



Les ciències de la vida a Catalunya

Maig 2019

Informe Sectorial

ACCIÓ



**Generalitat
de Catalunya**

Les ciències de la vida a Catalunya: Informe Sectorial

ACCIÓ
Generalitat de Catalunya



Els continguts d'aquest document estan subjectes a una llicència *Creative Commons*. Si no se n'indica el contrari, se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor, no se'n faci un ús comercial i no se'n distribueixin obres derivades. Podeu consultar un resum dels termes de la llicència a:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

L'ús de marques registrades en aquest document només té finalitats informatives. Les marques esmentades en aquest document són marques registrades de les empreses, organitzacions o entitats a què pertanyen i no són propietat d'ACCIÓ. Es tracta d'una representació parcial i il·lustrativa, això no obstant, hi pot haver altres empreses, organitzacions o entitats que no s'han inclòs a l'estudi.

Realització
Unitat d'Estratègia i Intel·ligència Competitiva d'ACCIÓ

Col·laboració
Biocat

Barcelona, maig de 2019

1. El sector de les ciències de la vida	04
Definició del sector de les ciències de la vida	05
El sector de les ciències de la vida a escala global	06
2. El sector de les ciències de la vida a Catalunya	07
Dades clau	08
Empreses i ecosistema	15
Innovació	23
Comerç internacional	28
Atracció d'IED (Inversió Estrangera Directa)	32
3. Oportunitats al sector de les ciències de la vida	35
Oportunitats d'inversió empresarial i tecnològiques	36
Oportunitats d'internacionalització	41

1. El sector de les ciències de la vida



Definició del sector de les ciències de la vida

El sector de les ciències de la vida es pot definir com la **combinació de 4 subsectors principals**.



Farmacèutic

Les empreses **farmacèutiques** són societats comercials dedicades a la recerca, el desenvolupament, la producció i la venda de medicaments i altres productes destinats a la salut. Aquestes empreses solen ser grans i treballen amb components de marca registrada i genèrics.

Biotecnologia

Les empreses de **biotecnologia** són les que utilitzen organismes vius o substàncies biològiques per al desenvolupament de productes i serveis amb aplicacions a nombrosos camps, com ara la gestió de residus, el processament d'aliments, l'agricultura i la indústria farmacèutica.

Productes i dispositius sanitaris

Les empreses de **productes i dispositius sanitaris**, també conegudes com a **medtech**, es dediquen a la recerca, el desenvolupament, la producció i la comercialització de sistemes i tecnologies per a aplicacions mèdiques en humans i animals.

Salut digital

La salut digital fa referència a les eines i els serveis que utilitzen tecnologies de la informació i de la comunicació (TIC) per millorar la prevenció, el diagnòstic, el tractament, la monitorització i la gestió. Inclou el fet de compartir informació i dades entre pacients i proveïdors de serveis sanitaris, hospitals, professionals de la salut i xarxes d'informació sanitària.

Font: KPM i Comissió Europea

El sector de les ciències de la vida a escala global

Farmacèutic

- S'espera que el volum de negoci de la indústria farmacèutica mundial **creixi un 4,4% anual** fins al 2020.
- Les **10 principals empreses farmacèutiques** representaven el **35%** del total del **volum de negoci** de tot el subsector el 2016.
- Europa té un **balanç positiu** de 96.291 M€, liderat per Alemanya, Suïssa, França, Itàlia i el Regne Unit.
- A Europa, **Espanya** ocupa el **5è** lloc en volum de negoci, el **6è** lloc en creació d'ocupació i el **8è** lloc en despesa en l'R+D en el sector farmacèutic.

Biotecnologia

- Seguirà el **creixement lent però constant** de les empreses biotecnològiques de l'àmbit mundial gràcies a una inversió global més gran en tecnologia, a l'envelliment de la població i a la personalització de les cures.
- Les empreses europees han mostrat un **creixement moderat** des del començament d'aquesta dècada.
- El **volum de negoci** de les activitats en biotecnologia indirectes a **Espanya arriba als 107.788 M€**, amb un increment del 13,28% i un 10,35 % del PIB espanyol.

Productes i dispositius sanitaris

- S'espera que els productes i dispositius sanitaris **creixin a un ritme intens del 5,3% anual**.
- El mercat europeu està considerat el segon del món i representa el **29% del valor total de la indústria**.
- **Espanya** té un **sistema de sanitat pública potent** i exporta **2.300 M€**, el **74%** dels quals dirigit als mercats europeus.

Salut digital

- S'espera que es produeixi un **fort increment del volum de negoci** en aquest sector en l'àmbit mundial gràcies a les noves infraestructures tecnològiques que impulsaran la telemedicina i la salut mòbil.
- El 2015, el **70% dels estats membres de la UE** ja comptaven amb una **política o estratègia de salut digital**.
- **Espanya** ha estat un país **capdavanter** en la inclusió de tecnologies de salut digital.

Font: Deloitte, 2017 Global life sciences outlook. The Pharmaceutical Industry in Figures, 2017, European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations. ICEX, Spain for Biotechnology, Pharmacy and Life Sciences, 2017. Biotechnology in Europe, 2014, Ernst & Young

2. El sector de les ciències de la vida a Catalunya





El sector de les ciències de la vida a Catalunya



1.060
EMPRESSES (2017)

- 280** empreses biotecnològiques
- 180** empreses de serveis professionals i consultoria
- 176** empreses de tecnologies mèdiques (*medtehc*)
- 139** proveïdors i distribuïdors
- 128** empreses de salut digital
- 125** empreses farmacèutiques
- 32** entitats d'inversió

Cada setmana es crea a Catalunya **1 nova empresa** del sector de les ciències de la vida.

El sector compta amb **89 institucions de recerca** entre centres de recerca, hospitals universitaris, grans infraestructures de recerca i parcs científics i tecnològics.



17.802 M€
FACTURACIÓ (2016)

3,4% del PIB català.

47% de la facturació prové d'empreses farmacèutiques.

La facturació és de **31.087 M€** (7,2% del PIB català) si es comptabilitzen les empreses que ofereixen **serveis sanitaris**.



53.731
TREBALLADORS (2016)

Les **empreses farmacèutiques** concentren el **37%** de les persones ocupades del sector.

El sector genera **223.731 llocs de treball** (7% de les persones ocupades a Catalunya), incloent-hi les empreses que ofereixen **serveis sanitaris**.

Font: EIC (DGI – ACCIÓ) a partir de Escalant la BioRegió de Catalunya (2017) de Biocat

La indústria farmacèutica a Catalunya



125
EMPRESSES (2017)

51,2% de les empreses farmacèutiques a l'Estat espanyol.

Les **5 principals farmacèutiques** espanyoles són catalanes.



8.355 M€
FACTURACIÓ (2016)

1,5% del PIB català.

47% del volum de negoci del sector de les ciències de la vida català.



19.875
TREBALLADORS (2016)

37% dels treballadors del sector de les ciències de la vida català.

R+D

Les companyies farmacèutiques catalanes han invertit **304,9 M€** en R+D, xifra que representa el **32,1%** de la despesa total de la indústria catalana en R+D.

El **66,9%** de les empreses farmacèutiques establertes a Catalunya són considerades innovadores.

Casos d'èxit

GRIFOLS ESTEVE ferrer Almirall

Exportació

L'ecosistema farmacèutic català és el més internacional a l'Estat espanyol, i representa el **45,1%** de l'exportació farmacèutica de tot el país.

Concretament, l'ecosistema farmacèutic català ha batut rècord històric l'any 2018, amb **5.107 M€** exportats, cosa que representa el **7,1%** de l'exportació catalana total.

Font: EIC (DGI – ACCIÓ) a partir d'Escalant la BioRegió de Catalunya (2017) de Biocat per les dades de facturació, empreses i treballadors. ICEX per les dades d'exportació (les dades del 2018 són provisionals)

Medtech, un sector que creix amb rapidesa a Catalunya

 **176**
EMPRESSES (2017)

61% de les empreses estan especialitzades en R+D.

 **2.897 M€**
FACTURACIÓ (2016)

0,7% del PIB català.

20,8% del volum de negoci del sector de les ciències de la vida català.

 **9.890**
TREBALLADORS (2016)

18,4% dels treballadors del sector de les ciències de la vida català.

Entorn dinàmic

Catalunya és el **4t** país europeu en densitat d'empreses dedicades a les **tecnologies mèdiques** i és el **1r** país del sud d'Europa.

Casos d'èxit



Exports

L'**ecosistema medtech català** és el més internacional a l'Estat espanyol, i representa el **36,8%** de l'exportació total del sector a l'Estat.

L'any **2018** l'exportació del sector **medtech** ha augmentat un **3,7%**, en comparació a l'any anterior, arribant al valor de **583 M€**.

Font: EIC (DGI – ACCIÓ) a partir d'Escalant la BioRegió de Catalunya (2017) de Biocat per les dades de facturació, empreses i treballadors. ICEX per les dades d'exportació (les dades del 2018 són provisionals)

La indústria biotecnològica a Catalunya



280

EMPRESSES (2017)

43,9% es focalitzen en **serveis d'R+D**.

Les empreses catalanes biotecnològiques representen el **40%** de les empreses de *biotech* de tot l'Estat.



3.706 M€

FACTURACIÓ (2016)

0,6% del PIB català.

16,3% del volum de negoci del sector de les ciències de la vida català.



12.087

TREBALLADORS (2016)

22,5% dels treballadors del sector de les ciències de la vida català.

R+D

Catalunya és la comunitat autònoma capdavantera en despesa d'R+D en la indústria biotecnològica, assolint una despesa de **454,7 M€** l'any 2015, el que representa un **29,5%** del total de la despesa d'R+D del total de l'estat al sector.

Principals tecnologies biotecnològiques

La **bioenginyeria** i la **nanotecnologia** es consideren les potències principals de la bioregió de Catalunya.

Casos d'èxit

ÆLIX
THERAPEUTICS

LEUKOS  **BIOTECH**

Font: Escalant la BioRegió de Catalunya (2017) de Biocat

Salut digital: un sector altament innovador a Catalunya

128 EMPRESSES (2017)

62 M€ FACTURACIÓ (2016)

698 TREBALLADORS (2016)

Les activitats més representatives són les **aplicacions mòbils** de **fitness** i de **salut** (17%), la **història clínica electrònica** (9%) i la **telemedicina** (9%).



22 startups de salut digital.

Centre acadèmic d'excel·lència

El 2017 la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) crea l'eHealth Center, **el primer centre acadèmic de salut digital del sud d'Europa**.

Aplicacions de salut digital

A Catalunya s'utilitzen unes **60** aplicacions mòbils de salut de manera intensiva. Les més destacades són les visites mèdiques virtuals, la localització del centre de salut i la gestió de les visites.

Centres tecnològics de salut digital



Casos d'èxit



Font: Scaling-up the BioRegion of Catalonia, per facturació, treballadors i empreses for turnover. Barcelona & Catalonia Startup Hub per la informació d' *startups*.

Principals actius de la bioregió catalana

Biocat, agent estratègic i catalitzador en la construcció de l'ecosistema català de les ciències de la vida i la salut, ha **identificat els principals actius de la bioregió catalana en recerca i tecnologia:**

	PRINCIPALS	IMPORTANTS	EN CREIXEMENT
RECERCA	<ul style="list-style-type: none"> Oncologia i immunoteràpia Neurociències Salut global Veterinària 	<ul style="list-style-type: none"> Malalties metabòliques Malalties cardiovasculars Malalties respiratòries Salut pública 	<ul style="list-style-type: none"> Medicina regenerativa Microbioma
TECNOLOGIES	<ul style="list-style-type: none"> Genòmica i epigenètica Nanotecnologia Bioenginyeria Fotònica Química mèdica 	<ul style="list-style-type: none"> Bioinformàtica Big data i supercomputació Imatge mèdica Tecnologies 3D Tecnologies reproductives Oftalmologia 	<ul style="list-style-type: none"> Intel·ligència artificial i robòtica Salut digital i salut mòbil Grafè Computació quàntica

40 Centres de recerca	780 Grups de recerca en ciències de la vida	18 Hospitals universitaris	3 Instal. científiques capdavanteres	14 Parcs científics i tecnològics
------------------------------	--	-----------------------------------	---	--

Font: EIC (DGI – ACCIÓ) a partir d'Escalant la BioRegió de Catalunya (2017) de Biocat



Ecosistema de les ciències de la vida a Catalunya

Empreses principals

Farmacèutiques i biotecnològiques

Dispositius sanitaris

Salut digital

Startups

Salut digital

Maquinari i wearables

Biotecnològiques i farmacèutiques

Acceleradores del sector de les ciències de la vida

Altres acceleradores i incubadores principals

Business Angels

Fons de capital risc i inversors internacionals

Fons de capital risc locals

Universitats

Hospitals universitaris

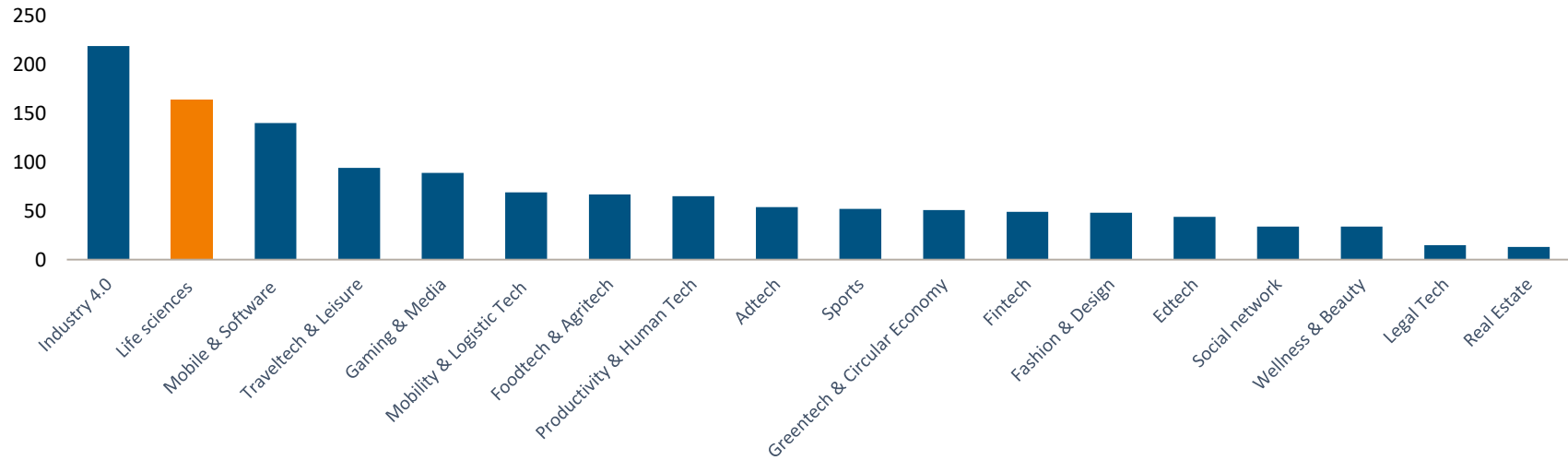
Inst. recerca hospitalaris

Conferències i fires

Clústers, associacions i agències

Font: EIC (DGI – ACCIÓ) a partir de Biocat (2017). Hospital excellence Index, 2017

Ecosistema de *startups* molt potent en ciències de la vida



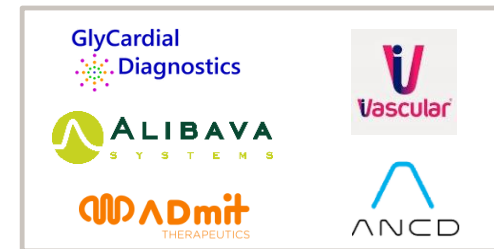
Healthtech



Biotech & Pharma



Medtech



Font: Barcelona & Catalonia Startup Hub
El gràfic s'ha realitzat a partir de dades de 1.301 *startups*

Catalunya compta amb actors de primera categoria

Acceleradores del sector de les ciències de la vida



Fons de capital risc i inversors internacionals



Plataformes de crowdequity



Xarxes de business angels (BAN)



Fons de capital risc locals



Font: EIC (DGI – ACCIÓ). Biocat, 2017

Catalunya té clústers, associacions i agències del sector de les ciències de la vida estratègics

Catalunya té una agència específica que actua com a agent estratègic i catalitzador en la construcció de l'ecosistema català de ciències de la vida i de la salut. La seva missió és dinamitzar totes les parts interessades de la bioregió (empreses, grups de recerca i entitats, hospitals i estructures de suport a la innovació) per transformar el coneixement i la tecnologia en creixement econòmic i crear impacte social.



És una iniciativa clúster que vol contribuir a la competitivitat de la cadena de valor del sector de la **biomedicina** i la **salut**. El clúster promou la recerca, el desenvolupament i la innovació d'aquest àmbit per tal que el seu teixit empresarial generi nous productes i serveis biofarmacèutics, tecnologies mèdiques i salut digital.

Fenin és una **federació multisectorial** que agrupa empreses de fabricació, importació i distribució i associacions de tecnologies i productes sanitaris, que proveeixen totes les institucions sanitàries espanyoles.

L'**associació comercial nacional de la indústria farmacèutica a l'Estat espanyol** reuneix la majoria de les empreses farmacèutiques que desenvolupen **R+D** establertes al nostre país.

BIB és una **associació** sense ànim de lucre per a la prestació de serveis de formació, la **promoció de recerca avançada**, la **transferència de coneixement i tecnologia**, l'estímul de la competitivitat i la innovació en el sector industrial i el foment d'una visibilitat més gran com a node internacional en l'àmbit de la **bioinformàtica**.

El **Clúster de Salut Mental de Catalunya** és un *hub* per a la **innovació** i el **desenvolupament empresarial** en salut, atenció domiciliària i serveis socials. El clúster té un gran coneixement del mercat de la salut mental i la **neurociència** gràcies als seus membres: indústria privada, organitzacions públiques, institucions de recerca i educació, proveïdors de salut mental, serveis comunitaris i centres tecnològics.

Font: Biocat, 2017

Un sistema sanitari eficient de primer ordre

Segons Bloomberg, l'Estat espanyol compta amb el sistema sanitari públic més eficient del món. A més, té l'índex de trasplantaments més alt del món, l'esperança de vida més alta al moment de néixer de la Unió Europea i compta amb el 85% de satisfacció del pacient. Tot això demostra l'excel·lència del nostre sistema sanitari.

A Catalunya hi ha 4 dels 10 hospitals espanyols més valorats



El segon hospital espanyol més valorat.



L'hospital més valorat en l'especialitat de traumatologia.

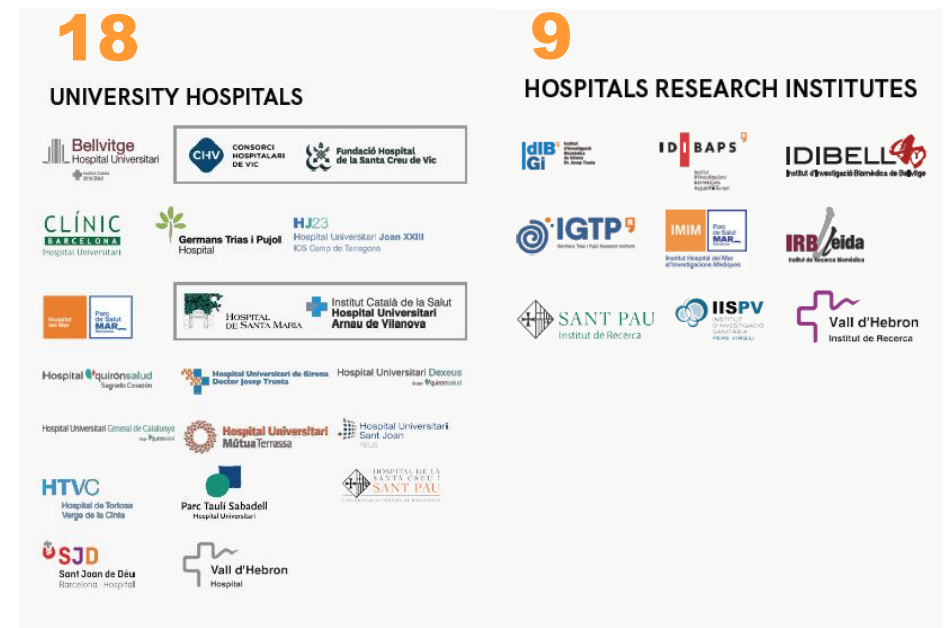


L'hospital més valorat en les especialitats d'oncologia i cardiologia.



L'hospital més valorat en l'especialitat de neurologia.

Els hospitals catalans també destaquen com a centres de recerca d'avantguarda. De fet, l'Institut Català de la Salut (ICS) és la institució sanitària capdavantera a l'Estat espanyol pel que fa a la quantitat i la qualitat d'articles científics publicats, amb 5.331 professionals de recerca i 3.960 articles publicats en revistes i publicacions de gran repercussió durant el 2016. En conjunt, tot el sistema sanitari català té una gran dedicació i un gran impacte en recerca:



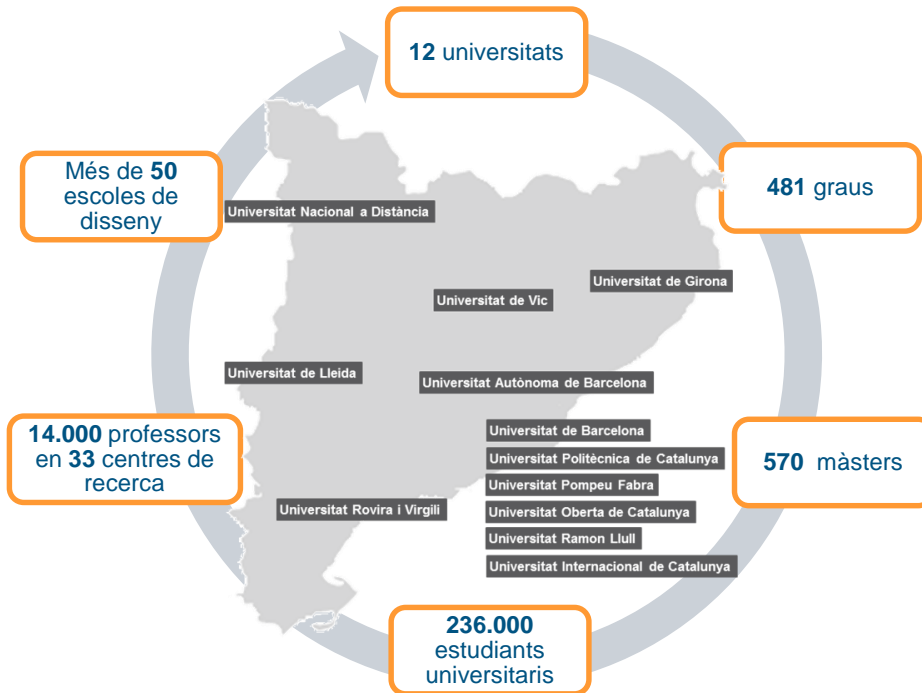
Nota: l'ús d'aquestes marques només és per a un propòsit informatiu. Les marques esmentades en aquest document són marques registrades de l'empresa propietària i no pertanyen a ACCIÓ. Aquesta és una representació parcial i a títol il·lustratiu de les empreses que formen part de l'ecosistema de ciències de la vida a Catalunya, per la qual cosa és possible que hi hagi altres empreses que no s'hagin inclòs en aquest estudi.

Fonts: Informe anual sobre la indústria catalana 2016
Índex d'excel·lència en hospitals

Catalunya educa per a l'èxit

Catalunya compta amb un **gran nombre d'organitzacions de recerca en el sector de ciències de la vida, concretament 94**, que es divideixen entre (40) centres de recerca, (18) hospitals universitaris, (14) parcs tecnològics i científics, (12) universitats que ofereixen estudis de ciències de la vida, (7) centres tecnològics i (3) instal·lacions a gran escala. A continuació es troba més informació sobre les **universitats**:

Catalunya té el tercer millor sistema universitari d'Europa i ofereix una gran varietat de graus i màsters en ciències de la vida. D'altra banda, **la Universitat de Barcelona (UB) se situa entre les 100 millors universitats del món** en les especialitats de ciències de la vida i medicina, ciències biològiques i farmàcia, i farmacologia.



Alguns programes de ciències de la vida a Catalunya

Graus universitaris en...	Màsters en...
Bioquímica	Biotecnologia Aplicada
Bioinformàtica	Bioquímica
Enginyeria en Sistemes Biològics	Bioenginyeria
Enginyeria Biomèdica	Bioinformàtica
Ciències Biomèdiques	Biomedicina
Biotecnologia	Genètica
Genètica	Biotecnologia Molecular
Salut i Ciències del Benestar	Neurociències
Medicina	Farmacologia
Farmàcia	Recerca, desenvolupament i control de medicació

Font: The Bioregion of Catalonia, 2017, Biocat.

Conferències internacionals i fires comercials

Les trobades internacionals més importants del sector de les ciències de la vida tenen lloc a Barcelona. A més, el sector de les TIC, fortament relacionat, té fires i congressos a Barcelona, com el MWC.

Barcelona és la **1a** ciutat en nombre de congressos i conferències internacionals al món.

(ICCA, 2019)

Some congresses and conventions relevant for the life sciences industry in Barcelona



Fonts: EIC (DGI – ACCIÓ) Fira de Barcelona, Barcelona turisme, Convention Bureau, 2017



L'R&D catalana en xifres

Catalunya dedica **l'1,46%** del seu PIB a l'R+D.

Catalunya se situa en la **12a posició** entre els països de la UE en termes de personal dedicat a R+D sobre el total de l'ocupació.

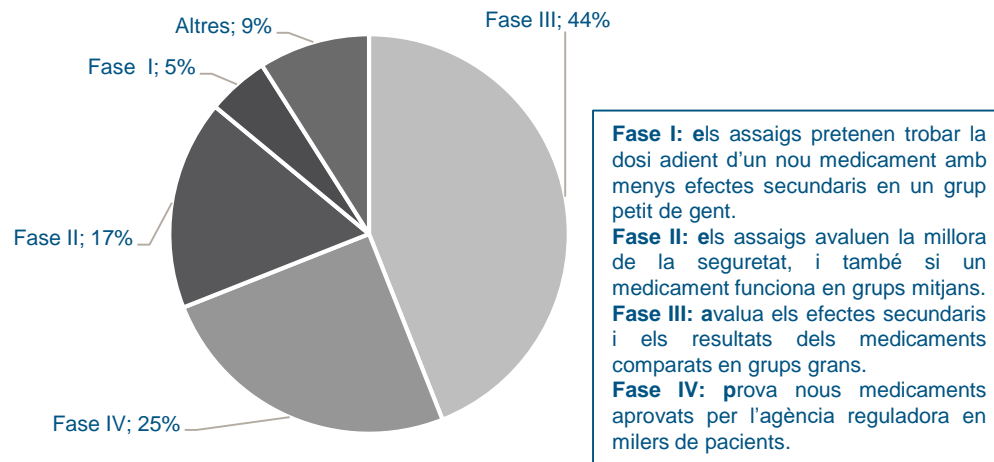
	2017 (CAT/ESPANYA)
Total de la despesa en R+D (M€)	3,273.4 (23.3%)
Despeses empresarials (M€)	1,916.1 (24.8%)
Nombre d'empreses tecnològiques (2014-2016)	4,024 (21.8%)
Personal R+D (TTC)*	48,551 (22.5%)
Sol·licitud de patents a l'EPO (2017)	633 (37.6%)
Nombre d'empreses innovadores (2014-2016)	9,282 (22.2%)

*TTC: treballadors a temps complet
 Font: Life science collaborative projects from Study on investment in the Biomedical industry in Catalonia, 2017, Catalan Bio & EY. *FTE: full-time equivalent. Source: ACCIÓ based on INE (Spanish Statistics Institute), EPO (European Patent Office) and Web of Science i Eurostat
 Font: EIC (DGI – ACCIÓ) en base a INE (Institut Nacional d'Estadística), EPO (Oficina Europea de Patents), Web of Science i Eurostat

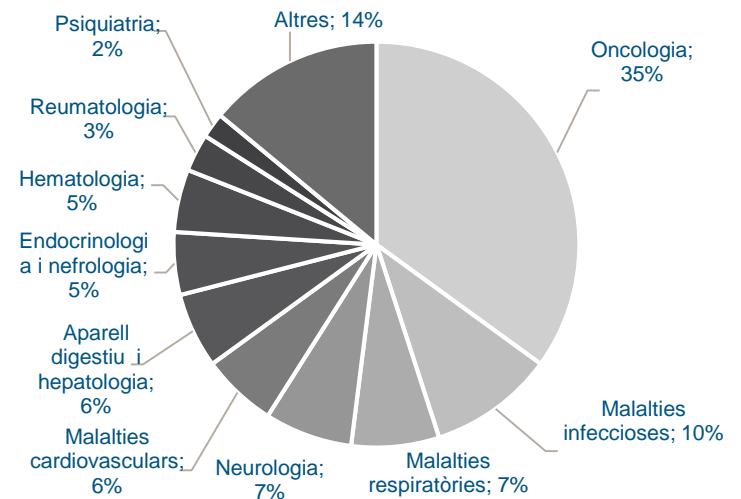
Líder mundial en assaigs clínics

- L'Estat espanyol és el primer país europeu que ha aprovat una llei nacional sobre assaigs clínics des que es va publicar el nou reglament europeu. De fet, **l'Estat espanyol ocupa el segon lloc a Europa en nombre d'assaigs clínics i el 78% dels assaigs aprovats compten amb la col·laboració almenys d'un centre ubicat a Catalunya.** D'altra banda, el 55% dels assaigs clínics que es porten a terme a L'Estat espanyol se sotmeten a comitès ètics a Catalunya.
- El mes de gener del 2015, a Catalunya hi havia més de 2.740 seus que participaven en assaigs clínics, amb 2.000 investigadors amb experiència en assaigs clínics i més de 13.400 pacients implicats.

Catalunya està especialitzada en la fase III d'assaigs, que busca un gran nombre de pacients amb malalties específiques.



L'oncologia i les malalties infeccioses són les principals àrees terapèutiques en què s'estan portant a terme assaigs clínics a Catalunya.



Font: Barcelona Clinical Trials Platform, 2017. BCN, Seu de l'Agència europea del medicament, 2017

Catalunya ofereix instal·lacions científiques de primer ordre i centres tecnològics especialitzats en ciències de la vida (I)

2 grans centres tecnològics



3 instal·lacions científiques capdavanteres

Catalunya té grans instal·lacions científiques considerades líders mundials:



Sincrotró ALBA
L'accelerador de partícules més gran del sud d'Europa



Mare Nostrum,
3r. superordinador del sud d'Europa



Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica, institut internacional d'excel·lència en recerca biomèdica

14 parc científics i tecnològics

Catalunya ofereix importants parcs científics i tecnològics del sector de les ciències de la vida.



Font: Biocat. EIC (DGI – ACCIÓ). Pàgines web dels centres tecnològics

Catalunya ofereix instal·lacions científiques de primer ordre i centres tecnològics especialitzats en ciències de la vida (II)

40 centres de recerca en ciències de la vida

Catalunya ofereix importants centres de recerca en ciències de la vida amb una àmplia gamma d'especialitats:



Font: Biocat. EIC (DGI – ACCIÓ). Pàgines web dels centres tecnològics



El sector de les ciències de la vida mira a l'exterior

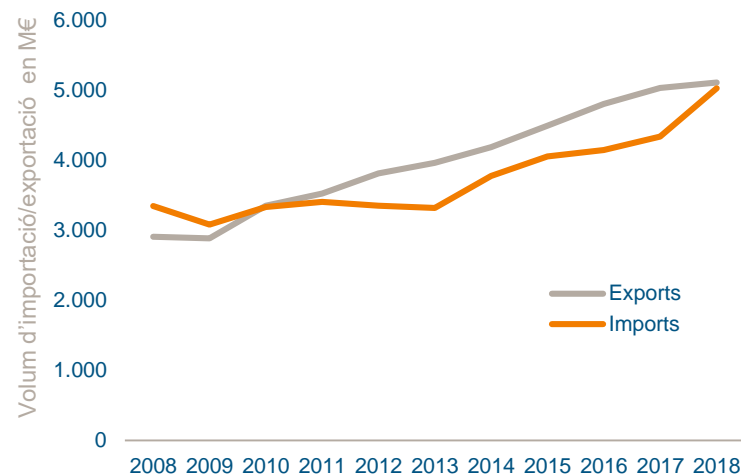
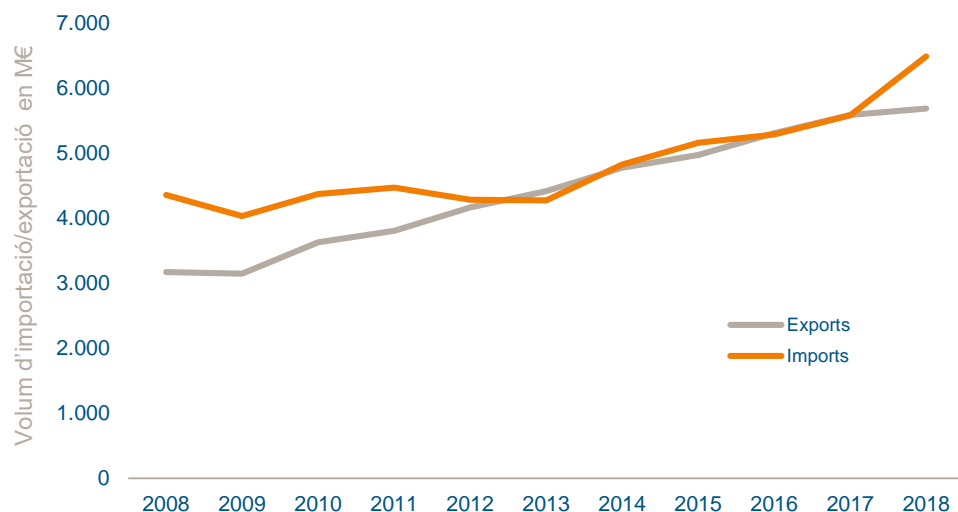
L'any 2018 les exportacions catalanes del sector de les ciències de la vida **baten rècord històric**, amb **5.689,6 M€** exportats (creixement d'un 1.8% respecte l'any 2017).

Les exportacions catalanes de les ciències de la vida representen un **7,9% de les exportacions totals a Catalunya**.

Entre el 2008 i el 2018 les exportacions catalanes de les ciències de la vida han **augmentat un 6%**.

Les exportacions catalanes de la **indústria farmacèutica baten rècord l'any 2018**, amb **5.022,4 M€** exportats.

Les exportacions de la **indústria farmacèutica representen un 77,3% de les exportacions totals del sector a Catalunya**.



Font: EIC (DGI – ACCIÓ) en base a l'ICEX, 2008-2018 (les dades del 2018 són provisionals)

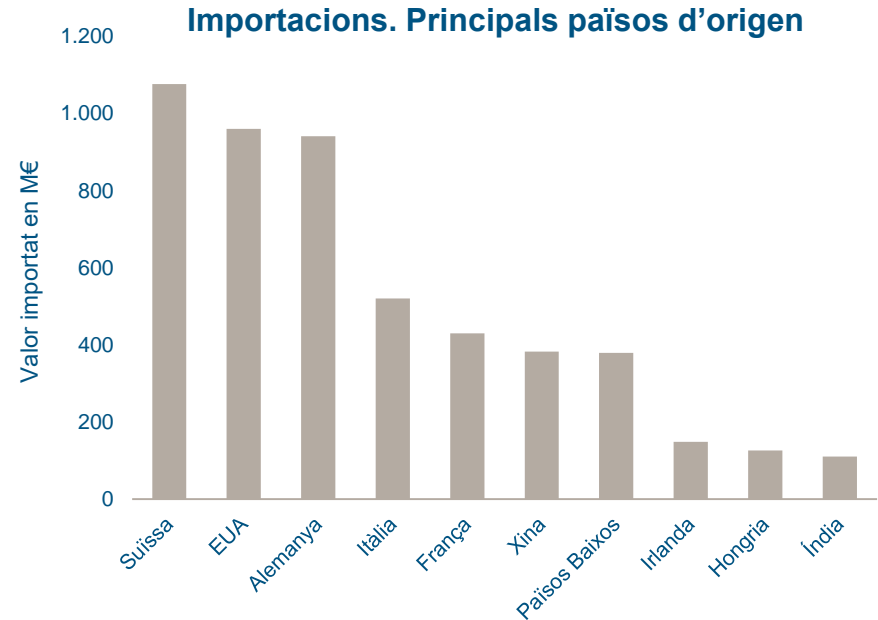
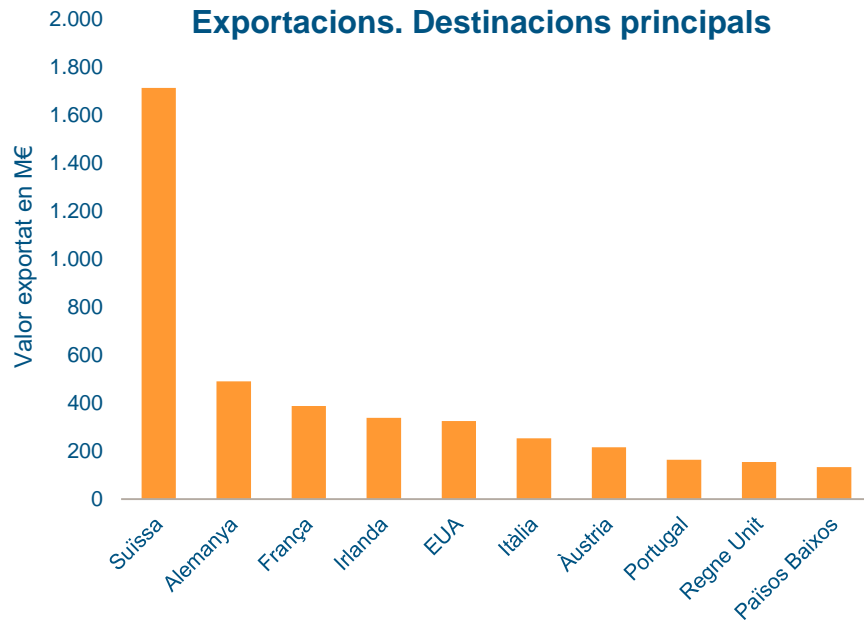
El sector de les ciències de la vida mira a l'exterior

Les **exportacions** catalanes en ciències de la vida **van dirigides principalment a Europa occidental.**

Cal destacar les **importacions suïsses de Catalunya**, que s'expliquen en part per la presència a la regió d'importants centres de fabricació de les principals companyies farmacèutiques suïsses.

Les importacions catalanes en ciències de la vida provenen principalment de **Suïssa, EUA i Alemanya.**

Els **principals socis comercials** en termes d'importació estan a **Europa Occidental.**



Font: ICEX, 2018 (les dades del 2018 són provisionals)

Internacionalització de les empreses del sector català de les ciències de la vida

Principals empreses catalanes en ciències de la vida amb filials a l'exterior



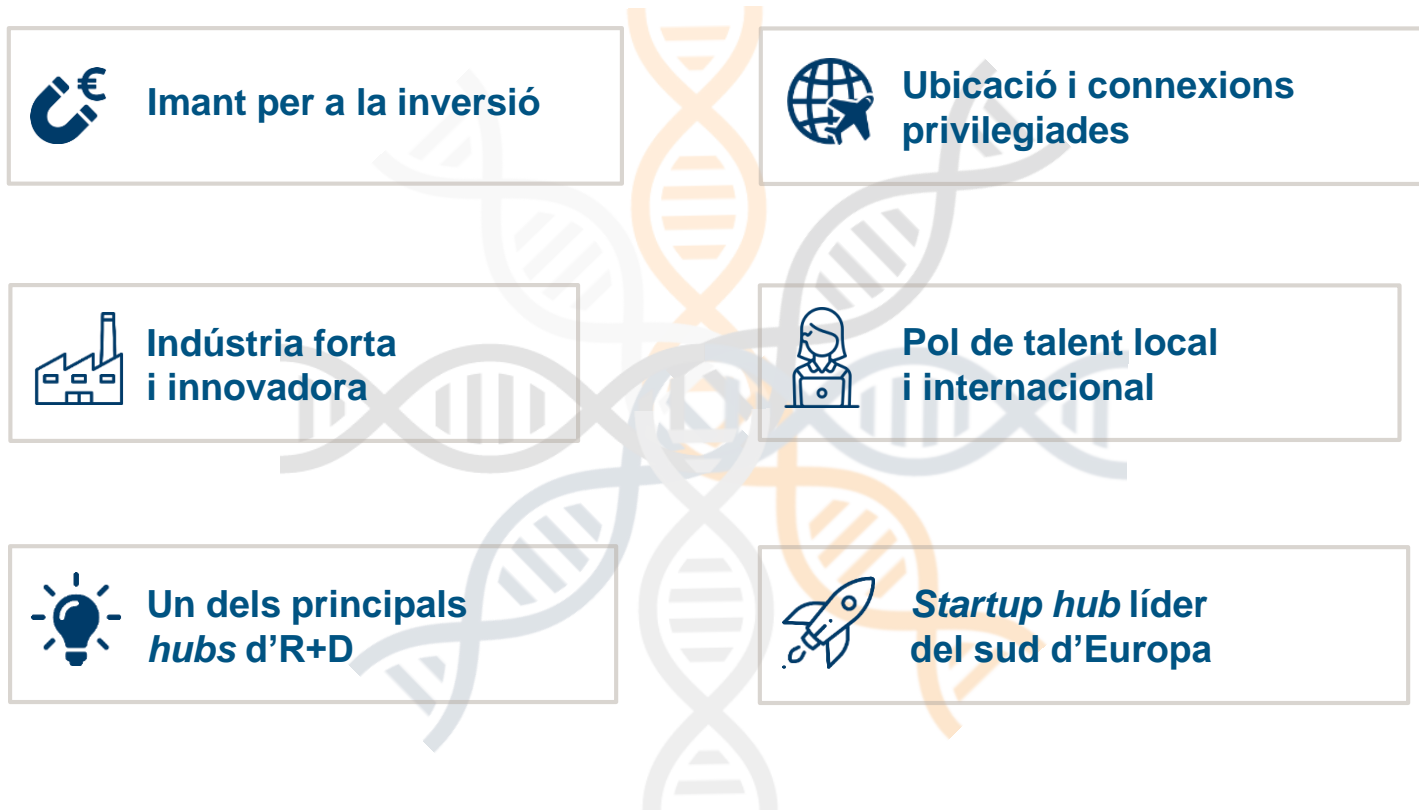
Principals empreses catalanes exportadores en ciències de la vida



Font: EIC (DGI – ACCIÓ), 2017



Per què els inversors internacionals prefereixen Catalunya?



€ Imant per a la inversió en ciències de la vida

EL SECTOR CATALÀ DE LES CIÈNCIES DE LA VIDA HA REGISTRAT (2014-2018):



24 projectes d'IED



383 M€ inversió



1.171 llocs de treball creats

Catalunya concentra la IED en ciències de la vida a l'Estat espanyol

37,5% dels projectes d'IED

42,6% de la inversió de capital

44,5% dels llocs de treball creats

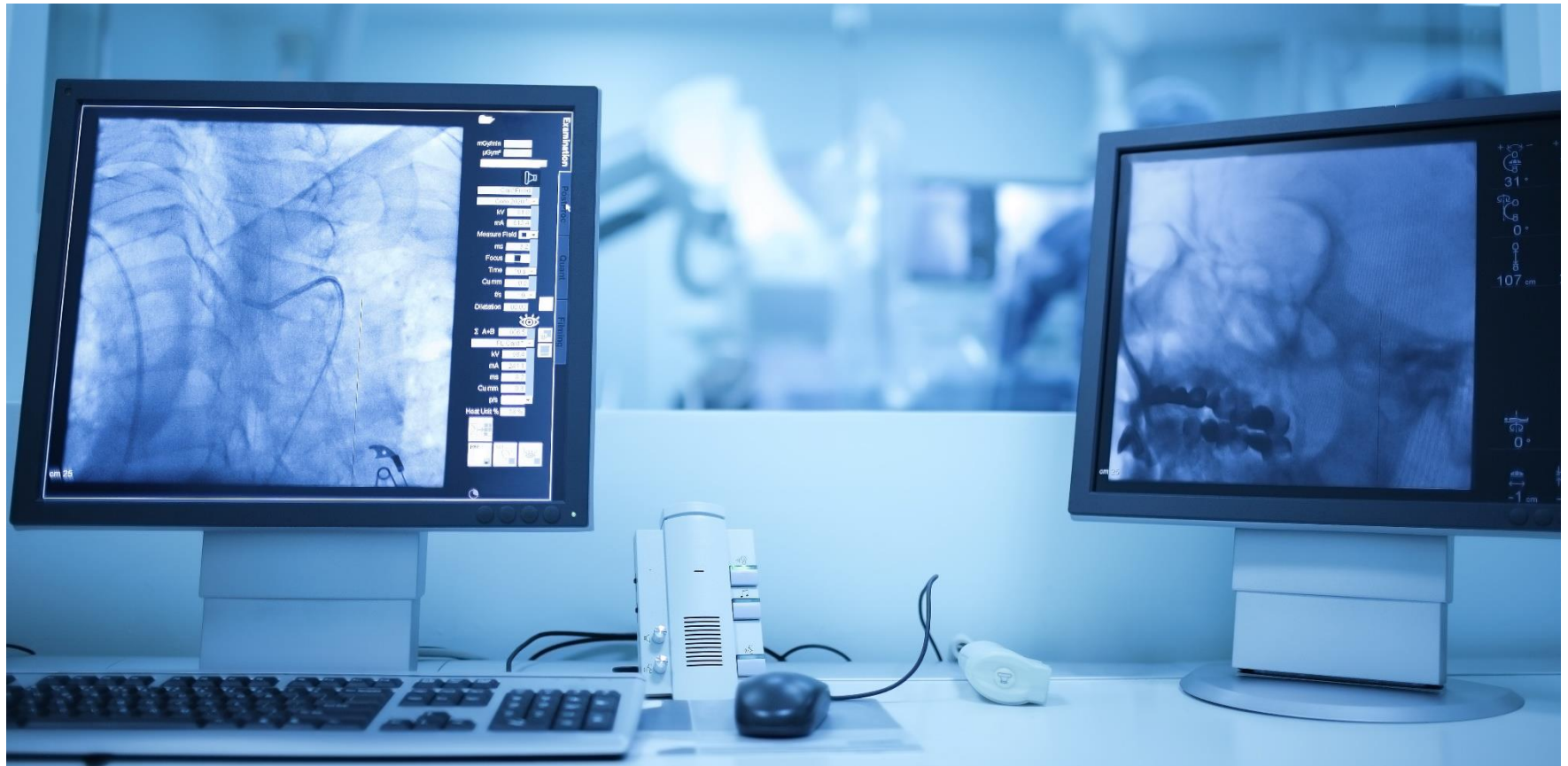
Catalunya concentra el **3%** dels llocs de treball creats a Europa occidental per al sector de les ciències de la vida.

Catalunya és la 8a regió d'Europa occidental en inversió i llocs de treball creats.



Font: EIC (DGI – ACCIÓ) a partir de fDi Markets, 2014 - 2018

3. Oportunitats al sector de les ciències de la vida



Oportunitats al sector de les ciències de la vida

Oportunitats d'internacionalització



Oportunitats d'inversió empresarial i tecnològiques



Oportunitats d'inversió empresarial i tecnològiques

Oportunitats d'inversió empresarial

Oportunitats tecnològiques

Tendències i oportunitats sectorials

Salut digital



Medtech



Oncologia



Economia silver



Big data



Cadena de valor

Assaigs clínics



Centres d'R+D



Producció farmacèutica



Centres logístics



IA



RV i RA



Internet de les coses



Robòtica



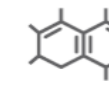
Blockchain



Impressió 3D



Nanotecnologia



Quàntica



Biotecnologia



Genòmica



Neurociències



Farmagenètica



Oportunitats d'inversió empresarial (I)

Cadena de valor

Centres d'R+D

El potent ecosistema català d'R+D en ciències de la vida està format per **importants centres científics i tecnològics, hospitals universitaris i un dens ecosistema d'empreses dedicades al sector de les ciències de la vida**. Catalunya és una de les destinacions principals d'IED en l'R+D i és la **5a regió d'IED en l'R+D total a Europa i la 4a en preparats farmacèutics**.

Assaigs clínics

Espanya és el 2n país d'Europa en nombre d'assaigs clínics i **almenys un centre a Catalunya col·labora en el 78 % dels assaigs estatals**. El 2015 més de 2.740 centres participaven en assaigs clínics, amb **2.000 investigadors experts** i més de **13.400 pacients implicats**.

Producció farmacèutica

Les principals empreses farmacèutiques mundials han instal·lat els seus centres productius a Catalunya i han creat **l'ecosistema farmacèutic més dens d'Europa**. Concretament, **el subsector de productes de química fina concentra al nostre territori el 75 % de la producció espanyola** i el converteix en líder mundial del subsector.

Centres logístics

Catalunya compta amb un **ecosistema complet** d'operadors logístics, distribució i emmagatzematge especialitzats en la logística de productes farmacèutics, sanitaris, principis actius, etc, que respecten totes les disposicions de la normativa vigent. Grans multinacionals **operen a nivell internacional des de Catalunya**, i altres empreses han triat Catalunya per **establir centres logístics d'àmbit nacional o pel sud d'Europa**.

Font: EIC (DGI – ACCIÓ)

Oportunitats d'inversió empresarial (II)

Tendències i oportunitats del sector

Medtech



Catalunya compta amb un **ecosistema medtech amb un creixement molt ràpid**; està considerat el **4t més dens** a Europa i concentra el 42% de les empreses *medtech* espanyoles. Format principalment per companyies **dedicades a l'R+D (67%)**, l'ecosistema *medtech* català ha rebut IED de les principals empreses globals del sector.

Salut digital



Catalunya és el lloc perfecte per desenvolupar i implementar aplicacions de salut electrònica. **L'extens i innovador ecosistema de startups**, part de l'important *hub* tecnològic i d'R+D català (considerat el 5è d'Europa), juntament amb **la societat pionera catalana**, fa de la nostra regió el lloc perfecte per a la salut electrònica.

Economia silver



Una població envellida i un ecosistema d'economia *silver* potent fan de Catalunya el lloc perfecte per a aquestes companyies. Més de **500 empreses realitzen activitats silver a Catalunya**, amb un **volum de negoci d'uns 9.000 M€**. El sector farmacèutic i el dels aliments saludables són els principals subsectors d'economia *silver* a Catalunya.

Big data



Catalunya és líder en **big data a Europa**. La presència d'empreses **multinacionals capdavanteres**, un **ecosistema de startups potent** i la **conferència líder en el sector** fan de Catalunya la ubicació **més competitiva** per als **hubs de big data**, com els establerts per Nestlé o Roche. Espanya ha estat pionera en la inclusió de les tecnologies de la informació en la indústria de les ciències de la vida, com el sistema de registre de salut electrònic i les receptes digitals. **Els projectes de recerca big data** de malalties com la diabetis i la malaltia de Parkinson **s'han portat a terme al BSC i CRG** i s'han publicat en revistes importants.

Oncologia



L'**oncologia** és l'especialitat principal de recerca de la bioregió i concentra el **36%** del total de la **inversió biomèdica en innovació a Catalunya**. Els seus centres de recerca capdavanteres concentren el **35% de tots els assaigs mèdics catalans en el camp de l'oncologia**. La innovació catalana i l'R+D en l'àmbit de l'oncologia estan dirigides pels seus líders de fama mundial, així com els hospitals universitaris d'alt nivell i centres de recerca catalans. Per exemple, l'IRB ha descobert recentment un nou tractament per al càncer de colon.

Font: EIC (DGI – ACCIÓ)

Tendències i oportunitats d'innovació

S'han identificat **12 tecnologies innovadores com a motors principals de l'evolució i la disrupció**. La salut és el sector on més s'espera que aquestes tecnologies impulsin canvis importants:

Intel·ligència artificial



RV i RA



Internet de les coses (IoT)



Blockchain



Robòtica



Impressió en 3D



Nanotecnologia



Ciència quàntica



4 d'aquestes 12 tecnologies són específiques de les ciències de la vida:

Biotecnologia



Genòmica



Neurociències



Farmagenètica



L'ecosistema català de ciències de la vida i biologia està format per **les empreses més potents i innovadores i institucions de recerca**. Amb l'**ecosistema farmacèutic més dens d'Europa, la indústria biotecnològica més gran d'Espanya i un sector de dispositius sanitaris altament tecnològic i amb un creixement ràpid i continu**, Catalunya ofereix l'ecosistema empresarial més complet en ciències de la vida del sud d'Europa. Així mateix, Catalunya té més de **40 centres científics, tècnics i de recerca capdavanters, que són estratègics per al desenvolupament de les indústries de les ciències de la vida**. La innovació també és una de les principals característiques del sector català de les ciències de la vida: té més de **118 spin-off actives i 164 startups**, i **entre 2015 i 2017 s'han creat més de 144 empreses relacionades amb el sector**. A més, la neurociència, la genòmica i l'epigenètica estan classificades com les principals capacitats de la bioregió catalana per Biocat, l'agent estratègic i catalitzador del sector de les ciències de la vida català.

Font: Mapa de tendències tecnològiques, 2017. Escalant la BioRegió de Catalunya (2017) de Biocat. Barcelona Startup Hub, 2018

El sector de les ciències de la vida a Catalunya

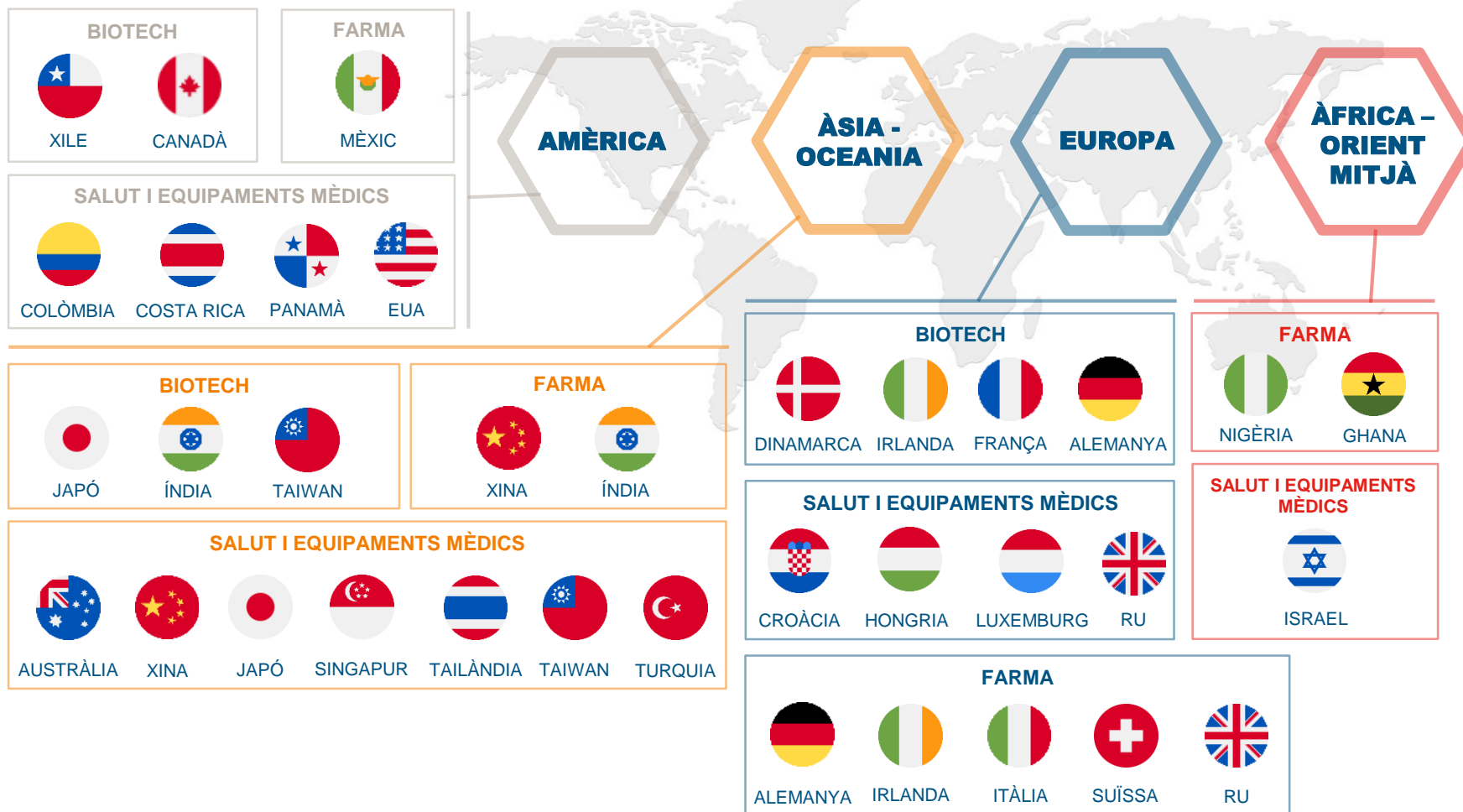
Oportunitats d'internacionalització



Oportunitats d'inversió empresarial i tecnològiques



Oportunitats d'internacionalització



Font: Mapa global d'internacionalització, 2019 d'EIC (DGI-ACCIÓ)

ACCIÓ

Passeig de Gràcia, 129

08008 Barcelona

www.accio.gencat.cat

www.catalonia.com

@accio_cat

@catalonia_ti



Consulta l'informe complet aquí:

<http://www.accio.gencat.cat/ca/serveis/banc-coneixement/cercador/BancConeixement/les-ciencies-de-la-vida-a-catalunya>



Més informació sobre el sector, notícies i oportunitats:

<http://www.accio.gencat.cat/ca/sectors/salut/>

ACCIÓ



**Generalitat
de Catalunya**