

# Anàlisi territorial d'afiliacions i empreses al sector TIC, situació i recorregut del 2008 al 2018

Alejandra Marly, Gabinet d'Estudis Econòmics i Infraestructures de la Cambra de Comerç de Barcelona

## 1. Introducció i objectius

En plena era digital, el sector de les noves tecnologies de la informació i comunicació (TIC) està adoptant un protagonisme creixent a les grans urbs del món i tot apunta que serà un dels pilars fonamentals de la nova economia. Una economia cada cop més automatitzada, connectada, intangible i de major valor afegit. A Catalunya, el Valor Afegit Brut (VAB) del sector TIC va assolir un pes sobre el total de l'economia del 2,9% i va generar el 2,7% de l'ocupació total el 2016<sup>1</sup>. Per grans sectors econòmics<sup>2</sup>, el pes tant del VAB com dels ocupats no superava l'1% a la indústria, però en els serveis, el VAB del sector TIC va superar el 3,9% del total i, en el cas dels ocupats, el 3,5% el mateix any. A més, s'ha vist que és un sector del qual se'n deriven nombroses externalitats positives: crea llocs de treball altament qualificats i remunerats per sobre de la mitjana, atrau empreses d'altres sectors per subministrar serveis especialitzats, capta talent, augmenta la productivitat de l'economia i té un impacte negatiu menor en el medi ambient, per exemple. Així mateix, quan les TIC s'implementen en altres activitats, fan augmentar la seva productivitat i la competitivitat del territori on s'ubiquen. Per tot això, es considera que les TIC serà un sector estratègic del desenvolupament futur.

Cal tenir present que les activitats TIC tenen una doble vessant. D'una banda, conformen un sector en sí mateix que genera ocupació, empreses i inversions, i, d'altra banda, transversalment doten de competitivitat a la resta d'activitats de l'economia com són el comerç, les activitats logístiques, les finances o els béns d'equipament, entre d'altres. Així doncs, en vista del rol creixent de les activitats TIC a les zones urbanes de les economies desenvolupades i els efectes positius sobre el territori, l'objectiu del present estudi és analitzar les TIC des del punt de vista de la primera vessant, és a dir, com a sector productiu. Concretament, s'observarà el seu desenvolupament a través de l'evolució del nombre d'afiliacions (al règim general, assalariats, i al règim d'autònoms, autònoms) i comptes de cotització (empreses) a la

demarcació i comarques de Barcelona del 2008 al 2018 que tenen una activitat en el sector TIC. És important tenir en compte que aquesta aproximació no considera les afiliacions en l'àmbit de les TIC a empreses d'altres activitats. La finalitat és comprovar si el gran dinamisme que està tenint el sector a les grans urbs, s'estén a la resta de territoris o està molt concentrat, i si es poden distingir pautes de comportament diferenciades segons la fase del cicle econòmic (crisi i recuperació en aquest cas).

Quant a l'estructura, després de la introducció es presenta la metodologia aplicada on s'especifiquen les definicions de conceptes clau, les fonts estadístiques i s'acota la mostra d'anàlisi. En tercer lloc, s'ofereix una visió general a nivell de la província de Barcelona, des de la situació actual en termes d'afiliacions i empreses (amb una classificació de les 25 empreses tecnològiques amb més volum d'ocupats el 2017), passant per l'evolució i fins a identificar quins han estat els subsectors que més han contribuït al creixement del sector en el període. Seguidament, es fa una anàlisi similar desagregada per comarques, on s'explica com es distribueixen les afiliacions i empreses del sector pels diferents territoris, quina és la situació el 2018 i quina ha estat l'evolució, centrant l'atenció en tres anys clau: 2008, 2014 i 2018. A continuació, s'exposen les conclusions, on es resumeixen les idees principals. Finalment, els annexos sintetitzen les dades disponibles en termes absoluts del sector per comarques i a nivell de la demarcació del 2008 al 2018.

## 2. Metodologia

En primer lloc, és important matisar què s'entén per sector TIC i quines activitats engloba. Així doncs, la definició que s'utilitza en aquest estudi es basa en el marc conceptual que fan servir tant l'Idescat com l'INE i que deriva de la metodologia proposada per l'OCDE, harmonització que possibilita la comparativa internacional. La darrera definició del sector TIC que es va efectuar és del 2007, data en què s'actualitza la llista d'activitats acordada l'any 1998 amb l'objectiu de considerar "totes aquelles empreses que produeixen béns o presten serveis que permeten el processament de la informació i la seva comunicació per mitjans electrònics, incloent-hi la transmissió i presentació

1. Darreres dades disponibles. Font: elaboració pròpia a partir d'Idescat, (2019). *Comptes econòmics anuals de Catalunya*. Accessible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=aec&n=362> i Idescat, (2019). *Estadística i comptes de les empreses del sector TIC*. Accessible a: <http://www.idescat.cat/pub/?id=etic>

2. Les activitats TIC només es troben presents al sector industrial i al sector serveis. Veure la taula 1 a la pàgina 243 per a major detall.

visual”<sup>3</sup>. La llista d’activitats, segons la Classificació Catalana d’Activitats Econòmiques (CCA) del 2009 a tres dígit, es mostra a continuació (taula 1):

**Taula 1**  
**Definició del sector TIC**

INDÚSTRIA
<b>Indústries manufactureres TIC</b>
261 Fabricació de components electrònics i circuits impresos acabats
262 Fabricació d’ordinadors i equips perifèrics
263 Fabricació d’equips de telecomunicacions
264 Fabricació de productes electrònics de consum
268 Fabricació de suports magnètics i òptics
SERVEIS
<b>Comerç a l’engròs</b>
465 Comerç a l’engròs d’equips per a les tecnologies de la informació i les comunicacions (TIC)
<b>Serveis TIC</b>
582 Edició de programes informàtics
<b>Telecomunicacions</b>
611 Telecomunicacions per cable
612 Telecomunicacions sense fils
613 Telecomunicacions per satèl·lit
619 Altres activitats de telecomunicacions
<b>Activitats de tecnologia de la informació i del servei informatiu</b>
620 Serveis de tecnologies de la informació
<b>Portals web, processament de dades, hostatge i activitats relacionades</b>
631 Processament de dades, hostatge i activitats relacionades; portals web
<b>Reparació d’ordinadors i equips de comunicació</b>
951 Reparació d’ordinadors i equips de comunicació

Font: Idescat (2019).

Segon lloc, respecte a les fonts estadístiques emprades, s’han fet servir les dades d’assalariats (segons la ubicació del lloc de treball), autònoms i comptes de cotització (o empreses) del Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya a 31 de desembre de cada any considerat. S’ha treballat amb un detall estadístic de tres dígit segons la CCAE, però sempre presentant les dades de manera que es preservi el secret estadístic. Pel que fa a les dades d’autònoms, només es disposa de xifres a partir del 2014, per aquest motiu, l’anàlisi d’evolució tant a nivell de la demarcació com de les comarques solament es fa en termes d’assalariats i empreses. Les dades d’autònoms s’inclouen amb les dels assalariats (conjuntament sumen les afiliacions) en les gràfiques de situació el 2018. A més, la

3. Idescat, (2019). *Definició del sector TIC*. Accessible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=etic&m=m>

informació referent a les empreses TIC a nivell de la demarcació s’ha complementat amb les dades d’empreses que proporciona el *Sistema de Anàlisis de Balances Ibèriques* (SABI). Aquesta base de dades facilita informació general (activitat, balanços, personal ocupat, localització, etc.) de totes les empreses ubicades a Espanya i Portugal que en el moment de donar-se d’alta al Registre Mercantil van donar el seu consentiment perquè fossin analitzades. A partir dels comptes que presenten les empreses anualment, es pot elaborar un perfil amb més detall de les característiques de les empreses del sector tecnològic, en aquest cas.

Finalment, cal esmentar que els límits administratius comarcals i provincials no coincideixen plenament, ja que hi ha diversos municipis que pertanyen administrativament a alguna comarca barcelonina, però no a la província o al contrari. Aquest és el cas d’Espinelles, Vidrà i Viladrau, que pertanyen a la comarca d’Osona, però a la província de Girona; i de Gósol, que pertany a la comarca del Berguedà, però a la província de Lleida. Al contrari, el municipi de Fogars de Tordera pertany a la comarca de la Selva (Girona), però a la província de Barcelona. Així doncs, les comarques que s’analitzaran, amb tots els seus municipis, són les següents: l’Alt Penedès, l’Anoia, el Bages, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Berguedà, el Garraf, el Maresme, el Moianès, Osona, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental.

### 3. Una visió de conjunt del sector TIC a la demarcació

El sector TIC al conjunt de la demarcació de Barcelona va registrar un total de 94.400 afiliacions a finals del 2018, xifra que suposa un 6,7% més que l’any anterior. Si es diferencia per tipus d’afiliació, els assalariats van tenir un pes notablement majoritari (86,3% –81.492 assalariats–) enfront dels autònoms (13,7% –12.908 autònoms–). En relació amb el conjunt d’afiliacions a la província, s’observa que el sector tecnològic representa el 3,8% de les afiliacions totals (taula 2). Tanmateix, si es desagreguen les dades per sectors, s’observa una diferència notable (de 3,2 punts percentuals, p.p.) entre el pes de les afiliacions TIC a la indústria i als serveis, amb pesos de l’1,3% i del 4,5%, respectivament. Segons el règim d’afiliació, el pes dels assalariats TIC és superior a la indústria (92,9%) que als serveis (86%), relació que,

lògicament, s'inverteix en el cas dels autònoms: 7,1% a la indústria i 14% als serveis. En comparació amb el conjunt de Catalunya, en el cas dels assalariats, un 4,9% del total d'assalariats TIC treballava en activitats industrials (95,1% en el sector serveis TIC) el 2016<sup>4</sup>.

Quant als resultats segons els comptes de cotització, el 2018 hi havia un total de 5.052 empreses dedicades al sector TIC a la demarcació, un 4,1% més en comparació amb l'any anterior. Respecte al total d'empreses tecnològiques a l'economia, aquestes representen un 2,7% del total provincial, mitjana que prové d'uns pesos força diferents segons els grans sectors d'activitat. Igual que en el cas de les afiliacions, un 1,3% del total d'empreses industrials es dediquen al sector TIC, xifra que augmenta fins al 3,2% en el cas del sector serveis (suposa una diferència d'1,9 p.p.). A nivell de Catalunya, la distribució d'empreses entre les activitats industrials i els serveis és molt semblant a la de les afiliacions, però encara s'accentua més la presència al sector terciari (97,1% del total TIC el 2016<sup>4</sup>).

Del pes més elevat de les TIC entre els assalariats respecte al de les empreses, es desprèn que la majoria són empreses que compten amb un cert nombre d'assalariats a la plantilla. Si es calcula el quocient entre assalariats i empreses al sector TIC, s'obté una ràtio de dimensió empresarial de 16 assalariats per empresa de mitjana a la demarcació el 2018, superior als 11 assalariats de mitjana a l'economia total.

Una proporció que en termes acumulats no ha variat des del 2008, però que ha evolucionat amb la fase del cicle econòmic. Així, la dimensió mitjana empresarial va disminuir gradualment fins al 2014, any en què registra un mínim de 14 assalariats i a partir del qual es comença a recuperar progressivament.

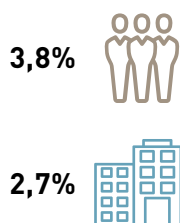
Per tal de conèixer amb més profunditat com és el perfil de les empreses dedicades al sector TIC a la província, s'ha fet servir la informació que proporciona la base de dades del SABI. La taula 3 (veure pàg. 246) mostra la classificació de les 25 primeres empreses TIC segons la quantitat de personal ocupat el 2017. A més, la taula mostra l'activitat principal dins del sector, els ingressos d'explotació en milers d'euros i la seva ubicació. D'aquest rànquing se'n deriven tres idees principals. En primer lloc, si se centra l'atenció en la quantitat de personal ocupat, s'observa com de les 13.100 persones que ocupaven aquestes 25 empreses el 2017, la primera n'ocupa 2.544 i la segona 2.098 (el 35,4% conjuntament). Ambdues empreses realitzen activitats de consultoria informàtica (a Barcelona i Sant Cugat del Vallès, respectivament). La resta d'empreses es troba força per darrere amb plantilles que oscil·len entre els 195 i els 651 ocupats (la mitjana de treballadors d'aquestes 23 empreses es troba al voltant dels 368). En segon lloc, quant a les activitats que realitzen aquestes empreses, només tres estan al sector industrial, la resta desenvolupa activitats pròpies del sector terciari. D'entre aquestes, les activitats principals majorità-

## Taula 2

### Pes de les afiliacions i les empreses al sector TIC a la demarcació de Barcelona, 2018

(en percentatge sobre el total de l'economia, de la indústria i dels serveis)

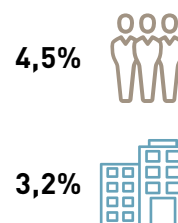
#### TIC a l'economia



#### TIC a la indústria



#### TIC als serveis



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya.

4. Idescat, (2019). *Estadística i comptes de les empreses del sector TIC*. Empreses i ocupació. Accessible a: <https://www.idescat.cat/pub/?id=emptic&n=10839&lang=es>

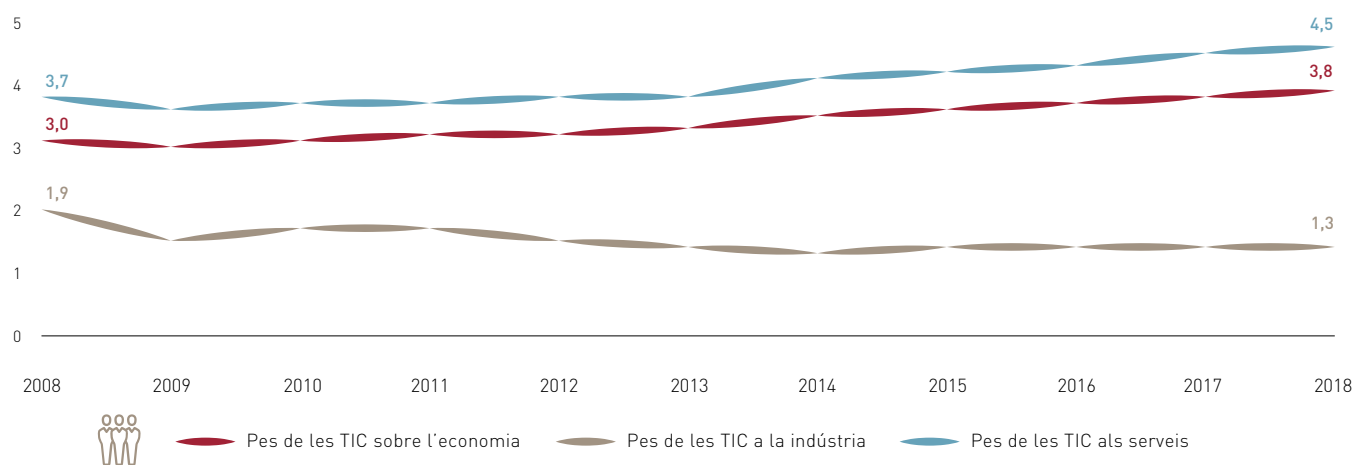
ries són: els altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica (en nou empreses) i la consultoria informàtica (en set casos). La primera activitat fa referència als serveis d'instal·lació d'ordinadors i software, o la recuperació d'errors de programes. En el segon cas, les empreses es dediquen fonamentalment a l'assessoria sobre equips o programes i a l'anàlisi de les necessitats i problemes dels usuaris, així com a l'assessorament sobre possibles solucions. Finalment, i com es veurà a la resta del monogràfic, 18 de les 25 empreses estan ubicades al Barcelonès –un 72% del total. Per darrere, se situarien els dos vallesos amb un total de cinc empreses. L'activitat principal de tres d'aquestes empreses és la fabricació de components electrònics, fet que lliga amb la tradició de producció industrial d'aquestes dues comarques.

Amb una perspectiva temporal de 10 anys es pot observar com el pes del sector en l'ocupació total de l'economia s'ha mantingut força estable els primers anys i augmenta considerablement a partir del 2013 (gràfic 1). El 2008 tenia un pes del 3% i ha incrementat en vuit dècimes fins al 3,8% el 2018. Només registra un descens d'una dècima el 2009 (2,9%). En el cas dels assalariats TIC en el sector serveis, el comportament és idèntic, però amb pesos superiors (3,7% el 2008 i 4,5% el 2018). En canvi, les activitats TIC al sector industrial han patit un descens pronunciat durant la crisi. Amb un pes dels assalariats de l'1,9% el 2008, aquest va decreixer set

dècimes fins a un mínim de l'1,2% el 2014. Durant la fase de recuperació i fins al 2018, el pes se situa en l'1,3%. Si es fa la mateixa anàlisi en el cas de les empreses, s'observen tendències pràcticament idèntiques.

Aquestes dades, doncs, apunten a que el sector TIC ha estat resilient durant els anys de crisi, a més d'estable enfront les diferents fases del cicle econòmic, al menys pel que fa a les activitats vinculades als serveis. De fet, el progressiu creixement que s'ha donat a llarg termini indica que el sector obeeix més a canvis de fons en l'economia (estructurals), que no pas a variacions de curt termini (conjunturals). No obstant això, no es pot concloure el mateix per a les activitats tecnològiques vinculades a la indústria, on la pauta ha estat decreixent i estable en els darrers quatre anys (el mateix ha succeït amb les empreses industrials TIC). Per tal d'identificar les causes d'aquesta diferència entre sectors, caldria analitzar variables addicionals com el VAB, el comerç amb l'exterior o la productivitat, entre d'altres, per tal de saber si és una qüestió exclusiva de diferents nivells de productivitat propis de cada sector (la indústria presenta major productivitat que els serveis); si les millores tecnològiques substitueixen o complementen el factor treball; si està vinculat al procés gradual de terciarització i integració que pateix la indústria des de fa anys (és a dir, d'una banda, l'augment dels serveis requerits per a la fabricació d'un producte, i, d'altra banda, la dedicació de branques dels serveis als consums intermedis); o si, pel

**Gràfic 1**  
**Evolució del pes dels assalariats al sector TIC a la demarcació de Barcelona, 2018**  
 (en percentatge sobre el total de l'economia, de la indústria i dels serveis)



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

### Taula 3

#### Classificació de les primeres 25 empreses segons el personal ocupat dedicades al sector TIC a la demarcació de Barcelona, 2017\*

Empresa	Sector TIC d'activitat	Codi CNAE 2009 (4 dígits)	Sector primari d'activitat	Persones ocupades	Ingressos d'explotació (MIL EUR)	Localitat	Comarca
1 T SYSTEMS ITC IBERIA SAU	Serveis	6202	Activitats de consultoria informàtica	2.544	285.677	Barcelona	Barcelonès
2 GFT IT CONSULTING SL	Serveis	6202	Activitats de consultoria informàtica	2.098	157.552	St. Cugat del Vallès	Vallès Occidental
3 A D P EMPLOYER SERVICES IBERIA SL	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	651	57.165	Barcelona	Barcelonès
4 SABADELL INFORMATION SYSTEMS SA.	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	645	508.646	Sabadell	Vallès Occidental
5 SOGETI ESPAÑA SLU	Serveis	6202	Activitats de consultoria informàtica	606	32.769	Barcelona	Barcelonès
6 SEIDOR CONSULTING SL	Serveis	6202	Activitats de consultoria informàtica	603	52.857	Vic	Osona
7 SII CONCATTEL SL.	Serveis	5829	Edició d'altres programes informàtics	556	30.238	L'Hospitalet del Llobregat	Barcelonès
8 INDRA BUSINESS CONSULTING SL.	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	549	52.792	Barcelona	Barcelonès
9 ZEMSANIA TECH OUTSOURCING SERVICES SL.	Serveis	6201	Activitats de programació informàtica	531	16.322	Barcelona	Barcelonès
10 LOGICALIS SPAIN SL.	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	390	76.714	Barcelona	Barcelonès
11 SERVICIOS RICH SAU	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	382	43.254	Barcelona	Barcelonès
12 DIMENSION DATA ESPAÑA SL	Serveis	4652	Comerç a l'engròs d'equips electrònics i de telecomunicacions i els seus components	352	38.931	Barcelona	Barcelonès
13 E G O APPLIANCE CONTROLS SL	Indústria	2611	Fabricació de components electrònics	310	57.748	Lliçà de Valls	Vallès Oriental
14 SERVICIOS AUDIOVISUALES OVERON SL	Serveis	6130	Telecomunicacions per satèl·lit	282	69.851	Barcelona	Barcelonès
15 FICOSA ELECTRONICS SLU	Indústria	2611	Fabricació de components electrònics	271	83.335	Viladecavalls	Vallès Occidental
16 CRITEO EUROPA MM SL.	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	260	24.576	Barcelona	Barcelonès
17 TECSIDEL SA	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	252	22.876	Barcelona	Barcelonès
18 SILK APLICACIONES SL.	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	251	358.755	Barcelona	Barcelonès
19 TRADIA TELECOM SA	Serveis	6120	Telecomunicacions sense fils	248	85.626	Barcelona	Barcelonès
20 TELEMARKETING MASET SL	Serveis	6190	Altres activitats de telecomunicacions	240	4.572	La Granada	Alt Penedès
21 ACCELYA WORLD SLU	Serveis	6209	Altres serveis relacionats amb les tecnologies de la informació i la informàtica	229	51.203	Barcelona	Barcelonès
22 UNIVERSAL DE DESARROLLOS ELECTRONICOS SA	Indústria	2611	Fabricació de components electrònics	222	64.580	Terrassa	Vallès Occidental
23 OPENTRENDS SOLUCIONS I SISTEMES SL	Serveis	6202	Activitats de consultoria informàtica	219	14.343	Barcelona	Barcelonès
24 INFOR SOFTWARE IBERIA SA.	Serveis	6202	Activitats de consultoria informàtica	214	29.981	Barcelona	Barcelonès
25 AUTODESK SA	Serveis	6201	Activitats de programació informàtica	195	22.932	Barcelona	Barcelonès

Font: SABI

\*S'han contemplat totes aquelles empreses que han presentat els seus comptes anuals a 31 de desembre de 2017.

contrari, hi ha certes activitats TIC industrials que estan en procés de deslocalització, atès que, de fet, moltes estan vinculades a la fabricació de circuits i components elèctrics que normalment les empreses obtenen del mercat asiàtic; entre d'altres possibles explicacions.

Mostra d'aquesta tendència positiva en l'evolució del sector TIC és la variació acumulada del nombre d'assalariats i d'empreses, que en aquests deu anys ha estat del 34,1% i 35,4%, respectivament (molt superiors a les variacions per al total de l'economia: 6,1% en el primer cas i -3,7% en el segon). Tanmateix, aquests són resultats globals i no mostren quines activitats han estat les que s'han desenvolupat més o menys en aquest període. Per aquest motiu, seguint la fórmula que es mostra a continuació, s'ha calculat quina ha estat la contribució (positiva o negativa) de cada subsector al creixement global del sector TIC del 2008 al 2018 tant per als assalariats com per a les empreses:

$$Cont_{i(tf)} = \left( \frac{Var_{i(t0,tf)} \times Pes_{i(t0)}}{Var_{n(t0,tf)}} \right)$$

En què:

**i:** subsector TIC (de la CCAE09 a tres dígit), i: 1, ..., n; n = 14

**n:** conjunt d'activitats econòmiques

**t<sub>0</sub>:** any inicial (2008)

**t<sub>f</sub>:** any final (2018)

**Var<sub>i</sub>:** variació acumulada dels assalariats o empreses en el subsector "i" entre el 2008 i el 2018 (en tant per 1).

**Pes<sub>i</sub>:** quocient dels assalariats al mateix subsector sobre el total d'assalariats (en el sector TIC) el 2008 (en percentatge).

**Var<sub>n</sub>:** variació acumulada dels assalariats totals (en el sector TIC) del 2008 al 2018 (en percentatge).

Així doncs, els gràfics 2 i 3 mostren els resultats d'aportació a la variació en percentatge sobre el total (igualat al 100%) per als assalariats i empreses, respectivament. En ambdós casos, la columna relativa a la "resta de subsec-

tors" engloba aquelles activitats que individualment han contribuït menys d'un 2% a la variació que ha experimentat el sector TIC i, per tant, difereix segons el subjecte d'anàlisi<sup>5</sup>.

En el cas dels assalariats, s'observen quatre activitats que han contribuït positivament al creixement del nombre d'assalariats en el sector TIC. En primer lloc, els serveis de tecnologies de la informació han contribuït amb diferència al creixement del sector amb un 147,8%, del total, i, de fet, els assalariats en aquesta activitat s'han multiplicat per més del doble en deu anys, sent el col·lectiu més nombrosos en termes absoluts. Aquest subsector engloba activitats com: la programació informàtica, la consultoria sobre les TIC, la gestió d'instal·lacions informàtiques i altres serveis vinculats. En segon lloc, amb una contribució del 7,6%, hi ha les "altres activitats de telecomunicació", categoria que inclou la provisió d'altres aplicacions especialitzades i l'explotació d'estacions de telecomunicacions per satèl·lit, així com certes provisions de telefonia i internet no incloses en la seves respectives branques. En tercer lloc, amb un 5,1% a l'aportació total, se situa el processament de dades i els portals web; bàsicament activitats vinculades a la gestió de plataformes que fan servir grans bases de dades, l'oferta d'infraestructures per a aquestes dades o l'aprovisionament de serveis vinculats. Finalment, la telecomunicació sense fils aporta el 2,1% a l'augment, dada que juntament amb la contribució negativa de la telecomunicació per cable (-13,6%) reflecteix el procés de canvi digital cap a la comunicació sense fils, amb especial èmfasi en el 4G i 5G.

Una de les connexions que inclou la telecomunicació per cable és la fibra òptica. En aquest sentit, pot sorprendre que aquesta activitat pateixi un descens del nombre d'as-

5. Per als assalariats, "resta de subsectors" inclou les següents activitats (entre parèntesi, la seva contribució): fabricació d'equips de telecomunicacions (0,5%), telecomunicacions per satèl·lit (0,1%), fabricació d'ordinadors i equips perifèrics (-0,6%), fabricació de suports magnètics i òptics (-0,8%), i comerç a l'engròs d'equips per a les TIC (-1,3%). Per a les empreses, inclou: telecomunicacions sense fils (1,7%), telecomunicacions per satèl·lit (0,3%), fabricació de productes electrònics (0,2%), fabricació de suports magnètics i òptics (0%), fabricació d'equips de telecomunicacions (-0,5%), i fabricació d'ordinadors i equips perifèrics (-1,2%).

6. El Govern de la Generalitat ha anunciat el seu compromís amb les Diputacions per fer arribar la fibra òptica a totes les capitals de comarca (per al 2020) i l'extensió cap als municipis de menys de 50 habitants (2023).

salariats quan un dels objectius dels governs és el desplegament de la fibra òptica a curt termini<sup>6</sup>. Tanmateix, d'una banda, s'ha de tenir present que aquesta activitat contempla molts altres aspectes de la comunicació per cable on la fibra òptica només és una part. D'altra banda, cal tenir present que en els darrers anys del període, el gruix de la població catalana ja disposa de connexió a internet per fibra (un 83,03% de la població tenia cobertura FTTH –*Fibre To The Home*– al juny de 2017 a Catalunya, segons la Secretaria d'Estat per a l'Avenç Digital) i que, sobre el terreny, falta connectar espais aïllats o amb pocs habitants. Atés que els costos són elevats, moltes empreses no tenen prou incentius i estan prioritant i destinant més recursos al desplegament de la tecnologia 4G i 5G (telecomunicació sense fils).

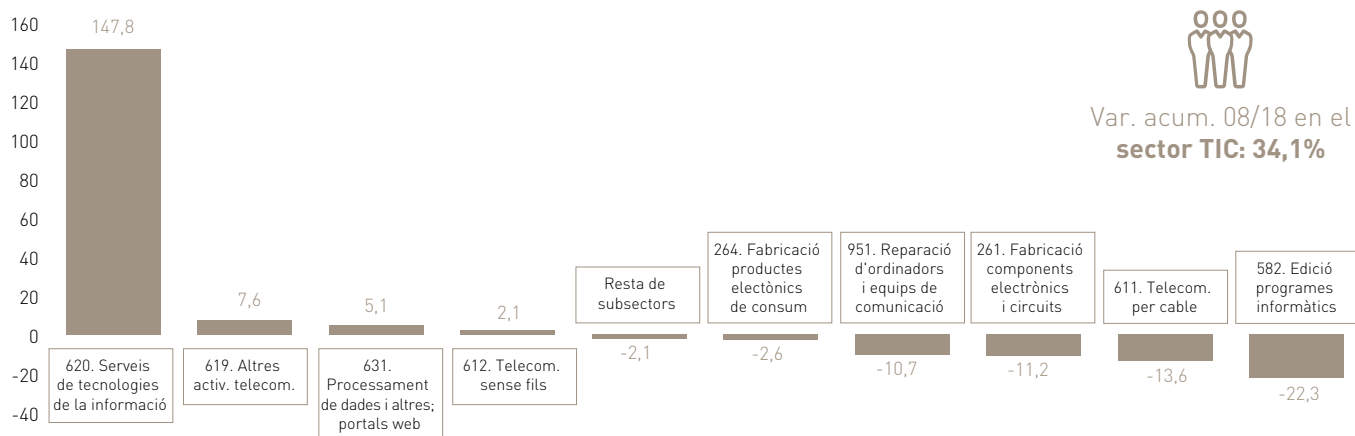
Dels sectors que han contribuït negativament, per tant que el seu nombre d'assalariats està en retrocés, destaquen: l'edició de programes informàtics (-22,3%) –videojocs o sistemes operatius–, i la fabricació de components electrònics i circuits (-11,2%). La reducció d'assalariats en aquestes categories podria ser un argument més en suport de la deslocalització de certes activitats TIC industrials. De fet, en el cas de l'edició de programes informàtics, la creació de videojocs o sistemes operatius són projectes, en general, de gran envergadura que tendeixen a assumir grans empreses on la proximitat entre desenvolupador web i client no és pri-

oritària. En aquests casos, el sistema es dissenya a països desenvolupats, però, per reduir costos laborals, l'execució es fa a països en vies de desenvolupament –sobre tot a l'Índia, on des de fa uns anys hi ha mà d'obra formada en aquest àmbit que, a més, parla anglès.

En el cas de les empreses del sector TIC, les activitats que han contribuït al seu creixement han estat quasi les mateixes que en el cas dels assalariats. Així, en la mateixa línia destaquen amb una aportació del 110,9% els serveis de tecnologies de la informació; amb un 18,9% se situen les "altres activitats vinculades a les telecomunicacions"; en tercer lloc, a diferència del cas anterior, es troba el comerç a l'engròs d'equips per a les TIC amb una contribució del 7,8%; i, finalment, les activitats de processament de dades i portals web. De fet, en el cas del comerç a l'engròs d'equips, el nombre d'empreses dedicades ha augmentat un 23,2% en deu anys. Aquest fenomen juntament amb el de la reducció d'empreses i assalariats en la fabricació de components electrònics i circuits (-17,6% i -41,4% en termes acumulats, respectivament), seria un indicatiu més de la possible deslocalització de certs processos de fabricació a la indústria TIC que s'apuntava anteriorment. En el cas de les quatre activitats que han contribuït negativament a l'increment, destaquen la reparació d'ordinadors i equips de comunicació, amb un -22,8%, i les telecomunicacions per cable (-17,3%).

## Gràfic 2

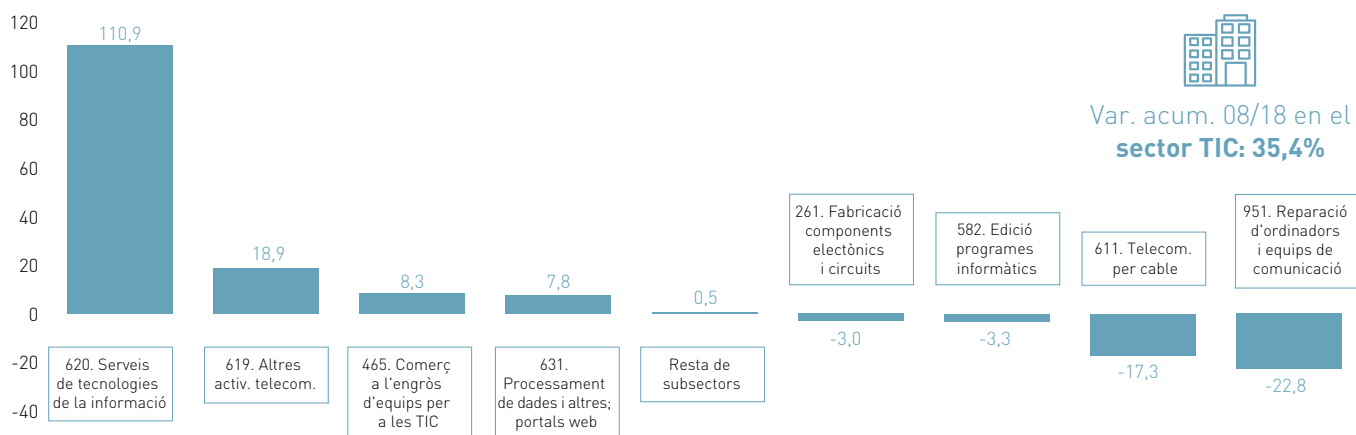
**Contribució dels principals subsectors a l'evolució del nombre d'assalariats al sector TIC a la demarcació de Barcelona, 2008-2018**  
(en percentatge sobre el total del creixement al sector TIC igualat a 100%)



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

**Gràfic 3**

**Contribució dels principals subsectors a l'evolució del nombre d'empreses al sector TIC a la demarcació de Barcelona, 2008-2018**  
(en percentatge sobre el total del creixement al sector TIC igualat a 100%)



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

## 4. Situació i evolució del sector TIC a les comarques

Un cop vista la situació del sector TIC a la demarcació de Barcelona, cal fer una anàlisi desagregada per comarques atès que es tracta d'un sector amb una distribució territorial molt diferenciada a causa de l'elevada concentració entorn a grans urbs, en aquest cas a la ciutat de Barcelona i al seu entorn més pròxim, com mostren els mapes de distribució (mapa 1 i mapa 2).

Tant la conformació territorial del nombre d'afiliacions (assalariats i autònoms) com d'empreses indica que quasi dues terceres parts es troben situades al Barcelonès amb un 68% i 62,4% del total, respectivament, el 2018. Aquests resultats no sorprenen, ja que a Barcelona s'ubiquen el districte tecnològic [22@], *Barcelona Tech City*<sup>7</sup>, la majoria d'universitats i centres de recerca, a més de disposar d'unes bones infraestructures digitals i un nombrós teixit d'empreses de serveis auxiliars que cobreixen les necessitats del sector. Igualment, a l'Hospitalet hi ha la Fira de Barcelona, l'Àrea@8 –que concentra el major nombre de *data centers* de Catalunya–, el consorci Biopol'H –clúster en l'àmbit biomèdic i biosanitari–, i el campus de la Universitat de Barcelona dedicat a la salut amb

la integració d'hospitals i centres de recerca. Tot plegat fa que aquest nucli sigui un pol d'innovació referent en el territori local i internacionalment, i, de fet, es retroalimenta atraient talent, congressos, institucions i projectes d'emprenedoria (*startups*). En segon lloc, tot i que molt per darrere de la capital catalana, hi ha algunes comarques de la primera corona de la demarcació amb un cert grau de concentració de llocs de treball i empreses del sector TIC. Així, al Vallès Occidental, comarca on s'ubiquen també alguns centres tecnològics (el Sincrotró Alba), universitats (el campus de Terrassa de la Universitat Politècnica de Catalunya o la Universitat Autònoma de Barcelona), i polígons industrial i centres empresarials (HP o ESADE Creapolis), es concentren el 14,8% de les afiliacions i el 13,6% de les empreses. Igualment, el Baix Llobregat, que acull l'Escola d'Enginyeria de Telecomunicacions i Aeroespacial de Castelldefels, és la tercera comarca en acollir una major quantitat d'afiliacions (7,5%) i empreses (9,1%) TIC. Pel que fa a la resta de comarques, els llocs de treball i empreses que genera el sector TIC no superen el 5% i, de fet, a excepció del Vallès Oriental, del Maresme i d'Osona, la majoria presenta percentatges per sota de l'1%.

Aquests resultats estan en línia amb els d'altres estudis<sup>8</sup> on s'ha detectat que es tracta d'un sector amb una aglomeració

7. Associació amb més de 650 membres i 800 empreses que posa en contacte els diferents agents de l'ecosistema tecnològic local i internacional.

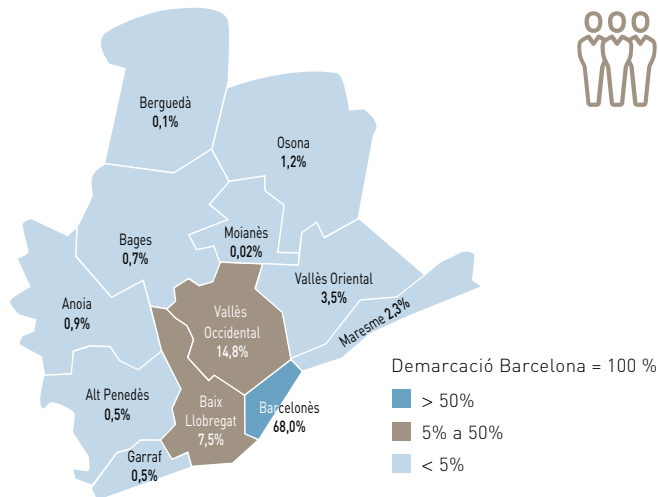
8. Arauzo-Carod, JM., Coll-Martínez, E., Méndez-Ortega, C., (2018). Pautes locals dels sectors innovadors a escala metropolitana. *Revista Econòmica de Catalunya*, (78), 42-52.



### Mapa 1

#### Distribució comarcal de les afiliacions al sector TIC, 2018

(en percentatge)

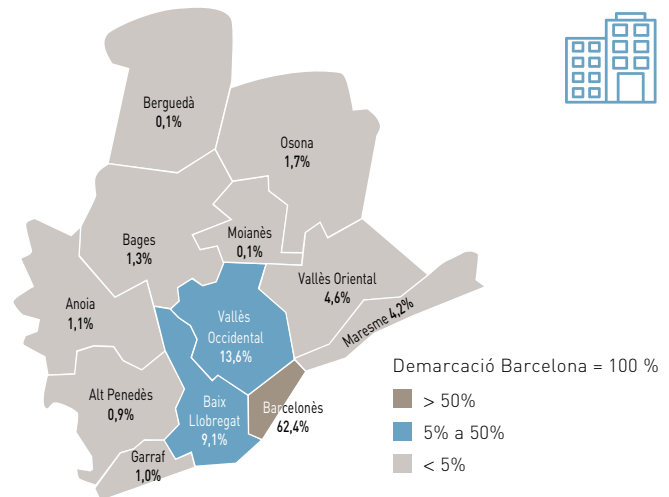


Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

### Mapa 2

#### Distribució comarcal de les empreses al sector TIC, 2018

(en percentatge)



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

superior a la d'altres activitats, atès a unes causes ben identificades. En aquest sentit, les activitats TIC tendeixen a compartir espais (*coworking*), infraestructures i la captació de talent; a més, la seva capacitat innovadora s'explica per l'entorn, és a dir, per l'accés a capital, a un ambient de negocis, a la disponibilitat d'unes bones infraestructures (especialment digitals) i que pugui haver una ràpida difusió del coneixement. De fet, els centres de recerca i coneixement són determinants per generar un ecosistema d'innovació i economia digital, entorn on s'ubiquen les empreses tecnològiques. Per aquestes raons i l'aplicació de polítiques de clústers<sup>9</sup>, és lògic que empreses i llocs de treball del sector conflueixin en els nuclis centrals de les àrees metropolitanas.

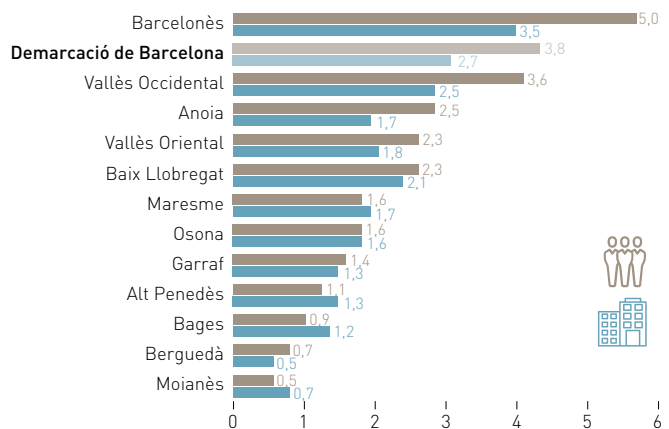
Si s'analiza el pes al sector TIC sobre l'economia de cada comarca el 2018 (gràfic 4), destaca igualment el Barcelonès per ser l'única comarca amb percentatges per sobre de la mitjana tant en afiliacions (5%) com en empreses (3,5%). A Barcelona ciutat, el pes de les afiliacions i de les empreses se situa per sobre de la xifra comarcal amb un 5,5% i 3,8%, respectivament. No obstant això, s'escurça la distància amb

la resta de territoris. Així, per darrere del Barcelonès se situa el Vallès Occidental, amb un pes de les afiliacions TIC sobre el total d'afiliacions a la comarca del 3,6% i un pes del 2,5% en el cas de les empreses (dues dècimes per sota de la mitjana en ambdós casos). Pel que fa a la resta de comarques, excepte les afiliacions a l'Anoia, totes tenen pesos tant en llocs de treball com en empreses per sota del 2,5% del

### Gràfic 4

#### Pes de les afiliacions i les empreses al sector TIC a les comarques i a la demarcació de Barcelona, 2018

(en percentatge sobre le total de l'economia)



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

9. Es tracta de polítiques destinades a millorar la competitivitat de grups d'empreses en un territori a través de la cooperació entre elles i amb d'altres institucions.

total respectiu, tot i que s'observen certes diferències segons el territori. Per exemple, amb pesos de les afiliacions TIC per sobre del 2% (xifra similar en el cas de les empreses) es podria agrupar l'Anoia, el Baix Llobregat i el Vallès Oriental. A continuació, el Maresme, el Garraf, Osona i l'Alt Penedès, amb xifres entre l'1% i el 2% d'afiliacions respecte al total comarcal, presenten dimensions similars (1,6% les dues primeres comarques, 1,4% el Garraf i 1,1% l'Alt Penedès). Finalment, la resta de comarques –Bages, Berguedà i Moianès– té un pes molt reduït d'afiliacions TIC sobre el total (per sota de l'1%).

Un darrer aspecte diferenciador entre comarques que es pot intuir del gràfic anterior és la ràtio de dimensió empresarial a cada territori. Si es té com a referència que aquesta ràtio era de 16 assalariats per empresa a la demarcació el 2018, a nivell comarcal només hi ha dos territoris amb unes xifres superiors: el Barcelonès amb 18 assalariats per empresa i el Vallès Occidental amb 17. Pel que fa a la resta, s'observa certa heterogeneïtat. D'una banda comarques amb més de 8 assalariats per empresa al sector TIC: el Baix Llobregat (11 assalariats), el Vallès Oriental (10), l'Anoia (11) i Osona (8); i, d'altra banda, la resta de territoris amb microempreses (ràtios inferiors a cinc assalariats).

Igual que en l'anàlisi de la província, es poden matisar les xifres comarcals globals del sector TIC si es fa una distinció segons el sector d'activitat (taula 4) –tot i que és previsible que l'especialització sectorial de cada comarca condicioni en bona mesura la classificació. Pel que fa al pes de les afiliacions TIC a la indústria el 2018, s'observen quatre comarques per sobre de la mitjana (1,3%): el Vallès Oriental (3,1%), el Vallès Occidental, el Baix Llobregat i Osona (1,4% en tots tres casos), i la resta, inclosa el Barcelonès, se situen per sota amb percentatges que no superen l'1%. En el cas del sector serveis, hi ha major diversitat de xifres entre comarques. El Barcelonès torna a ser comarca capdavantera amb un pes del 5,6% d'afiliacions TIC als serveis sobre el total d'afiliacions al sector, seguida del Vallès Occidental amb un 4,6% (ambdós per sobre de la demarcació). El pes a la resta de comarques descendeix gradualment i oscil·la entre el 3,9% de l'Anoia, que se situa per sobre del Baix Llobregat i del Vallès Oriental, i l'1% del Moianès.

Quant al pes de les empreses TIC a la indústria i al sector serveis, aquest darrer any, la classificació és força similar a la de les afiliacions. Les comarques amb major pes d'empreses industrials dedicades al sector TIC, per sobre de la mitjana de la demarcació (1,3%), són: Osona (1,9%), el Vallès

#### Taula 4

### Pes de les afiliacions i les empreses per sectors TIC a les comarques i a la demarcació de Barcelona, 2018 (en percentatge sobre el total de la indústria i dels serveis de la comarca)

Afiliacions		Empreses	
TIC a la indústria	TIC als serveis	TIC a la indústria	TIC als serveis
Vallès Oriental	3,1	Osona	1,9
Vallès Occidental	1,4	Vallès Occidental	1,6
Baix Llobregat	1,4	Barcelonès	1,6
Osona	1,4	Vallès Oriental	1,5
<b>Demarcació Barcelona</b>	<b>1,3</b>	<b>Demarcació Barcelona</b>	<b>1,3</b>
Barcelonès	0,9	Garraf	1,2
Maresme	0,5	Baix Llobregat	1,2
Garraf	0,5	Maresme	0,5
Anoia	0,4	Osona	2,0
Bages	0,3	Alt Penedès	1,8
Moianès	0,1	Bages	1,3
Alt Penedès	0,1	Berguedà	1,1
Berguedà	0,0	Moianès	1,0
		Barcelonès	5,6
		Vallès Occidental	4,6
		<b>Demarcació Barcelona</b>	<b>4,5</b>
		Anoia	3,9
		Baix Llobregat	2,7
		Vallès Oriental	2,2
		Maresme	2,0
		Osona	2,0
		Alt Penedès	1,8
		Bages	1,7
		Bages	1,3
		Berguedà	1,1
		Moianès	1,0
		Barcelonès	3,9
		<b>Demarcació Barcelona</b>	<b>3,2</b>
		Vallès Occidental	3,1
		Baix Llobregat	2,5
		Anoia	2,3
		Vallès Oriental	2,2
		Maresme	2,1
		Osona	1,8
		Alt Penedès	1,7
		Bages	1,5
		Garraf	1,5
		Moianès	1,0
		Berguedà	0,6

Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya.

Occidental (1,6%), el Barcelonès (1,6%) i el Vallès Occidental (1,5%). Just per sota se situa el Baix Llobregat i el Garraf (1,2% ambdues), i la resta de comarques presenten xifres inferiors a l'1%. Respecte a la proporció d'empreses TIC al sector serveis, el rànquing és força similar a la tendència global (gràfic 4) amb el Barcelonès per sobre de la mitjana amb un 3,9% del total d'empreses del sector serveis de la comarca dedicades a les activitats TIC. Per darrere i amb valors per sobre del 2% del total, es troben bàsicament les comarques de la primera corona, juntament amb l'Anoia. Per sota del llindar del 2%, els percentatges a la resta de comarques fluctuen entre l'1,8% d'Osona i el 0,6% del Berguedà.

Fins ara, a nivell comarcal, s'ha mostrat la situació del sector TIC en matèria d'afiliacions (assalariats més autònoms) i empreses el 2018. A continuació, s'analitza l'evolució dels assalariats i empreses en aquestes activitats amb deu anys de perspectiva. Per tal de fer-ho s'han seleccionat tres anys, coincidint amb les diferents fases del cicle econòmic. Així, es presenten dades del 2008 (inici de la crisi econòmica), del 2014 (inici de la recuperació) i del 2018 (darrer any disponible).

El gràfic 5 mostra com ha estat l'evolució del pes dels assalariats al sector TIC en els anys seleccionats, així com la variació acumulada del 2008 al 2018. A primera vista, s'obser-

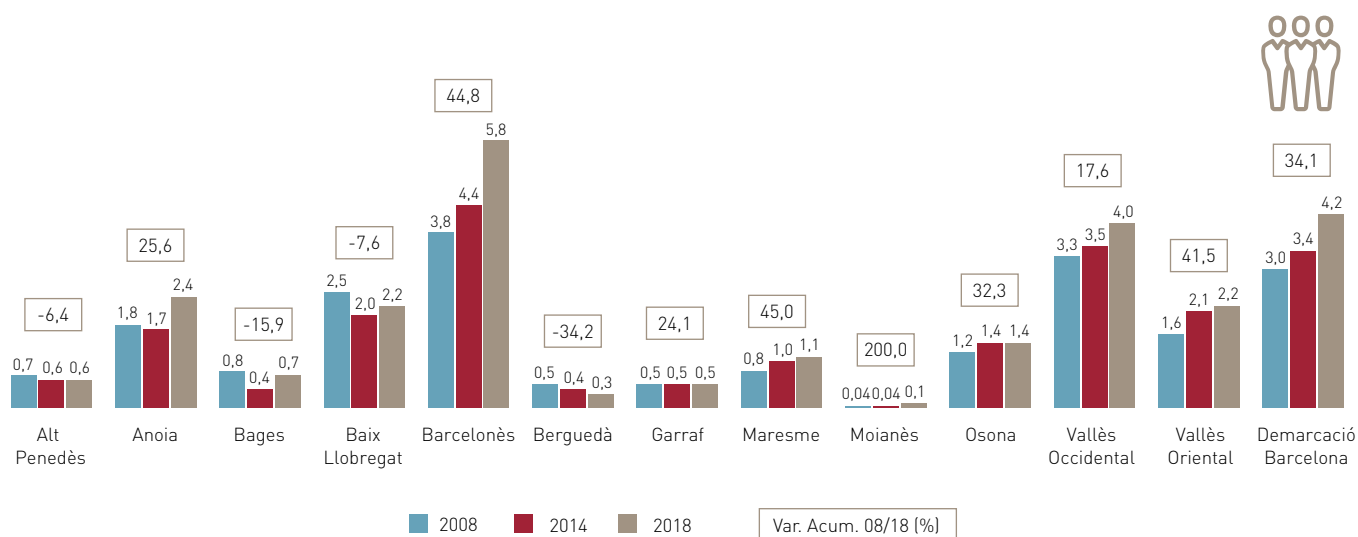
va que totes les comarques han vist augmentat el pes dels assalariats al sector TIC en major o menor mesura, a excepció de l'Alt Penedès, el Bages, el Baix Llobregat, el Berguedà i el Garraf. Si es pren com a referència l'augment del pes de la demarcació (+1,2 p.p.), només el Barcelonès (+2 p.p.) ha experimentat un creixement superior en el període. Altres augments destacables, però per sota de la mitjana, han estat els dels dos vallesos (+0,7 p.p. en el cas del Vallès Occidental i +0,6 p.p. en el Vallès Oriental) i l'Anoia (+0,6 p.p.). A la resta de casos els increments no superen els +0,3 punts. Si s'agafa la variació acumulada, els percentatges són considerables tant en el cas dels augments com de les reduccions, atès que la majoria de territoris presenten valors absoluts força reduïts (de tres o menys dígits). De les comarques que tenen més assalariats en termes absoluts, destaquen les variacions del Barcelonès amb un increment del 44,8% fins als 58.386 llocs de treball, el Vallès Occidental amb un 17,6% fins als 12 mil i el Baix Llobregat amb una reducció del 7,6% dels llocs de treball (quasi 500 menys).

Una altra lectura interessant és com ha estat l'evolució en cada fase del cicle en els territoris que registren augments. Hi ha comarques on l'augment ha estat continuat i independent de la fase, com és el cas del Barcelonès, el Vallès Occidental i el Maresme. També hi ha d'altres on el pes dels assalariats ha

### Gràfic 5

#### Pes dels assalariats al sector TIC a les comarques i la demarcació de Barcelona: evolució 2008, 2014, 2018

(en percentatge sobre el total de l'economia comarcal)



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

augmentat més durant els anys de crisi (probablement degut a la reducció dels llocs de treball totals combinat amb l'estabilitat que ha mostrat el sector durant aquesta fase). Aquest seria el cas del Vallès Oriental i la comarca d'Osona. I, finalment, comarques on l'increment ha estat més fort amb la recuperació econòmica, com ha succeït a l'Anoia i al Moianès.

L'anàlisi que es pot fer en el cas de l'evolució del pes de les empreses TIC és similar al dels assalariats i, en comparació, presenten tant variacions acumulades amb menys intensitat (a cinc comarques) com amb més (a sis) (gràfic 6). Aquest fet dona a entendre que quasi a la meitat de la demarcació, la majoria d'empreses noves són de dimensions força reduïdes. Així doncs, amb una mitjana d'increment del pes de +0,8 p.p., el pes d'empreses TIC ha augmentat per sobre només en el Barcelonès (+1,3 p.p.). La resta registra variacions positives que fluctuen entre els +0,5 punts del Vallès Occidental i el +0,1 p.p. del Garraf. Les úniques comarques que presenten un descens en la proporció d'empreses tecnològiques són l'Alt Penedès (-0,1 p.p.) i el Bages (-0,1 p.p.). D'altra banda, s'observa que, en general, l'evolució ha estat progressiva a la majoria de comarques, tot i que també hi ha excepcions. Per exemple, el pes a Osona, als dos vallesos i al Baix Llobregat va augmentar amb més intensitat del 2008 al 2014. Per contra, al Moianès, al Garraf i a

l'Anoia, ho va fer a partir del 2014, amb la recuperació econòmica.

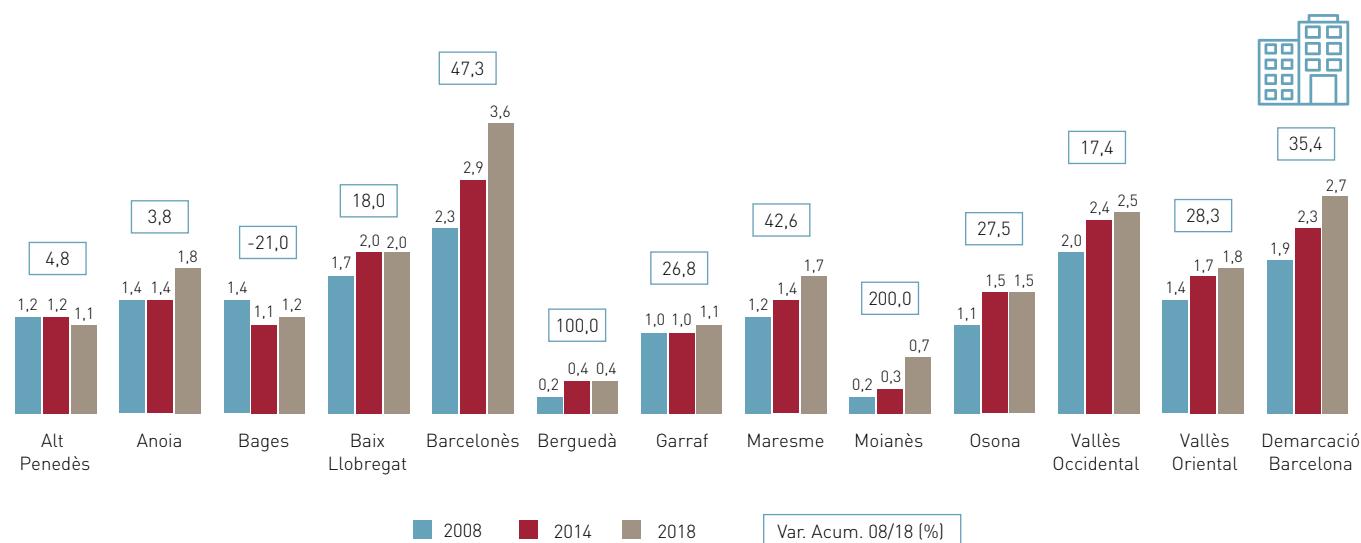
## 5. Conclusions principals

- El 2018, el sector TIC a la demarcació de Barcelona comptava amb un total de 94.400 assalariats i autònoms, a més de 5.052 empreses. En termes relatius suposen un 3,8% i un 2,7%, respectivament, del total de l'economia. Si es diferencia entre sectors, indústria i serveis, hi ha força més afiliacions i empreses TIC en els serveis (4,5% i 3,2% del total, respectivament), que a la indústria (1,3% en ambdós casos). La dimensió mitjana de les empreses en aquest sector és de 16 assalariats (superior als 11 assalariats en mitjana al total de l'economia de la província).
- Si es fa una anàlisi de com ha evolucionat el nombre d'assalariats i d'empreses al sector TIC en conjunt, aquest destaca per mostrar una major resiliència durant els anys de crisi econòmica, així com una major estabilitat al llarg de les fases del cicle econòmic. De fet, s'observa una tendència de fons de creixement progressiu, el que dona a entendre que l'evolució d'aquest sector és fruit de canvis més estructurals que conjunturals en l'economia.

### Gràfic 6

#### Pes de les empreses al sector TIC a les comarques i la demarcació de Barcelona: evolució 2008, 2014, 2018

(en percentatge sobre el total de l'economia comarcal)



Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

- El creixement del sector els últims quatre anys s'ha centrat en els serveis TIC. Des del 2014 el pes dels assalariats en activitats TIC del sector serveis ha augmentat en 0,5 p.p. fins a representar el 4,5% del total, mentre que en el cas de la indústria, l'increment ha estat només d'una dècima (fins a l'1,3%). Aquesta diferència entre sectors pot ser deguda a diverses causes: diferents nivells de productivitat, impacte desigual de les millores tecnològiques o a la deslocalització de certes activitats, per exemple.
- Un estudi detallat de la contribució que ha fet cada subsector a l'increment acumulat del nombre d'assalariats i empreses TIC a la demarcació de Barcelona del 2008 al 2018 posa de manifest el ràpid creixement d'aquelles activitats vinculades a la programació informàtica<sup>10</sup>, la consultoria sobre les TIC, la gestió d'instal·lacions informàtiques, les telecomunicacions per satèl·lit, el processament i gestió de grans bases de dades, els portals web i la transformació digital cap a una telecomunicació sense fils.
- A nivell comarcal, la distribució de les afiliacions i les empreses a la província mostra una gran concentració a la comarca del Barcelonès (pràcticament dues tercers parts del total). Aquest pauta respon al fet que les empreses TIC s'aglomeren al nucli de les grans àrees metropolitanes on disposen d'unes bones infraestructures digitals, ambient de negocis, accés a talent i espais, i serveis compartits, així com contacte directe amb centres d'investigació d'on es difon el coneixement i la innovació. A banda del Barcelonès, també destaquen algunes comarques de la primera

corona com el Vallès Occidental i el Baix Llobregat, amb certa presència d'empreses dedicades al sector TIC (s'ubiquen un 13,6% i 9,1% de les empreses, respectivament), però a molta distància del Barcelonès.

- Si l'anàlisi global es desagrega per sectors, s'observen majors diferències entre comarques, pròpies també de l'especialització sectorial de cadascuna. Quant al sector TIC a la indústria, el Vallès Oriental, el Vallès Occidental, el Baix Llobregat i Osona presenten una proporció d'afiliacions en activitats TIC sobre el total de les activitats industrials major que la mitjana de la demarcació (superiors a l'1,3%). Per contra, a la classificació en el cas d'activitats TIC dins del sector serveis, el Barcelonès és la comarca capdavantera.
- Amb una perspectiva temporal de deu anys, del 2008 al 2018, el pes dels assalariats i de les empreses al sector TIC sobre el total ha augmentat a pràcticament totes les comarques (a set en el cas dels assalariats i a deu en el cas de les empreses). No obstant això, excepte el Barcelonès, la resta ho ha fet per sota de la mitjana de la demarcació. Aquest fet no sorprèn ates que la mitjana de la província queda altament influenciada per la tendència del Barcelonès a causa de l'elevada concentració de llocs de treball i empreses TIC. Així doncs, per sota de la mitjana, els creixements acumulats més intensos pel que fa al pes dels assalariats s'han donat al Vallès Occidental, al Vallès Oriental i a l'Anoia. Respecte a les empreses, per darrere del Barcelonès se situen el Maresme, el Moianès i el Vallès Occidental.

10. No confondre amb l'edició de programes informàtics. La programació informàtica fa referència al disseny de l'estructura i del contingut del codi informàtic necessari per crear i implantar programes, aplicacions, bases de dades o pàgines web. Per contra, l'edició de programes (aplicacions o sistemes operatius) o videojocs fa referència a l'execució pròpiament.

## 6. Annexos

### Annex 1

#### Nombre d'afiliacions al Règim General al sector TIC per comarques i al conjunt de la demarcació de Barcelona

Assalariats	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2105	2016	2017	2018	Var. 17/18	Var. 08/18	Var. 14/18
Alt Penedès	235	208	195	214	179	161	154	164	191	175	220	25,7	-6,4	42,9
Anoia	488	421	332	339	359	367	376	406	474	482	613	27,2	25,6	63,0
Bages	428	397	480	496	437	453	181	225	297	338	360	6,5	-15,9	98,9
Baix Llobregat	5.894	5.203	4.993	5.093	4.582	4.481	4.359	4.672	4.720	4.729	5.449	15,2	-7,6	25,0
Barcelonès	40.321	37.001	37.856	37.630	36.404	37.266	42.382	46.901	50.085	54.242	58.386	7,6	44,8	37,8
Berguedà	38	32	33	27	30	26	26	23	24	22	25	13,6	-34,2	-3,8
Garraf	133	104	91	107	117	126	97	106	123	163	165	1,2	24,1	70,1
Maresme	725	630	702	759	793	753	796	896	993	1.003	1.051	4,8	45,0	32,0
Moianès	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	200,0	200,0	200,0
Osona	561	685	632	634	595	547	577	637	685	687	742	8,0	32,3	28,6
Vallès Occidental	10.215	8.444	9.445	9.446	9.399	8.976	9.348	8.942	10.504	11.575	12.010	3,8	17,6	28,5
Vallès Oriental	1.744	1.804	1.917	1.920	1.811	1.847	2.015	2.204	2.326	2.364	2.468	4,4	41,5	22,5
<b>Dem. Barcelona</b>	<b>60.783</b>	<b>54.930</b>	<b>56.677</b>	<b>56.667</b>	<b>54.708</b>	<b>55.004</b>	<b>60.312</b>	<b>65.177</b>	<b>70.423</b>	<b>75.781</b>	<b>81.492</b>	<b>7,5</b>	<b>34,1</b>	<b>35,1</b>

Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya.

### Annex 2

#### Nombre d'afiliacions al Règim d'Autònoms al sector TIC per comarques i al conjunt de la demarcació de Barcelona

Autònoms*	2014	2105	2016	2017	2018	Var. 17/18	Var. 14/18
Alt Penedès	237	237	234	225	224	-0,4	-5,5
Anoia	277	268	255	252	249	-1,2	-10,1
Bages	291	293	281	288	281	-2,4	-3,4
Baix Llobregat	1.615	1.612	1.593	1.614	1.632	1,1	1,1
Barcelonès	5.551	5.625	5.593	5.612	5.826	3,8	5,0
Berguedà	69	65	61	60	55	-8,3	-20,3
Garraf	341	342	338	338	331	-2,1	-2,9
Maresme	1.141	1.128	1.132	1.154	1.145	-0,8	0,4
Moianès	20	16	17	17	19	11,8	-5,0
Osona	380	376	374	350	349	-0,3	-8,2
Vallès Occidental	1.965	1.960	1.944	1.911	1.934	1,2	-1,6
Vallès Oriental	912	911	893	881	863	-2,0	-5,4
<b>Demarcació Barcelona</b>	<b>12.799</b>	<b>12.833</b>	<b>12.715</b>	<b>12.702</b>	<b>12.908</b>	<b>1,6</b>	<b>0,9</b>

Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya. \*Dades disponibles només a partir del 2014.

### Annex 3

#### Comptes de cotització al sector TIC per comarques i al conjunt de la demarcació de Barcelona

Empreses	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2105	2016	2017	2018	Var. 17/18	Var. 08/18	Var. 14/18
Alt Penedès	42	44	39	44	40	37	38	40	38	40	44	10,0	4,8	15,8
Anoia	53	52	51	46	43	43	44	42	50	51	55	7,8	3,8	25,0
Bages	81	69	60	65	67	59	57	63	68	66	64	-3,0	-21,0	12,3
Baix Llobregat	388	370	381	413	393	401	418	424	417	433	458	5,8	18,0	9,6
Barcelonès	2.139	2.077	2.048	2.210	2.196	2.333	2.470	2.641	2.835	3.032	3.151	3,9	47,3	27,6
Berguedà	3	4	5	3	5	5	5	4	5	4	6	50,0	100,0	20,0
Garraf	41	41	38	39	40	47	37	37	48	54	52	-3,7	26,8	40,5
Maresme	148	139	153	156	154	142	158	189	203	197	211	7,1	42,6	33,5
Moianès	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	3	200,0	200,0	200,0
Osona	69	62	65	67	63	67	86	84	90	88	88	0,0	27,5	2,3
Vallès Occidental	587	569	532	558	554	573	604	628	662	678	689	1,6	17,4	14,1
Vallès Oriental	180	175	172	180	182	185	191	198	196	211	231	9,5	28,3	20,9
<b>Dem. Barcelona</b>	<b>3.732</b>	<b>3.603</b>	<b>3.545</b>	<b>3.783</b>	<b>3.739</b>	<b>3.893</b>	<b>4.109</b>	<b>4.351</b>	<b>4.613</b>	<b>4.855</b>	<b>5.052</b>	<b>4,1</b>	<b>35,4</b>	<b>22,9</b>

Font: Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya.