

Smart Cities a Catalunya

Maig 2018

Píndola Sectorial

ACCIÓ



**Generalitat
de Catalunya**

Estratègia i Intel·ligència Competitiva

Smart Cities a Catalunya: Píndola Sectorial

ACCIÓ
Generalitat de Catalunya



Els continguts d'aquest document estan subjectes a una llicència *Creative Commons*. Si no s'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/>

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

Barcelona, maig de 2018

Índex

1. El sector *smart cities*

Definició del sector *smart cities*

2. El sector *smart cities* a Catalunya

El sector *smart cities* a Catalunya

La competitivitat del sector *smart cities* a Catalunya

Catalunya, la millor ubicació per al sector *smart cities*

Ecosistema *smart cities* a Catalunya

3. Oportunitats del sector *smart cities*

Exemples d'oportunitats d'innovació

Oportunitats d'internacionalització

Oportunitats d'inversió empresarial

1. El sector *smart cities*



Definició del sector *smart cities*

Les **empreses** del sector són totes aquelles que ofereixen **solucions intel·ligents per a les ciutats**. Totes les ciutats del món són clients potencials, però és molt important la **demanda sofisticada local** ja que cada ciutat té les seves especificitats.

Una ciutat és intel·ligent quan s'utilitzen les **noves tecnologies** per **optimitzar l'eficiència i l'efectivitat dels processos, de les activitats i dels serveis**, útils i necessaris, que hi tenen lloc.

Àmbits de solucions *smart* per a les ciutats



E-Health



Enllumenat



Gestió i
manteniment
d'instal·lacions



Govern
electrònic



Medi
ambient



Mobilitat



Residus



Seguretat



Turisme



Font: ACCIÓ. European Parliament Commission.

2. El sector *smart cities* a Catalunya



El sector *smart cities* a Catalunya (I)

A Catalunya hi ha **multitud d'empreses** que ofereixen **solucions *smart*** per a les ciutats, que compten amb el suport de **centres tecnològics, institucions** i importants **congressos internacionals**. **Barcelona** se situa com a **hub tecnològic** amb un ampli teixit **d'empreses del sector TIC** que treballen de forma transversal al sector *smart cities*.



270
EMPRESSES
(2015)

- **74%** són empreses constituïdes fa **més de 10 anys**.
- El **82%** de les empreses del sector són **pimes**.
- **Barcelona** és la província on es **concentren més empreses** del sector *smart city*: un **84%**.



6.969,3 M€ de
FACTURACIÓ *SMART*
(2015)

- Representa un **19%** de la facturació total de les empreses que ofereixen solucions *smart*.
- Representa un **3%** del total del **PIB català**.
- Més de la meitat de la **facturació (57%)** prové de la **prestació de serveis**.



116.163
EMPLEATS
(2015)

- El **61%** dels empleats treballen a empreses de **prestació de serveis**.

El sector *smart cities* a Catalunya (II)

Principals àmbits



MOBILITAT



51 empreses



641 M€ de facturació



IL·LUMINACIÓ



26 empreses



259 M€ de facturació



RESIDUS



18 empreses



1.934 M€ de facturació



Font: ACCIÓ.

La competitivitat del sector *smart cities* a Catalunya



“Barcelona és la 2a Smart City del món.”

(Juniper Research, 2016)

CONNECTAT AL MÓN

(2015)

- **51%** de les empreses són exportadores.
- Les empreses que més exporten són empreses **d'equipament i productes, serveis big data** i productes de **maquinari i d'IoT**.
- **17%** de les empreses tenen filial a l'estranger.

ATRACTIU PER ALS INVERSORS ESTRANGERS

(2011-2016)

- **41** projectes d'IED.
- **1.371 M€** d'inversió de capital.
- **3.284** llocs de treball creats.
- **7,4%** dels projectes d'IED registrats a Catalunya.
- **Barcelona** concentra una tercera part de la inversió i un **61%** dels projectes.

INNOVACIÓ I EMPRENEDORIA

- **1,46%** del seu PIB dedicat a R+D.
- **9.282** empreses innovadores (**22,2%** del total de l'Estat espanyol).
- **Programes vinculats al sector:**
Horizon 2020
RIS3CAT
Catalonia Smart Strategy
- **Barcelona, 5a** ciutat d'Europa pel que fa a **innovació** (Innovation Cities Index, 2016/2017).

Font: ACCIÓ.

Catalunya, la millor ubicació per al sector *smart cities*



INNOVADORA I EMPRENEDORA

- Catalunya té una **ubicació geogràfica estratègica** i un **gran nombre de ciutats** que comencen a **demandar solucions intel·ligents** en els serveis que ofereixen o la gestió que fan.
- Amb el **Centre Tecnològic Eurecat** de Catalunya o el **Centre de Supercomputació de Barcelona**, Catalunya està molt ben posicionada per fomentar la transferència tecnològica i la col·laboració entre la universitat, la indústria i l'Administració pública.
- **Regió líder en start-ups a Europa**, Catalunya concentra més de **1.200 start-ups** i compta amb la presència de viviers i acceleradores d'empreses de primer ordre.



PROGRAMA CATALONIA SMART

- *Catalonia Smart Strategy* és un programa que integra i coordina les **iniciatives locals i regionals** que aprofiten l'**ús de la tecnologia i la informació digital** per innovar en **els serveis públics**, impulsar el **creixement econòmic** i promoure una **societat més intel·ligent, sostenible i integradora**.
- **64 municipis catalans** de més de 20.000 habitants col·laboren en la **creació d'un camp de proves per a les noves tecnologies** desenvolupades per empreses del sector.



SMART CITY EXPO WORLD CONGRESS I ALTRES FIRES DE RENOM

- **Barcelona, primera ciutat del món pel que fa a Congressos Internacionals** l'any 2017, els mateixos que Viena i París (ICCA, 2018).
- Catalunya és la seu d'alguns dels esdeveniments tecnològics internacionals més destacats, com ara l'**Smart City Expo World Congress (SCEWC)**. Barcelona acull aquesta cimera internacional sobre la relació entre la realitat urbana i la revolució tecnològica, que **dona suport al desenvolupament de les nostres ciutats**.
- També tenen lloc a Catalunya altres esdeveniments tecnològics internacionals com el **Mobile World Congress**, l'**esdeveniment més important del món pel que fa als sectors relacionats amb la telefonia mòbil**,

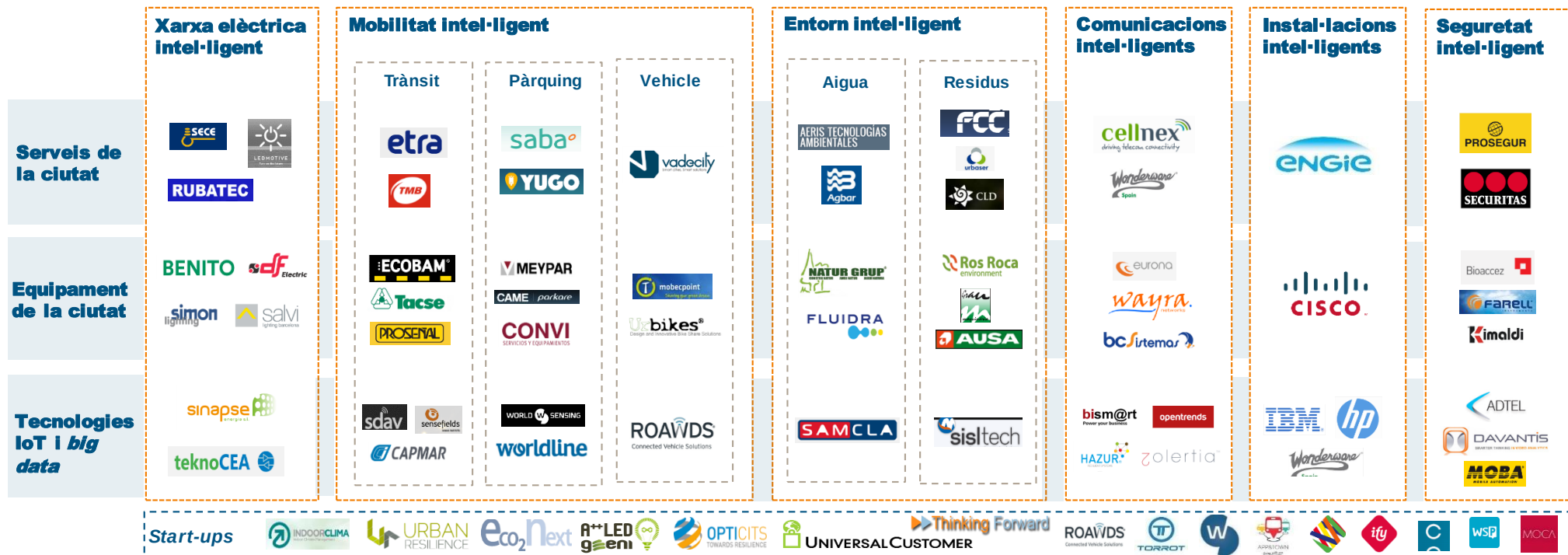


POL D'ATracció DE TALENT LOCAL I INTERNACIONAL

- Presència de **talent de tot el món** gràcies a la seva alta qualitat de vida, l'ambient cosmopolita, la trajectòria emprenedora i la disponibilitat de personal multilingüe qualificat.
- Un sistema de suport acadèmic excel·lent amb milers d'estudiants en l'**àmbit TIC i estudis relacionats amb el sector smart cities** a universitats com ara la URL, UPC, el centre de disseny BAU, UOC o UDG.
- Alta presència de professorat internacional, on destaca la **Càtedra UB-Telefònica Smart Cities**.

Font: ACCIÓ.

Ecosistema *smart cities* a Catalunya



Iniciatives i entitats relacionades amb les ciutats a Catalunya

Administracions públiques que dinamitzen projectes i iniciatives



Universitats i centres tecnològics



Xarxes internacionals ubicades a Catalunya



Clústers organitzats



Fires



Nota: Aquestes marques s'utilitzen només a efectes d'informació. Les marques que s'esmenten en aquest document són marques registrades de les empreses a les quals pertanyen i no són d'ACCIÓ. Aquesta diapositiva és una representació parcial i il·lustrativa de les empreses que formen part de l'ecosistema *smart cities* a Catalunya; és possible que hi hagi altres empreses que no s'han inclòs en l'estudi.

Font: ACCIÓ.

Exemples d'oportunitats d'innovació



DRONS

Catalunya és de les poques zones al món amb **exclusió aèria** i això la posiciona com a actor internacional privilegiat per a la formació de professionals del sector al **BCN Drone Center**. Emergeixen necessitats en el mapeig de zones de muntanya i parcs naturals, i de telemetria per obtenir dades de vinyes. També es demanen per a l'observació del transit o per al mesurament de nivells de contaminació de l'aire i les emissions de calor dels abocadors. Les empreses, centres tecnològics i universitats, agrupats al clúster **Catalonia Smart Drones**, treballen per desenvolupar el sector oferint serveis i solucions intel·ligents.



VEHICLE CONNECTAT

El vehicle connectat permet generar una gran quantitat de dades sobre l'impacte dels cotxes en el medi ambient, les afectacions i la gestió del transit i els accidents en temps real. El **Catalonia Living Lab**, creat pel Fòrum Industrial per al Vehicle Connectat i la Conducció Autònoma, ofereix tots els escenaris necessaris per al desenvolupament, la prova i validació de vehicles connectats i automatitzats en entorns controlats, així com en condicions de carreteres obertes.

CATALONIA LIVING LAB



MOBILITAT INTEL·LIGENT

La **Cooperative Automotive Research Network**, creada per SEAT, Volkswagen Group Research i la UPC, és un **hub** obert per a socis industrials i acadèmics de les àrees d'automoció i de recerca i innovació en mobilitat. Es troba a Barcelona i funciona a través de projectes basats en la col·laboració. Se centra en **la innovació i les solucions que tanquen la bretxa entre la recerca acadèmica i la innovació industrial en mobilitat urbana**. Busquen solucions de **sharing** en mobilitat i per connectar infraestructures i vehicles.



ENERGIA

El **Projecte Europeu GrowSmarter** és una de les apostes més fermes de la Comissió Europea per al desenvolupament comú de les àrees urbanes i té com a objectiu promoure la recerca i implementació de solucions innovadores per fer ciutats ambientalment intel·ligents. Barcelona és una de les ciutats escollides i es treballa amb l'objectiu final de reduir el 60%, tant el consum d'energia com les emissions generades pel transport.



Nota: Aquestes marques s'utilitzen només a efectes d'informació. Les marques que s'esmenten en aquest document són marques registrades de les empreses a les quals pertanyen i no són d'ACCIÓ.

Font: ACCIÓ.

Oportunitats d'internacionalització



Font: ACCIÓ.

Oportunitats d'inversió empresarial



TIPOLOGIA D'EMPRESES

- Empreses sense presència *smart* a Catalunya
- Empreses amb alt desenvolupament tecnològic
- Projectes internacionals durant els darrers quatre anys
- Productes per a ciutats i presència en rànquings internacionals de prestigi.



ÀMBITS *SMART*

- Medi ambient
- Enllumenat
- Mobilitat
- Gestió i manteniment d'instal·lacions
- Telecomunicacions
- Plataforma d'integració de dades
- Anàlisi *Big Data*
- Sistema operatiu de la ciutat

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/radiografia_del_sector_empresarial_de_les_smart_city_a_catalunya

Més informació sobre el sector, notícies i oportunitats:

<http://www.accio.gencat.cat/ca/sectors/smart-cities/>



ACCIÓ



Generalitat
de Catalunya

Estratègia i Intel·ligència Competitiva