

Guies formatives CIMTI

2020 #SomCIMTI



cimti

Centre per a la Integració de la
Medicina i les Tecnologies Innovadores

Mapa de l'ecosistema d'innovació del CIMTI



Entitat impulsora:

**FUNDACIÓN
LEITAT**

Amb el suport de:

/Salut

Publicació:

Març 2020

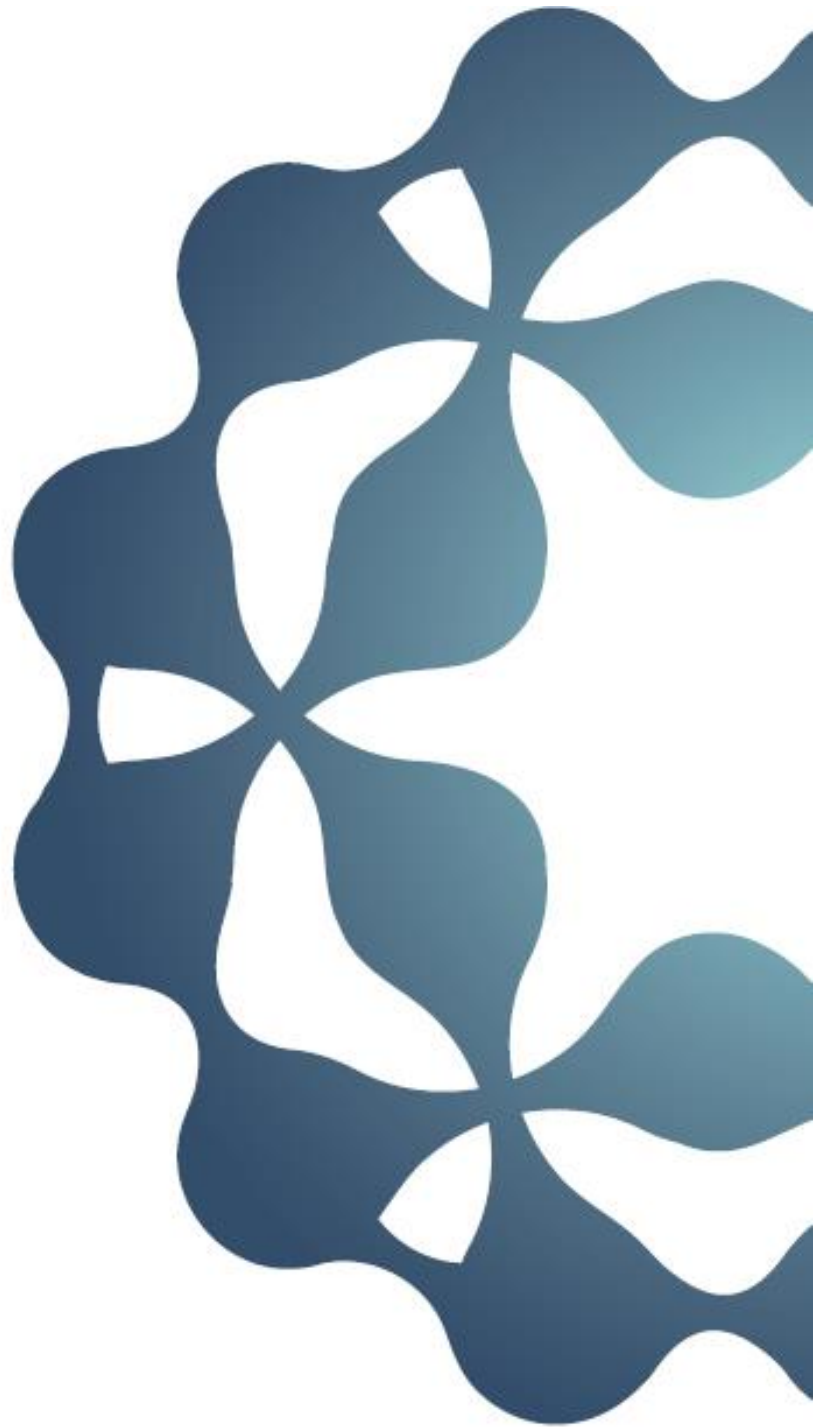
Edició:

©CIMTI

Índex

Introducció	4
Context.....	5
Objectius	6
L’ecosistema d’innovació del CIMTI	7
Descripció de l’ecosistema d’innovació del CIMTI.....	8
Administració pública.....	9
Proveïdors sanitaris.....	11
Centres CERCA.....	12
Entitats socials	13
Universitats.....	14
Centres tecnològics.....	15
Parcs científics i tecnològics	16
Incubadores i acceleradores	17
Consultores.....	18
Entitats i programes de finançament públic.....	19
Xarxes d’inversors	20
<i>Capital risc</i>	20
<i>Business angels</i>	20
<i>Equity crowdfunding</i>	20
Associacions empresarials del sector salut.....	24
Annex I	25
El que els projectes CIMTI necessiten saber sobre el sistema sanitari català	26
<i>El model sanitari català</i>	26
<i>Organització territorial del sistema sanitari català</i>	28
Annex II	30
El que els projectes CIMTI necessiten saber sobre els stakeholders del CIMTI.....	31
<i>Atenció primària</i>	31
<i>Hospitals</i>	32
<i>Centres CERCA</i>	37
<i>Universitats</i>	39
<i>Centres tecnològics</i>	40
<i>Parcs científics i tecnològics</i>	41
Referències	42

Introducció



Context

Aquesta guia formativa està promoguda pel **Centre per la Integració de la Medicina i Tecnologies Innovadores a Catalunya (CIMTI)**, instrument al servei del sistema català sanitari i social que treballa perquè les innovacions sanitàries i socials d'alt impacte arribin a la ciutadania. És un projecte impulsat per la Fundació LEITAT; amb el suport del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), l'Obra Social "la Caixa" i compta amb una aliança estratègica amb el CIMTI de Boston.

Actualment, Catalunya està situada en una posició capdavantera dins del marc de l'Estat Espanyol a Europa en l'àmbit de recerca sanitària i de ciències de la vida. Tot i això, Catalunya ha patit una pèrdua de posicionament quant a innovació, augmentant la bretxa entre recerca i innovació. De la necessitat de millorar l'índex de transformació de la recerca científica en innovació neix el CIMTI l'any 2016. Així, el CIMTI es presenta com a eix vertebrador de la innovació, amb la missió d'aconseguir que l'excel·lència en la recerca es reflecteixi en una excel·lència en innovació i, actuant com a distribuïdor de projectes als diferents actors del sistema sanitari i social català.

Per tal d'aconseguir aquest objectiu, **el CIMTI es basa en un model de funcionament** que consisteix en la presentació de propostes que ofereixen solucions innovadores en l'àmbit sanitari i social, la posterior avaluació d'aquestes per experts en diferents àmbits i, finalment, la selecció dels millors projectes. Un cop seleccionats, **el CIMTI els dona impuls en el cicle d'innovació en salut a través del Programa Impacte, utilitzant una metodologia pròpia** adaptada de la metodologia del CIMTI de Boston, i proporcionant acompanyament tant en l'etapa de maduració com en l'etapa d'implementació. També contribueix a la **maduració dels projectes** facilitant **reunions de treball amb la seva xarxa d'experts**, tant de la comunitat CIMTI com de la del CIMTI de Boston. El suport que ofereix el CIMTI se centra en les àrees de negoci, mercat, compra pública, regulatòria, clínica, tecnologia, inversió i comunicació.

A més, és **l'únic instrument que acompanya els projectes en la seva implementació a Catalunya i a nivell internacional, facilitant les trobades, els contactes i mitjans per què aquesta implementació sigui possible.**

Així, aquesta guia formativa ha estat elaborada des del **punt de vista del CIMTI amb l'objectiu d'identificar i definir els diferents stakeholders que conformen l'ecosistema innovador que l'envolta.** Està adreçada a tots els projectes

que participen al Programa Impacte, així com a aquells membres de la comunitat CIMTI i qualsevol interessat/da en formar-ne part.

Objectius

Els objectius d'aquesta guia formativa giren al voltant de la identificació dels *stakeholders* que integren l'ecosistema innovador al voltant del CIMTI. Més específicament:

- **Identificar els *stakeholders*** que integren l'ecosistema innovador, així com les diferents entitats que formen part de cada col·lectiu.
- **Descriure les funcions dels *stakeholders*** a l'ecosistema.
- Identificar la **relació** que té el **CIMTI** amb els diferents *stakeholders*.

L'ecosistema d'innovació del CIMTI



Descripció de l'ecosistema d'innovació del CIMTI

L'ecosistema d'innovació del CIMTI és molt ric. Gràcies a aquest ecosistema i a les col·laboracions que s'han establert amb tots els agents que el formen, el CIMTI pren sentit i esdevé un instrument imprescindible per a la dinamització de la innovació del sistema sanitari i social català.

El següent esquema (Figura 1) mostra tots els *stakeholders* amb els quals el CIMTI es relaciona i hi col·labora. Per a cada un d'ells, s'ha definit el que el CIMTI els ofereix i el que els *stakeholders* aporten tant al CIMTI com als projectes impulsats pel CIMTI.

El CIMTI ofereix als *stakeholders*:

- Suport als seus projectes d'innovació si aquests són seleccionats per participar al Programa Impacte del CIMTI.
- Productes innovadors provinents dels projectes un cop madurats i preparats per a implantar-se.
- Projectes avaluats i seleccionats, idonis per rebre finançament tant públic com privat.

- Professionals experts que poden actuar tant com a avaluadors de convocatòries externes, com a assessors de projectes d'altres instruments.

Els *stakeholders* ofereixen al CIMTI:

- Projectes innovadors per a presentar-se a les crides del CIMTI.
- Professionals experts que poden ser avaluadors de les propostes que es presenten a les crides CIMTI i assessorar els projectes.
- Finançament per al seu funcionament.

Els *stakeholders* ofereixen als projectes impulsats pel CIMTI:

- Assessorament expert.
- Emplaçament on realitzar assaigs pre-clínic i clínics.
- Realització de proves de concepte.
- Finançament, tant públic com privat, per als projectes CIMTI.

Els següents apartats ampliaran la informació per a cada un dels *stakeholders* que conformen l'ecosistema d'innovació del CIMTI.

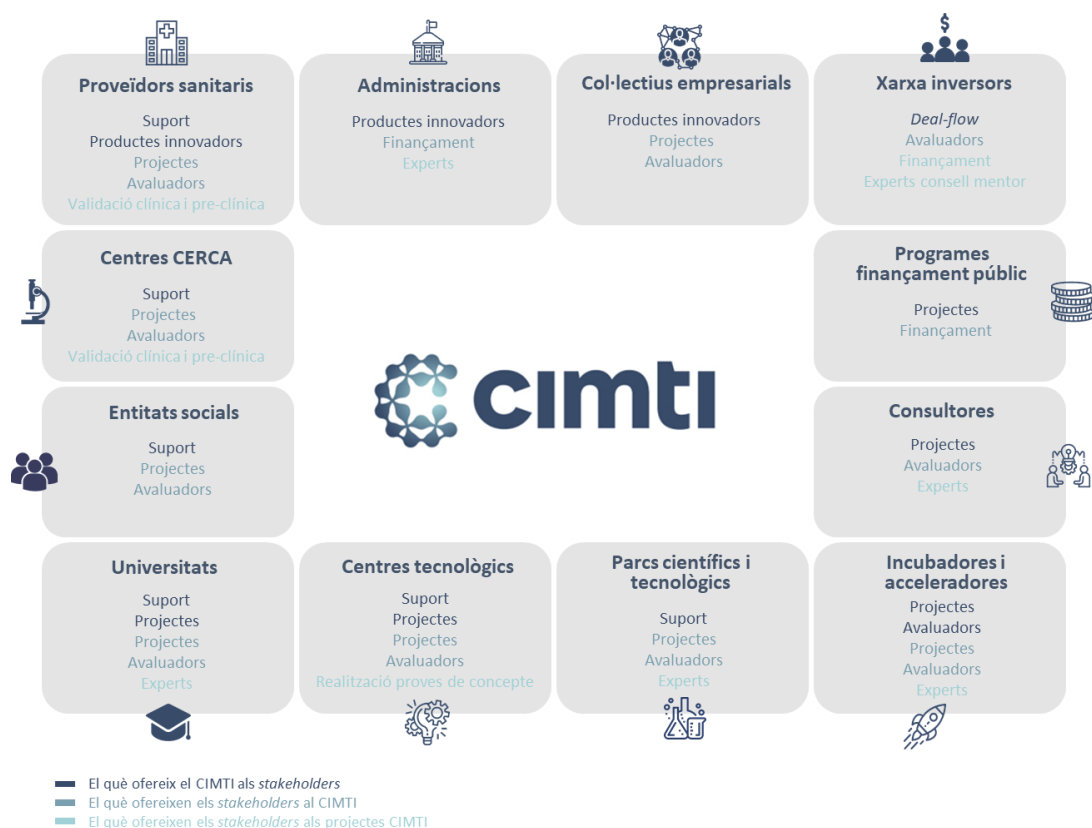


Figura 1: Principals *stakeholders* amb els que el CIMTI es relaciona i hi col·labora.

Administració pública

La col·laboració entre el CIMTI i l'Administració pública es beneficia per ambdues parts. Per una banda, el CIMTI aporta productes innovadors, sorgits dels seus projectes madurs, a l'Administració pública, fent arribar així les innovacions sanitàries i socials a la ciutadania. D'altra banda, l'Administració pública té les capacitats d'aportar finançament públic del qual se'n poden beneficiar els projectes impulsats pel CIMTI.

El CIMTI també compta amb la participació d'experts de l'àmbit sanitari i social que provenen de l'Administració pública en l'avaluació de les propostes que es presenten a les crides CIMTI.



El CIMTI és un projecte impulsat per la Fundació Leitat amb el suport del Departament de Salut i l'Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS). A continuació, es descriuen les principals funcions d'aquests dos òrgans de l'Administració pública, essencials per al bon funcionament del CIMTI:

- El **Departament de la Salut** és el principal òrgan administratiu de la Generalitat de Catalunya en la presa de decisions sanitàries. En matèria de sanitat i salut pública li correspon la competència exclusiva sobre l'organització, el funcionament intern, l'avaluació, la inspecció i el control de centres, serveis i establiments sanitaris i, tanmateix, participa en la planificació i la coordinació estatal en aquesta matèria. També li correspon la competència executiva de la legislació estatal en matèria de productes farmacèutics i l'ordenació farmacèutica (1).
- L'**AQuAS** és una entitat de dret públic adscrita al Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, que actua al servei de les polítiques públiques i està sotmesa a l'ordenament jurídic privat. L'AQuAS té la missió de generar coneixement rellevant per contribuir a la millora de la qualitat, la seguretat i la sostenibilitat del sistema de salut de Catalunya (2).

L'any 2017 es va signar un conveni on es manifesta l'interès de les tres entitats en unir esforços i establir una col·laboració estratègica per fomentar activitats relacionades amb la transferència de tecnologia i la innovació en el sector salut en el marc de les previsions contingudes en el Pla de Salut de Catalunya 2016 – 2020.

L'AQuAS participa en el desenvolupament del pla estratègic del projecte CIMTI i vetlla pel correcte funcionament dels processos d'avaluació i implementació dels projectes captats a través de les diferents crides del CIMTI, realitzant-ne el seguiment científic i tècnic que calgui, valorant les memòries d'activitat anuals i mitjançant les reunions que siguin necessàries amb l'equip directiu.

Tant el Departament de Salut com l'AQuAS han facilitat al projecte CIMTI la firma de convenis de col·laboració amb diferents agents del sistema català de salut: vint-i-cinc hospitals, onze instituts de recerca en salut, l'Institut Català de la Salut (ICS) en representació de l'assistència primària i els hospitals de les seves gerències territorials i sis entitats del sector salut i fundacions sanitàries.

A més, l'any 2019 es va incorporar un nou plantejament enfocat a què el CIMTI pogués donar resposta a reptes específics plantejats pel sistema català de salut i social. Així, el CIMTI va començar a col·laborar amb el **Departament de Treball, Afers Socials i Famílies**. A continuació, es descriuen les principals funcions d'aquest Departament:

- El **Departament de Treball, Afers Socials i Famílies** té com a funcions les polítiques de serveis, prestacions i protecció socials, d'igualtat, de joventut, de la gent gran, de les famílies, la infància i l'adolescència, d'immigració, de gais, lesbianes, bisexuals, transgènere i intersexuals, de l'acolliment i les adopcions, de les persones amb disminució i dependències, així com gestionar els equipaments assistencials de la xarxa de serveis socials i establir polítiques per a la inclusió social. També s'encarrega de l'acció comunitària, de coordinar i gestionar la xarxa d'equipaments cívics i socials, així com de la sensibilització cívica i social i del suport a les entitats i el voluntariat. En l'àmbit del treball, té competències en les polítiques de relacions laborals i inspecció de treball, d'ocupació i intermediació laboral, i en l'economia social, el tercer sector, les cooperatives i l'autoempresa (3).

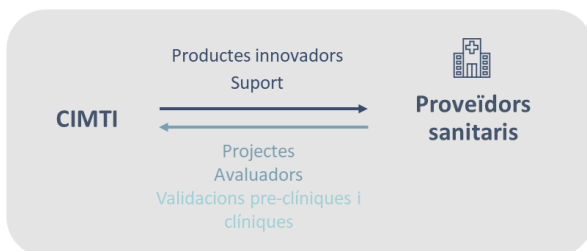
El repte seleccionat per l'any 2019, definit en col·laboració amb el Departament de Salut i el Departament de Treball, Afers Socials i Famílies, va tenir com a objectiu trobar solucions innovadores per a la millora de l'atenció domiciliària integral sanitària i social.

Proveïdors sanitaris

Els **convenis de col·laboració que el CIMTI** ha establert al llarg de la seva trajectòria amb els principals **proveïdors sanitaris** permeten al CIMTI l'**execució d'operacions crucials per assolir els seus objectius**.

Amb aquestes col·laboracions, **el CIMTI proporciona suport als projectes innovadors provinents d'aquests proveïdors sanitaris**, en cas de ser seleccionats per participar al Programa Impacte. A més a més, **el CIMTI els aporta productes innovadors sorgits del propi sistema sanitari català**, representant una oportunitat per adquirir innovació i implementar-la.

D'altra banda, **els proveïdors sanitaris aporten projectes innovadors** que poden participar a les crides del CIMTI i ser seleccionats per a participar al Programa Impacte. El CIMTI també compta amb la participació d'**experts clínics** per a l'avaluació de propostes de les crides CIMTI. A més, els proveïdors sanitaris representen una gran oportunitat per realitzar validacions pre-clíniques i clíniques per als projectes impulsats pel CIMTI.



Els hospitals, pertanyents o no a l'Institut Català de la Salut (ICS) (veure **Annex II**, apartat **Hospitals**), i els instituts de recerca integrats a aquests (veure **Annex I**, apartat **Organització territorial del sistema sanitari català**) són els principals proveïdors sanitaris amb els quals el CIMTI col·labora.

El CIMTI ha signat convenis de col·laboració amb la majoria de les gerències territorials del sistema català de salut (Lleida, Terres de l'Ebre, Tarragona, Metropolitana Nord, Metropolitana Sud); **amb els tres hospitals d'alta tecnologia** (Vall d'Hebron, Bellvitge i Germans Trias i Pujol) i **amb tres dels quatre hospitals de referència territorial** (Arnau de Vilanova de Lleida, Joan XXIII de Tarragona i Verge de la Cinta de Tortosa). Tots aquests hospitals pertanyen a l'ICS (veure **Annex II**, apartat **Hospitals**).

En relació als hospitals que no pertanyen a l'ICS (veure **Annex II**, apartat **Hospitals**), el CIMTI ha signat convenis de col·laboració arreu del territori català:

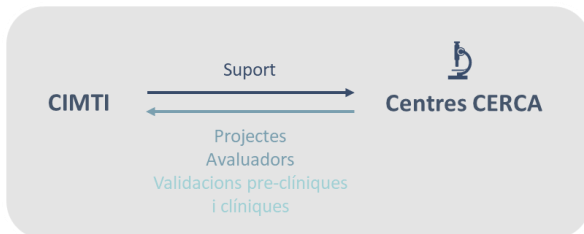
- Girona: Hospital de Figueres, Hospital de Palamós i Hospital Sant Jaume d'Olot.
- Catalunya central: Fundació Althaia i Hospital General de Vic.
- Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu, Hospital del Mar, Hospital Clínic, Institut Guttmann, Hospital de Mataró, Consorci Corporació Sanitària Parc Taulí de Sabadell, Hospital Mútua de Terrassa, Hospital de Terrassa – Consorci Sanitari de Terrassa, Fundació Privada Hospital de Mollet i Hospital General de Granollers.

Pel que fa als instituts de recerca pertanyents a l'ICS, s'han signat convenis de col·laboració amb el Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR), l'Institut de Recerca Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL), l'Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol (IGTP), l'Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS) i l'Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAPJGol).

Els centres d'atenció primària (CAPs) també constitueixen un dels principals proveïdors sanitaris. **El CIMTI ha signat un conveni de col·laboració amb l'ICS en representació de l'atenció primària**. No obstant, un dels reptes del CIMTI per aquest any 2020 és establir convenis de col·laboració amb aquests centres per fomentar i impulsar les innovacions sorgides de l'atenció primària.

Centres CERCA

Els **convenis de col·laboració** establerts entre el CIMTI i els **centres CERCA** (veure **Annex II**, apartat **Centres CERCA**) permeten que els projectes innovadors d'aquests puguin **participar a les crides CIMTI** i, en cas de ser seleccionats per entrar al Programa Impacte, ser beneficiaris del suport que els pot oferir el CIMTI.



D'altra banda, els centres CERCA proporcionen **experts** per a donar suport en les diferents activitats desenvolupades pel CIMTI, com ara els **processos d'avaluació de propostes**, **assessorament de projectes** o **participació en sessions de treball**. Finalment, constitueixen una plataforma per a la realització de validacions pre-clíniques i clíniques de projectes impulsats pel CIMTI.

Dels disset centres CERCA especialitzats en l'àmbit de les ciències mèdiques i de la salut que hi ha a Catalunya (veure **Annex II**, apartat **Centres CERCA**), el CIMTI ha signat convenis de col·laboració amb nou d'aquests centres, alguns d'ells ja esmentats anteriorment:

- Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS)
- Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL)
- Institut d'Investigació Biomèdica de Girona Dr. Josep Trueta (IDIBGI)
- Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol (IGTP)
- Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV)
- Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM)
- Institut de Recerca Biomèdica (IRB Lleida)
- Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau (IR-Sant Pau)
- Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)

Entitats socials

Arran de la incorporació del model de reptes a les crides CIMTI, s'ha iniciat una **col·laboració amb el Departament de Treball, Afers Socials i Famílies** amb l'objectiu d'abordar i definir el Repte CIMTI 2019. Tal i com s'ha comentat a l'apartat 2.1., el **repte CIMTI 2019** està enfocat en la **millora de l'atenció domiciliària integral sanitària i social**.

Per aquest motiu, el CIMTI està dedicant molts esforços per establir col·laboracions amb les diferents **entitats del sector social**, tant com perquè aquestes puguin presentar **projectes a les crides Repte CIMTI** com perquè proporcionin **experts per participar en els processos d'avaluació** de les mateixes.

D'altra banda, el **CIMTI pot donar suport i impulsar els projectes** provinents d'aquestes entitats que hagin estat seleccionats per a participar en el Programa Impacte.



Actualment, el CIMTI ha signat un conveni de col·laboració amb dues entitats d'aquest sector. Una d'aquestes és **Suara Cooperativa**, empresa d'economia social especialitzada en el sector de l'atenció a les persones. L'altre és la **Fundació iSocial**, centrada en la promoció de la innovació al sector de l'acció social de Catalunya. Es continua, però, treballant per ampliar la xarxa d'entitats del sector social amb les quals el CIMTI pot col·laborar.

Si alguna persona està interessada en formar part de la comunitat CIMTI, pot demanar-ho a info@cimti.cat.

Universitats

En els darrers trenta anys, les **universitats catalanes** (veure **Annex II**, apartat **Universitats**) han passat de ser universitats dedicades principalment a la formació i la docència a ser universitats **intensives en recerca**, a més de desenvolupar una gran funció d'**innovació** i de **transferència de coneixements** en els darrers anys.

Per aquest motiu, són una **font** molt important de **projectes innovadors** que poden participar en les crides CIMTI, amb un gran potencial per a ser seleccionats i, així, beneficiar-se del suport que el CIMTI els pot oferir. A més, a les universitats treballen **experts en diferents àmbits** amb una gran capacitat per participar en les diferents activitats desenvolupades al CIMTI.



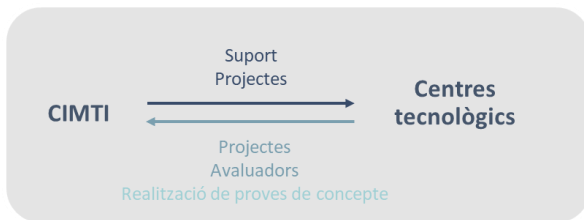
Actualment, el CIMTI col·labora amb la **Universitat Tecnocampus de Mataró** i la **Universitat Pompeu Fabra (UPF)**.

De cara a aquest any 2020, el CIMTI es proposa ampliar la xarxa d'universitats catalanes amb les quals establir col·laboracions.

Centres tecnològics

A Catalunya existeixen **dos centres tecnològics**: Eurecat i Leitat (veure **Annex II**, apartat **Centres tecnològics**). Ambdós centres van signar un acord de vinculació permanent l'any 2016 amb l'objectiu de potenciar les sinèrgies entre les dues entitats, millorar l'eficiència i incrementar la massa crítica.

Pel CIMTI, aquests dos centres representen una **font** molt important de **projectes potencials** per a ser seleccionats per participar al Programa Impacte i, així, rebre el suport del CIMTI. A més, en aquests centres treballen **experts** que poden participar en els **processos d'avaluació** de les crides CIMTI. Cal remarcar que també constitueixen una **plataforma** per a la **realització de proves de concepte** si els projectes impulsats pel CIMTI ho necessiten.



D'altra banda, el CIMTI els proveeix de **projectes innovadors** que requereixen **desenvolupament tecnològic**.

Parcs científics i tecnològics

De la mateixa manera que els centres tecnològics, els **parcs científics i tecnològics** (veure **Annex II**, apartat **Parcs científics tecnològics**) tenen l'oportunitat de què els seus **projectes innovadors participin en les crides CIMTI** i, per tant, puguin beneficiar-se del suport que els pot oferir el CIMTI a través del Programa Impacte en cas de ser seleccionats. A més, aquests parcs poden proveir al CIMTI d'**experts** en diferents àmbits que poden participar tant en els **processos d'avaluació** com en les **sessions d'assessorament** del CIMTI.



A principis de l'any 2019 el CIMTI va signar un conveni de col·laboració amb el **TecnoCampus Mataró-Maresme**, parc científic i tecnològic que desenvolupa activitats relacionades amb la nanobioenginyeria i nanotecnologia.

Incubadores i acceleradores

L'increment de *startups* al territori català ha comportat l'aparició d'altres elements clau a l'ecosistema amb l'objectiu de fer créixer els projectes que es troben en fases llavor o *early-stage*. D'entre aquests elements, destaquen els **programes d'acceleració, acceleradores i incubadores**.

Pel CIMTI, aquests representen una **font molt important de projectes** per a ser seleccionats per participar al Programa Impacte, així com d'**avaluadors i experts**. D'altra banda, el CIMTI els proporciona tant **projectes, com avaluadors experts**.



Els **programes d'acceleració**, sovint amb una durada determinada, inclouen activitats formatives en l'àmbit de l'emprenedoria, accés a experts i mentoria. Normalment, aquests programes acaben amb un *Demo day* o *Investors Day* on els participants donen a conèixer els seus corresponents projectes i els avenços realitzats durant el programa a tots els assistents (*business angels*, inversors privats, empreses, etc.).

El **Programa Impacte del CIMTI** és diferencial respecte a les acceleradores existents i la resta de programes: la seva durada és indefinida i el suport i acompanyament que ofereix se centra tant en l'etapa de maduració com en la d'implementació dels projectes al sistema sanitari i social català. A més, no es centra tant en la formació i mentorització sinó que es basa en **sessions de treball amb experts** que contribueixen a la progressió dels projectes de forma òptima.

Taula 1: Programes d'acceleració i incubació. Si alguna persona es troba a faltar a la llista i hi vol aparèixer, pot contactar a info@cimti.cat.

Programa	Específic Salut	Finançament	Incubació	Equity	Sessions Formatives	Accés a experts
Bstartup Health (Banc de Sabadell)						
CaixaImpulse Validate (Fundació Bancària la Caixa)						
CaixaImpulse Consolidate (Fundació Bancària la Caixa)						
Programa Impacte (CIMTI)						
Conector (Bankia)						
CRAASH BCN (BIOCAT)		*Premi metàl·lic				
Empenta (ESADE Creapolis)						
Health-U (Sanofi)		*Premi metàl·lic				
Imagine IF! Barcelona (Innovation Forum)		*Premi metàl·lic				
IQS Next Tech (IQS Tech Factory)						
Kautic 40 (Orbital 40)						
KENKO Health (TecnoCampus)						
MAP Eada (EADA)						
MedTeX (PCB)						
OgilvyUpcelerator (Ogilvy)				*Revenue Share		
Preacceleració (BCN Activa)						
SeedRocket (Seedrocket Angels)						
Startupbootcamp (Startupbootcamp)						
Tech4Health (Ship2B)						
Tech4Social (Ship2B)						
Technova T-start (La Salle)						
Technova T-launch (La Salle)						
The collider – mVentures (Mobile World Capital BCN)						

Consultores

La **col·laboració entre el CIMTI i les consultores especialitzades en diferents camps** és essencial perquè el CIMTI proporcioni suport als seus projectes a través de sessions de treball amb **experts** provinents d'aquestes. A més, aquests experts també poden participar en els **processos d'avaluació** de les crides del CIMTI.



Paral·lelament, el CIMTI els proporciona **projectes** amb els quals poden establir **col·laboracions** de llarga durada.

Actualment, a Catalunya existeixen moltes consultores, però en aquest informe només s'han inclòs aquelles amb les quals el CIMTI col·labora actualment. A la **Taula 2** es mostren juntament amb el seu camp d'expertesa.

Si alguna persona vol formar part de la comunitat CIMTI, pot contactar a info@cimti.cat.

Taula 2: Consultores amb les que el CIMTI col·labora.

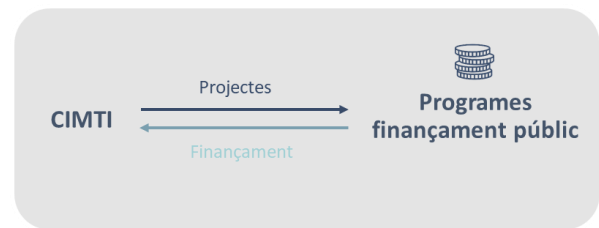
Proveïdor	Expertesa
Asphalion	Regulatòria
TDV Compliance Technology	Regulatòria
KimGlobal	Transferència tecnològica, mercat i IP
Vitamine!	Comunicació

Entitats i programes de finançament públic

Existeixen diferents **fonts de finançament públic** que **proporcionen finançament** en forma de subvenció, d'ajudes parcialment reemborsables, de préstecs o bé de capital risc.

El CIMTI actua com a **catalitzador de propostes innovadores**, fent difusió i promovent les diferents convocatòries d'entitats i programes de finançament públic perquè els seus projectes hi puguin participar.

D'altra banda, aquests **programes de finançament públic** són **essencials** perquè els projectes impulsats pel CIMTI aconseguixin finançament per al **desenvolupament** de les seves **tecnologies**.



A continuació, es mostren les principals convocatòries classificades segons el tipus de finançament que ofereixen i la seves àrees (**Taula 3**).

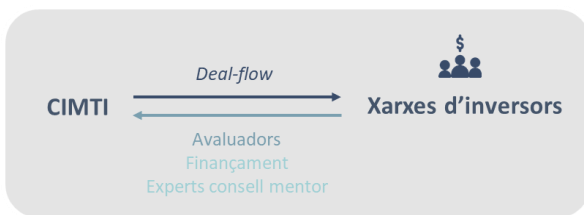
Taula 3: Fonts de finançament públic.

Típus	Creació de noves empreses	R&D	Innovació	PYMES
Subvencions	Startup Capital (ACCIÓ) NEOTECH (CDTI) Convocatoria estudios de viabilidad (FIPSE)	Nuclis d'R+D empresarial (ACCIÓ) Innotec (ACCIÓ) Retos y Colaboración (MINECO) Ayudas Cervera para centros tecnológicos (CDTI) TECNIOspring INDUSTRY (ACCIÓ) Torres Quevedo (MINECO)	Ajuts Llabor (AGAUR) Ajuts Producte (AGAUR) Ajuts Innovadors (AGAUR) Headstart (EIT Health) IFEM Innovació (IFEM) Convocatoria Pruebas de Concepto (FIPSE)	--
Ajudes parcialment reemborsables		Proyectos de I+D (CDTI) Estratégicos de I+D (CDTI) Proyectos de Transferencia Cervera (CDTI)	Innovación (CDTI)	--
Préstec	Jóvenes Emprendedores (ENISA) Emprendedores (ENISA)	Retos y Colaboración (MINECO) CIEN (CDTI)	--	Crecimiento (ENISA) Mercat (AGAUR)
Capital Risc	Invierte (CDTI)	--	--	Invierte (CDTI)

Xarxes d'inversors

Una altra **font important de finançament per als projectes** impulsats pel CIMTI són les **xarxes d'inversors**. A més, aquestes xarxes proporcionen **experts** amb els quals el CIMTI pot comptar tant per formar part del seu consell inversor com per avaluar les propostes de les crides del CIMTI.

D'altra banda, el CIMTI els proporciona un **deal-flow de projectes innovadors** amb necessitats financeres que encaixen amb la seva estratègia d'inversió.



Ens els següents apartats, es detallen els **tres tipus d'inversors** que poden proporcionar finançament a les **startups** i projectes innovadors.

Capital risc

El capital risc es tracta d'una **aportació de recursos financers de forma temporal a canvi d'una participació** (ja sigui majoritària o minoritària) a **empreses no cotitzades amb elevat potencial de creixement**. Normalment, el capital va acompanyat d'assessorament davant de problemes concrets, credibilitat davant tercers, professionalització dels equips directius, obertura a nous enfoc de negoci i també experiència en altres sectors o mercats.

Sovint es distingeix entre *venture capital* i *private equity*.

- El **venture capital** és una forma d'inversió de capital privat, on l'aportació es realitza en empreses que es troben en fase inicial o de desenvolupament primerenca.
- En canvi, a **private equity** l'aportació de capital està dirigida a **empreses en creixement o ja consolidades**.

Degut a què els projectes impulsats des del CIMTI es troben majoritàriament en una fase de desenvolupament

primerenca, s'ha llistat només les principals entitats de *venture capital* a la **Taula 4**. D'entre aquestes, el CIMTI ha signat un conveni de col·laboració amb Ship2B.

Business angels

Els *business angels* són **inversors privats, que de manera individual o col·lectiva, inverteixen en les etapes inicials de les companyies**, no només aportant diners sinó també **coneixement del mercat o del sector** en el qual actua la nova companyia.

A la **Taula 5** es mostra les principals xarxes de *business angels* del territori català. Actualment, el CIMTI ha signat un conveni de col·laboració amb **W4STEAM**.

Equity crowdfunding

Les plataformes d'*equity crowdfunding* són **vehicles de finançament participatiu** que posen en **contacte online** a inversors i emprenedors. Els inversors aporten capital a una empresa que no cotitza a borsa i que necessita finançament, i així es converteixen en accionistes de l'empresa amb el dret a participar dels beneficis futurs de la companyia. Aquesta modalitat de finançament, permet invertir en *startups* amb algunes de les característiques dels *business angels* i amb altres de *venture capital*.

La selecció de les *startups* constitueix la principal similitud amb el *venture capital*. A les plataformes d'*equity crowdfunding* també és un equip de professionals el que tria els millors projectes, seguint un procés tan rigorós com la *due diligence* dels *venture capital*. D'altra banda, la similitud amb els *business angels* resideix en que són els inversors qui decideixen el projecte al qual invertir.

A la **Taula 5** s'ha llistat les principals plataformes de *crowdequity* del territori català.

Taula 4: Entitats d'inversió de capital risc. El CIMTI ha signat conveni de col·laboració amb les entitats marcades amb un (*). Si alguna persona o entitat hi vol aparèixer a la llista, pot contactar a info@cimti.cat. Cont.

Entitat	Sector	Localització	Projectes Target	Stage	Ticket
101Startups	Digital	Barcelona	Deep tech: Tecnologies mòbils, IoT, big data, Fintech, e-health, Insurtech, Seguretat, Blockchain, Gaming	Seed	5 – 10M €
Alta Life Sciences	Salut	Barcelona	Dispositius mèdics, eines de diagnòstic, genòmica, salut digital	Multi-stage	--
Asabys Partners	Salut	Barcelona	Biotecnologia, tecnologies mèdiques, salut digital	Seed Sèrie B	--
Bonsai Venture Capital	Digital Mòbil	Madrid	Classifieds, e-health, gaming, pagaments, seguretat, viatges	Early-stage Growth	250K – 2.5M €
BStartup10 (Banc Sabadell)	Tecnologia Digital	Barcelona	SaaS, aplicacions mòbils, marketplaces, e-commerce, big data, IoT, e-health	Seed	100K €
Sabadell Venture Capital	Tecnologia Digital	Barcelona	SaaS, aplicacions mòbils, marketplaces, e-commerce, big data, IoT, e-health	Pre-sèrie A Sèrie A	200K - 1M €
Bullnet Capital	Tecnologia	Madrid	Software, sistemes electrònics, microelectrònica, fotogràfica, dispositius mèdics	Early-stage Sèrie A	< 500K €
Caixa Capital Risc	Ciències de la vida	Barcelona	Diferents fons: tecnologia (industrials i digitals), ciències de la vida	Seed Startup	--
CG Health Ventures	Salut	Barcelona	Health IT, salut digital, genòmica	Seed Early-stage	--
CRB Inverbio	Ciències de la vida	Madrid	Biomedicina, ciències de la vida	Early-stage	--
Encomenda Smart Capital	Digital	Barcelona	Projectes basats en internet	Seed	70 – 300K € Follow on fins a 1M €
Bankinter Capital Riesgo	TIC Mòbil	Madrid	Projectes basats en TIC i tecnologies mòbils	Seed	< 300K €
Genesis Ventures	Salut	Barcelona	Terapèutics, eines de diagnòstic, dispositius mèdics	Seed Early-stage	50 – 100K €
Healthequity SCR	Salut	Barcelona	Dispositius mèdics, biotecnologia, serveis sanitaris	Early-stage	500K – 1.5M € Follow-on fins a 2.5M €
Inkemia	Tecnologia	Barcelona	Química verda, biocombustibles, biotecnologia industrial, química fina, drug discovery, delivery i development, biomedicina, indústria farmacèutica, cosmètica, alimentació funcional	Seed	50 – 400K €
Intelectium Ventures	Tecnologia	Barcelona	Varis	Seed	100K - 1M €
Inveready	Ciències de la vida	Barcelona	Fons Inveready Biotech III: Drug development, bioprocessos, salut digital, e-health	Seed Sèrie A	300K - 2M €
Invivo Ventures, FCR	Salut	Barcelona	Biotecnologia, dispositius mèdics, e-health	Early-stage	500K - 2M € Follow-on fins a 4M €
Kibo Ventures	Digital	Madrid	Tecnologies digitals	Seed Pre-sèrie A Sèrie A	1M € inversió inicial
KLSV Capital	Ciències de la vida	Barcelona	Neurologia, malalties infeccioses, obesitat, fertilitat, bioinformàtica	Early-stage	--
Nina Capital	Salut + IT	Barcelona	Salut digital, sensors, eines computacionals, solucions IoT	Seed Sèrie A	Fins a 500K €

Taula 4. Cont.

Entitat	Sector	Localització	Projectes Target	Stage	Ticket
Origen Ventures Fund	KETS Mediambient Social	Barcelona	Micro i nanoelectrònica, nanotecnologia, biotecnologia industrial, materials avançats, fòtònica i fabricació avançada	PoC Seed	200k€ - 500k€ Follow on 500k€ - 2M€
Reus Capital Partners	Digital	Barcelona	Startups digitals, diferents sectors	Seed	50k€ - 300k€ Follow on fins a 300k€
Ship2b*	Tecnologia	Barcelona	Projectes amb alt impacte social	Early-stage	40k€ - 100k€ Follow on fins a 400k€
Sitka capital	Internet Tecnologies innovadores	Barcelona	Varis	Pre-seed	Fins a 50k€
Telegraph Hill Capital	TIC	Barcelona	Logística, PropTech, agricultura, comerç, educació, salut i fitness, FinTech, IoT, ciberseguretat	Seed	250k€ - 500k€ Follow on fins a 1,5M€
UNINVEST	Tecnologia	Madrid	Tecnologies industrials innovadores dels sectors agroalimentari, biotecnologia industrial i tecnologies sanitàries	Early-stage	--
Victoria Venture Capital	Tecnologia	Barcelona	Cleantech, industrial, altres	Early-stage	Fins a 500k€
WE3Partners	Ciències de la vida	Barcelona	Solucions neurològiques, malalties infeccioses, solucions animal-free	Early-stage	--
Ysios capital	Biotecnologia	Barcelona	Projectes de desenvolupament nous productes terapèutics	Early-stage Growth	1M€ - 13M€

Taula 5: Xarxes de *business angels* i plataformes de *crowdequity* de Catalunya. El CIMTI ha signat conveni de col·laboració amb les entitats marcades amb un (*).

Entitat	Localització	Sector Target	Stage	Ticket
BAGI, Business Angels Girona	Girona	Tots els sectors excepte financer i indústries de la salut	Seed Startup	5K – 500K €
BANC, Business Angels Network Catalunya	Barcelona	Varis (excepte immobiliari i financer): Industrial, <i>agrotech</i> , TIC, tèxtil, salut, etc.	Seed Startup	Import mitjà inversió: 162K €
Capital Cell	Barcelona	Biotecnologia, salut digital, <i>agrotech</i> , diagnòstic, dispositius mèdics, medicina, nous fàrmacs, salut animal	--	Import mitjà rondes: 500K € Ronda major: 1.2M €
Economistes BAN	Barcelona	Tots els sectors excepte immobiliari i financer	--	25 – 250K €
EIX Technova	Barcelona	Projectes de perfil tecnològic i innovador	Seed	<300K €
Esade BAN	Barcelona	Empreses tecnològiques. Fòrums d'inversió sectorials <i>healthcare</i> i <i>blockchain</i>	Seed Growth Expansió	Inversió mitja per projecte: 200K €
Foro Capital Pymes	Barcelona	Empreses >1M € facturació	Startup PYMES	500K - 2M €
InnoBAN Barcelona	Barcelona	--	Seed Startup	--
Keiretsu Forum	Barcelona	Varis		100K - 1M €
Red de Inversores y Family Offices de IESE	Barcelona	ICT, tecnologies mòbils, indústries creatives, biotecnologia, salut, energies renovables, <i>retail</i> , finances, altres	Startup	10K – 100K €
Reus Tarragona Business Angels	Reus Tarragona	Alimentació i sistemes industrials	Seed Startup Expansió	100K – 500K €
Seed&Click Business Angels		Startups tecnològiques		25K – 100K €
The Crowd Angel	Barcelona	Models de negoci altament escalables. Diferents sectors	Seed Growth Pre-MAB	Mín. 3000 € / inversió
WA4STEAM*	Barcelona	Intel·ligència artificial, <i>blockchain</i> , <i>cybersecurity</i> & <i>criptography</i> , realitat augmentada-virtual-mixta, IoT, sensors, altres tecnologies, salut	Seed	--

Associacions empresarials del sector salut

Pel CIMTI és molt important establir **col·laboracions amb les associacions empresarials del sector salut** ja que constitueixen una **font** molt important de **projectes** que poden estar interessats en participar en les crides CIMTI. A més, aquestes associacions poden proveir al CIMTI amb els seus **experts** perquè participin en els **processos d'avaluació** de les seves crides.

D'altra banda, el CIMTI els aporta **productes innovadors** amb potencial de ser incorporats a la xarxa d'aquestes associacions.



Actualment, el CIMTI ha signat convenis de col·laboració amb dues d'aquestes associacions: **CataloniaBio & HealthTech** i la **Federació Espanyola d'Empreses de Tecnologia Sanitària (FENIN)**.

CataloniaBio & HealthTech és **l'associació d'empreses de l'àmbit de la biomedicina i la salut a Catalunya**. Va néixer l'any 2017 fruit de la integració de CataloniaBio i Healthtech Clúster. La seva missió és **promoure la recerca, el desenvolupament i la innovació (R+D+I)** perquè el teixit empresarial generi nous productes i serveis biofarmacèutics, de tecnologies mèdiques i salut digital que millorin el benestar de les persones. Actualment, compta amb més de 150 empreses i agents col·laboradors com hospitals, centres de recerca i universitats capdavanters en R+D+I en biomedicina. El perfil de companyies que engloba va des de microempreses, fins a pimes i grans corporacions que desenvolupen producte (medicaments, dispositius mèdics, tests de diagnòstic, etc.), serveis científics i no científics i generadores de coneixement.

FENIN es va fundar l'any 1977 amb la **missió d'agrupar a les empreses espanyoles del sector, coordinar i lluitar per als seus interessos generals i ostentar la seva representació davant de les autoritats autonòmiques, nacionals i europees**. Es tracta d'una federació intersectorial que agrupa empreses i associacions de fabricant, empreses importadores i distribuïdores de tecnologies i productes sanitaris, la característica comú de les quals és la de ser

subministradores de totes les institucions sanitàries espanyoles.

Annex I



El que els projectes CIMTI necessiten saber sobre el sistema sanitari català

El model sanitari català

El model sanitari català es va crear formalment l'any 1990 amb l'aprovació de la Llei d'ordenació sanitària de Catalunya (LOSC), creada pel Servei Català de la Salut (CatSalut), amb la voluntat d'integrar en una sola xarxa d'utilització pública tots els recursos sanitaris amb diversitat de proveïdors i fórmules de gestió. Aquesta llei va recollir la **xarxa hospitalària d'utilització pública (XHUP)**, la primera xarxa de cobertura pública creada el 1986 i que aglutinava tots els recursos sanitaris, de titularitat pública o no, i què formalitzava la col·laboració continua i estable d'entitats (mútues, fundacions, consorcis, centres de l'Església) històricament dedicades a prestar serveis sanitaris. Posteriorment, es van anar constituint altres xarxes, com la sociosanitària i la de salut mental.

Una **característica diferencial del model sanitari català és la separació de les funcions de compra i prestació de serveis** (4). Com a agents principals del sistema sanitari català distingim: el Departament de Salut, el CatSalut i els diferents proveïdors sanitaris (**Figura 2 i 3**).

🌐 El **Departament de Salut** és el principal òrgan de la **Generalitat de Catalunya en la presa de decisions sanitàries**. Constitueix la màxima autoritat en la definició, planificació i desenvolupament de serveis de Salut a Catalunya per adequar-los a les necessitats de la població. Entre les seves funcions, destaquen:

- Elaboració de les polítiques de salut
- Garantir la sostenibilitat del sistema
- Vetllar per la qualitat dels serveis prestats

🌐 El **CatSalut** és una entitat adscrita al Departament de Salut que actua com a **asseguradora pública i la seva missió és garantir l'atenció sanitària de cobertura pública a tots els ciutadans i ciutadanes de Catalunya**. Va néixer l'any 1991 com entitat de planificació, avaluació i finançament dels serveis i prestacions, dins dels àmbits de l'assistència sanitària i sociosanitària. Per garantir l'assistència de cobertura pública i de qualitat a tots els ciutadans de Catalunya **desenvolupa la funció de compra dels serveis sanitaris de les diverses entitats proveïdores, en funció de les necessitats de salut de la població definides pel Departament de Salut i, a més, avalua la satisfacció de la**

ciutadania amb els serveis prestats (4). També és **l'encarregat de proveir amb caràcter general els serveis sanitaris a la població de Catalunya a través dels centres i serveis del sistema sanitari integral d'utilització pública de Catalunya (SISCAT)**, que integra les xarxes assistencials en un sol sistema. El **SISCAT** està integrat per **centres hospitalaris (68), equips d'atenció primària (439), centres d'internament sociosanitaris (101), centres de salut mental amb internament (43), recursos de transport sanitari urgent (418)** i altres serveis sanitaris. Una part de les entitats del sistema estan participades pel Departament de Salut o el CatSalut: empreses públiques, consorcis i fundacions (5).

🌐 Finalment, **l'Institut Català de la Salut (ICS)** és el **principal proveïdor públic de serveis sanitaris d'atenció primària i hospitals**. És l'empresa pública de serveis de salut més gran i l'entitat de referència del sistema sanitari públic de Catalunya, i té com a objectiu millorar la salut i la qualitat de vida de les persones. A banda de l'activitat assistencial, l'ICS duu a terme una intensa tasca investigadora, a través dels set instituts de recerca integrats als seus centres hospitalaris i d'atenció primària (6).

Els altres proveïdors de serveis sanitaris que es troben a Catalunya son majoritàriament empreses públiques i entitats sense ànim de lucre, a vegades organitzades en forma de consorcis amb una significativa participació municipal.

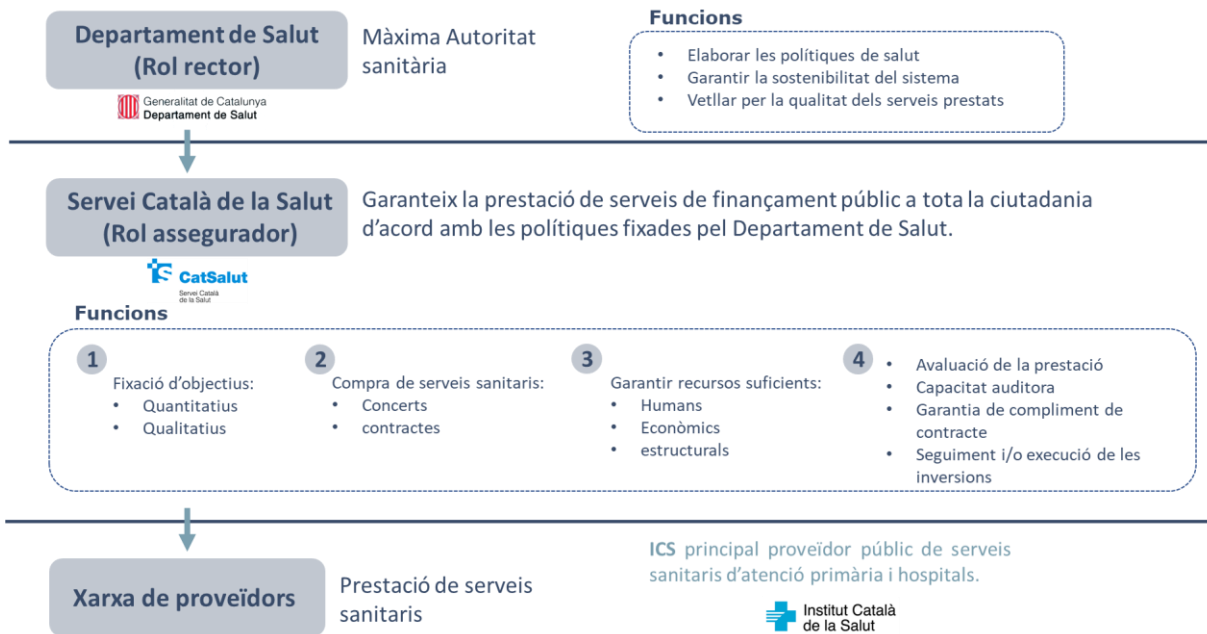


Figura 2: Funcions dels principals agents del sistema sanitari català. Adaptat de (7).

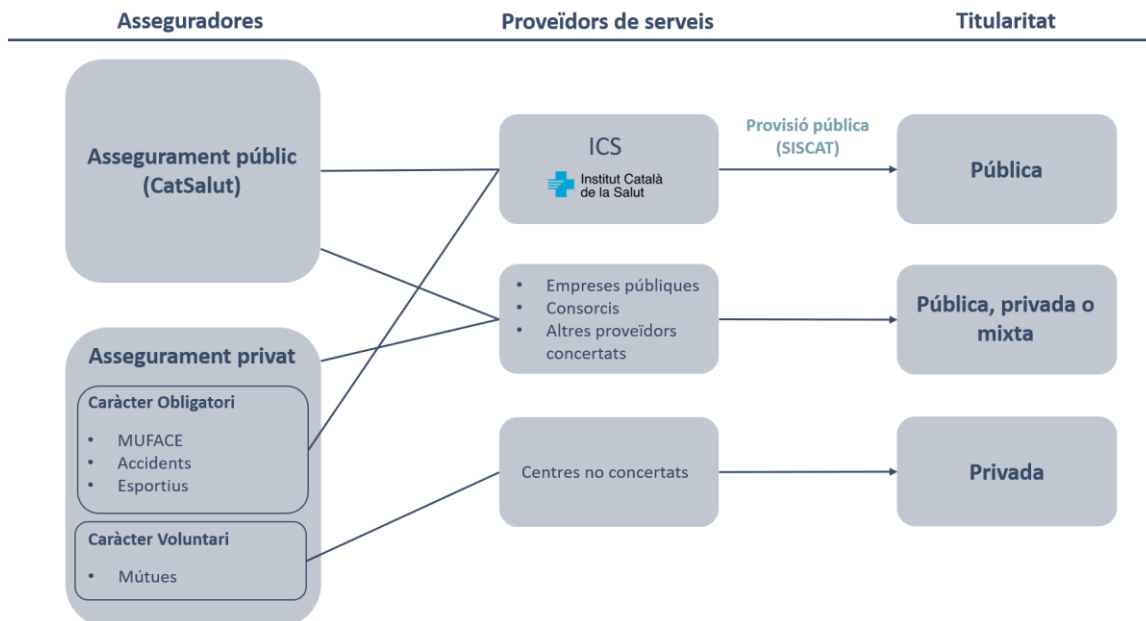


Figura 3: Agents del sistema sanitari i la seva titularitat. Adaptat de (7).

Organització territorial del sistema sanitari català

El sistema de salut català està organitzat territorialment en **Regions Sanitàries, Sectors Sanitaris i Àrees Bàsiques de Salut (ABS) o Centres de Salut** (4).

Les **Regions Sanitàries** tenen per objectiu descentralitzar el sistema sanitari i apropar-lo a la ciutadania. El territori català es divideix en 7 Regions Sanitàries:

- Alt Pirineu i Aran
- Lleida
- Terres de l'Ebre
- Camp de Tarragona
- Barcelona
- Girona
- Catalunya Central

D'altra banda, els **Sectors Sanitaris** son l'àmbit on es desenvolupen i coordinen les activitats de promoció de la salut, prevenció de la malaltia, salut pública i assistència socio sanitària en el nivell d'atenció primària i de les especialitats mèdiques. Els Sectors Sanitaris estan constituïts per l'agrupació d'ABS.

Les **ABS o Centre de Salut** és la unitat elemental de l'organització territorial sanitària de Catalunya. Les ABS o Centres de Salut es delimiten atenent a factors geogràfics, demogràfics, socials, epidemiològics i de vies de comunicació. És en aquest marc geogràfic on treballen els professionals de l'Equip d'Atenció Primària (EAP) que desenvolupen les tasques d'atenció familiar i comunitària. El territori català està dividit en 361 ABS i cadascuna d'elles engloba varis Centres d'Atenció Primària (CAP) (4).

El sistema de salut català esta format per 5 àrees sanitàries (Figura 4).

Tal i com s'ha comentat en l'apartat anterior, l'ICS és un dels principals proveïdors de serveis del sistema sanitari català. Té **presència a tot Catalunya a través de les gerències territorials**, les quals constitueixen els màxims òrgans de direcció i gestió del conjunt de centres, serveis i institucions sanitàries en la delimitació territorial corresponent. Es distingeixen les següents gerències territorials (6):

- Gerència Alt Pirineu i Aran
- Gerència Lleida
- Gerència Terres de l'Ebre
- Gerència Camp de Tarragona
- Gerència Metropolitana Sud

- Gerència Barcelona
- Gerència Metropolitana Nord
- Gerència Girona
- Gerència Catalunya Central

L'ICS gestiona 288 equips d'atenció primària, 4 dels quals són de gestió compartida amb altres proveïdors. L'Institut també gestiona vuit hospitals de referència dins de la XHUP. Entre aquests, tres d'ells són grans hospitals terciaris d'alta tecnologia (Vall d'Hebron, Bellvitge i Germans Trias i Pujol); quatre són de referència territorial (Arnau de Vilanova de Lleida, Joan XXIII de Tarragona, Josep Trueta de Girona i Verge de la Cinta de Tortosa); i el darrer és un hospital comarcal (Viladecans).

A més de l'activitat assistencial, l'ICS desenvolupa una gran activitat científica a través dels set instituts de recerca integrats als seus centres hospitalaris i d'atenció primària:

- Vall d'Hebron Institut de Recerca (VHIR)
- Institut de Recerca Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL)
- Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol (IGTP)
- Institut d'Investigació Biomèdica de Lleida (IRB Lleida)
- Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili (IISPV)
- Institut d'Investigació Biomèdica de Girona (IDIBGI)
- Institut d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAPJGol)

La investigació que es duu a terme en aquests instituts de recerca s'orienta a donar resposta a preguntes sorgides de la pràctica clínica, de manera que els resultats científics tenen com a objectiu revertir en la millora de la salut de les persones.

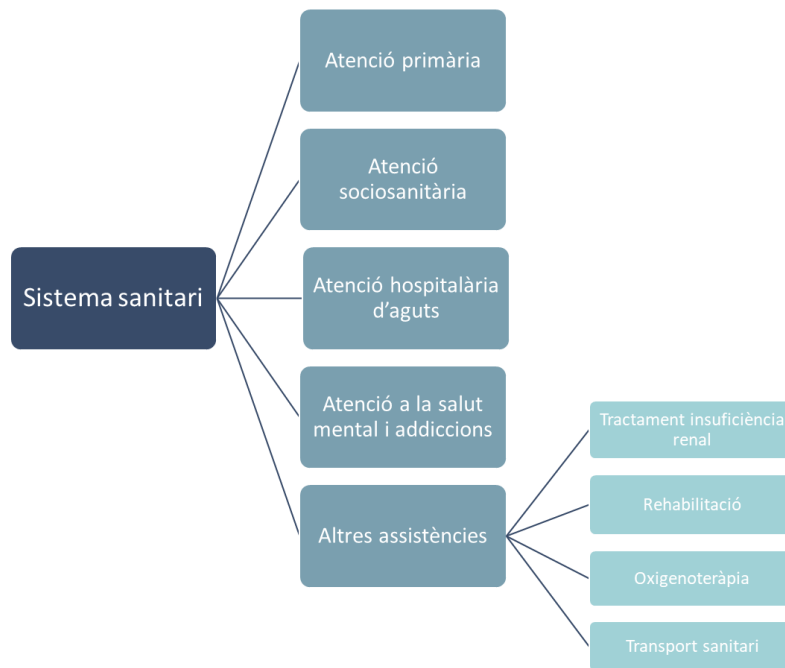
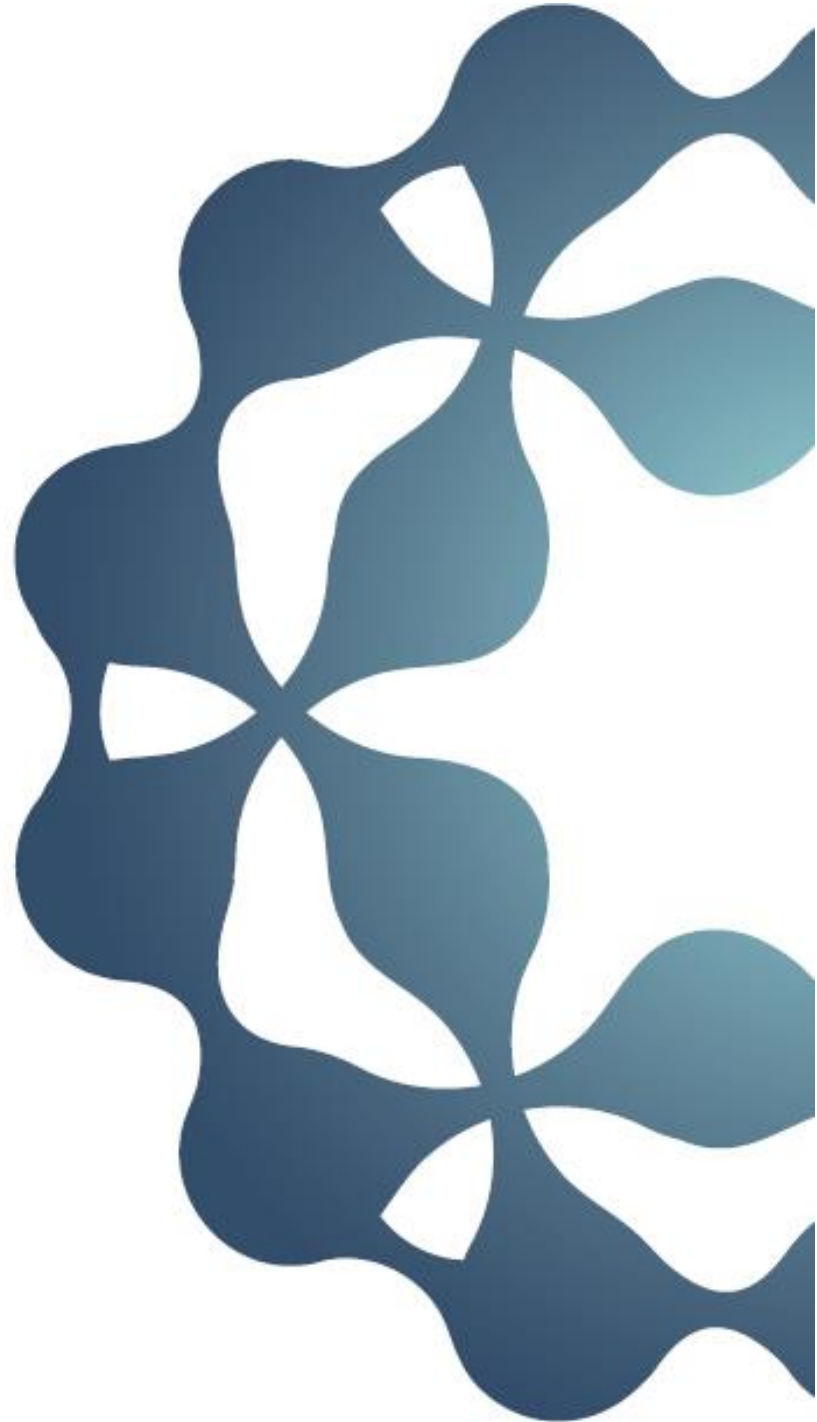


Figura 4: Línies assistencials. Adaptat de (7).

Annex II



El que els projectes CIMTI necessiten saber sobre els stakeholders del CIMTI

Atenció primària

L'atenció primària de salut és el **primer punt d'accés presencial al sistema sanitari públic català**. A Catalunya hi ha més de quatre cents CAPs, alguns dels quals són consultoris locals, que ofereixen diagnòstic i atenció als principals problemes de salut, assistència sanitària i social, i serveis de promoció de la salut, d'atenció preventiva, curativa i rehabilitadora, servei d'atenció a domicili, atenció urgent o continuada i, per últim, atenció a la salut sexual i reproductiva.

Tenint en compte l'organització per Gerències Territorials, l'Alt Pirineu i Aran gestiona sis EAPs, que presten els seus serveis a sis CAPs i seixanta-sis consultoris locals. Lleida gestiona vint-i-dos EAPs que atenen les necessitats assistencials en vint-i-tres CAPs i cent seixanta-u consultoris locals, entre d'altres. A Terres de l'Ebre onze EAPs treballen

per vint-i-u CAPs i quaranta-vuit consultoris locals, entre d'altres centres assistencials. El Camp de Tarragona compta amb vint-i-u EAPs que treballen per vint-i-u CAPs i setanta-quatre consultoris locals. La gerència territorial Metropolitana Sud gestiona cinquanta-sis EAPs que atenen a seixanta-tres CAPs i quaranta-quatre consultoris locals; a la Metropolitana Nord, seixanta-sis EAPs ofereixen assistència a vuitanta-quatre CAPs i vint-i-u consultoris locals. Barcelona gestiona cinquanta-quatre EAPs, que treballen per quaranta-quatre CAPs, així com també per consultoris locals. Per finalitzar, la gerència territorial de Catalunya Central compta amb trenta-tres EAPs prestant serveis a trenta-nou CAPs i cent nou consultoris locals; i a la de Girona, vint-i-set EAPs que treballen per trenta-quatre CAPs i cent nou consultoris locals (Figura 5).

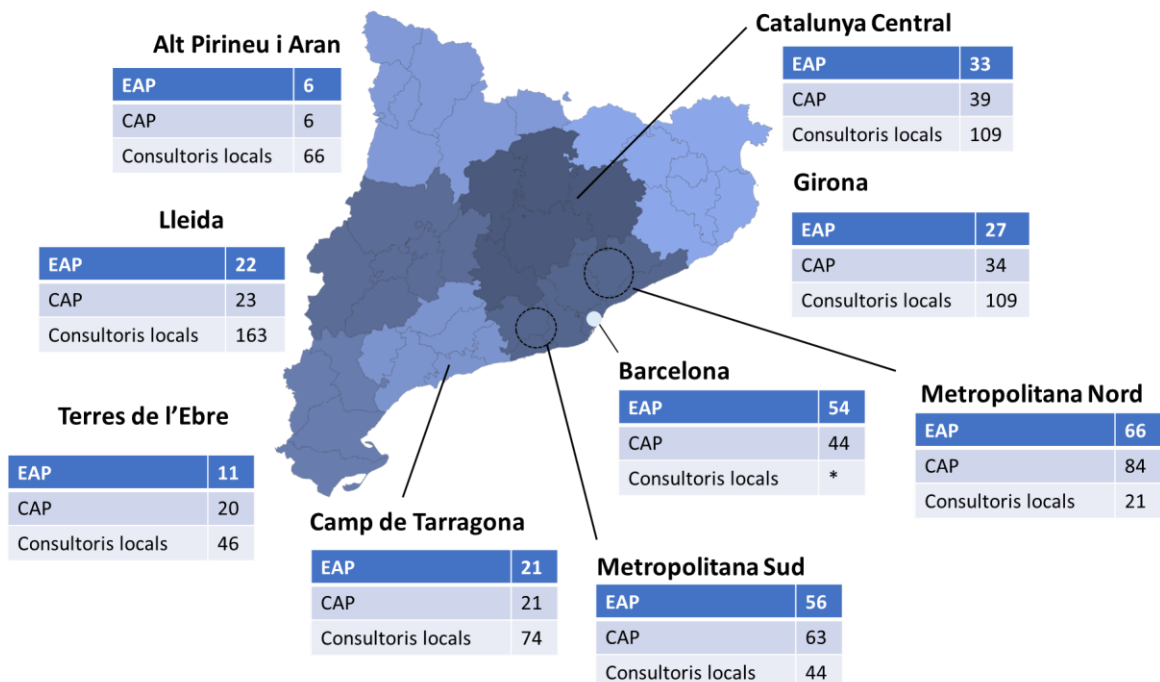


Figura 5: Xarxa d'Atenció Primària segons Gerències Territorials. Informació extreta de (8). *Dada no disponible.

Hospitals

El sistema sanitari català compta amb un total de **104 hospitals**, 40 dels quals són públics d'aguts i 64 privats d'aguts, i 199 establiments sociosanitaris i de salut mental. Tot i que a Catalunya la presència d'hospitals privats és major, els hospitals públics són els que tenen un nombre major de llits (9).

Hospitals de l'ICS

Tal i com s'ha esmentat anteriorment, **dels hospitals públics vuit estan gestionats per l'ICS**. tres d'ells són hospitals grans terciaris d'alta tecnologia (Vall d'Hebron, Bellvitge i Germans Trias i Pujol), quatre són de referència territorial (Arnau de Vilanova de Lleida, Joan XXIII de Tarragona, Josep Trueta de Girona i Verge de la Cinta de Tortosa) i un

comarcal (Viladecans). A la **Figura 5** es pot observar com estan distribuïts per Regions Sanitàries.

Hospitals de la XHUP

D'altra banda, d'entre aquests 104 hospitals hi ha **69, tant públics com privats, que formen part de la XHUP**. Aquesta xarxa, creada l'any 1986 per la Generalitat de Catalunya, aglutina a centres de diversa titularitat que no pertanyen a l'ICS amb la finalitat de donar assistència universal (**Figura 6**).

A continuació, s'han llistat els hospitals que formen part de la XHUP i de l'ICS, ordenats per Regions Sanitàries (**Taules 6-12**).

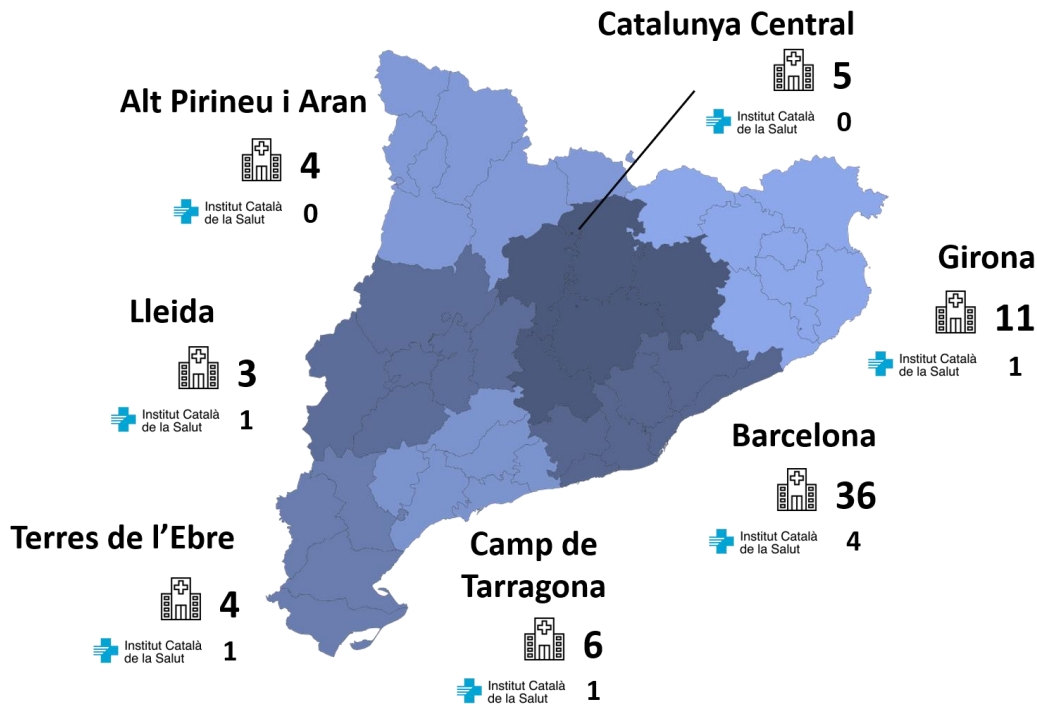


Figura 6: Hospitals de la XHUP i de l'ICS organitzats per Regions Sanitàries.

Taula 6: Regió Sanitària d'Alt Pirineu i Aran.

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Fundació Sant Hospital	Alt Urgell	56
Hospital de Puigcerdà	Cerdanya	30
Hospital Comarcal del Pallars	Pallars Jussà	60
Espitau Val d'Aran	Val d'Aran	31

Taula 7: Regió Sanitària de Lleida. El CIMTI té conveni amb els proveïdors marcats amb un (*).

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Clínica de Ponent	Segrià	57
Hospital Santa Maria	Segrià	115
Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida (ICS)*	Segrià	467

Taula 8: Regió Sanitària de Camp de Tarragona. El CIMTI té conveni amb els proveïdors marcats amb un (*).

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Pius Hospital de Valls	Alt Camp	48
Centre Mèdic Quirúrgic Reus	Baix Camp	47
Hospital Sant Joan de Reus*	Baix Camp	352
Hospital del Vendrell	Baix Penedès	90
Hospital Sant Pau i Santa Tecla	Tarragonès	179
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona (ICS)*	Tarragonès	383

Taula 9: Regió Sanitària de Terres de l'Ebre. El CIMTI té conveni amb els proveïdors marcats amb un (*).

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Hospital Verge de la Cinta de Tortosa (ICS)*	Baix Ebre	250
Clínica Terres de l'Ebre	Baix Ebre	38
Hospital Comarcal d'Amposta	Montsià	40
Hospital Comarcal Móra d'Ebre	Ribera d'Ebre	66

Taula 10: Regió Sanitària de Girona. El CIMTI té conveni amb els proveïdors marcats amb un (*).

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Hospital de Figueres*	Alt Empordà	168
Hospital de Palamós*	Baix Empordà	134
Hospital Sant Jaume d'Olot*	Garrotxa	136
Clínica Girona	Gironès	113
ICO Girona	Gironès	26
Hospital Universitari Doctor Josep Trueta de Girona (ICS)	Gironès	364
Hospital Santa Caterina	Gironès	222
Hospital Comarcal Sant Jaume de Calella	Maresme	233
Clínica Salus Infirmorum	Pla de l'Estany	30
Hospital de Campdevàrol	Ripollès	80
Hospital Comarcal de Blanes	Selva	90

Taula 11: Regió Sanitària de Catalunya Central. El CIMTI té conveni amb els proveïdors marcats amb un (*).

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Hospital d'Igualada	Anoia	244
Fundació Althaia*	Bages	419
Hospital Comarcal Sant Bernabé	Berguedà	150
Hospital General de Vic *	Osona	100

Taula 12: Regió Sanitària de Barcelona. El CIMTI té conveni amb els proveïdors marcats amb un (*). Cont.

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Hospital Comarcal Alt Penedès	Alt Penedès	84
Hospital Sant Joan de Déu *	Baix Llobregat	(-)
Hospital General. Parc Sanitari Sant Joan de Déu	Baix Llobregat	159
Hospital de Viladecans (ICS)	Baix Llobregat	121
Hospital Sant Joan de Déu	Baix Llobregat	401
Hospital de Sant Joan Despí Moisès Broggi	Baix Llobregat	328
Hospital del Mar *	Barcelonès	470
Hospital Plató	Barcelonès	168
Hospital de la Esperança	Barcelonès	161
Fundació Puigvert-Luna	Barcelonès	124
Hospital Dos de Maig (CSI)	Barcelonès	229
Hospital Casa Maternitat	Barcelonès	(-)
Hospital Universitari Sagrat Cor	Barcelonès	367
Hospital Universitari General de la Vall d'Hebron (ICS)*	Barcelonès	1251
Hospital Sant Rafael	Barcelonès	213
Hospital Universitari Maternoinfantil de la Vall d'Hebron	Barcelonès	(-)

Taula 12. Cont.

Proveïdor Sanitari	Comarca	Llits
Hospital Universitari de Traumatologia i Rehabilitació de la Vall d'Hebron	Barcelonès	(-)
Hospital Clínic i Provincial de Barcelona*	Barcelonès	844
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau	Barcelonès	644
Hospital General de l'Hospitalet	Barcelonès	89
Institut Català d'Oncologia (ICO) de l'Hospitalet	Barcelonès	126
Hospital Universitari de Bellvitge (ICS)*	Barcelonès	1022
Hospital Municipal Badalona	Barcelonès	140
Institut Guttmann*	Barcelonès	152
ICO Badalona	Barcelonès	36
Hospital Universitari Germans Trias i Pujol de Badalona (ICS)*	Barcelonès	559
Fundació Hospital de l'Esperit Sant	Barcelonès	165
Fundació Hospital Comarcal Sant Antoni Abat	Garraf	111
Fundació Hospital Residència Sant Camil	Garraf	169
Hospital de Mataró*	Maresme	324
Hospital de Sabadell - Parc Tauli Hospital Universitari*	Vallès Occidental	697
Hospital Mútua de Terrassa*	Vallès Occidental	378
Fundació Privada Hospital de Mollet*	Vallès Oriental	164
Hospital General de Granollers*	Vallès Oriental	295
Hospital de Sant Celoni	Vallès Oriental	47

(-) Dades no disponibles

Hospitals privats de lliure elecció

A Catalunya, els serveis d'assistència sanitària privada s'han concentrat els darrers anys com a conseqüència d'una tendència cap a la consolidació de grups hospitalaris. Només a la província de Barcelona, els cinc primers operadors d'assistència sanitària privada de lliure elecció representen conjuntament el 74% de l'oferta. Aquesta

concentració es deguda a que el grup Quirónsalud té una quota de mercat del 42%.

A continuació, es llisten tots els hospitals generals privats de lliure elecció que hi ha Catalunya, especificant la província i el municipi on es troben (**Taula 13**).

Taula 13: Hospitals generals d'assistència sanitària privada de lliure elecció a Catalunya. Extret de (9).

Hospital	Província	Municipi	Llits
Clínica del Pilar	Barcelona	Barcelona	186
Hospital Quirón	Barcelona	Barcelona	192
Hospital Universitari Quirón Dexeus	Barcelona	Barcelona	170
Centre Mèdic Teknon	Barcelona	Barcelona	285
Hospital General de Catalunya	Barcelona	Sant Cugat del Vallès	286
Clínica del Vallès	Barcelona	Sabadell	107
Clínica Nostra Senyora del Remei	Barcelona	Barcelona	134
Clínica Sagrada Família	Barcelona	Barcelona	150
Cínica Corachan	Barcelona	Barcelona	162
Clínica Tres Torres	Barcelona	Barcelona	64
Centre Mèdic Delfos	Barcelona	Barcelona	264
Centre Mèdic Sant Jordi de Sant Andreu	Barcelona	Barcelona	57
Hospital de Barcelona	Barcelona	Barcelona	350
Policlínica Barcelona	Barcelona	Barcelona	28
Hospital Sanitas CIMA	Barcelona	Barcelona	65
Clínica Creu blanca	Barcelona	Barcelona	51
Barnaclínic	Barcelona	Barcelona	16
Clínica Diagonal	Barcelona	Esplugues de Llobregat	87
Clínica del Carme	Barcelona	Granollers	20
Clínica Sant Josep	Barcelona	Manresa	95
CQM Clínic Maresme	Barcelona	Mataró	10
Àptima Centre Clínic	Barcelona	Terrassa	19
Clínica de Vic	Barcelona	Vic	75
Clínica Sant Josep	Barcelona	Vic	21
Clínica Santa Creu	Girona	Figueres	35
Clínica Bofill	Girona	Girona	47
Clínica Quirúrgica Onyar	Girona	Girona	38
Hospital Montserrat	Lleida	Lleida	47
Clínica Nostra Senyora del Perpetu Socors	Lleida	Lleida	58
Policlínica Comarcal del Vendrell	Tarragona	El Vendrell	119
Hospital Viamed Monegal	Tarragona	Tarragona	75

Centres CERCA

La **Institució CERCA** (10) és el mitjà propi i servei tècnic de l'Administració de la Generalitat de Catalunya per al seguiment, suport i facilitació de l'activitat dels centres de recerca del sistema CERCA. El seu objectiu principal és garantir el desenvolupament adequat del sistema de centres de recerca català, afavorint i maximitzant les sinèrgies, la coordinació entre els centres i la cooperació estratègica, millorar el posicionament, la visibilitat i l'impacte de la recerca i facilitar la interlocució amb els diferents agents públics i privats.

Els centres de recerca que formen part del sistema CERCA estan organitzats seguint un model de governança i de funcionament que permet assegurar l'eficiència, la flexibilitat de gestió, la captació i promoció del talent, la planificació estratègica i la capacitat executiva.

Les característiques principals que defineixen el **model de centre CERCA** són les següents:

- **Organismes independents amb personalitat jurídica pròpia**, participats per la Generalitat de Catalunya. Tenen per objecte principal la investigació científica d'excel·lència.
- **Model de gestió privada** amb màxima flexibilitat i màxima autoexigència, sobre la base d'una programació pluriennal de l'activitat, plasmada en un pla estratègic i una supervisió *ex post* que respecta l'autonomia de cada centre.
- **Governança eficaç**, jerarquitzada, basada en una direcció amb amplis poders que deriven de l'òrgan de govern del centre davant el qual responen.
- **Plantilla de personal investigador dimensionada** per tenir impacte internacional. Grups de recerca dirigits per científics de prestigi internacional.
- **Recerca de frontera orientada** a l'impacte científic i econòmic i a la millora del benestar social i individual.
- **Finançament estructural significatiu i estable** a través de contractes programa amb la Generalitat. Política de captació de talent sobre la base d'una definició de la carrera científica del seu personal investigador.
- Compten amb l'assessorament i avaluació periòdica d'un **comitè científic internacional d'alt nivell**. Aquest comitè garanteix l'aplicació de pràctiques i criteris internacionals d'excel·lència en la recerca.

Actualment, a Catalunya hi ha 40 centres CERCA (**Taula 14**), 17 dels quals estan especialitzats en l'àmbit de les ciències mèdiques i de la salut (42,5%).

Taula 14: Centres CERCA i el seu àmbit d'actuació. Marcats amb (x) els centres relacionats amb Salut. El CIMTI ha signat conveni de col·laboració amb els centres marcats amb un (*).

Centre Cerca	Àmbit	Salut
Agrotecnio – Centre de Recerca en Agrotecnologia	Ciències de la vida	
CED – Centre d'Estudis Demogràfics	Ciències Socials	
CIMNE – Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria	Enginyeria i Arquitectura	
CMR[B] – Centre de Medicina Regenerativa de Barcelona	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
CRAG – Centre de Recerca en Agrigenòmica	Ciències de la vida	
CREAF – Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals	Ciències de la vida	
CREI – Centre de Recerca en Economia Internacional	Ciències Socials	
CRG – Centre de Regulació Genòmica	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
CRM – Centre de Recerca Matemàtica	Ciències	
CTFC – Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya	Ciències de la vida	
CTTC – Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya	Enginyeria i Arquitectura	
CVC – Centre de Visió per Computador	Enginyeria i Arquitectura	
i2CAT – Internet i Innovació Digital a Catalunya	Enginyeria i Arquitectura	
IBEC – Institut de Bioenginyeria de Catalunya	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
ICAC – Institut Català d'Arqueologia Clàssica	Humanitats	
ICFO – Institut de Ciències Fotòniques	Ciències	
ICIQ – Institut Català d'Investigació Química	Ciències	
ICN2 – Institut Català de Nanociència i Nanotecnologia	Ciències	
ICP – Institut Català de Paleontologia Miquel Crusafont	Ciències	
ICRA – Institut Català de Recerca de l'Aigua	Ciències	
ICRPC – Institut Català de Recerca en Patrimoni Cultural	Humanitats	
IDIBAPS – Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IDIBELL – Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IDIBGI – Institut d'Investigació Biomèdica de Girona Dr. Josep Trueta*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IEEC – Institut d'Estudis Espacials de Catalunya	Ciències	
IFAE – Institut de Física d'Altes Energies	Ciències	
IGTP – Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IISPV – Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IJC – Institut de Recerca Contra la Leucèmia Josep Carreras	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IMIM – Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IPHES – Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social	Humanitats	
IR-Sant Pau – Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IRB Barcelona – Institut de Recerca Biomèdica	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IRB Lleida – Institut de Recerca Biomèdica de Lleida*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IREC – Institut de Recerca en Energia de Catalunya	Enginyeria i Arquitectura	
IrsiCaixa – Institut de Recerca de la Sida	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
IRTA – Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries	Ciències de la vida	
ISGLOBAL – Institut de Salut Global de Barcelona	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
VHIQ – Vall d'Hebron Institut d'Oncologia	Ciències Mèdiques i de la Salut	x
VHIR – Vall d'Hebron Institut de Recerca*	Ciències Mèdiques i de la Salut	x

Universitats

A Catalunya existeixen un total de **12 universitats**, vuit de les quals són públiques i quatre privades (**Taula 15**). Les **vuit universitats públiques** estan agrupades a l'**Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP)**, creada l'any 2002 amb la finalitat de ser la veu essencial de les universitats públiques de Catalunya i de sumar esforços per promoure iniciatives, programes i projectes conjunts per la

millora del sistema universitari i perquè constitueixi un motor de desenvolupament social, cultural i econòmic.

Durant el curs 2018-19 es van impartir un total de 1.108 graus (45,8%) i màsters (54,2%) a les universitats catalanes, distribuïts per centres tal i com es mostra a continuació a la **Taula 15** (11).

Taula 15: Llistat d'universitats de Catalunya i la distribució del nombre de graus i màsters impartits el curs 2018-19.

Universitat	Distribució del nombre de graus i màsters (curs 2018-19)	Pública	Privada
Universitat de Barcelona (UB)	18%	x	
Universitat Autònoma de Catalunya (UAB)	16%	x	
Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)	11%	x	
Universitat Pompeu Fabra (UPF)	9%	x	
Universitat de Lleida (UdL)	7%	x	
Universitat de Girona (UdG)	7%	x	
Universitat Rovira i Virgili (URV)	8%	x	
Universitat Ramon Llull (URL)	9%		x
Universitat Oberta de Catalunya (UOC)	6%	x	
Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya (Uvic-UCC)	4%		x
Universitat Internacional de Catalunya (UIC)	3%		x
Universitat Abat Oliba CEU	2%		x

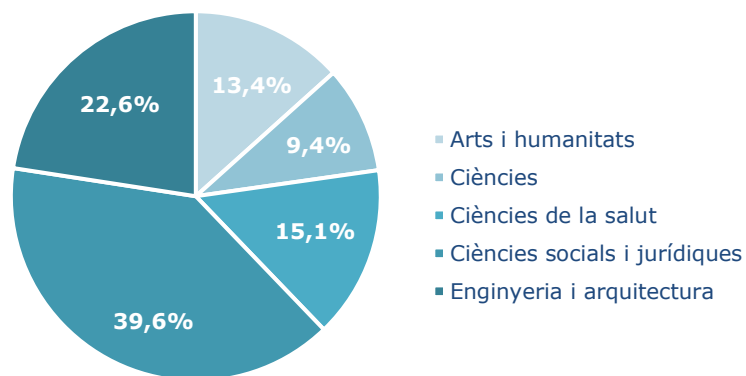


Figura 7: Distribució dels estudis per branca de les universitats catalanes per al curs 2018-19.

Centres tecnològics

Tant Eurecat com Leitat, els dos centres tecnològics a Catalunya, han estat **acreditats amb el segell TECNIO** que atorga la Generalitat de Catalunya a través d'ACCIÓ per identificar aquells proveïdors que ofereixen tecnologia diferencial catalana i els facilitadors que participen en el procés de transferència tecnològica i de coneixement, i també per alinear les estratègies regionals d'innovació aprovades per la Unió Europea.

Eurecat, nascut l'any 2015, agrupa vuit centres tecnològics i compta amb més de 450 professionals, els quals generen un volum d'ingressos anuals d'uns 45M € i donen servei a més de 1.000 empreses i entitats. Participa en 160 projectes consorciats d'R+D+I nacionals i internacionals, compta amb 73 patents i vuit empreses derivades. Els seus **serveis tecnològics** s'organitzen en tres grans àrees de coneixement:

- Àrea industrial: *composites, functional printing & embedded devices, functional textile*, innovació i desenvolupament de producte, materials metàl·lics i ceràmics, materials plàstics, nous processos de fabricació, simulació i modelització, robòtica i automatització, sostenibilitat.
- Àrea digital: *big data, e-health, IT-security, smart management systems* i tecnologies audiovisuals.
- Àrea de Biotecnologia: nutrició i salut, ciències òmiques.

LEITAT va néixer l'any 1906; actualment té la missió de col·laborar amb empreses i altres entitats per crear valor econòmic, social i sostenible, a través de projectes d'R+D i processos tecnològics des de la innovació i la creativitat. L'any 2015 comptava amb cent cinquanta-cinc projectes R+D nacionals i europeus en execució. Les seves **principals àrees d'R+D** són:

- Materials: R+D orientada a l'obtenció de nous materials i nanomaterials.
- Química: R+D orientada a formulació, anàlisi i valorització.
- Biotecnologia: R+D orientada a la biomedicina i a l'aplicació de processos i productes biològics.
- Energia i medi ambient: R+D orientada a l'eficiència energètica i sostenibilitat ambiental.

- Producció: R+D per la millora en productes, processos industrials i implementació de tecnologies de producció.

Parcs científics i tecnològics

La Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya (XPCAT) agrupa setze grans espais de producció, transferència, difusió i ús del coneixement i actua de punt de contacte entre la comunitat investigadora i la innovadora. En aquest ecosistema s'integren grups i centres de recerca universitaris, centres tecnològics, incubadores d'empreses, grans empreses amb els seus centres d'R+D associats, empreses focalitzades en la innovació i noves empreses basades en el coneixement.

Catorze dels 16 parcs (Taula 16) desenvolupen activitats relacionades amb les ciències de la vida i de la salut, des d'àrees ben diverses:

- Agroalimentació
- Biotecnologia i ciències de la vida
- Farmàcia
- Nanobioenginyeria i nanotecnologia
- Òptica i fotònica
- Salut
- Seguretat alimentària i nutrició
- Tecnologies dels aliments
- Tecnologies de l'energia
- Tecnologies del medi ambient
- Tecnologies mèdiques

Taula 16: Parcs científics i tecnològics de Catalunya i les seves capacitats. Extret d'Informe Biocat 2017 (12).

	Agroalimentari	Biotech i ciències de la vida	Farmàcia	Nanobioenginyeria i nanotecnologia	Òptica i Fotònica	Salut	Seguretat alimentària i nutrició	Tecnologies dels aliments	Tecnologies de l'energia	Tecnologies mediambientals	Tecnologies mèdiques
22@Barcelona	x								x	x	x
Barcelona Synchrotron Park (Parc de l'Alba)		x	x	x					x	x	
ESADE Creapolis		x				x					
La Salle Technova Barcelona						x					x
Parc Científic de Barcelona	x	x	x	x						x	x
Parc Científic i Tecnològic Agroalimentari de Lleida	x	x				x	x		x	x	
Parc Científic i Tecnològic de La Universitat de Girona	x	x						x		x	
Parc Científic i Tecnològic de Terrassa (Orbital.40)					x	x	x				
Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB)		x	x								x
Parc de Recerca UAB (PRUAB)		x		x			x		x	x	
Parc Tecnològic de Barcelona Activa									x		x
Part Tecnològic del Vallès									x	x	
Parc UPC	x			x	x				x		
TecnoCampus Mataró-Maresme (TCM)				x							

Referències



Referències

1. Generalitat de Catalunya (n.d.). *Departament de Salut* [en línea]. Disponible a <http://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/organitzacio/> [10 de març 2020].
2. Generalitat de Catalunya (n.d.). *Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS)* [en línea]. Disponible a <http://aquas.gencat.cat/ca/sobre_aquas/presentacio/> [10 de març 2020].
3. Generalitat de Catalunya (n.d.). *Departament de Treball, Afers Socials i Famílies* [en línea]. Disponible a <https://treballiaferssocials.gencat.cat/ca/el_departament/funcions_i_estructura/> [10 de març 2020].
4. Diputació de Barcelona (març 2011). *Guia de Salut Pública per a electes* [en línea]. Disponible a <<https://www.diba.cat/documents/713456/1561316/PDF+en+riquit+Guia+de+Salut+P%C3%BAblica+per+a+electes.pdf?version=1.0>> [10 de març 2020].
5. Generalitat de Catalunya (n.d.). *CatSalut. Servei Català de la Salut* [en línea]. Disponible a <<https://catsalut.gencat.cat/ca/coneix-catsalut/presentacio/model-sanitari-catala/siscat/>> [10 de març 2020].
6. Generalitat de Catalunya (n.d.). *Institut Català de Salut* [en línea]. Disponible a <<http://ics.gencat.cat/ca/lics/>> [10 de març de 2020].
7. Catsby (2015). *El Sistema Sanitari de Catalunya: conceptes bàsics per a una primera aproximació* [en línea]. Disponible a <[salut.socialistes.cat › files › fitxers › download](http://salut.socialistes.cat/files/fitxers/download)> [10 de març 2020].
8. Generalitat de Catalunya (n.d.). *Institut Català de Salut. A tot Catalunya* [en línea]. Disponible a <<http://ics.gencat.cat/ca/lics/a-tot-catalunya/>> [10 de març 2020].
9. Autoritat Catalana de la Competència (març de 2018). *Hospitals privats: anàlisi de concentració a Catalunya* [en línea]. Disponible a <http://acco.gencat.cat/web/.content/80_acco/documents/arxius/actuacions/20180605.1-estudi-hospitals-DEF-CAT.pdf> [10 de març 2020].
10. Institució CERCA (n.d.). *Centres de Recerca de Catalunya* [en línea] Disponible a <<http://cerca.cat/>> [10 de març 2020].
11. Generalitat de Catalunya (n.d.). *Universitats i Recerca* [en línea] Disponible a <http://universitatsirecerca.gencat.cat/ca/03_ambits_dactuacio/sur-en-xifres/docencia/oferta-i-matricula/global/> [10 de març 2020].
12. BIOCAT (2017). *Escalant la BioRegió de Catalunya*.

Guies formatives CIMTI

2020 #SomCIMTI



cimti

Centre per a la Integració de la
Medicina i les Tecnologies Innovadores



Entitat impulsora:

**FUNDACIÓN
LEITAT**

Amb el suport de:

/Salut