb dos fungicides.

H3 - Estudis amb el fotoreactor de flux continu amb el fotocatalitzador d'òxid de titani i els diferents tipus d'aigües aportades per Citrosol i AITEX.



H4 - Estudis amb el fotoreactor en estàtic (amb un depòsit) amb les aigües més resistents a la descontaminació.

H5 - Proves d'escalat del fotocatalitzador d'òxid de titani/òxid de ferro i, si l'escalat no presenta grans dificultats, proves comparatives amb algunes de les aigües en el fotoreactor de flux continu.

H6 - Escalat del fotoreactor i proves en empresa.

Lliurable: una vegada finalitzat el projecte, es presentarà un informe en el qual es detallen els diferents fotocatalitzadors obtinguts, així com les seues característiques, la descripció del fotoreactor i les seues característiques i el resum dels experiments duts a terme tant en el laboratori com en la prova pilot que es farà en una empresa.

#### Cronograma

Fites/Mes	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
<b>Fita 1</b>						
<b>Fita 2</b>						
<b>Fita 3</b>						
<b>Fita 4</b>						
<b>Fita 5</b>						
<b>Fita 6</b>						

#### **2.1.2. DESENVOLUPAMENT I AVALUACIÓ DE NOVES ESTRATÈGIES DE FOTOPROTECCIÓ – IP: Virginie Lhiaubet**

Oportunitat del projecte: el mercat dels filtres solars està en expansió constant a causa de les activitats associades amb l'estil de vida modern i a la sensibilització de la població sobre els efectes nocius del sol (envelliment, càncer de pell, etc.). No obstant això, les cremes solars comercialitzades presenten un ampli marge de millora de la seua composició en relació amb la fotoestabilitat (pèrdua de protecció) i el potencial fototòxic (aparició de reaccions de la pell) d'alguns dels filtres UV emprats. A més, l'ús massiu de protecció solar en llocs turístics ha generat una elevada contaminació de l'aigua i una deterioració de la flora i la fauna marina, que en algun cas ha portat a la prohibició de l'ús de cremes que inclouen els ingredients contaminants; es poden posar com a exemple els problemes apareguts en els esculls de Hawaii, que han derivat en la prohibició de l'ús de cremes que continguen oxibenzona i octilmetoxinamat.

Així, el desenvolupament de cremes solars basades en productes menys fotoactius i més *eco-friendly* és un dels objectius actuals de la innovació en la indústria cosmètica.

Justificació de la necessitat: per les raons que s'esmenten en l'apartat anterior, hi ha una necessitat urgent de redissenyar la formulació de les cremes solars per a disminuir el seu impacte en el medi ambient, i conservar un índex alt de protecció que permeta previndre els efectes adversos del sol. Per això, és necessari innovar amb el desenvolupament i l'ús de filtres més naturals i ecoresponsables.

Novetat i impacte de les innovacions que es desenvoluparan: el protector potencial de les cremes solars comercialitzades fins hui amb ingredients més naturals s'obté principalment mitjançant l'ús de filtres minerals com ara l'òxid de zinc o el diòxid de titani. No obstant això, els dos ingredients han demostrat també la seua nocivitat amb el medi ambient.

Es proposa dissenyar noves formulacions de protectors solars més ecoresponsables amb un percentatge mínim de filtres químics "convencionals" i prioritant l'ús de filtres d'origen biològic i/o de nous filtres amb un potencial de contaminació menor.

Contingut i abast: comptem amb una experiència destacada en estudis de filtres solars amb projectes que ens han permés no només determinar els processos responsables de l'efecte fotoprotector de filtres químics com l'avobenzona, sinó també establir un mapa dels mecanismes fotoquímics involucrats en la inestabilitat dels ingredients i en el seu potencial fotosensibilitzant. Aquests estudis ens han permés tindre una certa

predicció sobre les propietats dels ingredients per a una eficàcia òptima.

La línia d'investigació abasta la formulació (bàsica) dels filtres solars seleccionats per a avaluar-ne el factor de protecció solar, l'estudi de la seua fotoestabilitat i fototoxicitat *in vitro* i sobre pell sintètica, que es duran a terme en col·laboració amb l'IIS La Fe. Les dades obtingudes en les diferents etapes del desenvolupament s'utilitzaran per a optimitzar la formulació fins a aconseguir els requisits necessaris per a una possible comercialització.

Descripció de les activitats que es desenvoluparan. Tasques previstes:

Tasca 1 - Preparació de les formulacions amb els filtres solars seleccionats.

Tasca 2 - Determinació del factor de protecció solar (SPF) i del seu índex UVA.

Tasca 3 - Estudis fotoquímics de les formulacions per a comprovar-ne la fotoestabilitat.

Tasca 4 - Test de fototoxicitat dels nous ingredients i de la mescla.

Tasca 5 - Estudis amb pell sintètica.

Tasca 6 - Optimització de la formulació per a aconseguir els estàndards de comercialització.

Resultats esperats: basat en resultats previs del grup de fotoquímica orgànica i biològica de l'ITQ, es pretén obtindre cremes solars més segures i més ecoresponsables amb la millor combinació d'ingredients i en les dosis òptimes d'eficàcia. Per això, s'utilitzarà un percentatge mínim de filtres químics "convencionals" i es prioritzarà l'ús de filtres d'origen biològic i/o de nous filtres amb un potencial de contaminació menor.

L'objectiu últim és obtindre una formulació que arribe als estàndards de comercialització.

Fites i lliurables:

Fites:

H1 - Optimitzar la relació entre productes naturals i filtres "establits" que permeta una alta fotoestabilitat dels seus components.

H2 - Dissenyar noves combinacions amb un factor de protecció solar (SPF) superior a 20.

H3 - Proporcionar la formulació o les formulacions per a un protector solar més natural i ecoresponsable apte per a comercialitzar-lo en el futur.

Lliurable: una vegada finalitzat el projecte, es presentarà un informe que detalle els productes obtinguts com a alternativa ecoresponsable de les cremes comercialitzades actualment i es preveurà la possible comercialització per una empresa (vegeu la carta de suport de Laboratorios Vignar).

Cronograma

Tasca/Mes	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
Tasca 1						
Tasca 2						
Tasca 3						
Tasca 4						
Tasca 5						
Tasca 6						

### 2.1.3 NOU MÈTODE DE MICROSOLDADURA – IP: Jose Manuel Serra

Oportunitat del projecte: el context actual del mercat energètic fa necessari impulsar l'ús i la implantació de processos industrials mediambientalment sostenibles. Una de les alternatives que actualment té més potencial és la producció de H<sub>2</sub> verd mitjançant reactors catalítics de membrana. La inversió en aquesta mena de tecnologia serà determinant per a augmentar el seu TRL i aconseguir transferir el procés al teixit productiu nacional.

Justificació de la necessitat: és necessari desenvolupar un mètode de microsoldadura que permetia efectuar els contactes elèctrics en cel·les electroquímiques de geometria variable (tubular i plana), de manera que s'obtinga un contacte elèctric robust operacional a alta temperatura i pressió, i una resistència de contacte i de conducció molt baixa (inferior a 50 mohm). A causa de la poca grossària dels cables, les malles i les xapes que s'han de soldar i a l'heterogeneïtat de materials, no és possible utilitzar altres tècniques de soldadura, atesa també l'alta temperatura d'operació (>600 °C), per la qual cosa és necessari desenvolupar aquesta tècnica.

Novetat i impacte de les innovacions que es desenvoluparan: un equip de microsoldadura ens permetrà desenvolupar components de reactors d'alta pressió per a la producció d'H<sub>2</sub> verd, així com dispositius electroquímics per a la separació de gasos. Aquesta tecnologia representa una alternativa a processos com la reformació catalítica de metà, que emeten una gran quantitat de CO<sub>2</sub> com a residu.

Contingut i abast: actualment l'ITQ té una línia molt activa en aquest camp i, a més, s'està col·laborant amb diferents empreses (per exemple, Total, Técnicas Reunidas i AirLiquide), i també s'està participant en diferents projectes europeus com ara WINNER, CO2SMOS o eCOCO2. Les línies més importants són (1) la producció intensificada de H<sub>2</sub> verd a alta pressió en reactors electroquímics a partir d'aigua o fonts d'hidrocarburs renovables i (2) reactors electroquímics per a la conversió de CH<sub>4</sub> i/o CO<sub>2</sub> en hidrocarburs de més valor afegit. Aquest procediment de microsoldadura permetrà a l'ITQ obtindre millors resultats en aquest camp, a més d'augmentar el TRL de cara a la futura comercialització. En aquest punt també es comptarà amb els serveis de l'AIDIMME, que ens ajudarà al fet que el desenvolupament del procediment de soldadura i definició de l'estació de treball siga conforme a especificacions tècniques i la normativa de seguretat i higiene.

#### Descripció de les activitats que es desenvoluparan. Tasques previstes

Tasca 1: Definició de requeriments de soldadura en els sistemes considerats

Tasca 2: *Benchmarking* de dispositius de microsoldadura

Tasca 3: Procés de petició d'ofertes, selecció del millor equip i comanda

Tasca 4: Recepció, instal·lació i *training*

Tasca 5: Posada en marxa i proves de microsoldadura

Tasca 5: Validació en operació de sistemes produïts

Resultats esperats: s'espera millorar la producció de dispositius electroquímics. Aquestes millores consistiran en l'optimització dels contactes elèctrics, el segellament de les cel·les i les operacions d'asseblatge, a més de l'escurçament dels terminis de producció. Tot això repercutirà en millores del funcionament i del nivell de desenvolupament d'aquests dispositius.

#### Fites i lliurables

Fites:

H1 - Desenvolupament i optimització de sistemes de segellament i assemblatge per microsoldadura làser.

H2 - Producció i validació de dispositius electroquímics a partir de microsoldadura làser.

Lliurable: una vegada finalitzat el projecte, s'haurà de presentar un informe en què es detalle el mètode i la validació de microsoldadura làser en dispositius electroquímics.

#### Cronograma

Tasca/Mes	1 - 2	3 - 4	5 - 6	7 - 8	9 - 10	11 - 12
<b>Tasca 1</b>						
<b>Tasca 2</b>						
<b>Tasca 3</b>						
<b>Tasca 4</b>						
<b>Tasca 5</b>						
<b>Tasca 6</b>						

#### **2.1.4 BATERIES DE LITI MÉS SOSTENIBLES – IP: Hermenegildo García**

Oportunitat del projecte: el canvi climàtic és una realitat que ens assota cada vegada amb més força, per la qual cosa és important trobar tecnologies que ens ajuden a mitigar-lo, i apostar per la transició de combustibles fòssils cap a l'electricitat i les energies netes i renovables. Per a això és necessari desenvolupar bateries d'ió liti que siguin més sostenibles.

Justificació de la necessitat: a més d'intentar frenar el canvi climàtic, la legislació sobre les emissions cada vegada és més estricta i la indústria ha d'avançar-se a una solució, ja que haurà de complir els objectius de disminució de les emissions de CO<sub>2</sub> cap a una societat descarbonitzada. Això obligarà a usar bateries que siguin més eficaces i més sostenibles, i aquesta és la necessitat que aborda aquest projecte.

Novetat i impacte de les innovacions que es desenvoluparan: es parteix de nous materials obtinguts en l'ITQ i que poden ser una alternativa sostenible per a ànodes i càtodes de bateries d'ió liti. L'ús d'aquests nous materials proporcionarà unes bateries amb més densitat d'energia i millors prestacions que les que hi ha actualment en el mercat.

Contingut i abast: es prepararan els materials a base de grafens, carbons grafitics microporosos i MXens analitzant-ne l'eficàcia en usar-se com a ànodes i càtodes de bateries d'ió liti.

Descripció de les activitats que es desenvoluparan. Tasques previstes:

Tasca 1: Preparació d'estructures grafitiques d'elevada àrea i porositat a partir de deixalles de la biomassa, de carbons grafitics microporosos amb canals de dimensions nanomètriques definides per a usar com a ànode de bateries d'ió liti.

Tasca 2: Preparació de materials laminars de Tu<sub>3</sub>C<sub>2</sub> amb elevada àrea a partir de mostres de Tu<sub>3</sub>AlC<sub>2</sub>.

Tasca 3: Preparació en una sola etapa d'òxid de ferro encastat en una matriu de grafens amb defecte.

Tasca 4: Construcció de bateries d'ió liti amb els materials preparats en les tasques anteriors i l'estudi de la seua capacitat d'emmagatzematge de càrrega.

Resultats esperats: s'espera obtenir bateries d'ió liti més sostenibles i amb més capacitat d'emmagatzematge elèctric emprant per a això materials de rebuig.

Fites i lliurables:

Fites:

- H1 - Preparació i caracterització de materials gràfics estructurats.
- H2 - Preparació i caracterització de  $Tu_3C_2$  d'elevada àrea.
- H3 - Preparació i caracterització d'òxids de Fe encastats en matrius de grafens.
- H4 - Comportament en cicles de càrrega i descàrrega de bateries d'ió liti amb els materials preparats en les fites 1-3.

Lliurable: una vegada finalitzat el projecte, s'haurà de presentar un informe en què es detallen els resultats obtinguts tant en la preparació dels materials com en les proves efectuades amb les bateries de liti.

Cronograma

Tasca/Mes	2	4	6	8	10	12
Tasca 1						
Tasca 2						
Tasca 3						
Tasca 4						

### 3. Tasques generals de la UCIE

#### 3.1. Pla de transferència dels resultats

El propòsit general de les actuacions d'innovació és l'aprofitament del coneixement desenvolupat en la UCIEITQ per les empreses. Per tant, les accions de transferència que es proposen a continuació tindran com a requisit l'impacte en el teixit empresarial.

S'espera que l'ITQ aporte les idees i els descobriments científics en l'àmbit de processos químics, mediambientals i nous materials a escala de laboratori d'investigació i que aquests descobriments puguen passar a les empreses. Per a això es col·laborarà activament amb els centres tecnològics perquè aquests aporten el coneixement sobre l'activitat de les empreses i les seues necessitats i establisquen la connexió entre les possibilitats que ofereix la ciència i les oportunitats d'aplicació a nous productes o processos, a més de poder col·laborar amb aquests per a l'escalat d'algunes de les tecnologies.

Una vegada obtinguts els resultats, en el cas que siguem prou positius, es procedirà així:

- Primer de tot cal valorar si aquests resultats poden ser susceptibles de protecció i, en cas afirmatiu, presentar la patent per a protegir-los. També es valorarà la possibilitat d'enviar una publicació a una revista científica.
- Es contactarà amb les empreses que hagen expressat prèviament interès (si n'hi ha) per a mostrar-los els resultats.
- Es prepararan ofertes tecnològiques (OT) per a poder contactar amb diferents empreses i/o associacions empresarials i presentar-los els resultats perquè puguen valorar el seu interès.
- En el cas que els resultats es puguen considerar d'interès general per a la societat, es valorarà la possibilitat d'emetre notes de premsa per al públic menys tècnic.

Per a aquest pla de transferència de resultats, enguany la UCIEITQ comptarà de nou amb l'ajuda de Viromii per a dur a terme un estudi en el qual s'analitzen i s'identifiquen les àrees d'aplicació industrial dels nous reptes plantejats enguany, a més d'una anàlisi de tendències de mercat i *drivers* d'innovació. Així mateix, identificarà empreses que puguen estar interessades en els resultats dels projectes plantejats enguany per

la UCIEITQ.

### 3.2. Comunicació i difusió de resultats a empreses

Es pretén dur a terme activitats de difusió dels desenvolupaments tecnològics que es generen en l'ITQ dirigides específicament als sectors que hi puguem estar interessats, com ara jornades de portes obertes, sessions informatives sectorials, reunions en col·laboració amb centres tecnològics, participació en fires i congressos especialitzats, etc. En general, es pretén dur a terme accions que reunisquen els diferents actors del Sistema d'Innovació, així com científics, legisladors i empresaris per a explorar qüestions rellevants per a la societat que puguem abordar-se des d'una perspectiva científica-tècnica.

A més, es vol promoure la internacionalització de les empreses potenciant-ne la participació en convenis internacionals, fonamentalment a través de projectes europeus.

### 3.3. Formació

La UCIEITQ seguirà el pla de formació establert pel programa d'especialització dirigit a agents d'innovació i tècnics de transferència de coneixement de l'AVI (innoagents).

## 4. Pressupost

<b>DESPESA SUBVENCIONABLE</b>	<b>IMPORT</b>
Despesa de personal	5.000
Despeses de contractes de recerca i desenvolupament amb centres tecnològics o organismes de recerca	24.600
Despeses de material fungible i subministraments similars	20.900
Despeses d'inversió en equipament científic i resta de material inventariable	73.500
Despeses de publicació i difusió en àmbits empresarials dels resultats del projecte	500
Despeses de serveis externs de consultoria destinats a garantir la transferència i aplicabilitat a les empreses dels resultats del projecte.	25.000
Despesa informe d'auditoria	500
<b>Total</b>	<b>150.000</b>