



Generalitat de Catalunya
CIDEM

Ajuntament de Barcelona
Promoció Econòmica

22 Barcelona
El districte de la innovació

Cambrà de Comerç
de Barcelona

TIC

Tecnologies de la Informació i la Comunicació

a Barcelona
i Catalunya



Generalitat de Catalunya
Agència Catalana d'Inversions

www.catalonia.com

Amb la seu central a Barcelona, una delegació a Madrid i dues oficines exteriors a Nova York i Tòquio, l'Agència Catalana d'Inversions ofereix serveis d'assessorament i assistència adaptats a les necessitats de les empreses que estudiïn establir-se o expandir el seu negoci a Catalunya, amb l'objectiu d'impulsar-hi inversions empresarials productives, econòmicament i tecnològicament sòlides.

22@Barcelona

www.22barcelona.com

22@Barcelona és un dels projectes estratègics de la ciutat de Barcelona. En el cèntric barri del Poblenou s'ha dissenyat un espai on empreses i institucions dels sectors Media, Tecnologies Mèdiques, TIC i energètic interactuïn amb centres de coneixement com ara universitats o centres de R+D.

Ajuntament de Barcelona
Promoció Econòmica

www.bcn.cat/barcelonanegocis

Promoció Econòmica és el departament de l'Ajuntament de Barcelona dedicat a promocionar Barcelona com a lloc atractiu pels negocis i ajudar i donar suport a les empreses, professionals i institucions que volen establir-se o fer negocis a la ciutat.

Cambra de Comerç de Barcelona

www.cambrabcn.es

La Cambra de Comerç de Barcelona és la institució que representa les empreses de la ciutat de Barcelona. A través dels seus serveis individualitzats a empreses i de les seves actuacions afavoreix la promoció de l'activitat econòmica i empresarial del país i de cadascuna de les empreses.

Presentació

Catalunya, i la seva capital Barcelona, han estat de sempre terra d'acollida i de benvinguda. A través de la història han estat molts els pobles que han passat per aquesta terra i quasi tots s'hi han establert. Això ha fet de Catalunya una terra hospitalària, tolerant, dinàmica i oberta a tot allò que sigui nou.

Actualment Catalunya i Barcelona s'han convertit en un dels principals nodes econòmics d'Europa. Motor de l'economia espanyola, la Catalunya del segle XXI és un país innovador, amb una mà d'obra altament qualificada, una posició geogràfica envejable (al cor d'Europa i connectada amb la resta del món gràcies al seu port de la mediterrània i als seus aeroports internacionals) i unes infraestructures de primer nivell mundial que atreuen importants inversions any rera any.

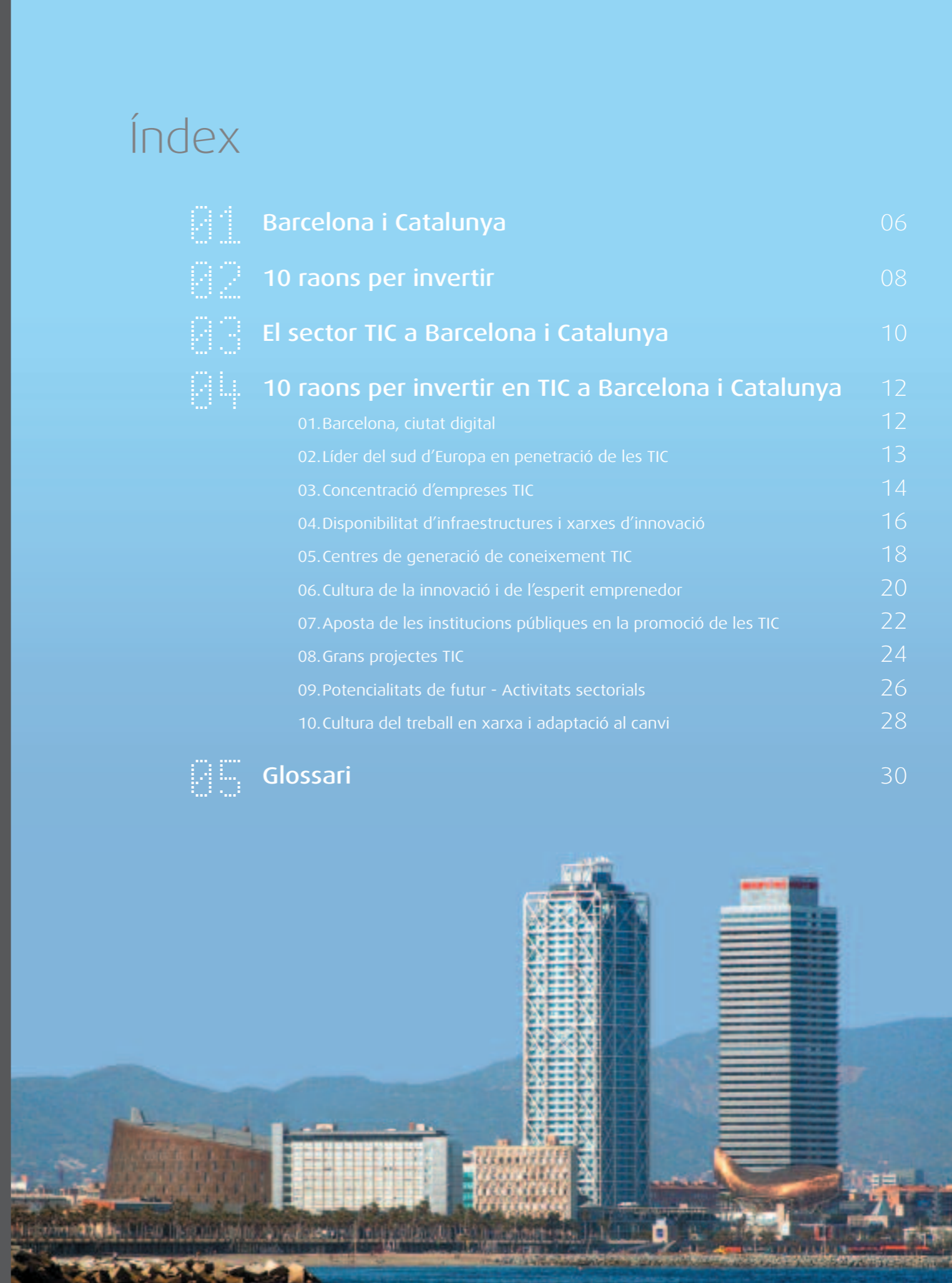
És un plaer per a nosaltres presentar aquest dossier econòmic que reflexa les característiques d'un dels principals sectors econòmics de Catalunya i de Barcelona tant pel seu pes en el si de la seva economia, pel seu pes relatiu en comparació amb altres regions europees, com per l'aposta que hi estan duent a terme empreses, universitats i centres de recerca: el sector de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (TIC). Fruit de la col·laboració de tres institucions cabdals en l'economia de la ciutat de Barcelona i de Catalunya, aquest dossier mostra tot el que Catalunya pot oferir a la seva empresa com a país emprenedor i punter dins d'aquest sector econòmic.

Quedem a la seva disposició per assessorar-lo i ajudar-lo en la seva inversió.



Índex

01	Barcelona i Catalunya	06
02	10 raons per invertir	08
03	El sector TIC a Barcelona i Catalunya	10
04	10 raons per invertir en TIC a Barcelona i Catalunya	12
	01. Barcelona, ciutat digital	12
	02. Líder del sud d'Europa en penetració de les TIC	13
	03. Concentració d'empreses TIC	14
	04. Disponibilitat d'infraestructures i xarxes d'innovació	16
	05. Centres de generació de coneixement TIC	18
	06. Cultura de la innovació i de l'esperit emprenedor	20
	07. Aposta de les institucions públiques en la promoció de les TIC	22
	08. Grans projectes TIC	24
	09. Potencialitats de futur - Activitats sectorials	26
	10. Cultura del treball en xarxa i adaptació al canvi	28
05	Glossari	30



Barcelona, situada al nord-est d'Espanya i a la riba de la Mediterrània, és una de les majors metròpolis europees i el centre d'una extensa regió metropolitana de més de 217 municipis, a la qual hi resideixen 4,6 milions d'habitants. És la capital econòmica, cultural i administrativa de Catalunya i encapçala una àrea emergent d'activitat econòmica al sud d'Europa de 17 milions d'habitants i més de 800.000 empreses. En el marc d'aquesta regió euromediterrània, que inclou les Balears, València, Aragó i el sud-est de França, Barcelona s'orienta preferentment cap a nous sectors estratègics, competitius i internacionals, i es consolida com una de les principals metròpolis europees.

■ Barcelona
■ Catalunya
■ Regió euromediterrània

Les bases del creixement econòmic –molt rellevant en els darrers anys– les podem trobar en una metròpolis amb una estructura empresarialment policèntrica i econòmicament diversificada que facilita el seu rol de viver de noves idees, empreses i productes.

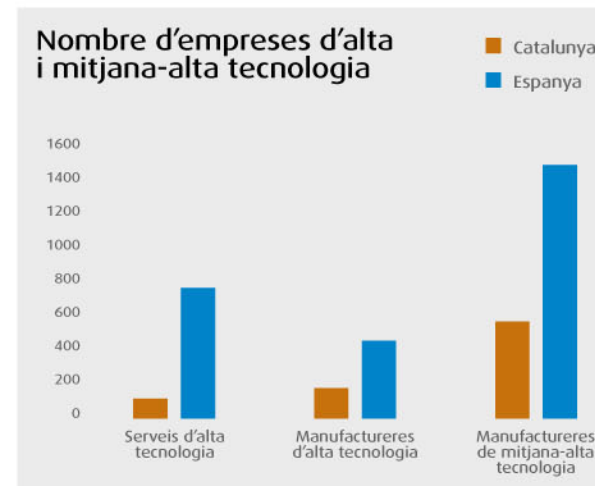
Atenent a la distribució del valor afegit brut segons les distintes branques d'activitat, Catalunya és, en el cas de la indústria, la comunitat autònoma amb major pes sobre el total espanyol (un 25%) i ocupa, respecte del sector serveis, la segona posició en quant al valor afegit brut nacional generat (un 18,0% del total). A la regió, les empreses en els sectors industrials d'alt i mitjà-alt contingut tecnològic i de serveis basats en el coneixement constitueixen el 28,55% del total estatal.

D'altra banda, l'índex d'activitat emprenedora a Catalunya l'any 2005 és del 6,1%, xifra superior a la mitjana espanyola i europea, segons l'informe Global Entrepreneurship Monitor (GEM) 2005.

L'activitat econòmica internacional de l'àrea de Barcelona està especialment impulsada per la Fira, el Port, l'Aeroport, el Consorci de la Zona Franca, el Consorci de Turisme de Barcelona i els nous districtes d'innovació tecnològica. En aquest darrer aspecte i donada la importància de la innovació per al foment de la competitivitat, la productivitat i la internacionalització de les empreses, el sector de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (TIC) és un dels sectors clau per a Barcelona i Catalunya.

Barcelona i la seva àrea metropolitana acullen fabricants d'equips electrònics i seus de grans empreses del sector que són un dels pilars en el desenvolupament i explotació de les TIC a Espanya. La ciutat s'ha convertit en un dels punts de referència d'Espanya, amb realitats que van des del districte 22@Barcelona, el districte tecnològic i innovador per excel·lència, passant per una ampla xarxa empresarial de companyies de serveis líders, un arrelat esperit emprenedor i una llarga tradició docent i empresarial en telecomunicacions.

Pel que fa a la disponibilitat de recursos humans, en els últims anys Barcelona ha augmentat els recursos disponibles tant en educació en noves tecnologies com en la infraestructura disponible per a la recerca. La ciutat disposa d'universitats prestigioses, centres de recerca altament preparats, laboratoris de R+D, així com institucions intermèdies que faciliten el desenvolupament de projectes de base tecnològica i que són tractors de noves iniciatives en la indústria digital a través de la transferència de coneixement.



Barcelona ofereix elements molt diversos que la fan realment atractiva per viure, per treballar i per fer negocis. La ciutat és avui dia un emplaçament ben posicionat per a noves activitats econòmiques. Algunes bones raons per invertir-hi així ho indiquen.

01 Localització geogràfica estratègica

Per carretera, a 2 hores de França. Porta del Sud d'Europa, disposa d'un port, aeroport, Zona Franca, parcs logístics, fira internacional i centre de la ciutat en un radi de només 5 quilòmetres.

02 Completa infraestructura de transport

Xarxa d'autopistes connectada amb Europa; l'aeroport de més ràpid creixement europeu; primer port espanyol i més gran port de contenidors de la Mediterrània; densa xarxa de metro, ferrocarril i autobusos; arribada del Tren d'Alta Velocitat el 2007 i connexió amb la xarxa europea el 2009.

03 Centre d'una gran àrea econòmica, dinàmica i diversa

L'àrea de Barcelona concentra 4,7 milions d'habitants. És la capital de Catalunya -7 milions d'habitants- i el centre de l'arc mediterrani, una gran àrea econòmica amb 18 milions d'habitants. Concentra el 70% del PIB de Catalunya, té un creixement del 3,1% del PIB el 2004 -per sobre de la mitjana europea -, és la sisena aglomeració urbana europea i la cinquena concentració industrial.

04 Inversió estrangera amb èxit

Quarta millor ciutat d'Europa pels negocis*, concentra al voltant del 20% de la inversió estrangera anual a Espanya. Hi ha 2.700 empreses estrangeres establertes amb un grau de satisfacció del 97%. Barcelona també es consolida com un centre de divisions europees de multinacionals.

05 Posicionament internacional reconegut

Barcelona se situa en posicions destacades dins de diferents rànquings internacionals, els quals qualifiquen molt favorablement la realitat urbana, la capacitat d'atracció de capital estranger, el caràcter emprenedor i la qualitat de vida que s'hi gaudeix.

06 Recursos humans preparats pel futur

Alta preparació; elevada productivitat, una de les més altes d'Europa segons l'OCDE; 5 universitats públiques, 2 universitats privades, prestigioses escoles de negocis: IESE, ESADE, EADA; 27 escoles internacionals; àmplia penetració de les noves tecnologies; caràcter procliu a la innovació i la creativitat.

07 Excel·lent qualitat de vida

Primera ciutat d'Europa en qualitat de vida*. Clima estable, sol, platja, proximitat a estacions d'esquí de primer nivell; esplèndida oferta cultural i d'oci; xarxa de 4.500 institucions d'educació; sistema de salut modern i accessible. Fàcil accessibilitat i mobilitat amb transport públic. Un sistema de parcs naturals envolta la ciutat.

08 Grans projectes urbanístics de futur

Transformació de 1.000 hectàrees i 7 milions de metres quadrats de sostre. Àrea del Llobregat: aposta per la logística i la internacionalització, amb les ampliacions del port i l'aeroport; Àrea del Besòs: renovació urbana, sostenibilitat i centres de recerca; La Sagrera-Sant Andreu: arribada del tren d'alta velocitat; 22@Barcelona: el nou districte tecnològic i d'innovació.

09 Una oferta immobiliària competitiva

Àmplia oferta d'oficines, locals comercials i naus industrials amb una excel·lent relació qualitat-preu. La construcció d'habitatges també es troba en una fase expansiva.

10 Cooperació públic-privada única

L'Ajuntament de Barcelona i el govern català aposten decididament per les empreses; l'èxit en la tradicional col·laboració públic-privada ha estat la clau de la transformació de Barcelona.

* Segons l'informe European Cities Monitor 2006 de Cushman & Wakefield

El sector de les Tecnologies de la Informació i les Comunicacions (TIC) és un dels sectors clau per a Barcelona i Catalunya. La convergència i interconnexió de la informàtica, les telecomunicacions i l'audiovisual són el nucli principal de les noves aplicacions de TIC. No només representa un sector "productiu", sinó que aporta tecnologies transversals d'aplicació a la resta de sectors tradicionals, estratègics i emergents a Catalunya.

Més de 1.700 empreses i 155 agents de recerca fan de la regió un dels majors centres innovadors a Europa dins d'aquest sector. A partir de la realitat social, empresarial, institucional i universitària, Barcelona es posiciona com la ciutat referent del sud d'Europa en quant a Tecnologies de la Informació i les Comunicacions.

La distribució dels subsectors d'activitats TIC s'ajusta a la situació de la resta d'Espanya, amb un pes predominant dels serveis de telecomunicacions, la informàtica i la fabricació d'equips electrònics i de telecomunicacions.

Cal destacar el pes de Barcelona en el sector de l'electrònica de consum; en el conjunt de d'Espanya concentra el 63% de la producció total i n'és el principal fabricant europeu. En l'àmbit de les activitats informàtiques, les empreses existents a Catalunya són el 29% de les existents a tot Espanya, i en telecomunicacions les llicències d'activitat existents a Catalunya representen una quarta part de les del conjunt espanyol.

Barcelona i la seva àrea metropolitana conformen una àrea compacta del sector TIC, amb especial rellevància en activitats relacionades amb la indústria dels continguts digitals (cinema i vídeo i disseny gràfic) i el programari (desenvolupament, consultoria i altres serveis d'integració), que entre 1997 i 2002 va assolir un creixement superior al 80 %. La importància d'aquests dos sectors en el global del sector TIC està relacionada també amb la progressiva especialització de Barcelona en el sector serveis.

D'altra banda, la ciutat concentra, en l'àmbit català, una part molt significativa de l'ocupació dedicada a sectors d'alt nivell tecnològic. Val a dir que el 2002 Catalunya ocupava per tercer any consecutiu la cinquena posició en el rànquing de regions europees amb més població ocupada en sectors d'alt nivell tecnològic, superant així regions com Rhône-Alps, Dublín, Madrid o Berlín, i situant-se a un nivell similar al de Lombardia o West Midlands.

Es poden descriure 10 raons que fan de Barcelona la metròpoli TIC de la Mediterrània:

- 01 **Barcelona, ciutat digital**
- 02 **Líder en penetració de les TIC**
- 03 **Concentració d'empreses TIC**
- 04 **Disponibilitat d'infraestructures i serveis d'innovació**
- 05 **Centres de generació de coneixement**
- 06 **Cultura de la innovació i de l'esperit emprenedor**
- 07 **Aposta de les institucions públiques en la promoció de les TIC**
- 08 **Grans projectes TIC**
- 09 **Potencialitats de futur**
- 10 **Cultura del treball en xarxa i adaptació al canvi**

10 raons per invertir en TIC a Barcelona i Catalunya

01 Barcelona, ciutat digital

Barcelona es troba entre les ciutats amb major grau d'acceptació de la societat de la informació. La ràpida introducció de les noves tecnologies a gran part de la societat catalana en els darrers anys permet que actualment se situï per sobre de la mitjana espanyola en quant a l'equipament TIC a les llars i l'ús de les tecnologies per part de les empreses.



La ciutat comtal està esdevenint una ciutat digital concentrant cada vegada més activitats d'alta intensitat en coneixement, tecnologia i recerca.

Respecte a l'avenç i desenvolupament del sector TIC, aquest depèn en bona part de les empreses que el componen, però també de les interrelacions que es donen entre elles i amb les administracions públiques, els agents intermedis i els centres universitaris i de recerca (sistemes de R+D local). Barcelona i la seva àrea metropolitana disposen de capital humà qualificat

format a les universitats i centres de formació professional. Existeix una estructura de pimes i microempreses del sector TIC (oferta) on es desenvolupen aquestes tecnologies o de pimes dels altres sectors (demanda) on majoritàriament es poden aplicar.

El sector econòmic basat en la creativitat, la innovació i el coneixement, engloba activitats de recerca, desenvolupament, noves tecnologies, mitjans de comunicació i audiovisuals, disseny, cultura, biotecnologia, món editorial, etc. Aquestes activitats tenen cada cop més rellevància en l'economia de Barcelona, són les que generen directament més ocupació ben remunerada, i el que és més important, constitueixen la condició necessària perquè puguin sorgir empreses manufactureres d'alta tecnologia. L'ocupació a l'àrea metropolitana de Barcelona dedicada a aquestes activitats va passar del 15,1% en el 1991, al 20% al 2001. Al mateix temps s'observa una concentració de l'ocupació en l'entorn metropolità: el 75 % del total del sector a Catalunya.

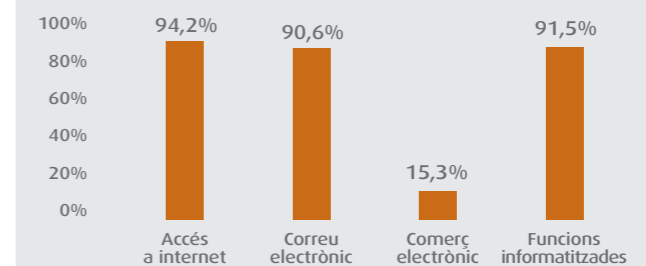
02 Lider del sud d'Europa en penetració de les TIC

Catalunya és una de les regions d'Espanya amb els millors índex de penetració de les TIC a les empreses, en la quantitat d'internautes i equipament de les TIC a les llars i en el desenvolupament de l'administració electrònica.

L'any 2005, a Catalunya, les empreses de 10 assalariats o més van mostrar els següents resultats pel que fa a l'ús de les noves tecnologies*:

* Segons dades de l'Enquesta sobre la penetració de les TIC a les empreses de 10 o més treballadors de Catalunya corresponent a desembre de 2005, elaborada per l'Observatori de la Societat de la Informació i l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Penetració a les TIC a les empreses catalanes



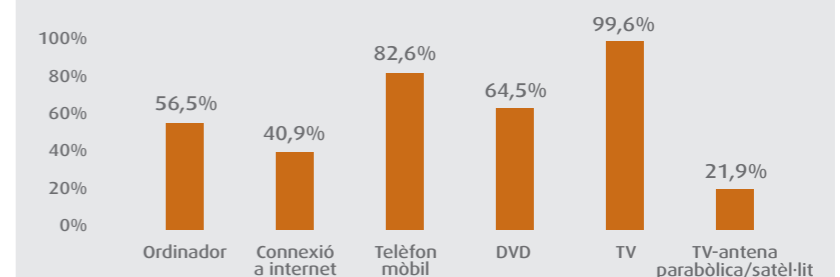
El tipus de connexió a la Xarxa més comú és l'ADSL (el 80,2% de les empreses connectades). Amb molta menys penetració hi ha l'XDSI (15,9%) i la línia telefònica convencional (12,3%). El cable i les connexions punt a punt tenen una presència poc significativa. Per la seva incidència en el creixement econòmic destaca l'alta taxa de penetració de la telefonia mòbil, que a principis de 2006 se situava al conjunt d'Espanya per sobre del 100% (el que representa prop de 44 milions de clients), superant a països com Alemanya o França i per sobre de la mitjana europea**.

** Segons dades de la Unió Internacional de Telecomunicacions corresponents a 2005.

Pel que fa a l'equipament TIC a les llars catalanes, les següents xifres corresponen a la primavera del 2005***

*** Segons els indicadors d'equipament TIC a la llar elaborats pel FOBSIC/Idescat

Penetració a les TIC a les empreses catalanes



L'ús més estès que les empreses amb connexió a Internet fan de la xarxa és la cerca d'informació (90,4%) i banca electrònica (79,3%) i la meitat de les empreses connectades ho fan per a cercar nous proveïdors.

Si considerem la implantació de l'e-administració, Barcelona és una de les ciutats que més ha avançat en la implantació de la mateixa i actualment treballa en serveis per a mòbils. El web de la ciutat és una de les més utilitzades entre els municipis d'arreu del món i es preveu que aquest any les tramitacions realitzades a www.bcn.cat superin per primer cop en volum a les del canal presencial, un fet que posa a la ciutat al nivell de les millors del món. Barcelona, juntament amb 20 ciutats més, va aprovar la Carta Europea de Drets dels Ciutadans en la Societat de la Informació i el Coneixement, una iniciativa pionera que demostra la voluntat de la ciutat per ser capdavantera en l'ús de les TIC.

03 Concentració de empreses TIC

Catalunya compta amb 1.723 empreses del sector TIC, de les quals el 86,12% corresponen a empreses dedicades a l'àmbit dels serveis TIC.

* Segons el Manifest de les TIC de Catalunya (setembre de 2004)

L'estructura empresarial del sector és molt diversificada i predominen les empreses petites (88,55%), que són considerades les més innovadores i millor equipades d'Espanya*. Entre elles destaquen Tech Foundries, ScytI, Thera, Fractus, Kubi Wireless, Aspferio, Genaker, Futurlink, Sit Consulting, South Wing, Kromshcroeder, Elausa Electrònica i automatismes, GJM, Salicru, Sistemes Electrònics Progrés.

Així mateix, Abertis Telecom, Telefónica, Geda Iberia, ABB Sistemas Industriales, CSC Computer Science España, Logic Control, Grupo Informática del Corte Inglés, Accenture-Coritel, Azertia, Athlas Technology, Transiciel, són exemples de grans empreses nacionals. T-Systems, Getronics, EDS, Hewlett-Packard, GFT Iberia Solutions, Capgemini, Microsoft, Cisco Systems o Fujitsu són exponents d'empreses multinacionals establertes a Barcelona i la seva àrea metropolitana.

Territorialment, les empreses tecnològiques es concentren en parcs tecnològics o zones empresarials com ara el districte de la innovació 22@Barcelona, el Parc Tecnològic del Vallès i el Tecnocampus de Mataró o en polígons industrials a municipis com Sant Cugat del Vallès o Cerdanyola del Vallès. Respecte a la R+D+I que desenvolupen és molt variada, i depèn en tots els casos de l'orientació tecnològica i de mercat de cada empresa.

Com a exemples d'algunes de les empreses més innovadores i representatives de Barcelona destaquen:

Abertis Telecom: líder en infraestructures i serveis de telecomunicacions, compta amb la primera xarxa d'emplaçaments per a la difusió i distribució de senyals de ràdio i TV, ofereix serveis de radiocomunicacions mòbils per xarxes públiques de seguretat i emergències.

EDS España: ha ubicat a Sant Cugat el centre d'Excel·lència Agility Alliance, centre pioner a Europa del desenvolupament de serveis innovadors del sector de finances.

Hewlett-Packard: la planta ubicada a Sant Cugat es dedica al màrqueting, a l'enginyeria, a la monitorització i gestió remota de sistemes. La seva àrea de R+D s'ha convertit en la més important de la companyia fora dels EUA.

Fujitsu: companyia integradora de solucions; des de consultoria, integració, implantació i outsourcing d'infraestructures i aplicacions informàtiques, fins a una línia completa de productes com servidors, sistemes bancaris, mobilitat, emmagatzematge i perifèrics.

Getronics: és un dels proveïdors líders del món en solucions i serveis TIC, independent de tots els fabricants.

IBM: a les seves oficines de Barcelona la R+D que es desenvolupa es centra principalment en el programari i solucions per a la innovació i transformació per al sector financer i compta amb un centre de competència especialitzat en temes sanitaris.

Indra: té establerts diferents centres d'excel·lència com els de sistemes de seguretat, sistemes de comunicacions i navegació per satèl·lit o consultoria i té la seva seu al districte 22@Barcelona.

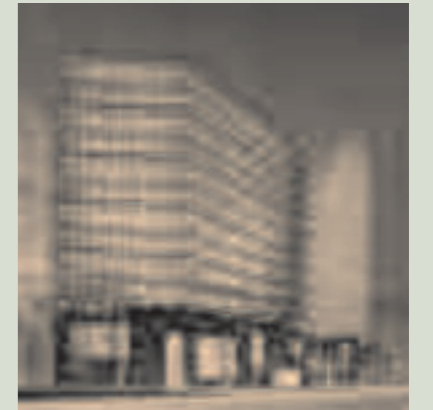
Microsoft: ha ubicat a Catalunya la IFR Software Factory Microsoft Dynamics i al districte de la innovació les seves oficines centrals.

Sony: les oficines centrals de centres de producció i de disseny de nous productes de Sony Espanya es troben situades a Barcelona.

Telefónica: instal·larà la seva seu i la seva divisió Telefónica R+D on es realitzen les activitats de R+D del grup a 22@Barcelona, amb una relació estreta amb les seves diferents línies de negoci.

T-Systems: pertanyent al grup Deutsche Telecom, és una de les empreses pioneres en instal·lar-se a 22@Barcelona. La seva seu central per a la península Ibèrica, ha creat un important cluster d'empreses TIC anomenat "Clusters per a la Innovació", que compta amb 32 membres del món empresarial, universitari i institucional.

Yahoo! Research: ha seleccionat Barcelona i 22@Barcelona com a centre europeu per al desenvolupament de les seves activitats de R+D de recerca d'Internet i altres àrees tecnològiques.



04 Disponibilitat d'infraestructures i xarxes d'innovació

El coneixement és el motor de la innovació i les ciutats mediterrànies, amb centres històrics compactes en què proliferen intercanvis informacionals, són entorns particularment aptes i atractius per a la generació del coneixement i la innovació. Tant Barcelona com la seva regió metropolitana compten a priori amb les infraestructures adequades per tal d'articular cooperacions entre el sistema productiu i el formatiu.

Per infraestructures i serveis d'innovació s'entenen:

- **Els centres de serveis a les empreses:** entre ells agències de desenvolupament local (com Barcelona Activa), viviers i centres d'empresa (en són exemples BarcelonaNetActiva o la Incubadora de Base Tecnològica de Mataró) i els centres de serveis a les empreses, dels quals gaudeixen bona part de les poblacions de la regió metropolitana, ja estiguin ubicats en àmbits urbans o en polígons industrials.
- **Els serveis i iniciatives de suport a la recerca i al desenvolupament** (infraestructures d'intermediació d'innovació i tecnologia, xarxes, serveis de finançament i estímul a l'activitat empresarial i serveis de suport a la propietat intel·lectual), entre els quals cal esmentar especialment els oferts pel CIDEM i la Cambra de Comerç de Barcelona.
- **Grans infraestructures científiques** com el Supercomputador Mare Nostrum d'IBM (el tercer més potent d'Europa) i el laboratori de llum de sincrotró denominat ALBA (un dels pocs de tercera generació i situat al sud de la línia París-Trieste; excloent la font de Grenoble).

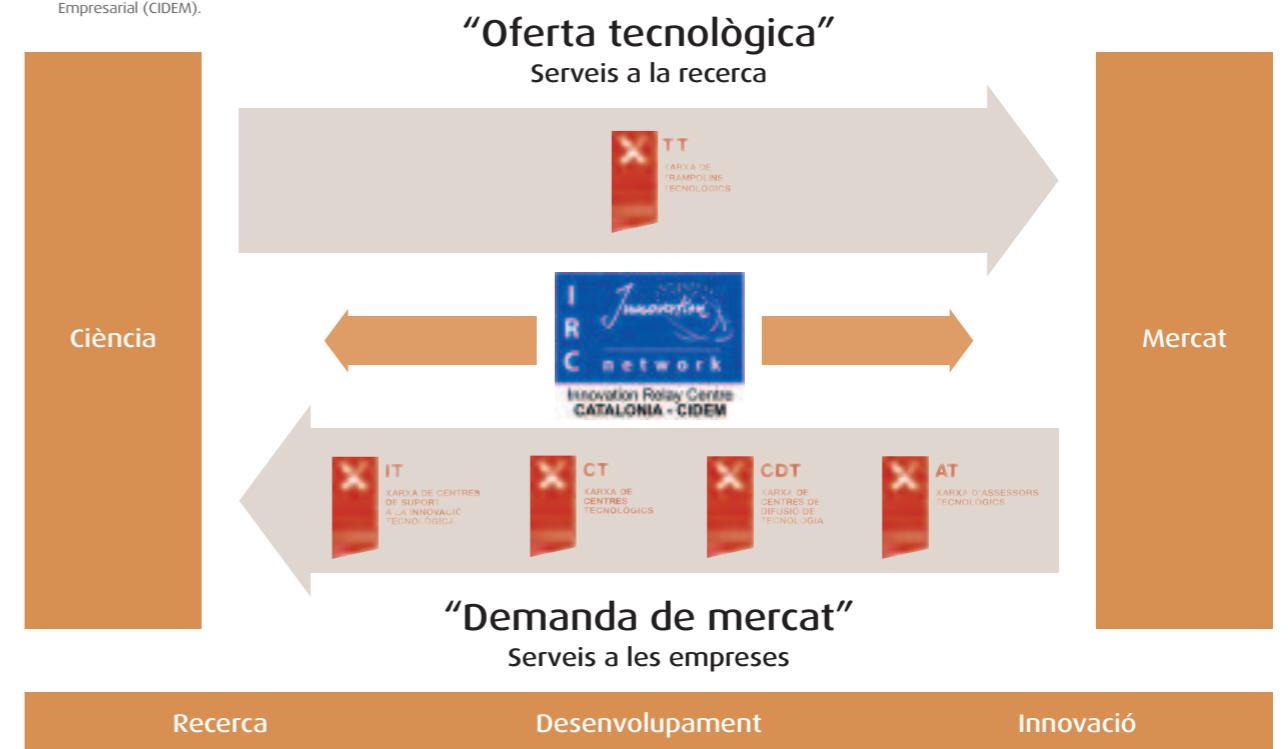


Cal destacar també, l'existència de la Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya (XPCAT), una iniciativa creada per promoure la transferència del coneixement i tecnologia entre centres de recerca universitaris, empreses i instituts de recerca. Actualment agrupa 12 grans espais de producció, transferència i difusió del coneixement. D'altra banda, la regió metropolitana acull, entre d'altres, el Parc Tecnològic del Vallès, el Parc Mediterrani de la Tecnologia, el Parc d'Innovació Tecnològica i Empresarial de la Salle, el Fòrum Nord de la Tecnologia

En el cas concret de creació d'empreses de base tecnològica, existeix un sistema català de transferència tecnològica liderat pel CIDEM, on hi destaquen:

- **Xarxa de Transferència Tecnològica (Xarxa TT):** unitats de suport a la creació d'empreses basades en el coneixement o empreses de base tecnològica des de l'entorn universitari.
- **Xarxa d'Innovació Tecnològica (Xarxa IT),** formada per unitats i grups de recerca amb capacitat per proporcionar serveis d'innovació tecnològica a les empreses de Catalunya, amb l'objectiu de potenciar el mercat de la subcontractació de R+D. Està formada per un total de 70 proveïdors tecnològics, als quals les empreses poden subcontractar els seus projectes de Recerca, Desenvolupament i Innovació Tecnològica.
- **Centres Tecnològics,** focalitzats en la transferència del coneixement generat en els centres públics i privats de recerca i l'adaptació al llenguatge de l'empresa, a les característiques dels seus productes i a la demanda dels seus clients. La xarxa està formada per vuit centres: Fundació ASCAMM, Fundació Privada CETEMMSA, CTM-Centre Tecnològic, Laboratorio de Ensayos e Investigaciones Textiles del Acondicionamiento Terrasense-Leitat, Asociación de Investigación de las Industrias del Curtido y Anexas -AIICA, Centre d'Innovació Barcelona Mèdia -UPF, Centre Tecnològic per a la Indústria Aeronàutica i de l'Espai, iMAT-Centre Tecnològic de la Construcció.
- **Centres de Difusió Tecnològica (CDT),** són entitats sense ànim de lucre creades a partir de la demanda empresarial, que treballen en el foment i la difusió de la innovació i la tecnologia i en la prestació de serveis tecnològics.

Font: Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM).



05 Centres de generació de coneixement TIC

La comunitat acadèmica i universitària de l'àrea de Barcelona és una de les més nombroses d'Europa amb més de 200.000 estudiants i amb escoles de negoci de prestigi internacional (IESE, ESADE, EADA, etc.) aspecte que suposa disposar d'un planter important per cobrir el mercat de treball qualificat i de valor afegit del territori.

Específicament en les àrees de coneixement TIC, el conjunt dels centres proporciona anualment més de 3.000 titulats (enginyeries i llicenciatures). D'altra banda, s'han identificat a Catalunya 155 agents (departaments, instituts del CSIC, centres de recerca, grups de recerca), que fan R+D en l'àmbit de les TIC a Catalunya, centrada, principalment en l'electrònica, els sistemes d'informació i processament, les aplicacions telemàtiques, les telecomunicacions i xarxes i les multimèdia. Aquests centres representen bons proveïdors per incrementar la competitivitat del teixit productiu català, obrint nous horitzons i oportunitats. Diversos grups de recerca són reconeguts en les "Networks of Excellence" europees i participen en projectes de recerca integrats en altres grups de recerca paneuropeus. Aquesta circumstància que es tradueix en un reconeixement de l'existència de recerca competitiva internacional en diversos camps de les TIC a Catalunya.

Com a exemples destacables dins de la comunitat universitària es poden anomenar la Universitat de Barcelona, la Universitat Autònoma de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya (que acull el Barcelona Supercomputing Center, on en col·laboració amb IBM s'ha instal·lat el tercer ordinador més potent d'Europa, el "Mare Nostrum"), la Universitat Pompeu Fabra (impulsora de la competitivitat al sector audiovisual), la Universitat Ramon Llull (una de les universitats tècniques més importants de Catalunya, amb àmplia i provada experiència en formar enginyers en el camp de les telecomunicacions), la Universitat Internacional de Catalunya o la Universitat Oberta de Catalunya (la primera universitat no presencial del món).

La ciutat concentra l'ocupació catalana en el sector de les TIC, amb un 63 % del total de treballadors del sector. En el conjunt de Catalunya la contribució del sector en termes de llocs de treball és del 4,8%.



Centre d'Innovació Barcelona Media (CIBM): és una iniciativa conjunta entre la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Universitat Pompeu Fabra i catorze empreses privades que pretén impulsar la competitivitat del sector audiovisual. El Centre estarà ubicat al Parc Barcelona Media, dins el districte 22@ Barcelona.

Centre de Visió per Computador: establert a l'any 1994, l'objectiu del CVC és contribuir a la innovació i a la competitivitat industrial, basant-se en la investigació i el desenvolupament en la visió per computador, i al mateix temps col·laborar amb la indústria a través de projectes tecnològics.

Centre de Realitat Virtual de Barcelona (CRV) de la UPC: és el resultat d'un conveni signat entre la Universitat Politècnica de Catalunya i l'empresa Gedas per a la creació d'un centre d'excel·lència en tecnologies de realitat virtual. Està instal·lat dins el Parc Tecnològic de Barcelona i disposa dels equipaments més capdavanters en realitat virtual.

Centre Tecnològic de Telecomunicacions de Catalunya: ubicat a Barcelona, té com a fi esdevenir un centre de recerca avançada en tecnologies de comunicacions. Les seves activitats principals consisteixen en projectes de R+D a llarg termini. A part de les excel·lents instal·lacions i infraestructures amb què compta el centre, també proporciona oportunitats de recerca en col·laboració amb d'altres instituts de recerca i universitats.

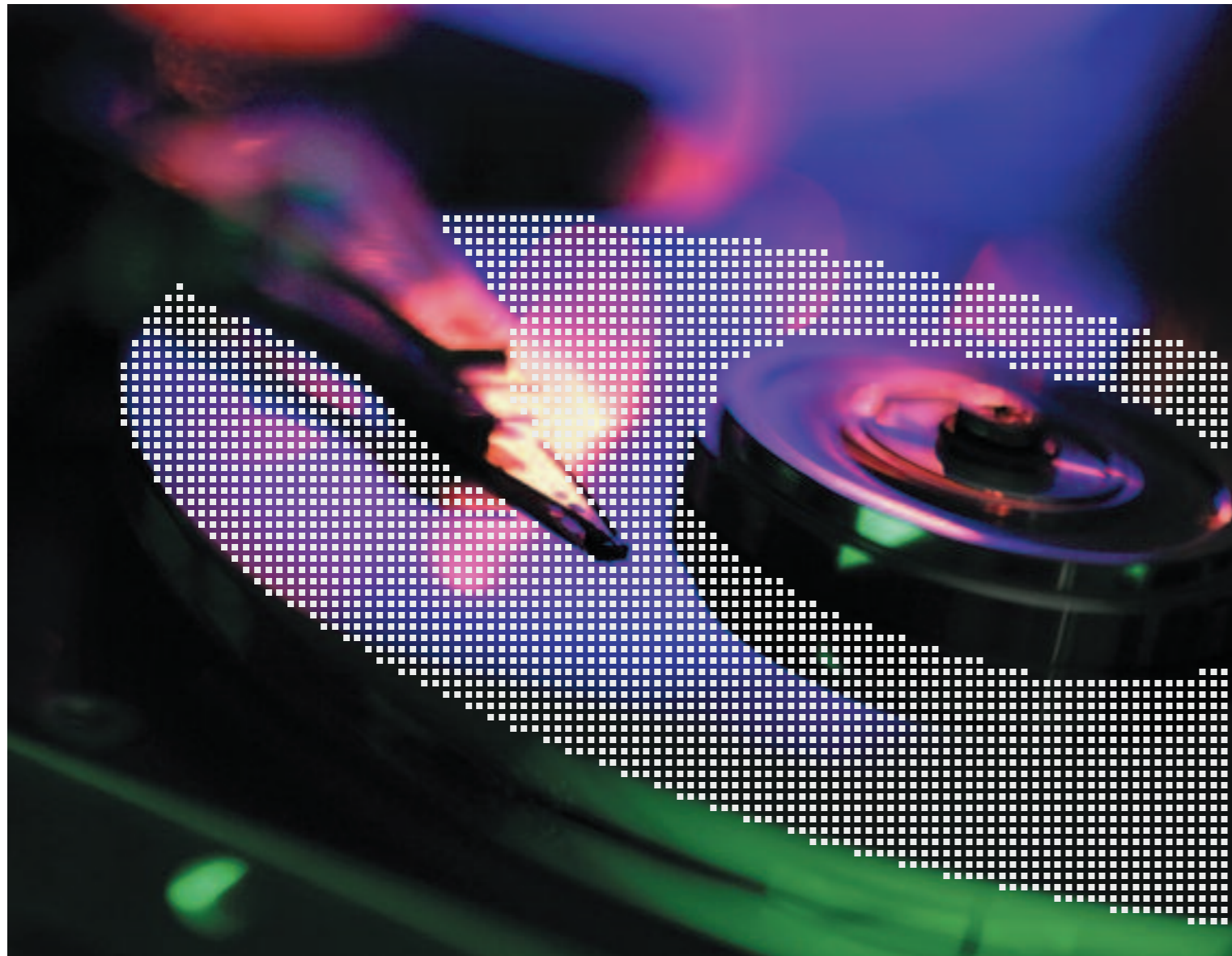
Centre de Tecnologies Audiovisuales del Campus La Salle (URL): comprèn totes les tecnologies relacionades amb el món audiovisual i multimèdia. Acadèmicament és responsable de les titulacions d'Enginyeria Multimèdia i d'Imatge i So. És el primer centre en atorgar la titulació oficial en aquesta especialitat a Catalunya.



06 Cultura de la innovació i de l'esperit emprenedor

Catalunya és, amb el 18,8%, la primera regió en importància en quant a aportació al PIB espanyol, i la segona respecte a la població.

L'esforç català en activitats de R+D se situa per sobre de la mitjana espanyola. L'any 2004, la despesa interna de Catalunya en R+D va ser de 2.106,8 milions d'euros i va créixer un 12,3%, respecte l'any anterior. El pes de la despesa en R+D sobre el PIB va ser de l'1,34%. Per sectors, destaca l'aportació de les empreses i institucions privades sense afany de lucre que representen el 66,4% del total de la despesa, seguit de l'ensenyament superior que té una participació del 24,3%. L'Administració pública va tenir una participació en la despesa interna en R+D del 9,3%.



D'altra banda, Catalunya és, dins l'àmbit de l'Estat Espanyol, la comunitat que més inverteix en TIC, amb un 23% de la despesa total; fet que s'explica perquè compta amb més pimes del sector industrial, que són les que més inverteixen en tecnologia. L'any 2004, les empreses catalanes van destinar a innovació tecnològica 3.073,6 milions d'euros, un 5,4% més que l'any anterior.

Catalunya, una regió amb llarga tradició industrial i innovadora, ha emprès canvis profunds en el seu model productiu arran del nou context internacional de creixent obertura i integració econòmica.

Davant dels reptes plantejats per la societat del coneixement, la Generalitat de Catalunya ha endegat el Pla Director d'Infraestructures de Telecomunicacions (PDTI), a fi d'estendre l'ús de les TIC a tots i cadascun dels racons del nostre país i el Pla de Recerca i Innovació 2005-2008, un instrument que ha de permetre bastir un sistema sòlid, capaç de donar impuls a les iniciatives capdavanteres i situar Catalunya, a mig termini, a l'avantguarda científica i tecnològica del sud d'Europa.

Per la seva banda, l'Ajuntament de Barcelona impulsa la creació de noves empreses, la innovació i el foment de l'esperit emprenedor a través de Barcelona Activa, l'Agència de Desenvolupament Local. Així mateix dona suport als emprenedors participant en la societat de capital risc Barcelona Emprèn, especialitzada en projectes tecnològics i en la creació de noves empreses tecnològiques i innovadores, mitjançant la utilització d'instruments financers d'inversió i donant suport estratègic a aquestes noves iniciatives.

Un dels principals impulsors de la innovació a tot el territori català és el Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM), que centra la seva activitat en el foment de la innovació, la transferència tecnològica, el desenvolupament empresarial i la localització industrial. Aquest organisme dependent de la Generalitat de Catalunya ha impulsat la Xarxa de Centres de suport a la Innovació Tecnològica (Xarxa IT) amb l'objectiu de potenciar el mercat de la subcontractació de R+D a Catalunya per tal d'incrementar la capacitat d'innovació de les empreses. Actualment més de 900 empreses contracten activitats de R+D als centres de la Xarxa IT.

D'altra banda, les grans empreses, tant nacionals com internacionals, participen en iniciatives d'innovació iniciades per plataformes intermèdies (públic-privades). Com a exemples d'institucions públic-privades que faciliten el desenvolupament de projectes de base tecnològica i que són tractores de noves iniciatives en la indústria digital cal anomenar la Fundació Barcelona Digital (organitzadora de l'IGC, el congrés professional de referència per al sector a Espanya, com a esdeveniment dinamitzador del mercat i promotor dels avenços tecnològics) i la Fundació i2Cat (dedicada a impulsar la innovació i la recerca en l'àmbit d'Internet de segona generació a Catalunya).

L'Ajuntament de Barcelona, a través de Barcelona Activa (www.barcelonactiva.es), l'Agència de Desenvolupament Local, dissenya i executa les polítiques referents a l'ocupació, la cooperació empresarial i el foment de l'esperit emprenedor de la ciutat.

Un dels serveis de l'agència és BarcelonaNetactiva, el primer viver virtual d'empreses d'Europa, que ofereix serveis i continguts en línia per a la creació d'empreses, una escola virtual d'emprenedors i una àrea de cooperació empresarial.

07 Aposta de les institucions públiques en la promoció de les TIC

L'Ajuntament de Barcelona, la Generalitat de Catalunya i el Govern central donen suport, amb les seves polítiques, al desenvolupament del sector TIC a Barcelona. Les polítiques públiques dutes a terme per les administracions inclouen mesures internes de l'administració pública, accions dirigides als ciutadans i accions dirigides a empreses.

S'exposen a continuació les activitats de promoció públiques dirigides a les empreses des de l'àmbit local, de Catalunya i d'Espanya.

a) Àmbit de Barcelona:

Sector de Promoció Econòmica, de l'Ajuntament de Barcelona: els seus objectius inclouen la promoció de Barcelona com a lloc atractiu pels negocis, ajuts a empreses i institucions per establir-se a Barcelona i donar suport a les empreses internacionals que volen expandir-se a l'àrea.

Societat Municipal 22@Barcelona: empresa que depèn de l'Ajuntament de Barcelona i que té com a missió transformar les àrees industrials del Poblenou en un pol d'activitat empresarial, científica, tecnològica i cultural, que consolidi el posicionament de Barcelona com una de les principals plataformes d'innovació i d'economia del coneixement a nivell internacional.

Cambra de Comerç de Barcelona: el seu objectiu és millorar els resultats de les empreses amb accions tant particulars, oferint serveis específics a empreses, com generals, amb actuacions que afavoreixen la promoció de l'activitat econòmica i empresarial de la regió. Dóna suport a la formació d'empreses i a l'establiment d'empreses estrangeres a la ciutat.

b) Àmbit de Catalunya:

CIDEM (Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial): és l'agència del Govern de Catalunya que desenvolupa les polítiques per al foment de la competitivitat del teixit empresarial català. Un dels seus eixos claus d'actuació és el relacionat amb la Innovació i la Transferència de Tecnologia.

ACI (Agència Catalana d'Inversions): depèn del CIDEM i té la missió d'impulsar inversions empresarials productives a Catalunya, econòmicament i tecnològicament sòlides, generadores de riquesa i d'ocupació estable i de qualitat.

Cirit (Consell Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica): òrgan col·legiat de coordinació i de planificació de les competències de la Generalitat referent a les polítiques científiques i d'innovació tecnològica a Catalunya.

Localret: consorci local per al desenvolupament de les xarxes de telecomunicacions i de les noves tecnologies format per 800 ajuntaments, per l'Associació Catalana de Municipis i Comarques i per la Federació de Municipis de Catalunya. Localret actua com a interlocutor davant dels operadors de telecomunicacions i realitza actes per a la difusió de les TIC.

Fundació Barcelona Digital: la Fundació té com a objectiu promocionar i fomentar la ciutat de Barcelona i Catalunya com a centres estratègics d'implantació i generació de negocis, empreses i projectes innovadors de base tecnològica digital.

Fundació Catalana per a la Recerca i la Innovació (FCRI): institució privada sense afany de lucre que té com a finalitat l'organització dels diferents elements del sistema català de Recerca i Innovació. La FCRI dóna suport a les activitats de R+D i als processos de transferència de coneixement, afavorint la cultura emprenedora tant del sector públic com del privat.

c) Àmbit Espanyol:

Ministerio de Educación y Ciencia: una de les línies més rellevants pel sector TIC és el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica (Plan I+D+i). Aquest pla, amb una durada de 4 anys (actualment s'està desenvolupant el 2004-2007), té com a finalitat l'impuls dels sectors tecnològics.

Ministerio de Industria, Turismo y Comercio: impulsa el programa PROFIT, programa de foment de la investigació tecnològica. Es concreta en un seguit d'ajuts públics destinats principalment a les empreses a través de projectes.

CDTI (Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial): entitat pública empresarial depenent del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç. Promou la innovació i el desenvolupament tecnològic de les empreses.

Fundación Española para la Ciencia y Tecnología (FECYT): fundació sense afany de lucre que té com a objectiu l'actuar com a element articulador entre ciència, tecnologia i empresa.

Red.es: el "Plan Avanza", impulsat pel Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç a través de l'entitat pública empresarial Red.es, s'emmarca en els eixos estratègics del Programa Nacional de Reformes dissenyat pel Govern per complir amb l'Estratègia de Lisboa. L'import total del pla és de 1.197,7 milions d'euros. Una de les seves àrees d'actuació, la de Competitivitat i Innovació, està centrada en les empreses a fi d'incidir en les mesures per impulsar el desenvolupament del sector TIC a Espanya i en l'adopció de les TIC per part de les pimes.

08 Grans projectes TIC

Les següents iniciatives tenen com a objectius principals impulsar el sector a partir de la difusió de les diferents tecnologies, centralitzar en determinades zones urbanes empreses del sector i impulsar la R+D+i entre tots els agents.



Centre de Telefónica I+D: constitueix el primer centre privat de R+D d'Espanya, tant per activitat i recursos, com per nombre d'empleats, i és una de les primeres empreses del continent en participació en projectes europeus d'investigació. L'objectiu de Telefónica és que el centre barceloní es converteixi en un dels referents per a la recerca i que el desenvolupament es realitzi a Catalunya en l'àmbit de les TIC amb projecció global. S'especialitzarà en activitats en les quals Telefónica és líder, com el desenvolupament dels nous serveis multimèdia.

Centre d'Innovació Barcelona Mèdia (CIBM): és una iniciativa conjunta entre la Generalitat de Catalunya, l'Ajuntament de Barcelona, la Universitat Pompeu Fabra i catorze empreses privades per impulsar la competitivitat del sector audiovisual. El centre estarà ubicat al Parc Barcelona Mèdia, al districte 22@Barcelona, que també acollirà en el futur el nou Campus de la Comunicació de la Universitat.

Centre Tecnològic TIC: els centres tecnològics constitueixen un element fonamental del sistema d'innovació, ja que faciliten la transferència del coneixement i contribueixen a la innovació empresarial, permeten un millor aprofitament del coneixement generat a les universitats, una adaptació de l'esforç de la recerca a les necessitats actuals i futures de la demanda i el repartiment d'esforços i recursos per part de les empreses. Per aquests motius i, amb la finalitat d'impulsar la recerca i la innovació en el propi sector de les TIC (oferta de productes i serveis TIC), és del tot imprescindible la creació d'un Centre Tecnològic de les TIC. Aquest centre, com a iniciativa conjunta de les empreses, les administracions i les universitats, constituirà un instrument adequat per fomentar el creixement de la indústria de les TIC a Catalunya.

Casa de les TIC: la Casa de les TIC és un equipament de caràcter divulgatiu, experimental i interactiu, per acostar les TIC al ciutadà (amb exposicions de caire general sobre la història i evolució de les TIC), i a les empreses (amb exposicions centrades en la demostració de noves formes de treballar a les empreses i en l'impacte de productes específics basats en les TIC sobre els processos laborals, tècnics i organitzatius). Així doncs, a través d'un extens programa d'activitats, la Casa de les TIC permet a ciutadans i empreses entendre, a través de l'ús, les implicacions que es deriven de les innovacions tecnològiques, avaluar el seu impacte i actuar en conseqüència per aprofitar les oportunitats. En definitiva, per a l'empresa tradueix les innovacions tecnològiques en avantatges competitiu i, per al ciutadà, tradueix les innovacions tecnològiques en qualitat de vida.

Espai MediaTIC (22@Barcelona): en un espai d'unes 12 hectàrees que parteixen de l'avinguda Diagonal i s'endinsen en el territori 22@, ben a prop de la plaça de les Glòries, se situa l'espai MediaTIC. Aquest espai, dotat de les més modernes infraestructures, s'està configurant com l'entorn més dens en la instal·lació d'activitat TIC. S'hi situen estructures del coneixement com la Casa de les TIC, el Centre Tecnològic TIC, el CIBM i altres centres de recerca, institucions de formació, espais d'incubació, etc. Aquestes estructures afavoreixen la ubicació d'institucions de referència del sector (Localret, IMI, etc.), grans empreses (Indra, T-Systems, etc.), empreses petites i mitjanes (edifici Interface: especialment dissenyat per a aquest tipus d'empreses). Es configura, doncs, com un espai ric, privilegiat i de referència pel sector.

Centre de Realitat Virtual Barcelona (UPC): és el resultat d'un conveni signat entre la Universitat Politècnica de Catalunya i l'empresa Gedas (Grup T-Systems) per a la creació d'un centre d'excel·lència en tecnologies de realitat virtual. Està ubicat al Parc Tecnològic de Barcelona.



Fundació i2Cat: és una fundació privada sense afany de lucre amb l'objectiu d'impulsar la recerca i la innovació en el nou escenari d'Internet de segona generació. La fundació desenvolupa projectes de recerca i innovació, promou xarxes de recerca avançades i aplicacions de gran ample de banda, crea noves plataformes col·laboratives entre el sector privat i la recerca universitària i promou equips de treball entre institucions de la resta del món amb objectius alineats amb els de la fundació dins l'àmbit del 'networking'.

Parc d'Innovació La Salle: el Parc d'Innovació La Salle ostenta la presidència de la XPCAT (Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya) i és full member de l'APTE (Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España) i la IASP (International Association of Science Parks). El Parc esdevé un medi innovador on grups de recerca, centres

tecnològics, grups d'innovació i noves empreses troben màximes sinèrgies, on es demostren els darrers avenços i innovacions tecnològiques. Compta amb espais divulgatius i de demostració, tant de productes d'empresa com projectes innovadors de la pròpia universitat.



Campus Nord de la UPC: són unes instal·lacions construïdes per la UPC per acollir tres facultats, una biblioteca i un gran nombre de centres de recerca, entre els quals es troben el Centre d'Aplicacions d'Internet (CANET), l'Institut de Robòtica i Informàtica Industrial (IRI), el Centre Tecnològic de Telecomunicacions Mòbils (CTTM) i el Centre de Comunicacions Avançades de Banda Ampla (CCABA).

Barcelona Supercomputing Centre (BSC): el Barcelona Supercomputing Center és com es coneix el Centre Nacional de Supercomputació a Espanya. Fundat l'any 2005, ha heretat tota la tradició del CEPBA (Centre Europeu de Paral·lelisme de Barcelona), i s'ha vist incrementat amb la incorporació de Mare Nostrum (el tercer superordinador més potent d'Europa, instal·lat en col·laboració amb IBM i basat en processadors de tecnologia Power d'IBM i sistema operatiu Linux).



Parc Tecnològic Barcelona Nord: està impulsat per l'Ajuntament de Barcelona a través de Barcelona Activa i acull 46 empreses innovadores del sector de la recerca, el desenvolupament i la innovació, però orientades de manera clara cap al mercat i l'activitat econòmica. L'equipament, un nou pol d'innovació i activitat econòmica de la ciutat, està integrat en les xarxes de parcs científics catalans, estatals i internacionals.

09 Potencialitats de futur

Activitats sectorials

Catalunya, amb el 6% del territori i el 15,5% de la població d'Espanya, és el territori que més ràpidament està implantant els avenços tecnològics, fet que genera l'interès de les empreses nacionals i internacionals relacionades. Així, Barcelona, capdavantera en l'ús de les TIC, té com a objectiu convertir-se en una regió impulsora i líder a nivell europeu. En aquesta línia, tant Barcelona com la seva àrea metropolitana tenen potencialitats importants en diferents àmbits:

Mobilitat: el concepte de mobilitat, en l'àmbit de les TIC, fa referència al conjunt de tecnologies que permeten l'accés a informació i serveis des de dispositius sense fils en qualsevol moment i des de qualsevol lloc. Catalunya té un Índex de Disponibilitat Mòbil (MRI) destacat, sensiblement alt als casos de Barcelona i Mataró. Prop de mig centenar de companyies mòbils veritablement innovadores estan situades a la regió, creades a partir d'iniciatives d'escoles de negoci, universitats d'enginyeria, incubadores, parcs empresarials, etc. Cal destacar el sorgiment de noves plataformes per a l'impuls del sector, com és el cas de Living Labs Catalunya, integrada per 22@Barcelona, TecnoCampus Mataró, Sant Cugat Obert i la Fundació Barcelona Digital, per catalitzar el desenvolupament de productes i serveis de comunicacions mòbils i tecnologies portàtils basats en les TIC.



La decisió de la GSM Association de traslladar el seu congrés 3GSM a Barcelona a partir de l'any 2006, significa un clar reconeixement al posicionament de la ciutat com a seu de grans esdeveniments mundials, però sobretot, representa una oportunitat per donar un fort impuls al teixit empresarial implicat en els sectors que abasten el món de les tecnologies de la mobilitat: TIC, programari i creació de continguts.

3GSM World Congress és l'esdeveniment mundial més important en el sector de la tecnologia mòbil. La celebració a Barcelona l'any 2006 ha representat una fita rellevant en la història de la celebració de congressos a la ciutat, amb 50.000 visitants i una aportació a la ciutat de més de 100 milions d'euros de negoci.

Com a esdeveniment de referència mundial, el 3GSM consolida Barcelona com a ciutat de negocis en el sector de les tecnologies i ajuda a fomentar la cultura de la innovació i el coneixement que la ciutat promou, obrint les portes a la implantació d'empreses de referència en aquest àmbit.

eLearning i eHealth: la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) és un referent de primer ordre per a altres institucions educatives i de recerca. Va ser la primera universitat no presencial del món i ha estat guardonada amb nombrosos premis; entre els que destaca el premi Bangemann Challenge de la Unió Europea a la millor iniciativa europea en educació a distància, atorgat l'any 1996. Pel que fa a la sanitat, aquesta destaca com un dels àmbits amb major ús de les TIC, proveïdor de serveis intensius en coneixement. Cal esmentar l'alta tecnologia dels subsectors de productes farmacèutics, equips medicoquirúrgics i aparells ortopèdics, entre d'altres.

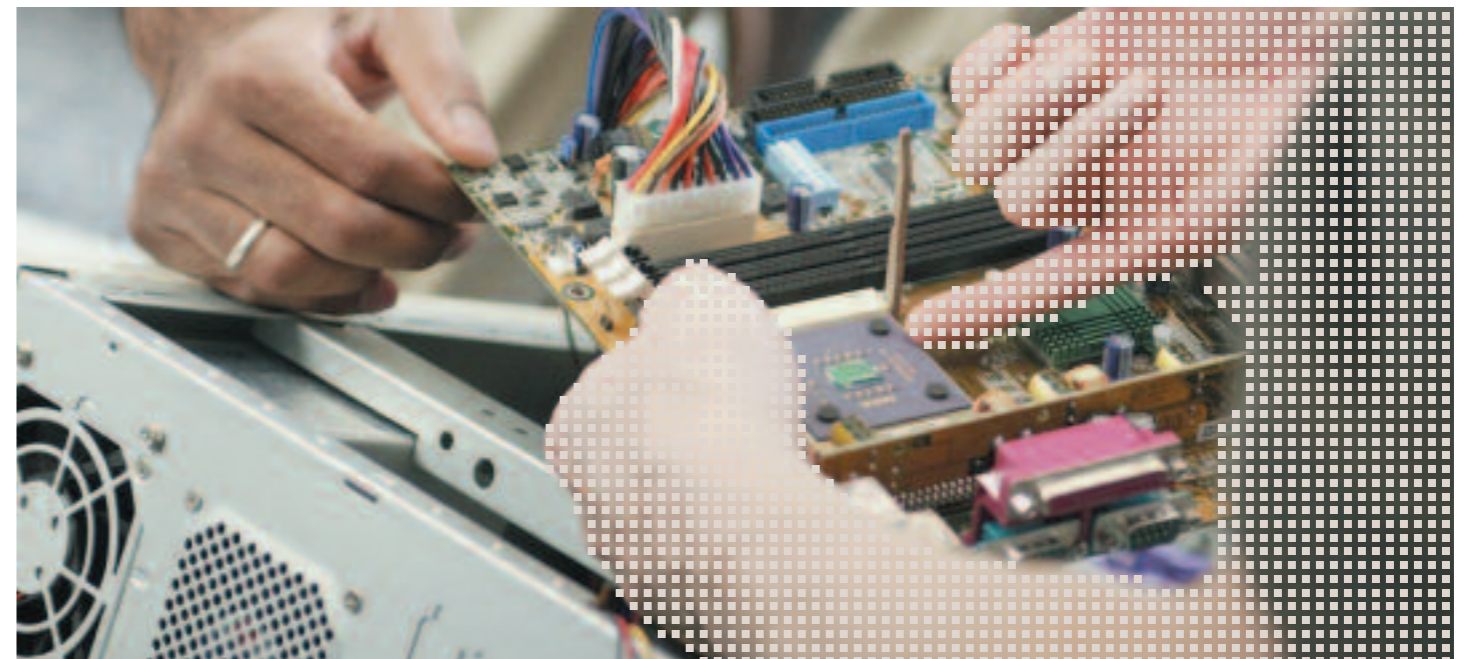
Seguretat: la seguretat contempla aquelles tecnologies dedicades a protegir els actius d'informació d'una empresa, organisme o persona física, a través de mecanismes i solucions d'autenticació, confidencialitat, integritat i disponibilitat. Catalunya compta amb una destacable base de recursos de recerca i empreses de l'àmbit de la seguretat, i en conseqüència es podrà generar una línia estratègica de gran capacitat.

Multilingüisme i multiculturalitat digital: la demanda de l'usuari multilingüe és cada vegada més exigent en l'accés als nous sistemes de comunicació. Catalunya aglutina un conjunt de factors avantatjats com són el desenvolupament de la indústria i la sensibilitat i cultura del multilingüisme, l'interès en retenir el talent del sector, les estratègies actuals de l'outsourcing en un mercat globalitzat, el creixement del mercat, experiències de gestió multilingüe remarcables a nivell internacional o grups d'investigació importants pertanyents a les principals universitats catalanes.

Barcelona Centre de Serveis (nearshoring): les grans empreses multinacionals tendeixen a concentrar en localitzacions concretes aquelles activitats que els són comunes a diferents delegacions. El mercat català ha aconseguit posar-se al mateix nivell que els europeus en referència a la professionalitat, però amb un avantatge afegit: els costos laborals i el nivell de vida són inferiors a molts altres països d'Europa, en diversos casos prop del 30%. Catalunya acull en l'actualitat gran nombre de centres de serveis compartits, que suposen una demanda sofisticada i exigent pel que fa productes i serveis TIC. És considerada com una de les zones per excel·lència del sud d'Europa en aquesta matèria.

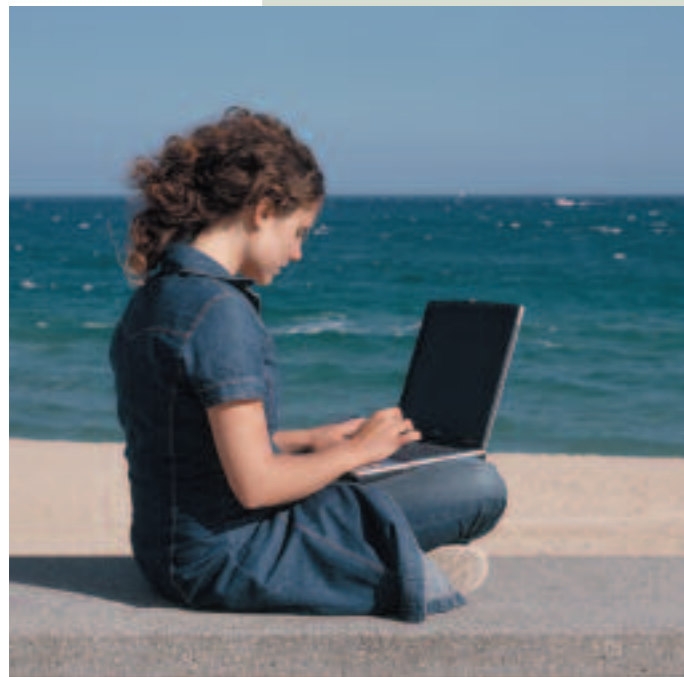
Programari lliure: el foment i ús del programari lliure i els estàndards informàtics oberts és un dels compromisos de la Generalitat de Catalunya. El compromís implica, entre d'altres, fomentar la producció de programari lliure i la corresponent documentació d'ús en català i promoure i donar suport a la indústria catalana d'elaboració de programari i a la de tractament de la llengua (traductors, reconeixadors de veu, cercadors, etc.).

Audiovisual: el sector, que agrupa la producció, distribució i exhibició en l'àmbit del cinema, el vídeo i la radiotelevisió, és molt rellevant de l'economia catalana, que destaca tant per la seva contribució relativa al producte interior brut (PIB) i per la seva capacitat –directa i indirecta– de generació d'ocupació, com per la seva potencialitat de creixement futur.



10 Cultura del treball en xarxa i adaptació al canvi

La qualificació professional i la forma de treballar són factors determinants per a moltes empreses a l'hora d'establir-se en un territori. Barcelona i la seva regió metropolitana disposen de personal altament qualificat i han estat triades per més de 250 empreses innovadores per instal·lar aquí les seves seus. A més, la capital de Catalunya ha estat considerada la millor ciutat europea en qualitat de vida pels professionals -durant sis anys consecutius-, i la quarta millor ciutat europea per a fer negocis, per l'informe "European Cities Monitor" del 2006 que elabora Cushman & Wakefield.



Pel que fa a la productivitat del treball a Barcelona, en els darrers anys s'ha situat en un 9,4% per sobre de la mitjana espanyola. Així mateix, el conjunt d'empreses catalanes fa un esforç continuat de formació del seu personal per tal de respondre a exigències diverses i garantir el manteniment de la seva competitivitat. La motivació i la disposició pel treball, l'aptitud per treballar en equip, per aprendre, la capacitat d'anàlisi i la resolució de problemes i la capacitat d'adaptació al canvi són les competències més demandades i més potenciades entre el personal administratiu i comercial i el personal de producció qualificat.

D'altra banda, la tradició col·laborativa catalana ha estat potenciada encara més per l'ús de la tecnologia en l'organització i el desenvolupament del treball. Són moltes les empreses que des de les seves oficines a Barcelona treballen en col·laboració amb oficines ubicades arreu del món per tal de donar el millor servei als seus clients i al

mateix temps comptar amb la proximitat lingüística i cultural respecte dels mateixos.

Persones creatives, amb talent, multilingües i de procedència diversa formen el nucli del coneixement i l'experiència d'empreses tecnològiques amb oficines a Barcelona.

Les inquietuds professionals, l'entusiasme pels avenços tecnològics, l'ètica de la responsabilitat, l'eficiència, l'alta productivitat i la capacitat dels treballadors per adaptar-se a un món en contínua evolució contribueixen a fer créixer els negocis d'aquestes empreses.



Centres educatius

EADA - Escola d'Alta Direcció i Administració
www.eada.edu

ESADE Business School
www.esade.edu

IESE Business School
www.iese.edu

UAB (Universitat Autònoma de Barcelona)
www.uab.cat

UB (Universitat de Barcelona)
www.ub.es

UIC (Universitat Internacional de Catalunya)
www.unica.edu

UOC (Universitat Oberta de Catalunya)
www.uoc.edu

UPC (Universitat Politècnica de Catalunya)
www.upc.es

UPF (Universitat Pompeu Fabra)
www.upf.edu

URL (Universitat Ramon Llull)
www.url.cat

R+D+i i transferència de coneixement

Barcelona Supercomputing Centre
www.bsc.cat

Fundació Barcelona Digital
www.bcdigital.org

Xarxa de Parcs Científics i Tecnològics de Catalunya (XPCAT)
www.xpcat.net

Organismes locals

**Ajuntament de Barcelona
Promoció Econòmica**
www.bcn.cat/barcelonanegocis

22@Barcelona
www.22barcelona.com

Barcelona Activa
www.barcelonactiva.es

Localret
www.localret.cat

**Pacte Industrial de la Regió
Metropolitana de Barcelona**
www.pacteind.org

Organismes autonòmics

**CIDEM (Centre d'Innovació i
Desenvolupament Empresarial)**
www.cidem.com

ACI (Agència Catalana d'Inversions)
www.catalonia.com

**Cirit (Consell Interdepartamental de
Recerca i Innovació Tecnològica)**
www10.gencat.net/dursi/ca/re/cirit.htm

**Fundació Catalana per a la Recerca i la
Innovació (FCRI)**
www.fcr.es

**Fundación Española para la Ciencia y
Tecnología (FECYT)**
www.fecyt.es

Fundació i2Cat
www.i2cat.net/i2cat/indexFlash.html

**Secretaria de Societat de la Informació
de la Generalitat de Catalunya**
www.gencat.net/dursi

Organismes estatals

**CDTI
(Centro para el Desarrollo Tecnológico
Industrial)**
www.cdti.es

**CSIC
(Consejo Superior de Investigaciones
Científicas)**
www.csic.es

Ministerio de Educación y Ciencia
www.mec.es

**Ministerio de Industria, Turismo y
Comercio**
www.mcyt.es

Red.es
www.red.es

Fonts de finançament

**CIDEM
(Centre d'Innovació i
Desenvolupament Empresarial)**
www.cidem.com

Barcelona Emprèn
www.bcnempren.com

Catalana d'Iniciatives
www.iniciatives.es

Institut Català de Finances
www.icfinances.com

Instituto de Crédito Oficial
www.ico.es

Avalis de Catalunya
www.avalis-sgr.cat

**ENISA
(Empresa Nacional de Innovación)**
www.enisa.es

Organismes empresarials

Cambra de Comerç de Barcelona
www.cambrabcn.es

**AETIC
(Asociación de Empresas de Electrónica,
Tecnologías de la Información y
Telecomunicaciones de España)**
www.aetic.es

**SECARTYS
(Asociación Española de Exportadores
de Electrónica e Informática)**
www.secartys.org

Edició

Ajuntament de Barcelona
Promoció Econòmica
22@Barcelona
CIDEM. Generalitat de Catalunya
Cambra de Comerç de Barcelona

Disseny i maquetació

Imasdecomunicació, S.C.P.

Impressió

Gráficas Sierra, S.L.

D.L. (dipòsit legal): B-6403-2007
Barcelona, gener de 2007
Nº exemplars: 500 (versió en català)