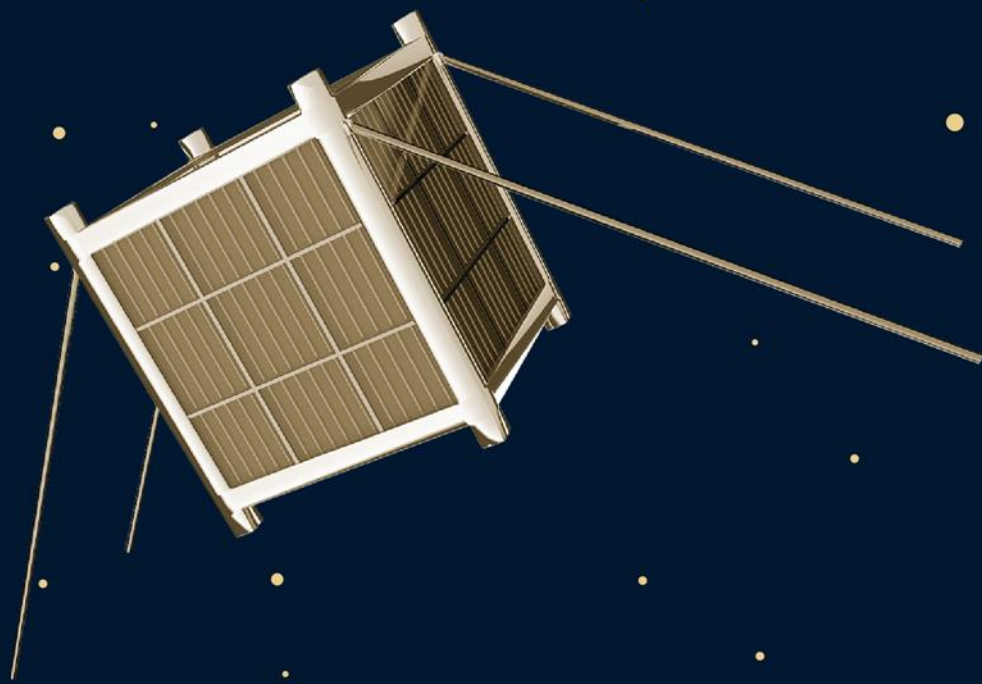


Ecosistema del sector New Space a Catalunya

Radiografia i variables socioeconòmiques



ÍNDIX

INTRODUCCIÓ	3
1. ESTRUCTURA DE L'ENQUESTA	4
2. DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA	5
3. TREBALLADORS	13
4. FACTURACIÓ.....	17
5. INNOVACIÓ I PATENTS	21
6. CONCLUSIONS	23
7. ANNEX ESTADÍSTIC.....	26

INTRODUCCIÓ

Els objectius de l'estudi són dos: el primer, disposar d'una fotografia actualitzada de les entitats que configuren l'ecosistema del sector NewSpace a Catalunya l'any 2021, així com l'anàlisi de les principals variables socioeconòmiques (facturació, ocupació, inversió, entre d'altres); el segon, quantificar el potencial de creixement econòmic fins al 2025 de les entitats que existeixen actualment i identificar els reptes i les oportunitats d'expansió del sector de cara el futur.

L'estudi *"Ecosistema del sector NewSpace a Catalunya. Radiografia i variables socioeconòmiques"* neix de la col·laboració del Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori de la Generalitat de Catalunya, l'Institut d'Estudis Espacials de Catalunya, la Cambra de Comerç de Barcelona i les fundacions I2CAT i KIMbcn, i ha estat realitzat pel Gabinet d'Estudis Econòmics de la Cambra de Barcelona. L'anàlisi econòmica del sector parteix d'una enquesta dissenyada amb la col·laboració de la Cambra de Comerç de Barcelona i distribuïda pel Departament de la Vicepresidència i de Polítiques Digitals i Territori a les diferents entitats que es dediquen totalment o parcialment al NewSpace.

Cal destacar que aquest informe s'emmarca dins la iniciativa impulsada per la Generalitat de Catalunya, [l'Estratègia NewSpace de Catalunya](#), que engloba diferents actuacions entorn a sis eixos: ecosistema, recerca, talent i societat, infraestructura i dades, adopció de serveis i marc normatiu. Aquest programa té per finalitat la consolidació d'una nova "Economia de l'espai", un sector econòmic d'alt valor afegit, generador d'ocupació de qualitat i amb un elevat potencial transformador del teixit productiu.

Els resultats obtinguts de l'enquesta posen en evidència dues característiques del sector: amb una facturació de 807 M€ i una ocupació de 7.571 treballadors l'any 2020, les 93 entitats identificades mostren que el sector espacial a Catalunya encara es troba en una etapa incipient (143 M€ i 379 treballadors si parlem únicament del NewSpace). No obstant això, l'evolució destacada dels últims anys malgrat la crisi de la COVID-19 i les expectatives de creixement molt positives de cara al 2025 ens indiquen que es tracta d'un sector amb un gran potencial de creixement que cal aprofitar. En aquest sentit, serà vital l'execució del pla estratègic del sector en els propers anys, dins el marc europeu dels fons del Next Generation EU. Això permetrà al sector explotar tot el seu potencial i millorar alhora el procés de transferència tecnològica envers la resta de sectors amb l'objectiu de maximitzar el seu impacte transformador sobre el conjunt de l'economia catalana.

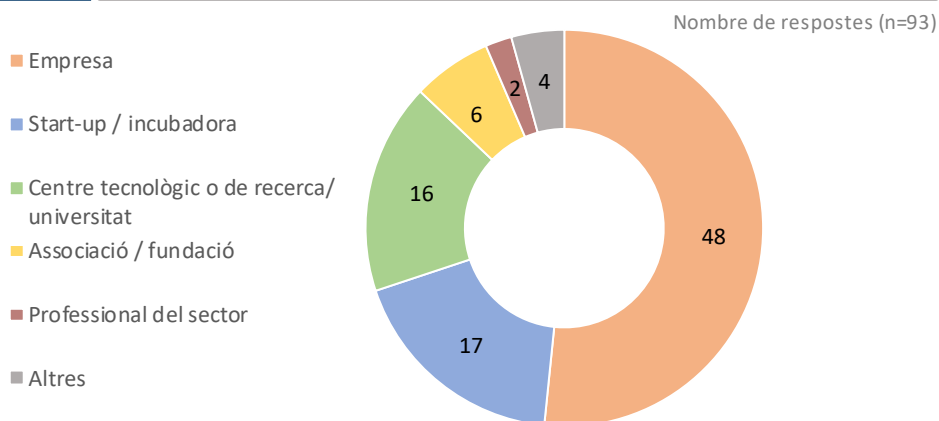
1. ESTRUCTURA DE L'ENQUESTA

L'enquesta, distribuïda a les entitats del sector durant el primer trimestre de 2021, consta de 5 apartats:

- Identificació i aportació al sector NewSpace: les entitats s'identifiquen segons la seva forma jurídica (empresa, *start-up*, fundació, centre tecnològic o de recerca, etc.), la seva principal àrea de negoci (NewSpace o Traditional Space), la posició que ocupen dins la cadena de valor del sector, quines activitats concretes realitzen, amb quins sectors econòmics col·laboren i, finalment, la ubicació de la seva seu social i operativa.
- Facturació: l'enquesta pregunta el volum total de facturació i quina fracció d'aquest import prové exclusivament del sector NewSpace en tres períodes diferents, això és, el més recent (anys 2019 i 2020), l'evolució dels últims 3 anys i les perspectives de creixement fins al 2025.
- Ocupació: es demana a les entitats que especifiquin el total de treballadors i el nombre d'ocupats a la seva organització vinculats exclusivament a tasques relacionades amb el NewSpace. L'any de referència és el 2020 i les perspectives corresponen al 2025. Addicionalment, es pregunta quina fracció dels ocupats que desenvolupen tasques relacionades amb el NewSpace té estudis superiors i quin percentatge dels treballadors de la plantilla són dones.
- Innovació i patents: les entitats detallen la inversió en R+D+I realitzada l'any 2020, així com el nombre de patents desenvolupades dins l'àmbit del NewSpace en els últims 3 anys.
- Necessitats del sector i perspectives en el futur: l'enquesta pregunta a les entitats quins productes o serveis ofereixen al mercat, quins són els factors que més limiten el creixement del sector NewSpace i quins sectors tenen un potencial de creixement més gran gràcies a les aplicacions provinents del NewSpace. Finalment, es demana si estarien interessades a formar part de la NewSpace Catalan Community i a impulsar una iniciativa concreta per promoure una presència de dones més gran en el sector.

2. DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA

Gràfic 1. Total entitats identificades del sector Space segons figura jurídica



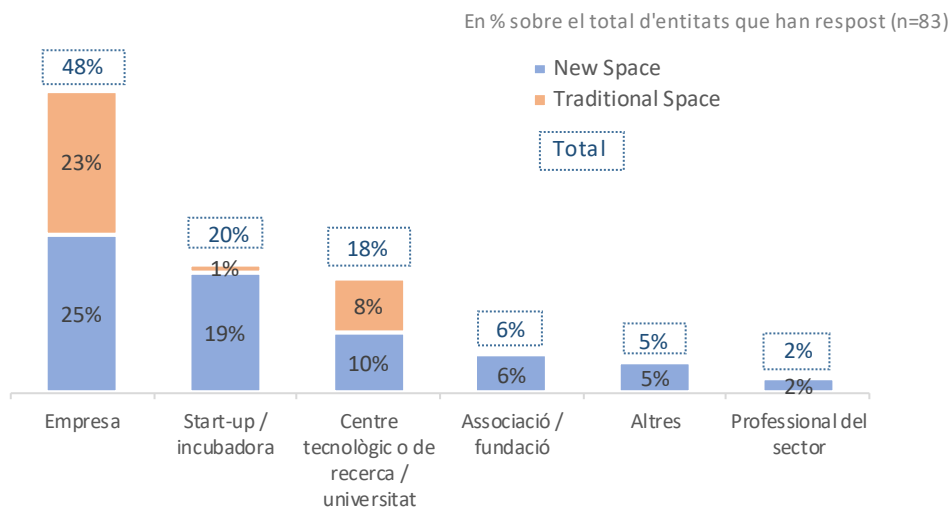
L'ecosistema del sector espacial a Catalunya està configurat predominantment per empreses (48), seguit de les *start-up* i incubadores (17), centres tecnològics o de recerca i universitats (16) i associacions i fundacions (6). La mostra també ha identificat 2 freelance/professionals del sector i altres actors (un inversor, un estudiant, un club esportiu i un advocat).

Taula 1. Nombre d'entitats segons activitat principal, seu social i seu operativa

	Total	Seu social		Seu operativa	
		CAT	Fora CAT	CAT	Fora CAT
New Space	56	49	7	53	3
Traditional Space	27	21	6	26	1
NS/NC	10	4	6	10	0
Total	93	74	19	89	4

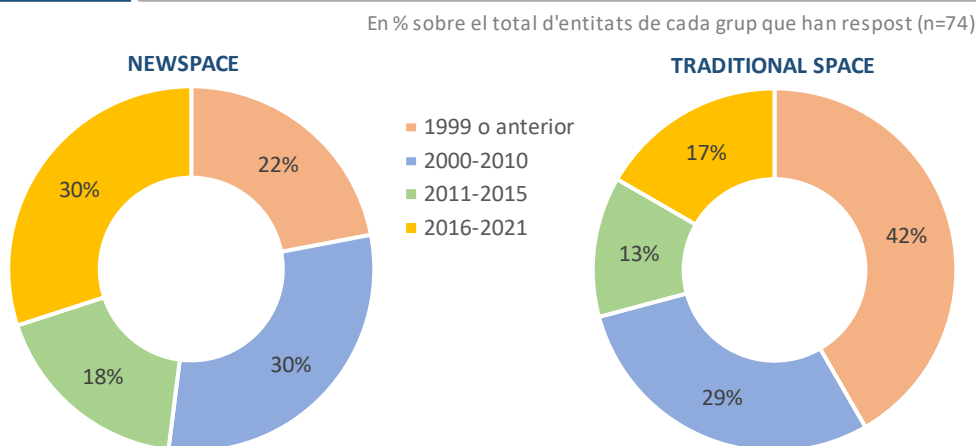
De les **93 entitats** de la mostra, **89 tenen seu operativa a Catalunya**. Dins aquest grup, **53** declaren que la seva **activitat principal** és el **NewSpace** i **26** el **Traditional Space**. De les 10 que no tenim informació, 1 no ha respost quina és la seva activitat principal i la resta prové de la base de dades del registre mercantil (SABI).

Gràfic 2. Entitats segons figura jurídica i activitat principal



Entre el grup d'entitats que respon quina és la seva activitat principal (83), el 48% són empreses (la meitat de les quals estan especialitzades en el NewSpace), el 20% *start-up*/incubadores, el 18% centres tecnològics o de recerca/universitats i el 6% són associacions o fundacions.

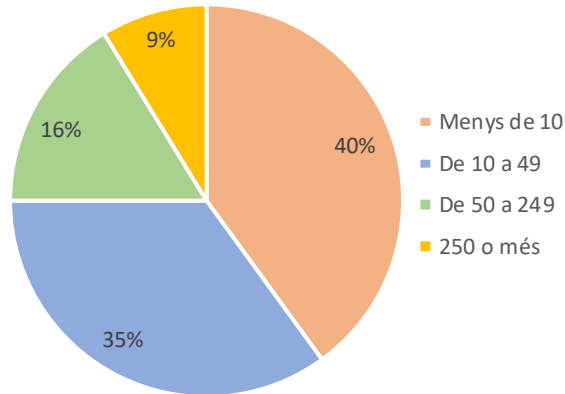
Gràfic 3. Entitats segons activitat principal i període de constitució



Les **entitats** que afirmen que la seva activitat principal és el **NewSpace** són **més joves** en comparació amb les del **Traditional Space**. Així, el 42% d'entitats del Traditional Space es van constituir el segle passat (enfront del 22% en el cas del NewSpace). A més, el 30% d'entitats del NewSpace s'han creat els últims 5 anys (només el 17% en el cas del Traditional Space).

Gràfic 4. Entitats segons el nombre de treballadors. 2020

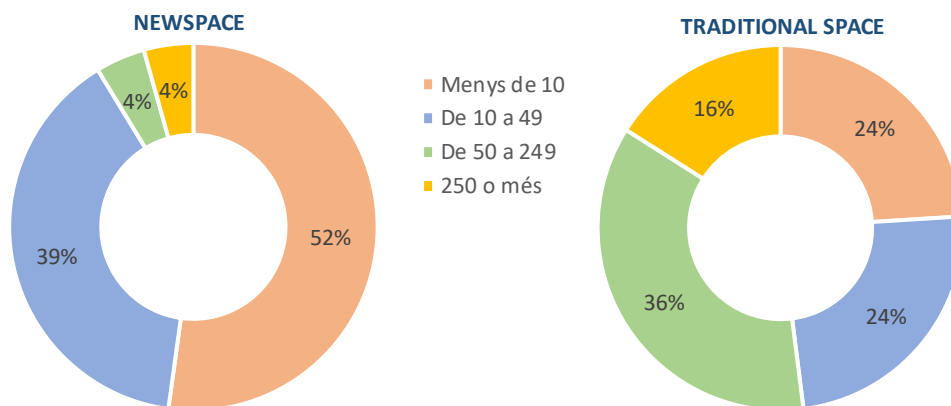
En % sobre el total d'entitats que han respost (n=80)



La distribució del nombre d'entitats segons la seva dimensió ens mostra que un **elevat percentatge del sector està conformat per entitats petites**. En concret, el 40% de les entitats del sector Space té menys de 10 treballadors i només el 9% afirma tenir-ne més de 250.

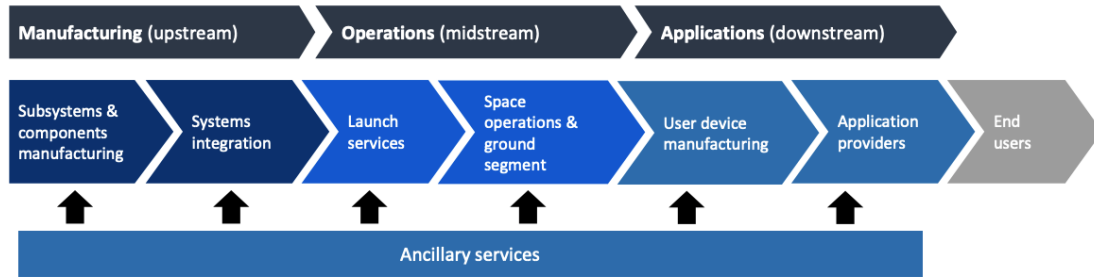
Gràfic 5. Entitats segons el nombre de treballadors i activitat principal. 2020

En % sobre el total d'entitats de cada grup que han respost (n=71)



Les **entitats** amb activitat principal dedicada al **NewSpace tenen una dimensió mitjana inferior** en comparació amb les del **Traditional Space**. Mentre que el 52% d'entitats del primer grup té menys de 10 treballadors, aquest percentatge és menys de la meitat (24%) en el segon.

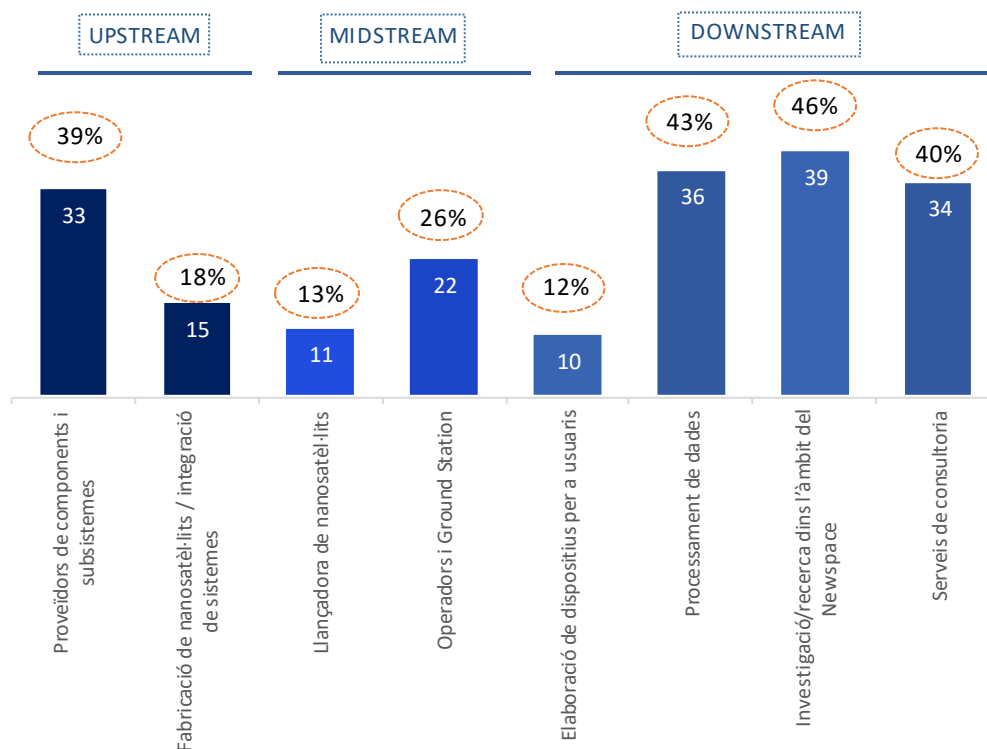
Space value-chain



Gràfic 6. Quina posició/ns ocupa la vostra entitat dins la cadena de valor?

Total respostes=322. Total entitats (n=84). Pregunta multiresposta

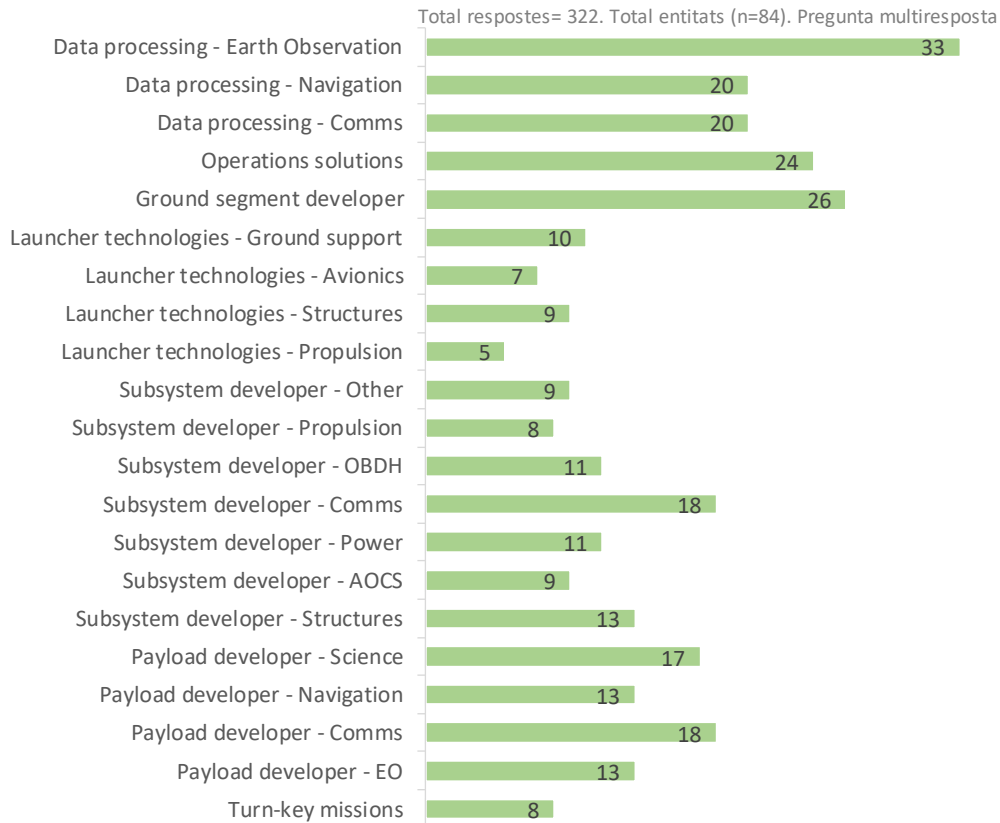
En % sobre el total d'entitats



Les barres mostren el nombre absolut d'entitats de la mostra que han escollit cada opció i, dins les circumferències, el percentatge que representen respecte al total de la mostra (84). El segment de la cadena de valor amb una representativitat més significativa d'entitats ha estat el *downstream*, seguit de l'*upstream* i el *midstream*. La presència més gran d'entitats al *downstream* és una característica del sector espacial a escala global, que també s'observa en el cas de Catalunya. Dins de cada grup, la recerca en l'àmbit del NewSpace (46% de les entitats), els proveïdors de components i subsistemes (39%) i els operadors i Ground Station (26%) han estat les opcions amb un percentatge més elevat d'entitats.

Gràfic 7.

Quina/es subactivitat relacionada amb el New Space desenvolupa la vostra entitat?

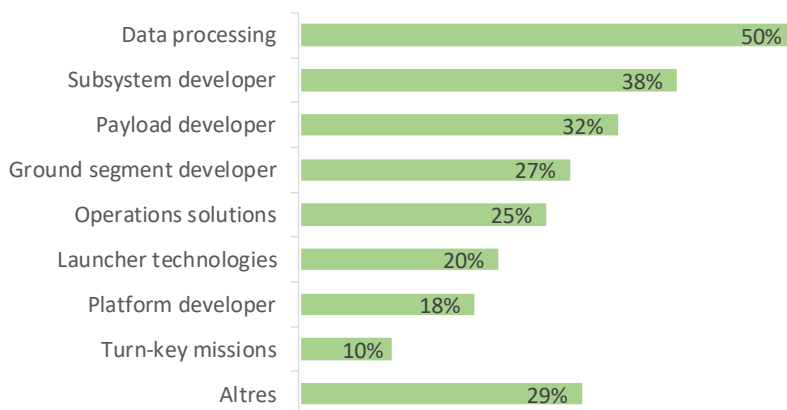


La subactivitat relacionada amb el NewSpace que ha rebut més respostes és la d'anàlisi de dades d'observació de la terra (33), seguida pel desenvolupament del segment terrestre (26) i de sistemes d'operacions (24). En relació amb els desenvolupadors de subsistemes espacials cal destacar la forta diversitat d'activitats que realitza el sector, tot i que les dades obtingudes demostren la falta de presència de llançadors i promotors de missions. Cal matisar que només hi ha 6 països al món amb capacitat per llançar satèl·lits a l'espai, estretament vinculats a objectius militars.

Gràfic 8.

Quina/es activitat relacionada amb el New Space desenvolupa la vostra entitat? Agregació per tipus d'activitat

Total respostes=319. En % sobre el total d'entitats (n=84). Pregunta multiresposta

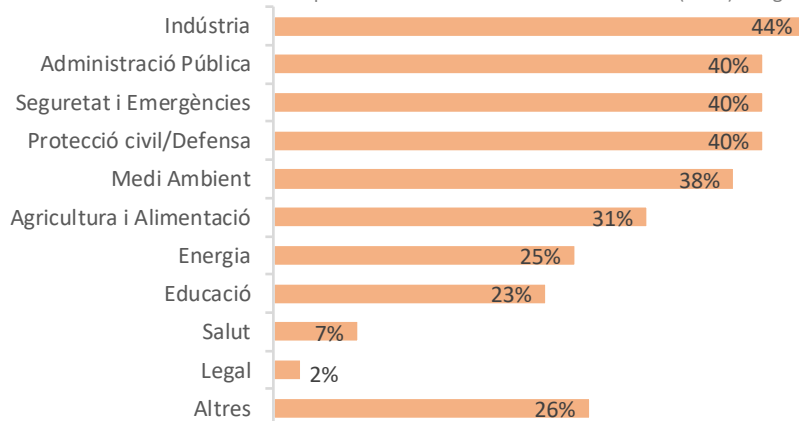


En termes relatius i agregant els resultats per tipologia d'activitat, la **meitat de les entitats del NewSpace realitzen una activitat vinculada amb el processament de dades**. La resta d'activitats amb més freqüència de resultats són el *subsystem developer* (38%), *payload developer* (32%) i el *ground segment developer* (27%). En el grup "altres" destaca el desenvolupament d'aplicacions, així com la promoció del sector NewSpace i la recerca.

Gràfic 9.

Amb quin/s sectors treballa regularment la vostra entitat?

Total respostes=267. En % sobre el total d'entitats (n=84). Pregunta multiresposta



Els **sectors amb un vincle de col·laboració més proper amb el sector Space són la indústria, l'Administració pública, la seguretat, la defensa i el medi ambient**, atès que són els àmbits en què un percentatge més gran d'entitats afirma treballar de manera regular. D'altra banda, en el sector legal i en salut només treballen regularment el 2% i el 7% de la mostra, respectivament. En el grup "altres" les respostes més freqüents han estat infraestructures, navegació i recerca. Aquests resultats posen de manifest la **gran transversalitat i diversitat d'aplicacions pràctiques del sector de l'espai**.

Gràfic 10.A

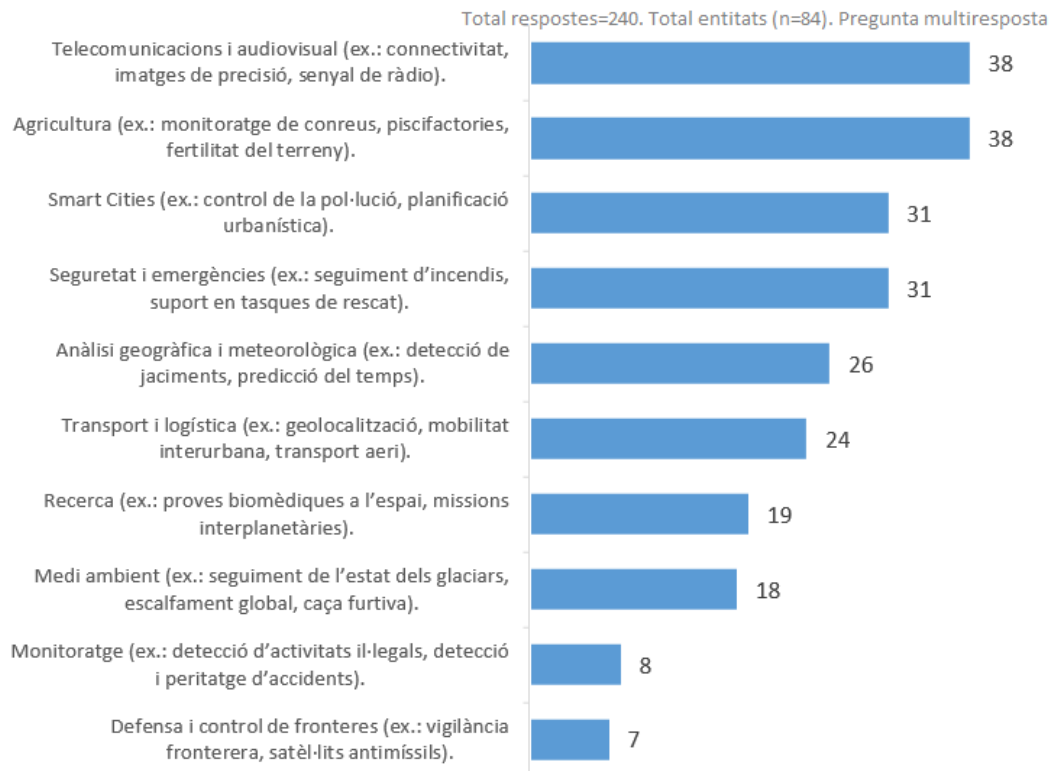
Quins creus que són els principals factors que limiten el creixement del sector del NewSpace?

Total respostes=244. Total entitats (n=84). Pregunta multiresposta



Els quatre factors principals que limiten el creixement del sector NewSpace són el **desconeixement de les oportunitats i els beneficis a mitjà termini** (41 respostes), l'**elevada inversió econòmica** necessària (35), la **poca col·laboració publicoprivada** (34) i la **dificultat per accedir al finançament** (32).

Gràfic 10.B

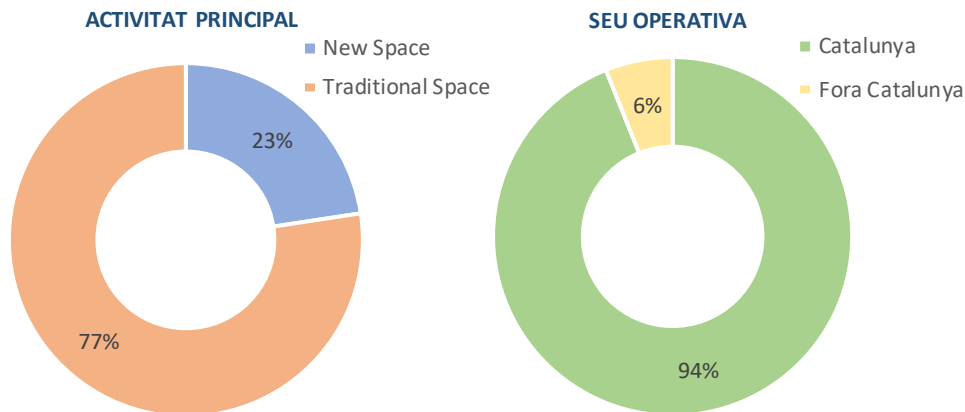
Sectors que tenen un potencial transformador més gran sobre l'economia catalana gràcies a l'ús de tecnologies relacionades amb el


Segons les empreses els sectors que tindran un impacte més gran degut a l'adopció de tecnologies NewSpace seran les **telecomunicacions i audiovisuals**, seguit de **l'agricultura**. Els sectors relacionats amb **Smart Cities, seguretat i emergències** també experimentaran millores degut a l'evolució i implementació d'aquestes tecnologies. Àrees que estan directament relacionades amb les **tecnologies de NewSpace** que podrien ajudar a transformar aquests sectors són l'Observació de la Terra i IoT, línies **que s'estan impulsant des de l'estratègia NewSpace**.

3. TREBALLADORS

Gràfic 11. Treballadors totals segons activitat principal i seu operativa. 2020

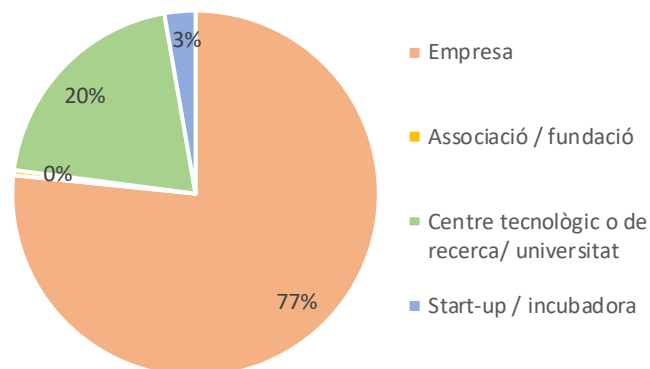
En % sobre el total d'entitats que han respost (Activitat principal n=71; Seu operativa n=80)



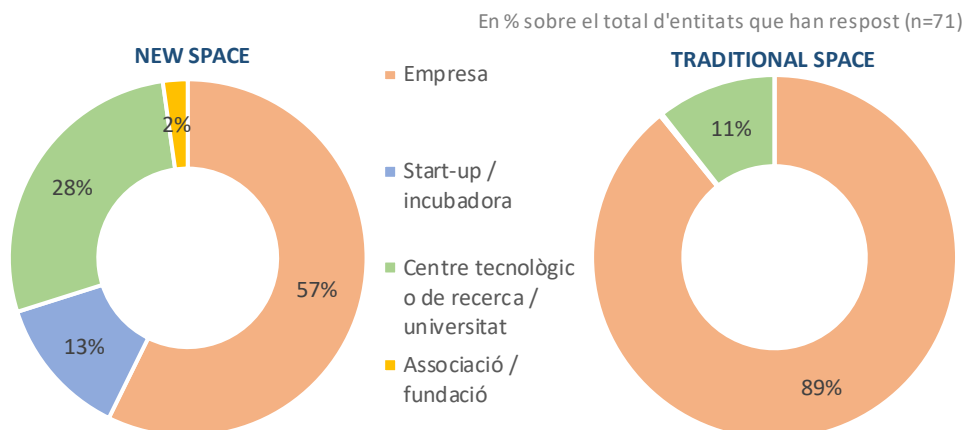
El nombre total de treballadors identificats del sector Space és de 7.571 (incloent-hi les entitats del SABI), el 94% dels quals estan contractats per entitats amb seu operativa a Catalunya. Menys d'una quarta part dels ocupats (23%) treballen en entitats que afirmen que la seva activitat principal és el NewSpace.

Gràfic 12. Treballadors totals segons figura jurídica. 2020

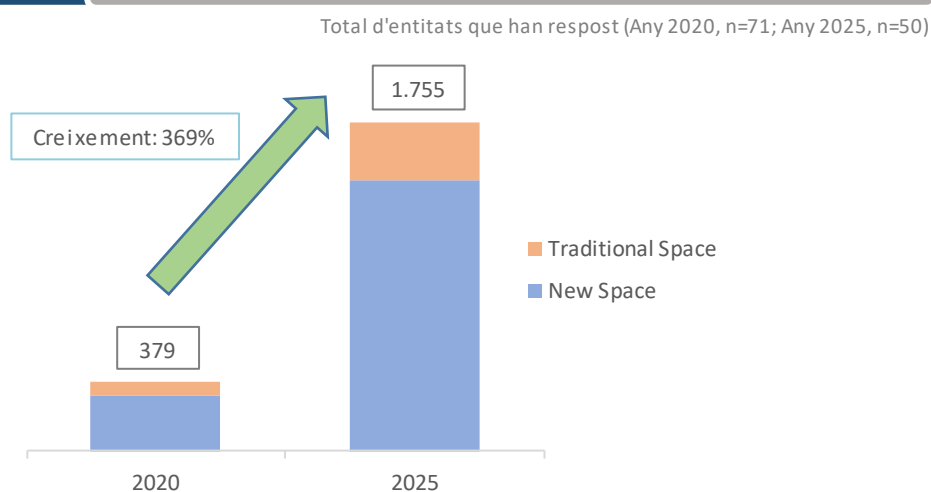
En % sobre el total d'entitats que han respost (n=80)



El 77% dels ocupats de la mostra del sector Space treballa en una empresa. Del 23% restant, el 20% està contractat per un centre tecnològic o de recerca/universitat i el 3% en una start-up/incubadora. El nombre de treballadors en associacions i fundacions no arriba ni a l'1%, amb un total de 34 ocupats.

Gràfic 13. Treballadors del sector Space segons figura jurídica i activitat principal

La **distribució dels treballadors** (sense incloure les entitats que no han respost l'enquesta) **segons l'activitat principal de les entitats difereix substancialment**. Mentre que en el cas del NewSpace el 57% dels ocupats treballen en empreses, aquest percentatge augmenta fins al 89% si l'entitat es dedica principalment al Traditional Space. En canvi, el 28% de treballadors del NewSpace formen part de centres tecnològics o de recerca/universitats, xifra que se situa en l'11% en el cas del Traditional Space.

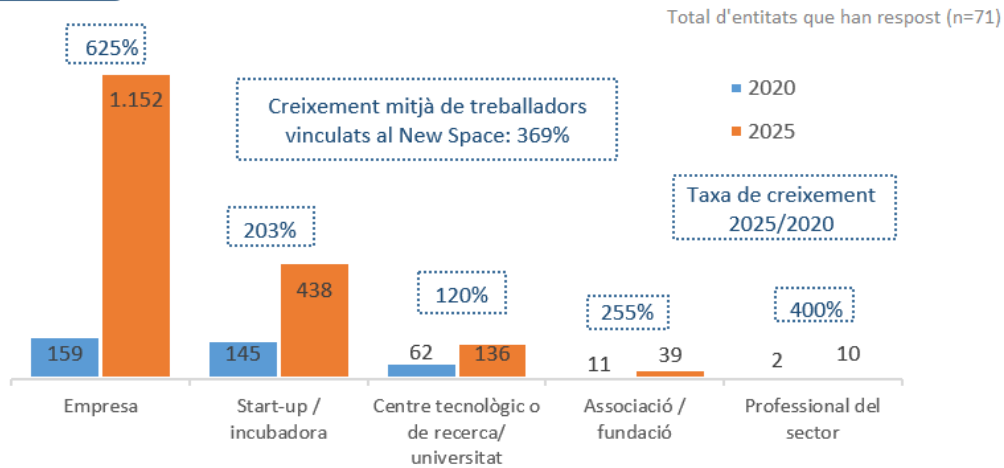
Gràfic 14. Treballadors vinculats al New Space. 2020 i previsió 2025

Nota: la taxa de creixement es calcula a partir del total de les respostes disponibles per al 2020 i 2025, aplicant la mateixa taxa per a les entitats que no han respost l'any 2025.

El nombre de treballadors identificats que realitzen **tasques vinculades amb el NewSpace** (tingui l'entitat la seva activitat principal en el NewSpace o el Traditional Space) és de **379** persones el 2020. De cara al **2025**, aquestes entitats (sense incloure les que s'hi puguin incorporar els propers anys) preveuen un increment del 369% dels **professionals vinculats al NewSpace**, fins a assolir un total de **1.755 treballadors**.

Gràfic 15.

Treballadors vinculats al New Space l'any 2020 i previsió de creixement per al 2025 segons figura jurídica



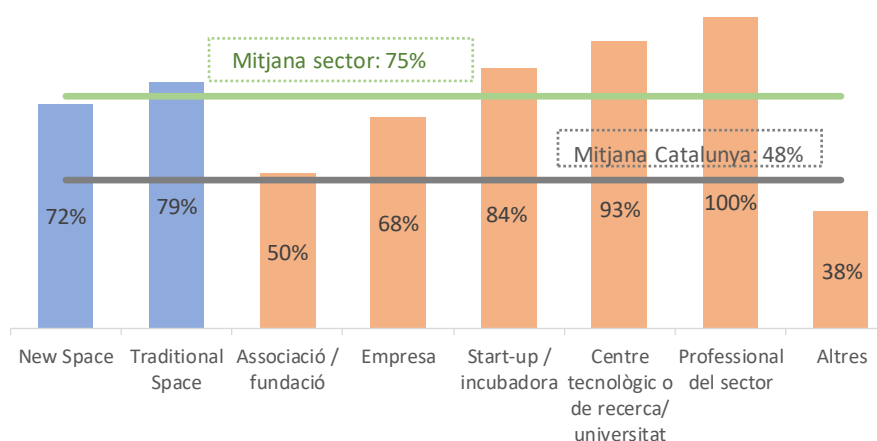
Nota: la taxa de creixement es calcula a partir del total de les respostes disponibles per al 2020 i 2025, aplicant la mateixa taxa per a les entitats que no han respost l'any 2025.

En termes relatius, el **creixement dels treballadors** que realitzen tasques predominantment relacionades amb el **NewSpace** estarà protagonitzat per les **empreses** (625%), les **start-up** (203%) i els centres tecnològics o de recerca i les universitats (120%). En termes absoluts, les **empreses i les start-up** són les que representaran el gruix de les noves incorporacions, amb **1.152 i 438** treballadors l'any 2025.

Gràfic 16.

Formació universitària dels treballadors vinculats al New Space segons activitat principal i figura jurídica

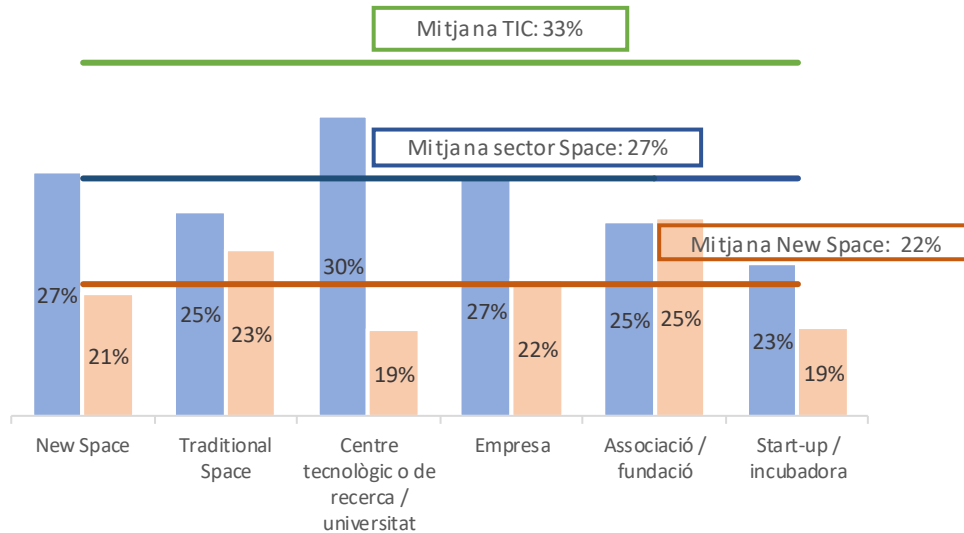
En % sobre el total d'entitats que han respost (n=64)



El **sector Space** és molt **intensiu en coneixement**, atès que el 75% del total d'ocupats tenen formació universitària (la mitjana a Catalunya és del 48%).

Gràfic 17. Ocupació femenina en el sector Space i vinculada al New Space segons activitat principal i figura jurídica. 2020

En % sobre el total d'entitats que han respost (n=73 total sector i n=65 New Space)



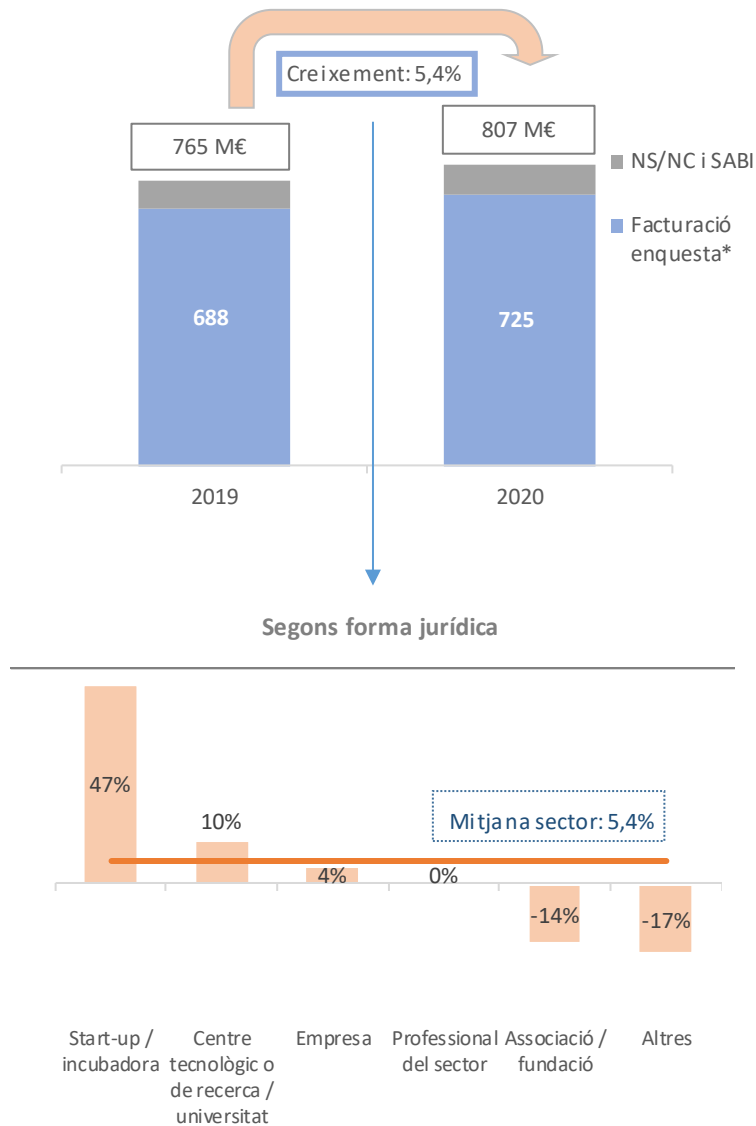
El pes de l'ocupació femenina respecte al total de treballadors és **molt baix en el sector Space** (27%), clarament inferior a la mitjana del sector TIC (33%). A més, aquest **percentatge cau** (22%) quan només es té en compte el grup de **treballadors** que realitzen tasques vinculades amb el **NewSpace**. Les diferències segons l'activitat principal i la tipologia de les entitats no són molt elevades (exceptuant el cas dels centres tecnològics o de recerca i universitats), fet que indica que es tracta d'una realitat generalitzada en el sector.

4. FACTURACIÓ

Gràfic 18.

Facturació total del sector Space i creixement 2020/2019 segons figura jurídica. Milions d'euros

Total entitats que han respost (n=79)



Nota: Per calcular la facturació del 2020 de les entitats que només han respost l'any 2019 s'aplica la taxa de creixement mitjana de les entitats que han respost el seu volum de facturació el 2019 i 2020.

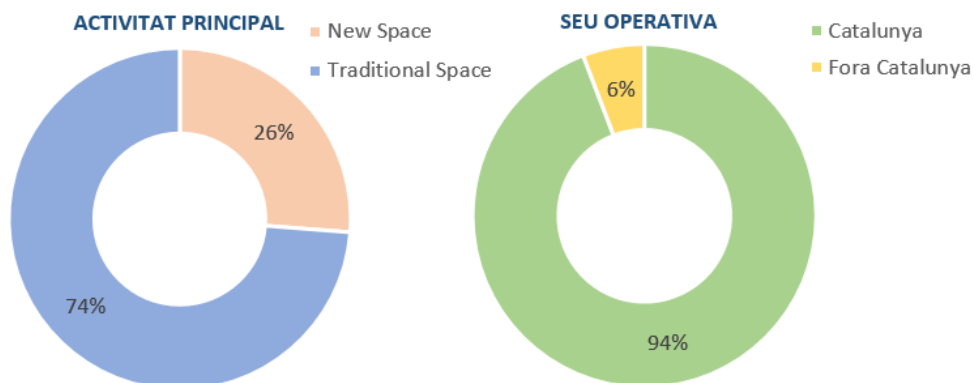
*Entitats que responen a l'enquesta el seu volum de facturació l'any 2019 i 2020 (n=66).

La facturació del sector espacial identificat ha estat de 807 M€ l'any 2020, la qual cosa representa un augment del 5,4% respecte a l'any anterior malgrat l'impacte de la pandèmia. Segons la seva figura jurídica, destaca en positiu el creixement de la facturació de les *start-up* (47%) i els centres tecnològics o de recerca i les universitats (10%).

Gràfic 19.

Facturació del sector space* segons activitat principal i seu operativa. Milions d'euros. 2020.

En % sobre el total d'entitats que han respost (n=66)



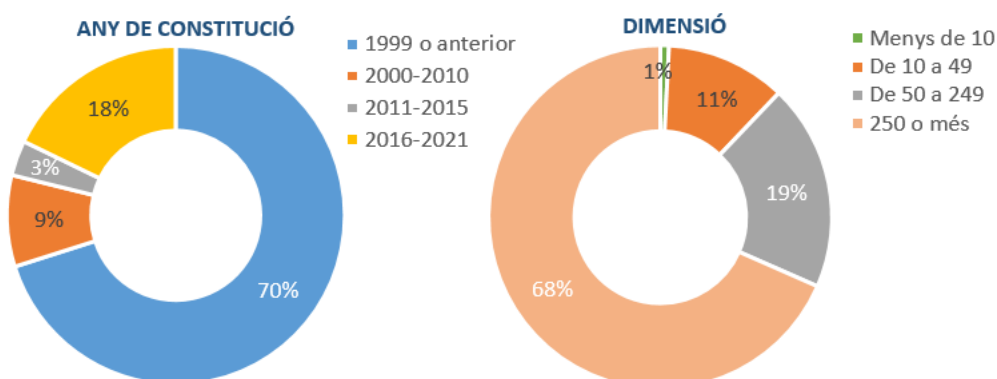
*Només inclou la facturació d'entitats que responen la seva facturació el 2019 i 2020.

La facturació de les entitats que han respost l'enquesta (no inclou les entitats del SABI) ha estat de 725 M€ el 2020. Dins aquest grup, el 74% de la facturació correspon a entitats que treballen principalment en l'àmbit del Traditional Space. A més, el **94% de la facturació prové d'entitats que tenen seu operativa a Catalunya.**

Gràfic 20.

Facturació del sector Space* segons antiguitat i dimensió. 2020

En % sobre el total d'entitats que han respost (n=66)



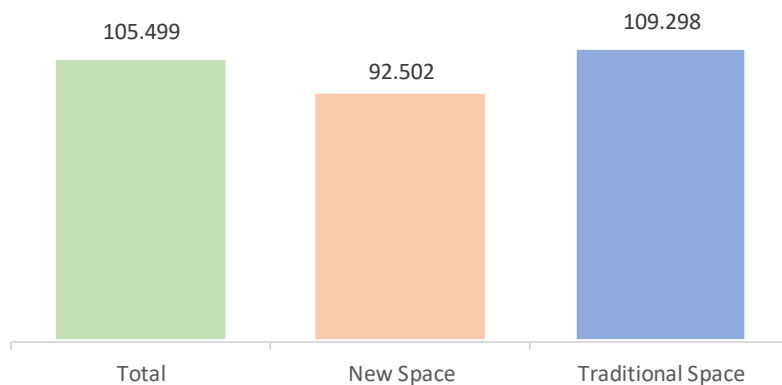
*Només inclou la facturació d'entitats que responen la seva facturació el 2019 i 2020.

El **70% de la facturació** correspon a entitats que es van constituir abans de l'any **2000**. No obstant això, el grup d'entitats nascudes a partir del 2016 concentra el 18% del total de la facturació. Per dimensió, **més de dues terceres parts (68%)** de la facturació **correspon a entitats de 250 o més treballadors**. A una distància molt significativa (19%) se situa la facturació de les entitats d'entre 50 i 249 ocupats.

Gràfic 21.

Facturació mitjana del sector Space* per treballador segons activitat principal i figura jurídica. 2020. Euros

Total d'entitats que han respost (n=55)



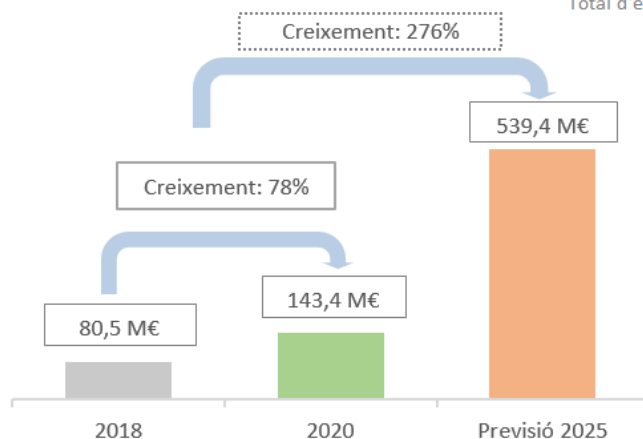
*Només s'inclou les entitats de l'enquesta que responen el total de facturació i el nombre de treballadors l'any 2020.

La facturació mitjana per treballador d'una mostra del sector Space va assolir els 105.499 € l'any 2020. En el cas de les entitats dedicades principalment al **NewSpace** la **productivitat** del treball va ser **inferior** (92.502 €) a la del Traditional Space (109.298 €), degut a la dimensió inferior de les entitats dedicades al NewSpace.

Gràfic 22.

Facturació vinculada al New Space. 2020 i previsió 2025. Milions d'euros

Total d'entitats que han respost (n=64)

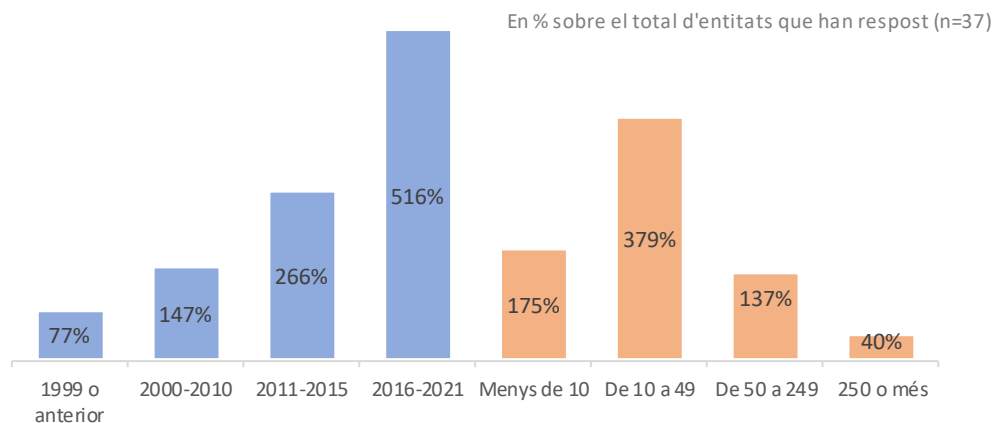


Nota: Per estimar la facturació del 2018 i 2025 s'ha aplicat la taxa de creixement mitjà a partir de la mostra que ha contestat la seva facturació (34 entitats entre el 2018-2020 i 28 entitats entre el 2020-2025).

La **facturació provinent exclusivament** del sector **NewSpace** per part de les entitats enquestades ha estat de **143,4 M€ el 2020**, un 78% superior a l'estimació de l'any 2018 (80,5 M€). De cara al 2025, les entitats que formen part actualment del conjunt del sector Space (no inclou les entitats que es puguin crear fins al 2025) preveuen que la **facturació** vinculada del **NewSpace creixi un 276%**, fins a assolir els **539,4 M€**.

Gràfic 23.

Creixement previst de la facturació vinculada al New Space segons antiguitat i dimensió. 2025/2020



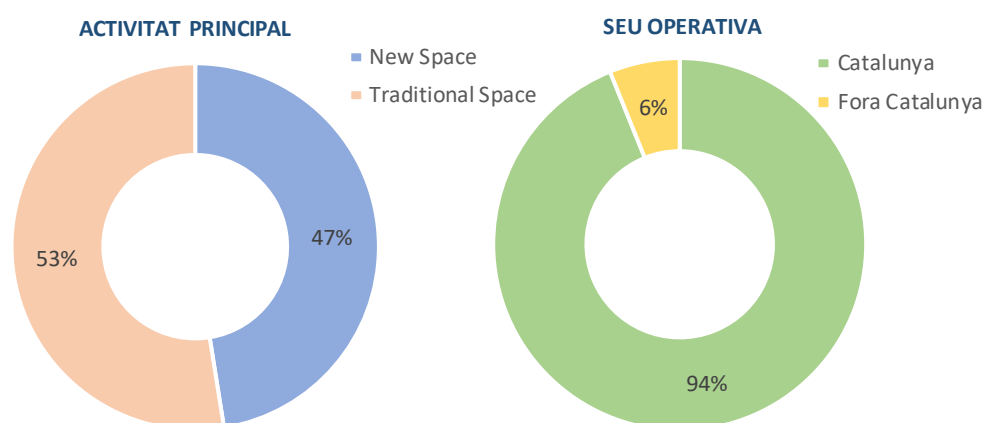
Nota: la taxa de creixement es calcula a partir de la mitjana aritmètica del total de les respostes disponibles per al 2020 i 2025.

Les **entitats més joves** són les que preveuen un **creixement** per empresa **més elevat de la facturació vinculada al NewSpace**. Així, les constituïdes a partir del 2016 preveuen augmentar la seva facturació un 516% fins al 2025. Per dimensió, les **pimes i microempreses** són les que tenen unes **expectatives més optimistes**. En particular, les entitats d'entre 10 i 49 treballadors preveuen que tindran un nivell de facturació gairebé 5 cops superior a la que han experimentat el 2020.

Gràfic 24.

Facturació vinculada al New Space segons activitat principal. 2020

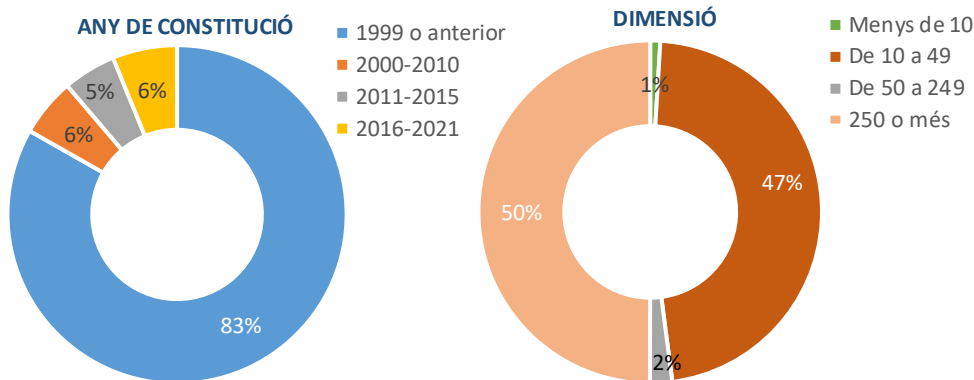
En % sobre el total d'entitats que han respost (n=64)



Dels 143,4 M€ de facturació vinculada al NewSpace, pràcticament la meitat (47%) la concentren les entitats més intensament dedicades a aquest nínxol del mercat. Aquest és un element a destacar tenint en compte que, de mitjana, **aquest grup té una dimensió més petita i són més joves**. A més, és important remarcar que la **pràctica totalitat (94%) de la facturació NewSpace prové d'entitats que tenen seu operativa a Catalunya**.

Gràfic 25. Facturació vinculada al New Space segons antiguitat i dimensió.2020

En % sobre el total d'entitats que han respost (Any constitució, n=58; Dimensió, n=61)

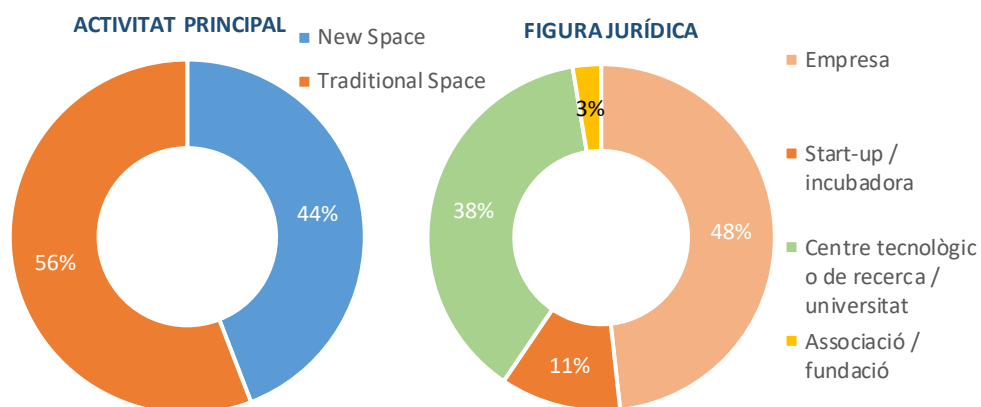


El gruix de la facturació vinculada al NewSpace (83%) la concentren les entitats constituïdes abans de l'any 2000. Les entitats nascudes durant el segle XXI només sumen el 17% de la facturació NewSpace. Per dimensió, les **entitats de 10 a 49 treballadors** i les **de 250 o més** representen pràcticament la **totalitat de la facturació vinculada al NewSpace**, amb el 47% i el 50% del total, respectivament.

5. INNOVACIÓ I PATENTS

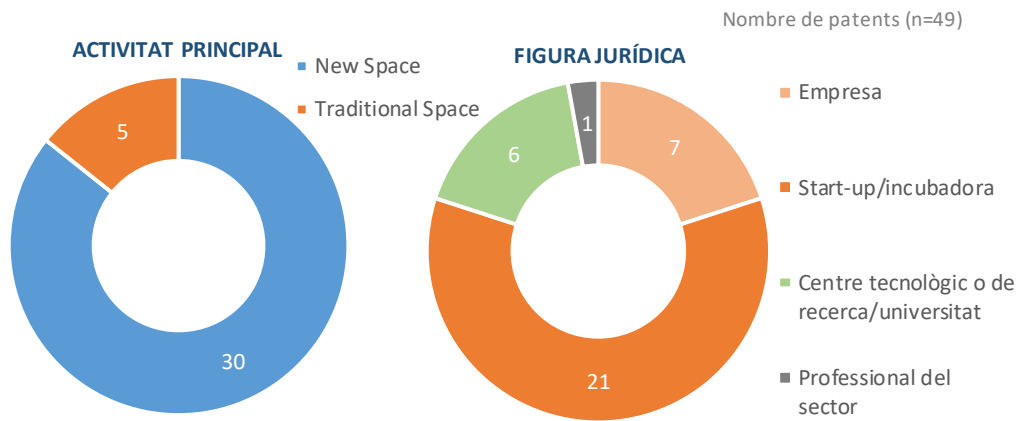
Gràfic 26. Inversió en R+D+I segons activitat principal i figura jurídica. 2020.

En % sobre el total d'entitats que han respost (Activitat principal, n=69; Figura jurídica, n=70)



La **inversió en R+D+I** de les entitats enquestades del **sector Space** s'ha situat en els **36 M€ l'any 2020**, més de la meitat (56%) realitzada per **entitats que es dediquen** de manera predominant al **Traditional Space**. Les **empreses** i els **centres tecnològics o de recerca/universitats**, amb un 48% i un 38% del total de la inversió de manera respectiva, **concentren el 86% de la inversió total** efectuada pel conjunt del sector.

Gràfic 27. Patents desenvolupades en els últims 3 anys segons activitat principal i figura jurídica



Entre els anys **2018 i 2020**, les entitats de la mostra del **sector Space** han desenvolupat un total de **35 patents**, **30** de les quals han estat **produïdes per entitats dedicades essencialment al NewSpace**. A més, tot i que les *start-up* només representen el 20% de la mostra, durant els últims 3 anys el 60% de les patents (21 en total) han sorgit d'aquest grup. En canvi, les empreses i els centres tecnològics o de recerca i universitats només han desenvolupat 7 i 6 patents en aquest període, respectivament.

6. CONCLUSIONS

- **L'ecosistema espacial de Catalunya destaca per la seva elevada diversitat d'entitats.** Del total de la mostra (93), 48 són empreses, 17 s'identifiquen com a *start-up/incubadores*, 16 són centres tecnològics o de recerca/universitats i 6 es descriuen com a associacions/fundacions.
- **L'estudi posa en evidència l'arrelament de les entitats enquestades a l'activitat econòmica de Catalunya,** atès que 89 de les 93 entitats de la mostra tenen seu operativa a Catalunya. Per tant, aquestes entitats formen part directament de la cadena de valor del sector espacial català.
- **Les entitats que afirmen que la seva activitat principal és el NewSpace són més joves en comparació amb les del Traditional Space.** Així, mentre que el 48% de les entitats NewSpace tenen com a màxim 10 anys d'antiguitat, aquest percentatge només arriba al 30% en el cas del Traditional Space. La raó principal és que el **NewSpace és un sector emergent**, fet que explica la proliferació més gran de noves entitats dedicades a aquest segment del mercat durant l'última dècada.
- **La cadena de valor del sector espacial a Catalunya té una representació en línia amb el sector a escala global,** un segment *upstream* amb més proveïdors de subsistemes que integradors, un segment *midstream* petit en la part de llançament i ben representat en el segment terra i una gran activitat en el segment *downstream*. Així mateix, destaca la **poca presència d'integradors i promotors de missions** en comparació amb altres països capdavaners. Per identificar quina part de la cadena de valor caldria reforçar seria necessària una anàlisi estratègica del sector.
- **El sector de l'espai és molt transversal i treballa directament amb una elevada varietat d'actors i sectors econòmics,** entre els quals destaquen la indústria, l'Administració pública, la seguretat, la defensa i el medi ambient. Aquests resultats posen de manifest **l'elevada diversitat d'aplicacions pràctiques del sector de l'espai.**
- Els quatre **factors principals que limiten el creixement del sector NewSpace** són el **desconeixement de les oportunitats** i beneficis a mitjà termini, **l'elevada inversió econòmica** necessària, la **poca col·laboració publicoprivada** i la **dificultat per accedir al finançament.**
- Segons les empreses enquestades, els sectors que tindran un impacte més gran degut a l'adopció de tecnologies NewSpace seran les **telecomunicacions i audiovisuals**, seguit de **l'agricultura**. Els sectors relacionats amb **Smart Cities, seguretat i emergències** també experimentaran grans millores degut a l'evolució i implementació d'aquestes tecnologies. Les àrees que estan més vinculades amb les **tecnologies del NewSpace** que poden ajudar a transformar aquests sectors són l'Observació de la Terra i IoT, àmbits **que s'estan impulsant des de l'estratègia NewSpace.**

- **La dimensió mitjana de les entitats del NewSpace és inferior a les del Traditional Space.** En concret, el 52% de les entitats del Traditional Space tenen com a mínim 50 treballadors, xifra que se situa en només el 8% en el cas del NewSpace. Aquest **fenomen s'explica per la maduresa més gran del sector espacial convencional**, fet que ha permès a les entitats consolidar progressivament el seu negoci.
- **El conjunt d'entitats del sector espacial recollit en l'enquesta ocupava un total de 7.571 treballadors l'any 2020.** L'enquesta posa de manifest la importància de l'àmbit de la recerca en el cas de les entitats més focalitzades al NewSpace. Així, el 28% dels treballadors de les entitats que es dediquen principalment al NewSpace formen part de centres tecnològics o de recerca i universitats, xifra que se situa en l'11% en el cas del Traditional Space. En canvi, el 89% dels treballadors del Traditional Space estan contractats per empreses (el 57% en el sector NewSpace).
- **El nombre de treballadors que realitzen tasques vinculades al NewSpace era de 379 l'any 2020**, xifra que sorgeix només a partir de les respostes obtingudes de l'enquesta. La previsió d'aquest grup d'entitats és que **l'ocupació NewSpace creixi fins als 1.755 treballadors l'any 2025** (no inclou els ocupats d'altres entitats que es puguin crear). Aquest fort augment previst de l'ocupació es produiria gràcies a la incorporació de nous professionals a les empreses i a les *start-up/incubadores* (aquests dos grups expliquen el 92% de l'increment esperat de l'ocupació NewSpace).
- **El NewSpace és un sector generador d'ocupació d'elevat valor afegit i intensiu en coneixement.** Concretament, el 75% dels ocupats que realitzen tasques relacionades amb el NewSpace tenen un títol superior, percentatge molt superior al 48% del conjunt de l'economia catalana.
- **La presència de la dona en l'àmbit del NewSpace és un dels reptes pendents del sector**, atès que les entitats enquestades afirmen que poc més d'una quarta part (27%) de la seva plantilla són dones. A més, aquest percentatge cau (22%) quan només es té en compte el grup de treballadors que realitzen tasques vinculades amb el NewSpace.
- **La facturació total del sector espacial va ser de 807 M€ el 2020**, la qual cosa representa un creixement del 5,4% malgrat la pandèmia.
- **La facturació provinent exclusivament de la mostra enquestada del sector NewSpace va ser de 143 M€ el 2020, un augment del 78% respecte al 2018.** Les perspectives del sector són molt positives, atès que les entitats de l'enquesta preveuen que la **facturació NewSpace assolirà els 539 M€ el 2025**, un increment del 276% respecte al 2020 (sense tenir en compte els ingressos de noves entitats que s'incorporin a la cadena de valor). En termes relatius, el **creixement de la facturació vinculada al NewSpace estarà protagonitzat per part de les entitats petites** (màxim de 49 treballadors) i **joves** (menys de 10 anys d'antiguitat).

- **La facturació mitjana per treballador** de les entitats del sector Space que han respost l'enquesta **va assolir els 105.499 € l'any 2020, 92.502 €** en el cas de les **entitats dedicades** més intensament al **NewSpace**. Aquest diferencial s'explica per la superior dimensió i antiguitat de les entitats especialitzades en el Traditional Space.
- **El 47% de la facturació vinculada al NewSpace la concentren les entitats dedicades principalment a aquest segment del mercat**, un element a destacar tenint en compte que les entitats d'aquest grup són més petites i joves. A més, la pràctica totalitat (94%) de la **facturació NewSpace prové d'entitats que tenen seu operativa a Catalunya**.
- **La inversió en R+D+I de la mostra del sector Space s'ha situat en els 36 M€ l'any 2020**, i les **entitats dedicades principalment al NewSpace són més intensives en R+D+I**. En concret, tot i que les entitats NewSpace concentren poc més d'una quarta part (26%) de la facturació total del sector Space, aquest grup va representar el 44% de la inversió total.
- **Les entitats dedicades al NewSpace produeixen més patents** (30 en els últims 3 anys) **que les especialitzades en el Traditional Space** (5). Les *start-up/incubadores* són les que han generat un nombre més gran de patents (21), molt lluny dels centres tecnològics o de recerca (6) i les empreses (7). Això demostra l'elevada capacitat del sector de transformar idees i recerca en resultats tangibles, fenomen que pot contribuir a potenciar els *spillovers* del NewSpace sobre el conjunt del teixit productiu català els propers anys.

7. ANNEX ESTADÍSTIC

Taula 2. Treballadors totals segons figura jurídica de l'entitat i seu operativa. 2020. (n=80)

	TOTAL			SEU OPERATIVA CAT		
	Total	New Space	Traditional Space	Total	New Space	Traditional Space
Empresa	5.799	870	4.647	5.385	856	4.247
Start-up / incubadora	207	195	12	162	150	12
Centre tecnològic o de recerca/ universitat	1.529	420	551	1.529	420	551
Associació / fundació	34	34	0	34	34	0
Professional del sector	2	2	0	2	2	0
Altres	0	0	0	0	0	0
Total	7.571	1.521	5.210	7.112	1.462	4.810

Taula 3. Treballadors vinculats al New Space segons figura jurídica de l'entitat i seu operativa. 2020. (n=71)

	TOTAL			SEU OPERATIVA CAT		
	Total	New Space	Traditional Space	Total	New Space	Traditional Space
Empresa	159	114	45	159	114	45
Start-up / incubadora	145	133	12	100	88	12
Centre tecnològic o de recerca/ universitat	62	35	27	62	35	27
Associació / fundació	11	11	0	11	11	0
Professional del sector	2	2	0	2	2	0
Altres	0	0	0	0	0	0
Total	379	295	84	334	250	84

Taula 4. Facturació segons figura jurídica de l'entitat i seu operativa. 2020. Milions d'euros. (n=66)

	TOTAL			SEU OPERATIVA CAT		
	Total	New Space	Traditional Space	Total	New Space	Traditional Space
Empresa	621,4	102,4	519,0	585,6	101,6	484,0
Start-up / incubadora	9,9	9,9	0,0	3,6	3,6	0,0
Centre tecnològic o de recerca/ universitat	89,1	76,4	12,7	89,1	76,4	12,7
Associació / fundació	1,5	1,5	0,0	1,5	1,5	0,0
Professional del sector	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,0
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	721,9	190,2	531,7	679,9	183,2	496,7

Taula 5. Facturació vinculada al New Space segons figura jurídica de l'entitat i seu operativa. 2020. Milions d'euros. (n=65)

	TOTAL			SEU OPERATIVA CAT		
	Total	New Space	Traditional Space	Total	New Space	Traditional Space
Empresa	77,8	3,5	74,3	75,2	2,7	72,6
Start-up / incubadora	8,9	8,9	0,0	2,6	2,6	0,0
Centre tecnològic o de recerca/ universitat	55,3	55,2	0,1	58,7	55,2	0,1
Associació / fundació	0,6	0,6	0,0	0,7	0,6	0,0
Professional del sector	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Altres	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	142,6	68,1	74,4	137,3	61,1	72,7