



Escola Universitària  
Polit cnica de Mataró

**Enginyeria T cnica Industrial: Especialitat Electr nica Industrial**

**PROJECTE D'ESTUDI DELS PRINCIPALS FACTORS  
AFAVORIDORS DELS PROCESSOS D'INNOVACIÓ EN  
UN TERRITORI O REGIÓ  
(VOLUM I)**

**JOSEP SEGARRA UMBERT  
JULIÁN HERRILLO TELLO**

PRIMAVERA 2009

## **AGRAÏMENTS**

Abans de tot, donar les gràcies al meu tutor, Julián Horrillo i Tello, per assessorar-me i portar a bon terme el present projecte final de carrera.

Tanmateix donar les gràcies a tots els organismes públics que han col·laborat en l'estudi ,concretament a la Sra Alicia Consegal i Coderch del "Consell Comarcal del Maresme" per la seva gentilesa, així com del Sr. Gerard Reverté i Calvet del ajuntament de Mataró.

Fer una esmena especial al Sr Juan Carlos Fajardo de CETEMMSA i a les 20 empreses enquestades, per el seu important ajut, doncs sense elles, aquest estudi no hagués estat pas possible.

No vull deixar d'anomenar als pares, avis i amics per la seva ajuda tan estimada d'aquests últims anys i com no una especial menció a la meva germana i a la meva pareia per el seu estimat suport i paciència.



## **RESUMEN**

Innovar no es solo la aceptación de nuevas tecnologías, cambiar los procesos de producción, o crear nuevas ventajas competitivas... Innovar es, actualmente, una herramienta de supervivencia para las empresas... unos planteamientos intrínsecos de que todo lo que nos rodea es mejorable, política, educación, medio ambiente... Una defensa efectiva ante el mundo global y competitivo que nos rodea...

## **RESUM**

Innovar no es tan sols l'acceptació de les noves tecnologies, canviar els processos de producció, o cercar nous avantatges competitiu... Innovar, és actualment, una eina de supervivència per a les empreses... Un plantejament intrínsec de que tot allò que ens envolta es millorable, política, educació, medi ambient... Una defensa efectiva vers el món global i competitiu que ens envolta...

## **ABSTRACT**

Innovating is alone the acceptance of new technologies, to change the process of production, or to create new competitive advantages... Innovating is, nowadays, a tool of survival for the companies... A few intrinsic approaches of which everything what surrounds us is improvable, policy, education, environment... An effective defense before the global and competitive world that surrounds us...



# ÍNDEX

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓ.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>OBJECTIUS .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>DEFINICIÓ D'INNOVACIÓ - MARC CONCEPTUAL .....</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>PROCÉS DE INNOVACIÓ .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>MODELS D'INNOVACIÓ TERRITORIAL .....</b>	<b>9</b>
5.1	MILLORES INNOVADORES “INNOVATIVE MILIEUS” (IMS).....	9
5.2	DISTRICTES INDUSTRIALS (IDs) .....	11
5.3	SISTEMES DE PRODUCCIÓ LOCALITZATS (LPSS).....	11
5.4	NOUS ESPAIS INDUSTRIALS (NISS). .....	12
5.5	ELS CLÚSTERS D'INNOVACIÓ (CIS).....	13
5.6	SISTEMES D'INNOVACIÓ REGIONALS (RISs) .....	14
5.7	REGIONS D' APRENENTATGE.”THE LEARNING REGIONS” .....	14
<b>6</b>	<b>ESTUDI DE L' INNOVACIÓ EN EL MARC INDUSTRIAL.....</b>	<b>19</b>
6.1	INTRODUCCIÓ DE LA INNOVACIÓ EN ALTRES REGIONS DEL MÓN .....	22
6.2	GRAN BRETANYA.....	22
6.3	ITÀLIA .....	23
6.4	ÀUSTRIA.....	24
6.5	ALEMANYA .....	25
6.6	BÈLGICA.....	26
<b>7</b>	<b>DEFINICIÓ I ESTUDI DEL MEDI INNOVADOR .....</b>	<b>27</b>
<b>8</b>	<b>QUÈ ÉS UNA CIUTAT DEL CONEIXEMENT?.....</b>	<b>29</b>
<b>9</b>	<b>MATARÓ CIUTAT DEL CONEIXEMENT.....</b>	<b>31</b>
9.1	INNOVACIÓ EN EL MEDI AMBIENT.....	32
<b>10</b>	<b>METODOLOGIA D'ESTUDI .....</b>	<b>33</b>
10.1	FONTS D'INFORMACIÓ.....	33
10.2	CREACIÓ D'UN QUESTIONARI PER A L' ADQUISICIÓ D'INFORMACIÓ.....	34
10.3	ANÀLISI DEL CONTINGUT DE L' ENTREVISTA.....	36
<b>11</b>	<b>TREBALL DE CAMP .....</b>	<b>39</b>
11.1	ADQUISICIÓ DE LES DADES I CONTACTE AMB LES EMPRESES INVOLUCRADES.....	39
11.2	GRÀFIQUES I ESTUDI DE LES DADES OBTINGUDES.....	41
11.3	SITUACIÓ REAL D'INNOVACIÓ A MATARÓ.....	54
11.4	FUTUR D'INNOVACIÓ A MATARÓ .....	55



<b>12 CONCLUSIONS.....</b>	<b>56</b>
<b>13 BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>57</b>
<b>14 ANNEX .....</b>	<b>59</b>

## ÍNDIX DE FIGURES

Figura 1 Prototipus Smart Object .....	7
Figura 2 Factors que influeixen positiva i negativament en la Innovació.....	10
Figura 3 “País EUA” .....	14
Figura 4 Resum d’innovació per a cadascuna de les famílies TIM.....	17
Figura 5 Impacte territorial de la Innovació per Eure (Santiago), 1998.....	21
Figura 6 Processos d’Innovació. Eure (Santiago), 1998 .....	21
Figura 7 Condicions per a la formació i desenvolupament d’un medi innovador.....	28
Figura 8 Nombre d’establiments econòmics i de producció de la ciutat de Mataró.....	33
Figura 9 Mataró des de l’aire, 2009.....	34
Figura 10 Taula A Volum d’enquestes a realitzar .....	35
Figura 11 Taula B Internalització de les empreses de Mataró .....	35
Figura 12 Sectors empresarials.....	41
Figura 13 Grandària de les empreses.....	42
Figura 14 Volum de facturació .....	43
Figura 15 Volum de facturació .....	44
Figura 16 Departament de R+D+I a les empreses de Mataró .....	45
Figura 17 Empreses de nova creació a la ciutat de Mataró .....	46
Figura 18 Nombre d’estratègies competitives .....	47
Figura 19 Nombre d’estratègies competitives .....	49
Figura 20 Nombre d’estratègies competitives .....	50
Figura 21 Nombre d’estratègies competitives .....	51
Figura 22 Nombre d’estratègies competitives .....	51
Figura 23 Dificultats de les empreses vers R+D+I.....	52
Figura 24 Introducció a la innovació organitzativa 2009 .....	53



Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

## **1 INTRODUCCIÓ**

El present treball, és un estudi de les empreses ubicades a Mataró per a donar a conèixer el grau i/o preparació dins del camp de la innovació.

En aquest treball de recerca, se li dona importància tant a la teoria de la mateixa eina d'innovació, inicis, història, virtuts i mancances, com a l'estudi de camp efectuat per a donar a conèixer els mitjans innovadors emprats a les empreses de Mataró.

Cal ressaltar el fet que actualment existeixen diferents formes/models d'innovació, escaients en territoris específics, dons no tots els territoris poden ser innovadors. En aquest treball s'avalua quins son aquets mitjans innovadors i quins els emprats actualment per les empreses mataronines.

Cal destacar la importància de les diferents polítiques territorials a l'hora de desenvolupar una eina d'innovació o una altra, per això es important descobrir el paper que desenvolupen les oligarquies territorials i locals, i en quin punt son importants per a trobar el recolzament adequat a la política de innovació emprada. En aquest estudi s'avalua la actuació dels diferents territoris i empreses mitjançant la xarxa o clúster empresarials, posat èmfasis en els territoris que han donat un pas més enllà dins el camp de la innovació i producció, es a dir que han innovat dins el camp de la innovació.

Emfatitzar el fet que avui en dia l'empresa esta obligada a ser innovadora i vol sobreviure. Aquest treball, tanmateix, pretén descobrir quins avantatges tenen els empreses ubicades en territoris d'innovació, vers empreses que no gaudeixen d'un marc polític i econòmic propici.

Finalitzar comentant el fet que l'estudi s'ha portat a terme a Mataró, capital de la comarca del Maresme (Barcelona), on es troba situada la seu de la Fundació CETEMMSA.SA, dedicada al desenvolupament de la innovació a Catalunya i encarregats d'assessorar i introduir a les empreses catalanes en l'àmbit de la innovació.



Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

## **2 OBJECTIUS**

L'objectiu que persegueix aquest estudi, es el de discriminar fins a quin punt les empreses mataronines estan preparades vers la innovació. Situades en un marc innovador idíl·lic, es pretén descobrir si realment les empreses de Mataró aprofiten l'avantatge de comptar amb una fundació dedicada exclusivament al món de la innovació, per a ser innovadores.

Per a poder parlar sobre la innovació, cal primer definir el significat d'innovació empresarial, així com conèixer el marc teòric que envolta aquest concepte, els diferents models d'innovació territorial, quins han estat els primers estudiosos d'aquest camp i com intervenen els processos d'innovació en altres regions del món.

Un cop desenvolupada la teoria que permet conèixer millor el terme innovació, l'objecte d'estudi es centrarà en el territori de Mataró, capital del Maresme. En aquest punt es pretén investigar com gestionen els recursos naturals, estatals i tàctics per a produir d'una manera mes eficient i innovadora.

Amb un qüestionari comú per a totes les empreses escollides, i a partir d'un treball acurat organització i estudi de dades, es pretén presentar una sèrie de gràfics que permetin al lector descobrir en quin grau d'innovació es troben les empreses entrevistades i si es pot donar com a bo, o no, el resultat final, i si cal millorar l'eficàcia de les empreses mataronines, partint de les directives que la Fundació CETEMMSA.SA valora com a desitjables.



### 3 DEFINICIÓ D'INNOVACIÓ - MARC CONCEPTUAL

#### **Epígraf:**

*“En una primera aproximación, innovación es sinónimo de cambio, La empresa innovadora es la que cambia, evoluciona, hace cosas nuevas, ofrece nuevos productos y adopta, o pone a punto, nuevos procesos de fabricación. Innovación es atreverse e Innovación es nacer cada día (...). Hoy la empresa está obligada a ser innovadora si quiere sobrevivir. Si no innova, pronto será alcanzada por los competidores. La presión es muy fuerte, ya que los productos y procesos tienen, en general, un ciclo de vida mas corto”* (Escorsa, P i Valls, J. Tecnología e innovación en la empresa 2003).

Innovar es per a molts, la capacitat de diferenciar-se i fer-se mes competitiu, aquesta però no es una tasca fàcil. La innovació com a tal, es la creença de tot allò que ens envolta es potencialment millorable, però sols si implica un èxit vers els competidors, es pot dir que es innovació.

Sols la implementació econòmica d'una idea pot ser anomenada innovació. La innovació comprèn per tant, tres fases, la generació de la idea (focus creatiu del procés innovador), la selecció, implementació (decisió i realització) i la comercialització.

La font de les idees és la investigació i el desenvolupament, la competència, els seminaris, les exposicions o fires, els clients i cada empleat de l'empresa és un potencial proveïdor de noves idees generant les entrades per al procés de la innovació.

La innovació inclou cada via de canvi en els processos i inicialment, es considera irrellevant si el canvi es nou per si mateix, o sols des del punt de vista de l'empresa en qüestió. També la introducció reeixida de solucions ja conegudes en una aplicació nova ha de ser anomenada innovació.

La implementació de una idea nova no pressuposa que aquesta hagi estat trobada per una vida creativa (modificació, imitació). Per una altra banda, no tot procés creatiu obligatòriament està seguit de la implementació de la idea.

En la actualitat però, obviar la necessitat d'innovar és avocar l'empresa a una insolvència comercial i a ser superada per la resta de competidors, tallant el cicle de vida d'aquesta.





## 4 PROCÉS DE INNOVACIÓ

És difícil delimitar exactament el que és innovació, però es poden delimitar inicialment en:

- ✚ **Innovació incremental:** Es refereix a la creació de valor afegit sobre un producte ja existent, agregant-li certa millora. (Figura. 1.)
- ✚ **Innovació radical:** Aquesta es refereix a un canvi o introducció d'un nou producte, servei o procés que no es coneixia abans.
- ✚ **Innovació en Management:** Es refereix a allò que canvia substancialment la manera de portar a terme la tasca de management o que modifica de manera significativa les formes organitzatius habituals i, per tant, aporta avanços en els objectius organitzatius.



**Figura 1 Prototipus Smart Object<sup>1</sup>**

Tot i que les patents permeten una relativa protecció, qualsevol empresa, pot copiar un producte creat per una altra, doncs suposa un estalvi i una seguretat copiar un producte creat. Per un cost inferior en temps i diners als invertits per l'empresa creadora i

<sup>1</sup> **Smart Object:** Objeto o producto nacido de la investigación aplicada de nuevos materiales y tecnologías que lo convierten en interactivo con capacidades añadidas a su naturaleza original. Producto o parte de un producto sensible a un estímulo y que responde ofreciendo nuevas funcionalidades logrando ventajas competitivas en sus mercados de referencia. ([www.cetemmsa.com](http://www.cetemmsa.com), 2009)

Procés de innovació

innovadora, s'obté un producte que ja ha demostrat la seva eficiència, evitant la fase d'incertesa que provoca el estar a mercès dels resultats de les tasques d'investigació i per tant de documentació, a les que es troba sotmesa l'empresa creadora i innovadora.

Es per aquesta raó que es important proveir d'eines eficaces i un marc polític adient que permetin resguardar les empreses creatives i innovadores que donen un valor afegit als seus productes.

Aquest marc polític no sols s'ha de reduir a un caràcter local, si no que hauria d'ésser de caràcter més ampli: estatal i en cara més, de caràcter comunitari. D'aquesta manera, rebrien assessorament no tan sols en termes legislatius estatals, si no també rebrien una protecció i seguretat al generar lleis comunitàries, econòmicament proteccionistes, per a ajudar a les empreses en l'índole de la innovació, a seguir creant valor afegit no sols en el producte final si no també en formació.

Es important el terme de producció, però no hi ha producció capaç de resistir sense una plantilla de treballadors altament qualificats i motivats per a desenvolupar cada cop més un producte que permeti una fabricació reduïda en cost, una producció amb massa i finalment uns beneficis econòmics (objectiu final de tota empresa) alts que li permetin avançar i seguir tant o mes competitiva que abans de la creació del producte final.

El fet de tenir uns treballadors altament qualificats immersos en la empresa que formen, sentint-se part, és el secret per a la creació, i ideació de noves idees. Es imprescindible no caure en el desencís de pensar que no es forma part del projecte d'un projecte de futur.

Perquè l'empresa es mantingui en el mercat els empleats han d'estar motivats i capacitats per a desenvolupar idees innovadores i assolir que l'empresa sigui competitiva a llarg termini amb productes i serveis.

Aquesta nova manera de veure la empresa, permet als treballadors la motivació necessària per a involucrar-se cada cop més en aconseguir una empresa competitiva i innovadora, a la recerca de noves formes de producció que li permetin anar un pas endavant de les seves competidores.

## 5 MODELS D'INNOVACIÓ TERRITORIAL

### 5.1 MILLORES INNOVADORES "INNOVATIVE MILIEUS" (IMs)

Implantada pel francès economista Aydalot en 1986, va ser desenvolupada mes tarde pel grup de recerca sud europeu GREMI, per a dedicar-se a la investigació sobre el desenvolupament dels sistemes productius i la innovació tecnològica (Ratti,1992).

En l'estudi es conclou que la innovació és una variable explicativa del desenvolupament econòmic regional per part dels models d'innovació locals i per tant cal ressaltar que l'innovació depèn fonamentalment dels propis territoris (Bretschger 1999; Gersbach i Schmutzler 1999; Ogawa 2000; De Groot 2001; Fischer 2002; Audretsch 2003; Cheshire i Malecki 2003).

Es necessari doncs posseir espais productors d'innovació, espais ja preparats, existents, amb una dinàmica afavoridora a la implantació d'innovació. Infraestructures econòmiques anteriors correctament preparades per a millorar la implantació de la nova economia. No es qüestió de començar de zero en un territori, sinó fomentar des de un principi sinergies positives de producció.

Es fonamental doncs que aquest territoris tinguin una bona connectivitat amb els mitjans de comunicació, tan digitals com físics, i amb altres espais dinamitzadors de la economia. Tan mateix s'ha de concloure la importància de la cooperació entre empreses del mateix marc o localització (col·laboració tecnològica, aliances estratègiques, acords de comercialització, etc...).

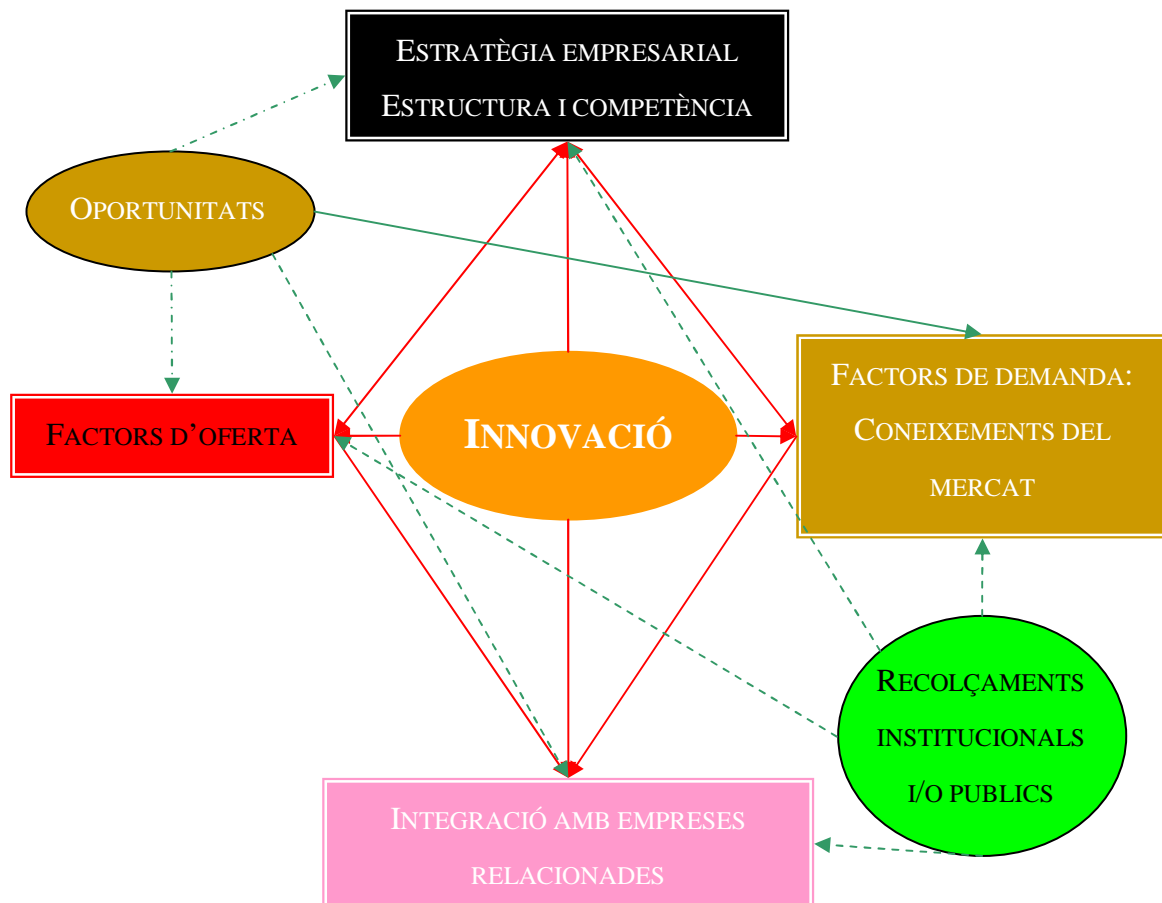
Un altre factor a tenir en compte en la localització d'innovació, és el fet de tenir una aptitud positiva cara la innovació, mancar de por vers la pregunta "com es pot millorar?", i comptar amb la capacitat de reacció immediata, per a poder canviar els recursos de les dèbils i antigues produccions per altres tecnològicament fortes. (Maillat i Perrin, 1992; Bramanti i Maggioni, 1997; Maillat, 1998).

Tots aquests punts tan importants, mancarien de força si no comptessin amb una regió ordenada per decisions i estratègies de col·lectius autònoms, d'instituts de formació i investigació, entitats públiques locals i entitats privades que permetessin minimitzar els

desavantatges, en cost, que poden sofrir les petites empreses locals vers els processos d'innovació.

### Resumint:

Es necessari per a comptar amb un espai innovador ric, no només fruir de l'esperit de millora dels treballadors que la componen, també ha fruir de les xarxes de cooperació entre institucions d'investigació, i les xarxes de cooperació entre institucions públiques (governos regionals i municipals que desitgin cooperar en projectes tecnològics, educatius o d'infraestructura amb empreses privades localitzades).



**Figura 2** Factors que influeixen positiva i negativament en la Innovació

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

## 5.2 DISTRICTES INDUSTRIALS (IDS)

La teoria de districte industrial (ID) s'inicià a finals dels anys 1970 quan els economistes Becattini (1975) i Bagnasco (1977), van accentuar la capacitat innovadora de les PYMEs que pertanyien a la mateixa indústria i mateix espai laboral.

El Districte Industrial es defineix comunament com un sistema geogràfic localitzat productiu, basat en un divisió fortament local de treball entre petites i mitjanes empreses, s'especialitza en la producció i cicle de la distribució industrial, tant vers una activitat dominant com a un número limitat d'activitats.

Existeixen múltiples relacions entre empreses i comunitats locals, tant dintre de si mateix com fora del mercat, basades en "la confiança i reciprocitat". Aquest model híbrid d'organització, combinat amb la competència i cooperació, forma relacions institucionals formals i informals.

Els models de coordinació i cooperació entre empreses, agents i en particular PYMEs, formen part del Districte Industrial. Es necessita el màxim d'implicació per part d'un sistema d'informació si es desitja una coordinació òptima d'activitats complementàries entre les diferents petites empreses amb papers específics i especialitzats en la producció.

## 5.3 SISTEMES DE PRODUCCIÓ LOCALITZATS (LPSs)

Considerat com una generalització del districte industrial local de desenvolupament econòmic, es possiblement el menys definit i ambigu dels sistemes d'Innovació Territorial. Presentat al 1980 (Wilkinson 1983; Garofoli, 1983), s'utilitzà per avaluar varis models territorials d'empreses a Itàlia.

Els francesos parlen dels "sistemes de producció industrials localitzats" (Reveyre Saglio 1984; Courlet i Pequeur 1991; Soulage 1994). Utilitzant aquesta definició per a introduir-hi varies de les famílies anomenades per ells com "millores industrials" (TIM).

Com pot descobrir el lector, no hi ha una definició precisa de les LPSs, tot i que en llenguatge col·loquial els sistemes productius es defineixen com un sistema caracteritzat per la proximitat territorial de les unitats de producció (empreses, serveis de proveïdors,

Models d'innovació territorial

centres de I+D, institucions de formació) tant de caràcter formal com informal, que es relacionen entre elles amb una temàtica o sinèrgia pròpia ben localitzades.

Al igual que amb els districtes industrials, les LPSs miren la industrialització com un procés que sorgeix de zones, rurals i/o urbanes, amb una altra tradició en producció industrial. Es a dir que en aquests territoris ja es disposa de per sí, de ma d'obra qualificada, tecnologia adient i mètodes específics per al desenvolupament òptim de les tasques... Condició bàsica per ala reproducció i renovació (Courlet 1999).

En contrast amb la industrialització mes avantguardista, que tracta de formar i animar espais a les exigències de la societat industrial, la industrialització difusa, son processos en continua avaluació que a diferència dels districtes industrials, posa en relleu el temor de una possible ruptura en les trajectòries de desenvolupament fins a les hores existents.

#### 5.4 NOUS ESPAIS INDUSTRIALS (NISs).

Donat a conèixer pels economistes Storper i Scoot (1988), s'identifica als sistemes de producció flexible com a les formes de producció que es caracteritzen per una capacitat de poder realitzar canvis puntuals en un procés o be en la configuració d'altres productes, fent així mes eficient i ràpida la sortida de productes a l'empresa.

Aquest sistema de producció flexible, amb tendència a la aglomeració, es reforçat no sols per la externalització, sinó pel tractament que dur a expedir el producte d'una manera mes ràpida i eficient, fent que pareixin petits costos a petita escala anomenats costos unitaris.

Storper i Scott observaren que el sistema de producció flexible ha sorgit vencedor vers els antics processos de producció institucional. Els nous espais industrials requereixen una implicació superior que els sistemes de producció aglomerats.

La coordinació de transaccions entre empreses i la dinàmica d'activitat emprenedora, la organització de mercats de treball locals i reproduccions socials de treball, imposen un dinàmica de formació en les comunitats que l'envolten, i par tant una forta repercussió social.

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

## 5.5 ELS CLÚSTERS D'INNOVACIÓ (CIS)

Enright (1994) proporcionà una revisió sobre les publicacions d'espais regionals anomenats també "Clústers d'Innovació", considerat sovint com un nou estat dels espais industrials.

Aquest fet no es del tot cert, però, tot i ser evident que l'aglomeració d'empreses no es pas un fet nou, però si ho es la forma en que s'aglomeren aquest tipus d'empresa.

La particularitat més evident dels clústers d'innovació es el fet que les empreses estan constituïdes per mitjans tècnics superiors a d'altres indrets industrials, treballant en xarxa i ajudant-se en la cerca d'informació per a la millora del seus outputs finals.

Aquesta nova forma d'organitzar-se permet a les empreses situades a Silicon Valley comptar a una competitivitat superior a la resta de les empreses no ubicades en aquest indret, les quals han de fer una despesa superior en recursos per a arribar als mateixos resultats.

Una altra característica que les distingeix de la resta d'empreses, es que les situades a Silicon Valley compten amb una producció flexible, una ajuda institucional i cultural, i una interacció social com a principals factors d'èxit.





**Figura 3 “País EUA”<sup>2</sup>.****5.6 SISTEMES D'INNOVACIÓ REGIONALS (RISS)**

La teoria de Sistemes d'Innovació Regionals, accentua el paper de “col·lectiu que aprèn”, en referència a les relacions profundes, cooperatives, entre els diferents membres del sistema. Aquesta teoria es considerada com un canvi tècnic, resultat d'una activitat d'investigació, on la innovació es un procés creatiu, amb els següents trets característics: la interacció entre els agents del procés, el procés innovador, i la seva orientació “de resolució de problemes”, que mostra la natura específica de la innovació.

Cal recordar el fet que la innovació no és tan sols de caràcter tecnològic, també es un procés d'organització. Aquesta dimensió organitzativa té una gran importància, determinant la innovació tecnològica per si mateixa.

El Sistema d'Innovació Regional es intrínsecament una manera de “solucionar problemes” del Sistema d'Innovació Nacional, independentment de la definició com a Sistema d'Innovació que la descriu com un subsistema del sistema nacional o com una força dels sectors, o com una versió reduïda del Sistema Nacional d'Innovació, amb una dinàmica pròpia.

**5.7 REGIONS D' APRENENTATGE. ”THE LEARNING REGIONS”**

La noció de “regió que aprèn” va ser desenvolupada per Cooke, Morgan , Asheim i altres economistes al 1998, i pot ser considerada com una síntesi intermitja en el debat sobre “TIMS” (Cooke, 1998; Morgan i Nauwelaers, 1998). El model integra sistemes d'Innovació tant de la literatura regional institucional, l'institucional evolutiva, processos d'aprenentatge com la dinàmica regional institucional (Morgan 1997), proporcionant un resum excel·lent a la lògica de la regió que aprèn.

L'objectiu es “*connectar els conceptes de xarxa com el paradigma, com la innovació interactiva i de capital social, als problemes de desenvolupament regional a Europa*” (Morgan 1997).

---

<sup>2</sup> Estats de Califòrnia, entre les ciutats de Sant Francisco i Sant José

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

Models d'innovació territorial

Morgan, concentra els seus esforços en destacar l'estat del coneixement de l'economia evolutiva per accentuar dues de les seves proposicions principals:

1. La innovació no es un procés interactiu.
2. La innovació es una amalgama entre una varietat de rutines institucionals i convencions socials.

Aquestes dues afirmacions plantegen un estimulant, interessant i summament significatiu debat sobre la natura del capitalisme com a economia "que aprèn". Autors com Morgan afirmen "*que el coneixement és el recurs estratègic més important i l'estudi del procés més important*" (Lundvall 1994), subratllant la importància dels interessos creixents de geògrafs econòmics, planificadors, etc... en la dinàmica d'innovació.

Dintre de la geografia econòmica, gran part dels esforços han estat encaminats a emprar algunes idees de teoria econòmica coincidents amb l'estudi, la innovació i el paper d'institucions en el desenvolupament regional.

L'economista Morgan fa referència, també, al treball realitzat per l'economista Storper (1997), com a la temptativa més pròxima de cassar totes dues disciplines.

Storper al seu estudi, reconeix el dilema principal de la geografia econòmica com el renaixement d'economies regionals en aquest temps de globalització, explicant aquest fenomen per l'associació entre l'estudi d'organització i tecnologia, dintre d'aglomeracions basades en negociacions entre "relacions d'entrada i sortida", i independències negociades (mercats de treball, convencions regionals, normes i valors, institucions públiques o semipúbliques...).

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

La següent figura resumeix cadascuna de les famílies TIM vers la Innovació:

<i>Característiques del model de innovació</i>	<i>Entorn innovador (MI)</i>	<i>Districte industrial (ID)</i>	<i>Sistemes de regions innovadores (RIS)</i>
<i>El cor de la dinàmica de la innovació</i>	Capacitat de les firmes per innovar entre les relacions entre d'altres agents del mateix entorn.	Capacitat dels actors per posar en pràctica la innovació mitjançant la cooperació en un mateix sistema de valors en comú.	Innovació com un procés interactiu, acumulatiu i específic d'investigació i desenvolupament (depenen del camí a seguir).
<i>Paper de les institucions.</i>	El paper és molt important en les institucions del procés d'investigació com per exemples: (universitats, firmes, agències públiques, etc..)	Les institucions són "agents" i són els que donen pas a la regulació social i al desenvolupament de la innovació i formació de la mateixa.	Com en NIS, las definicions varien segons els autors teòrics.  Per això tots estan d'acord que las institucions condueixen a una regulació del comportament, tan dins com fora de les organitzacions.
<i>Desenvolupament regional.</i>	Opinió territorial basada en millores innovacions i en la capacitat del agent de la innovació en una atmosfera, cooperativa.	Opinió territorial basada en solidaritats espaials i flexibilitats entre districtes. Aquesta mateixa flexibilitat es un element més de innovació.	La Opinió de la regió com un sistema d'estudi actua recíprocament i redirigint la mateixa regulació.
<i>Cultura</i>	Cultura de confiança y connectivitat entre d'altres firmes	Compartint valors entre agents de confiança mútua.	La font d'estudi actua interjectivament entre les diferents firmes.
<i>Els diferents tipus de relacions entre diferents agents territorials..</i>	El paper del espai de ajuda entre relacions estratègiques de entre firmes, companys, clients i proveïdors.	La xarxa es un mode de regulació social i una font de disciplina. Això permet una coexistència tant de cooperació com de competència.	La xarxa es un mode de organització del estudi interactiu.
<i>Tipus de relacions amb els agents medi ambient.</i>	Capacitat d'agents per a modificar el seu comportament segons els canvis del seu medi ambient. Relacions molt interessants amb terceres dimensions del espai d'ajuda.	Prop de MI	Com a RIS

**Figura 4 Resum d'innovació per a cadascuna de les famílies TIM**



## **6 ESTUDI DE L' INNOVACIÓ EN EL MARC INDUSTRIAL**

La idea sobre “les revolucions tecnològiques han estat presents en els orígens de la revolució industrial” (Albuquerque, F. 1996), provocant un acord sobre el fet que la innovació tecnològica resulta un factor productiu més important que el treball o el capital. Tant pel fet de haver-ne poc, com pel seu caràcter estratègic.

Al possibilitat la generació d'avantatges competitives per les empreses, contribueix al mateix temps de forma decisiva a transformar la organització dels treballadors i del mateix territori.

Des de la perspectiva de la organització o economia industrial, autors tan citats com Freeman, Porter o Drucker han insistit en la existència de dos vies alternatives per competir en el nou context de capitalisme global:

1. Abaratir costos, estratègies de efectes poc duradores, que a més solen portar efectes indesitjats en els plans socials i ambientals, (baixos salaris, precaris, sobreexplotació de recursos, contaminació...)
2. Introduir innovacions i millores constants en els processos, en productes, en la organització i gestió de les empreses, per tal d'incorporar coneixements capaços d'incorporar un valor afegit a la feina realitzada, i elevar així la productivitat, qualitat o bé satisfer en major mesura i amb creixent rapidesa, la demanda dels mercats cada vegada més amplis i segmentats.

La geografia industrial no podia pas quedar al marge d'aquesta revolució temàtica i metodològica, amb tendència a aconseguir una major rapidesa de la comprensió de la profunda metamorfosi que experimenta la organització interna dels espais manufacturers, la seva morfologia, així com els impactes generadors sobre entorns de les innovacions en els sistemes productius dels diferents territoris.

La evolució més recent proposa una perspectiva més dinàmica de les interrelacions industrials i espacials de la nova indústria productiva.

L'impacta de la globalització, la innovació tecnològica i gerencial, i sobretot la descentralització productiva o deslocalització de la activitat productiva, així com el

Estudi de l' innovació en el marc industrial

funcionament cada vegada més en xarxa, de jerarquies, per portar a terme cada cop més deslocalitzacions que es converteix en el substrat fonamental de les línies d'investigació més importat i demandades actualment. (Dicken, P 1992; Fisher, A 1994; Mendez, R; Caravaca, I 1996).

Els processos de innovació tecnològics adquireixen així la natura de temàtica emergent i amb identitat pròpia dintre de la geografia industrial.

Però la seva incorporació en l'àmbit dels estudis empírics, no deixa de plantejar certs dubtes i indefinicions davant la evidència que en certs casos, es traslladen automàticament les metodologies i continguts característics d'altres tipus d'estudis, que han aconseguit major desenvolupament, limitant-se al contingut geogràfic de les investigacions, al fet de que els fenòmens observadors es porten a terme en un lloc concret, replantejant la identificació de territori com a simple escenari inert on tenen lloc múltiples coneixements.

El desenvolupament de una veritable geografia de la innovació exigeix aprofundir en qüestions específiques i diferenciades, per les que el territori adquireix un indubtable protagonisme, per la seva incidència directa sobre la forma en que té lloc la producció e innovacions per la indústria.

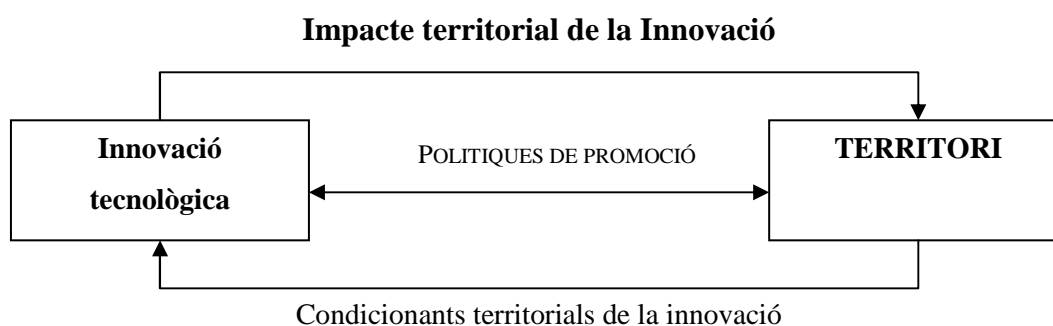
Fer una operativa de tals idees genèriques, suposa abordar una sistemàtica de múltiples temàtiques sorgides en l'actualitat, que han portat a una escassa integració i un desenvolupament desigual.

Tal com planteja la següent figura, una primera línia d'investigació, es la relativa al anàlisi dels espais innovadors que es mostren favorables a la concentració d'activitats i empreses amb alt contingut tecnològic, i capacitat per incorporar coneixements i valors al desenvolupament dels seus afers, ja sigui de forma espontània o bé de forma induïda.

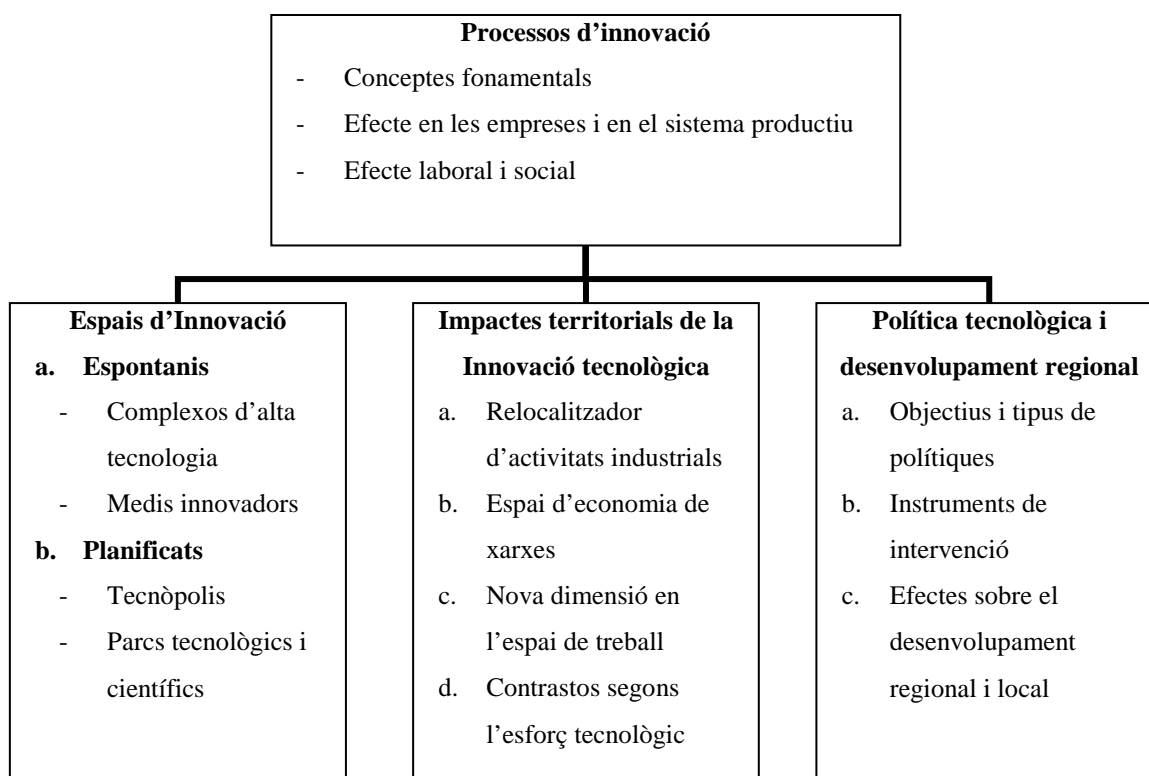
Això a estat l'ítem que ha aportat un gran interès per conèixer els requisits territorials capaços de propiciar la aparició i èxit. Els eixos que fan funcionar el seu fòrum intern (impacte territorial dels processos d'innovació tecnològica), temàtica ample, que en el terreny industrial pot associar-se amb la reorganització d'espais, sectors i empreses, fruit del canvi en la jerarquia del factors de localitzacions, la redistribució del volum i tipus de tasques, la generació de noves formes de desigualtat internacional segons el esforç realitzat

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió i el contingut tecnològic de les activitats existents en cada lloc o la construcció de un espai i una economia de xarxes, on els fenòmens locals troben raó de ser en la seva articulació de processos globals.

Una tercera línia temàtica fa referència a la progressiva importància que adquireixen avui, les polítiques tecnològiques, tant en la dinamització de la indústria, com en la reorientació del desenvolupament regional i local, i en la recerca de noves avantatges competitives.



**Figura 5 Impacte territorial de la Innovació per Eure (Santiago), 1998**



**Figura 6 Processos d'Innovació. Eure (Santiago), 1998**



## 6.1 INTRODUCCIÓ DE LA INNOVACIÓ EN ALTRES REGIONS DEL MÓN

- ✚ El desenvolupament de TIMs, tant en condicions analítiques com de política, varia a vers el país de situació, a causa dels seus contextos institucionals, trajectòries polítiques i especialitzacions teòriques diverses.
- ✚ Les revisions específiques de cada país són presentades per a intentar remuntar l'origen i els trets distintius dels debats nacionals, econòmics i polítics sobre aquest assumpte i les seves baules amb la literatura internacional

## 6.2 GRAN BRETANYA



En el cas de Gran Bretanya, a pesar de la prominència del seu treball acadèmic dintre del debat internacional sobre TIMS, els seus models de guany són lents, tant en termes d'anàlisi com política.

El debat teòric, és fragmentat en trajectòries diferents que encara no han trobat un lloc per a la integració, i les seves iniciatives de política són més aviat dispersades.

Aquest fet té la seva explicació en un nombre de factors específics de país com ara la concentració, la franquesa i la internacionalització de l'economia britànica - que també informa de l'èmfasi donat a estratègies d'inversió - i la forta centralització de governació i política.

Les formes estratègiques de desenvolupament integrades locals, són de caràcter "micro" local (p. ex. revitalització de veïnatge), com pot veure's en el cas d'Alemanya. El treball significatiu teòric també és dedicat a l'anàlisi "la capacitat institucional" i "el coneixement social".

No obstant, noves possibilitats semblen sorgir a causa del procés de transferència de govern, que podria proporcionar el marc per a integrar en una dimensió territorial, les trajectòries de diferents teòriques i accions polítiques.

### 6.3 ITÀLIA



A pesar del fet que aquest país és la “forqueta” del model de Districte Industrial, el debat sobre TIMS està carregat d'ambigüitats i buits.

L'acostament institucional dels fundadors del model, s'ha anat perdent cada vegada més en el procés de vulgarisme del concepte ID.

En el debat econòmic i polític actual, la complexa interacció entre institucions, la societat civil i l'esperit emprenedor, que era el factor d'èxit de molts districtes italians, és passada per alt i la visió economista dels avantatges competitius de les PYME és dominant.

Això és particularment evident en termes polítics.

La política corrent s'acosta al model ID, "amb el desenvolupament local", l'estratègia, l'ambigüitat de combinar el discurs de governació local amb la desregulació, flexibilització, els imperatius de la privatització i reducció legitimista central del govern en termes de política redistributiva, amb la transferència de capacitats de política de desenvolupament al nivell local.

Tal acostament, encara que positiu en principi, es demostra dificultós en regions - com Mezzogiorno - on els factors socials i institucionals que "van permetre" l'èxit de Districte Industrial en algunes àrees Centrals de Nord del país, encara no han madurat o són d'una naturalesa diferent.

## 6.4 ÀUSTRIA



La trajectòria d'Àustria, en política regional, segueix estretament l'estela d'Itàlia, en referència al canvi d'estratègies exògenes conduïdes per la inversió a un focus més local.

No obstant això, la política que va inspirar "un desenvolupament endogen" de l'estratègia en els anys 1980, tenia a Àustria, una base d'acció comunitària superior que a Itàlia.

En aquests anys d'anàlisi acadèmica - sobretot pel treball de Walter Stöhr i Franz Tödtling -, actituds centrals de govern - sobretot dintre del partit socialdemòcrata - i l'acció local destaquen "un desenvolupament endogen", tant en política, la societat i l'economia.

Els moviments dels ciutadans, grups d'acció urbans i experiments ecològics en petita escala també van contribuir a una millora de política de nivell local.

Al final dels anys 1980 la noció "d'innovació" va fer la seva entrada en el discurs polític i acadèmic sobre el desenvolupament regional.

Però en el curs dels anys 1990, les teories de desenvolupament regionals van perdre el seu ímpetu crític i progressiu, i l'original acostament social va ser transformat en un negoci de model orientat.

## 6.5 ALEMANYA



En el debat econòmic polític alemany sembla haver una dicotomia forta entre estudis urbans i regionals, antic focus d'aspectes socials i exclusions socials, sobre els mecanismes de desenvolupament econòmic.

Com a Itàlia i Àustria, fins a mitjans dels anys 1970, la política regional estava principalment basada en el sosteniment d'inversions exògenes.

La deindustrialització en certes regions i, més tard, la unificació del país, portaren a la decisió, per un canvi en el focus cap al desenvolupament local.

No obstant això, - llevat de algunes iniciatives polítiques, en particular a Alemanya Oriental on les unions i la societat civil han estat fortament implicades, i d'un nombre de treballs crítics que accentuen els aspectes socials de desenvolupament i la necessitat de territorial integrat -, el focus d'anàlisi alemany regional i polític és sobretot el factor econòmic que assegura l'èxit competitiu.

Contràriament, estudis urbans i política exposen un focus major sobre les implicacions socials de desenvolupament i la desintegració creixent de capes urbanes, amb un fort interès en la integració, tant en termes metodològics (han d'integrar les dimensions diferents analítiques com de política) com amb respecte a un a força de comunitat en l'estratègia de desenvolupament socialment global.

No obstant això, els programes polítics de renovació més urbans llançats en els anys 1990 (també van finançar en el nivell Federal) exposen una espècie d'esquizofrènia, pel qual forces de mercat (interessos de negoci) es rebutgen tals iniciatives, i les institucions públiques són carregades amb la tasca de solucionar problemes socials - p. ex. la divisió del treball coneguda que condueix a privatitzar avantatges i socialitzar despeses.

## 6.6 BÈLGICA



El cas de Bèlgica es troba caracteritzat per una forta regionalització del govern, que la situa a part de la resta de països anteriors.

Amb respecte a TIMS, la investigació belga ha enfocat els seus esforços en l'entorn innovador, els districtes industrials i l'estudi de models de regió, accentuant el potencial de desenvolupament fortament endogen d'un nombre de casos nacionals.

És particularment temuda la incapacitat dels sistemes de producció locals per a afrontar pressions externes competitives, a causa de la seva actitud “cap a endins”.

Altra qüestió discutida a Bèlgica és la “escala”. En part a causa de la regionalització de govern, en part a causa de la petita grandària del país i la seva posició dintre del context europeu, el territori belga es troba subjecte a una dinàmica territorial diferent, en els límits del veïnatge global.

Aquesta tensió es nota sobretot en la regió de Brussel·les, estimulant encara més la discussió general sobre el nivell de planificació d'una iniciativa.

## **7 DEFINICIÓ I ESTUDI DEL MEDI INNOVADOR**

L'objectiu principal de la innovació és el desenvolupament de nova tecnologia i la seva posada en pràctica.

Hi ha molta diversitat en el camí que les TIMs identifiquen com a procés d'innovació: capacitat de signatures per a innovar, innovació com un procés interactiu acumulatiu (Sistema d'Innovació Regional, Estudi de Regió) o un procés de R + D (Nous Espais Industrials).

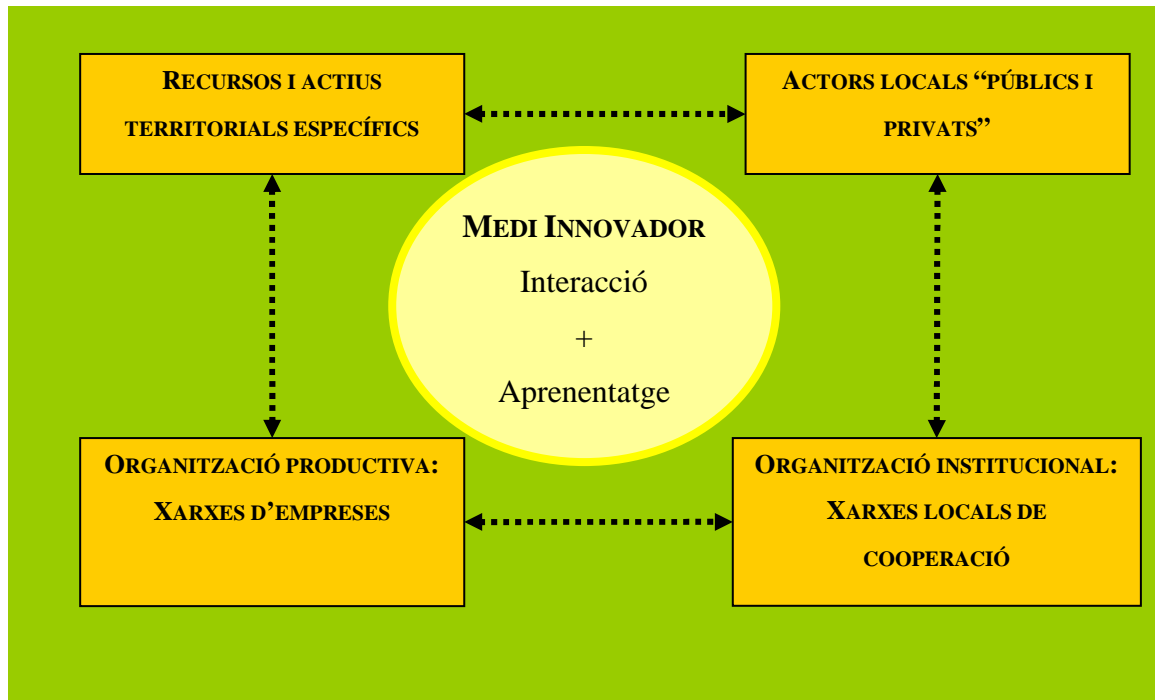
En referència a les forces motrius i l'impacta d'innovació, la major part de models fan referència a la competència i la millora de la posició competitiva, accentuant el fet que la competència entre els llocs és un tret principal del nou règim global (Swyngedouw 1992).

No hi ha cap referència a la millora de les dimensions econòmiques de mercat i de la qualitat de vida en comunitats locals o territoris. Fet particularment clar quan el significat de cultura és considerada com a “cultura econòmica”, o “cultura de comunitat”.

Per descomptat, aquesta baula funcional entre la cultura i resultats econòmics de mercat es considerada com a una empobrida opinió de desenvolupament territorial ja que es troba limitada a les seves dimensions econòmiques.

La superficialitat conceptual de la literatura de TIM és una conseqüència de diversos factors que inevitablement condueix a una pluralitat conceptual i, sovint, la inconsistència.

No obstant això, hi ha una tendència general en la pràctica científica actual, encaminada cap a l'edifici de teoria ràpida, i una confusió difosa de teoria analítica amb el modelisme normatiu.



**Figura 7** Condicions per a la formació i desenvolupament d'un medi innovador

## 8 QUÈ ÉS UNA CIUTAT DEL CONEIXEMENT?

### **Epígraf:**

*“Para construir un gran sueño primero hay que tenerlo”* (Martínez Guarino, R. Gestió del Territori i del Desenvolupament urbà).

Es pot considerar com a ciutat del coneixement és un territori geogràfic on, conforme a un pla i una estratègia general, assumeix conjuntament amb la societat i el govern, el propòsit comú de construir una economia basada en el desenvolupament del coneixement. Considerant als seus habitants com creadors.

Atractiva per a altres creadors de ciutats del coneixement, permet la comunicació d'altres empreses novingudes amb d'altres empreses ubicades dins de la ciutat del coneixement. Convertint-se, per tant, en un node de la xarxa del coneixement, amb recursos d'alt nivell per a la formació i creació, amb la possessió d'instruments per a fer el coneixement accessible als habitants o creadors.

Dins la ciutat de coneixement, es considera cadascun dels recursos i espais, com oportunitats per inspirar i generar nous coneixements. Connectant les seves infraestructures amb noves infraestructures urbanes per a crear una xarxa generadora de innovació.





## 9 MATARÓ CIUTAT DEL CONEIXEMENT

Es necessari tenir una política activa i afavoridora de sinergies polítiques que ajudin i donin suport a les empreses en l'àmbit de la innovació, per fer entre tots, un marc competitiu, escaient, que permeti la incubació d'empreses punteres, sense que la vesant econòmica sigui un obstacle per a desenvolupar idees noves i compromeses amb les tecnologies, l'educació i/o formació de nous tècnics.

Es necessari un canvi orientatiu de l'educació i donar una perspectiva diferent a les empreses, per tal que compreguin que ja no sols es important l'economia i el saber gestionar, sinó que també ho és la educació en tecnologies de última generació, i comprometre's d'arrel en la cerca d'una resposta ràpida, escaient i precisa a les noves necessitats del mercat del segle XXI.

Per a aconseguir una Mataró, com a ciutat de coneixement, es necessari:

- a. Encoratjar als emprenedors i premiar l'emprenedoria, la innovació i el risc.
- b. Eliminar els elements que no permetin fer innovacions generals i que dificultin aquesta tendència innovadora, mitjançant unes polítiques afavoridores de costos reduïts, perquè puguin desenvolupar les seves idees, sense obstacles.
- c. Crear terrenys afavoridors amb un cost relativament baix per als emprenedors i les empreses que fan una aposta diària per un món globalitzat. Cal fomentar l'experimentació urbana.
- d. Implantar una ciutadania educada de tal manera que formi part activament de les innovacions del entorn, i de les empreses més innovadores, mitjançant eines com les TIC's o espais públics que puguin ser punt de connexió. Evitant la pèrdua de recursos o oportunitats que pugui succeir en el transcurs d'un trajecte fora l'empresa.
- e. La ciutat a de dur un canvi social col·lectiu per reordenar-se en l'entorn de la temàtica innovadora i portar la tecnologia als espais públics, cal experimentar.
- f. Implantar unes bones telecomunicacions entre diferents serveis, universitats, empreses, institucions públiques i organismes financers amb l'objectiu d'encoratjar

Mataró ciutat del coneixement

en la transformació de la ciutat, basada en el desenvolupament de l'economia i la cultura del coneixement.

- g. Generar una aliança estratègica entre els diferents centres d'investigació, les empreses, els governs nacionals i els governs locals, per construir les bases simbòliques d'una xarxa universitària, d'universitats i centres d'investigació (públics i privats) i constituir bases físiques i simbòliques com ciutat del coneixement. Desenvolupant de màsters i postgraus d'educació a distància, forta atracció d'estudiants i visitants estrangers.
- h. Cal promoure l'alfabetització digital, l'accés generalitzat a Internet, el coneixement d'idiomes i l'accés a l'educació en general. Cal desenvolupar programes massius d'alfabetització informàtica, convertint l'accés a les noves tecnologies com a dret més del ciutadà més.
- i. Aconseguir la creació i implantació d'empreses innovadores, especialment en el sector de serveis avançats per a empreses, per tal d'afavorir el creixement econòmic de la ciutat i la creació d'ocupació qualificada. Emprant les noves tecnologies per a la prestació de serveis públics més eficients orientats a l'usuari, a la participació i la transparència.

## 9.1 INNOVACIÓ EN EL MEDI AMBIENT

Es important esmentar el terme del marc o medi ambient, ja no sols com una innovació més, sinó com una imposició a les empreses per part dels sectors governamentals o estatals.

Els acords subscrit entre països per reduir la contaminació i afavorir el just reciclatge tant des del entorn administratiu, com a les grans corporacions, fins a les PYMEs, permetrà desenvolupar empreses mediambientalment innovadores.

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

## 10 METODOLOGIA D'ESTUDI

### 10.1 FONTS D'INFORMACIÓ

Per a la realització d'aquesta cerca, ha estat necessari contactar amb l'IMPEM (Institut Municipal de promoció econòmica) de Mataró, el "Consell comarcal del Maresme" i la oficina de la "Càmera de Mataró", entre d'altres fonts<sup>3</sup>, per a desenvolupar un llistat dels possibles candidats a estudi.

<b>Nombre d'establiments econòmics i de producció de la ciutat de Mataró</b>		
<b>Agrupacions IAE</b>	<b>Descripció de les agrupacions</b>	<b>Nombre d'establiments</b>
15	Producció, transport i distribució d'energia elèctrica, gas, vapor i aigua calenta	3
16	Captació, tancament i distribució d'aigua. Fabricació de gel	1
22	Producció i primera transformació de metalls	2
23	Extracció de minerals no metàl·lics ni energètics. Torberes	2
24	Indústries de productes minerals no metàl·lics	11
25	Indústries químiques	7
31	Fabricació de productes metàl·lics (llevat de màquines i materials de transport)	157
32	Construcció de maquinària i equips mecànics	21
33	Construcció de màquines d'oficina i ordinadors, inclosa la seva instal·lació	2
34	Construcció de maquinària i material elèctric	13
35	Fabricació de material electrònic (llevat d'ordinadors)	10
36	Construcció de vehicles automòbils i les seves peces de recanvi	2
37	Construcció naval, reparació i manteniment de vaixells	6
38	Construcció d'altres materials de transport	1
39	Fabricació d'instruments de precisió, òptica i similars	18
41	Indústries de productes alimentaris i begudes	19
42	Indústries d'altres productes alimentaris, begudes i tabac	11
43	Indústries tèxtils	358
44	Indústries de cuir	2
45	Indústries del calçat i vestit, i d'altres confeccions tèxtils	322
46	Indústries de la fusta, suro i mobles de fusta	63
47	Indústries de paper i fabricació d'articles de paper. Arts gràfiques i edició	74
48	Indústries de transformació del cautxú i de matèries plàstiques	19
49	Altres indústries manufactureres	16
50	Construcció	174
	<b>Total</b>	<b>1.314</b>
<b>Total establiments d'activitats econòmiques a Mataró</b>		<b>6.933</b>

**Figura 8 Nombre d'establiments econòmics i de producció de la ciutat de Mataró**

<sup>3</sup> També s'ha portat a terme una inspecció exhaustiva de la temàtica a tractar mitjançant cercadors d'Internet com ara Google i Wikipedia.

## 10.2 CREACIÓ D'UN QUESTIONARI PER A L'ADQUISICIÓ D'INFORMACIÓ



**Figura 9 Mataró des de l'aire, 2009**

Partint dels models extrets a INE (institut nacional de estadística aplicada) i d'un qüestionari model realitzat pel docent José M<sup>a</sup> Horrillo Tello, (EUPMT 2009), i a fi d'estudiar la situació actual de les 20 empreses que conformen l'espai mostral escollit, ha estat imprescindible desenvolupar un qüestionari<sup>4</sup> amb una sèrie de preguntes tancades per tal de evitar una excessiva dificultat a l'hora d'extrapolar la informació.

El gruix d'empreses ubicades en la capital del Maresme és un total de 6933, però el present treball es centre tan sols en les empreses de producció, per tant aquesta xifra canvia de transformant-se en 1150 empreses que són les que s'han estudiat i sobre les que recau el pes d'aquest estudi.

---

<sup>4</sup> Consultar l'annex "EUPMT Cuestionario sobre la innovación 2009".

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió  
 Repartides en dos subgrups un 60% de les empreses formen part del sector tèxtil i les restants empreses formen l'amalgama de la resta de sectors de producció.

Aquest repartiment es lògic, doncs la ciutat de Mataró té un ampli històric en el sector del tèxtil i a mesura que han anat canviant els temps, s'ha anat reobrin a noves indústries que són just avui, en el segle XXI, un 40% de la mostra abans mencionada.

Per tan queden repartides així les empreses del àmbit de la producció del tèxtil 680 i les restants 470 formen part del global d'altres empreses en el àmbit de la producció.

En el present estudi, s'ha trobat la estructura de la mostra dels sectors o dimensions existent entre mitjanes i petites empreses situades en el àmbit de Mataró. L'estudi de la mostra a la que es fa referència en el present treball ve del estudi "Internalització de les empreses de Mataró" realitzada per el docent (Julián Horrillo Tello 2007).

El present treball s'ha completat amb 20 empreses totes del àmbit de Mataró. i repartides de la següent manera com se indiquen en la (Taula A).

<i>TAMANY</i> <i>SECTOR</i>	<i>Petites Pymes</i> <i>(màx 10 treballadors)</i>	<i>Mitjanes pymes</i> <i>(+50 treballadors)</i>	<i>Total = 100%</i>
<i>Tèxtil i confecció</i>	<i>10</i>	<i>2</i>	<i>Total = 12</i>
<i>Altres sectors industrials</i>	<i>6</i>	<i>2</i>	<i>Total = 8</i>

**Figura 10 Taula A Volum d'enquestes a realitzar**

La (Taula A) esta composta de les empreses segons les xifres de les dimensions de les empreses ubicades en la ciutat de Mataró, que venen reflectides del estudi mencionat "Internalització de les empreses de Mataró" patent a la (Taula B).

<i>TAMANY</i> <i>SECTOR</i>	<i>Petites Pymes (màx 10</i> <i>treballadors)</i>	<i>Mitjanes pymes (+50</i> <i>treballadors)</i>	<i>Total=100%</i>
<i>Tèxtil i confecció</i>	<i>80%</i>	<i>20%</i>	<i>Total=60%</i>
<i>Altres sectors industrials</i>	<i>70%</i>	<i>30%</i>	<i>Total=40%</i>

**Figura 11 Taula B Internalització de les empreses de Mataró**

### 10.3 ANÀLISI DEL CONTINGUT DE L'ENTREVISTA

Algunes de les preguntes importants de la entrevista realitzada a les empreses escollides han estat:

- ✚ Es important tenir compte la grandària de l'empresa entrevistada per poder-la després ubicar-la en el lloc que li correspon, ja sigui en el de mitjana empresa o bé en el de petita empresa o PYMEs, doncs cadascuna d'elles té unes necessitats i caràcter propis.
- ✚ L'índex de facturació permet descobrir si econòmicament hi ha hagut una millora, i si aquesta es troba directament relacionada amb un canvi innovador.
- ✚ Conèixer el caràcter privat o públic d'una empresa permet descobrir fins a quin punt la competència influeix en l'empresa, així com en els mitjans desenvolupats per a aconseguir un avantatge competitiu.
- ✚ Segons l'estudi efectuat per Escorsa Castells, P i Valls Pasola J<sup>5</sup>, el fet que una empresa compti amb un personal de caire femení, afavoreix l'aparició del caràcter innovador, per tant es important descobrir quin es el percentatge femení existent a les empreses mataronines.
- ✚ Conèixer si una empresa forma part d'un aglomerat d'altres empreses, o contràriament s'enfronta en solitari al mercat actual, permet comprovar fins a quin punt les TIC's són una eina comunicativa.
- ✚ La pregunta de si existeix un departament de R+D+I, no tan sols ens informa de la existència o no d'aquest departament, si no també del innovador d'aquesta.
- ✚ Les innovacions i millores amb les que compta l'empresa, permeten descobrir fins a quin punt aquesta és més competitiva.
- ✚ És important la formació del personal "d'empresa" per poder dur a terme tasques més deslocalitzades i no tant robotitzades, per entrar en l'era del valor afegit, on una persona és part activa en l'empresa i ha de avançar amb ella per a créixer, millorar i desenvolupar-se correctament.
- ✚ L'informàtica, Internet, i noves formes de comunicació, són imprescindibles en l'actualitat per a mantenir una comunicació més directa amb el medi que envolta l'empresa, proveïdors, clients etc...
- ✚ El grau d'inversió en I+D+I, permet descobrir fins a quin punt l'empresa fa un esforç per trobar noves maneres de competir, que li permetin situar-se en una posició d'avantatge vers les seves competidores.

---

<sup>5</sup> Tecnología e innovación en la empresa, Ediciones UPC, 2003

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

- ✚ L'adquisició de maquinària tecnològicament més avançada permet innovació passiva molt emprada per les petites PIMEs que no han pogut desenvolupar una idea innovadora pròpia.
- ✚ Es interessant descobrir quines són les fonts d'informació emprades per a dur a terme activitats de innovació. Això permet saber en quin punt de maduresa innovadora es troba l'empresa.
- ✚ El cost dedicat als recursos de R+D+I informa de la importància real que donen les empreses mataronines, només aquelles amb un convenciment absolut de que la innovació es futur, invertiran en ella.
- ✚ Tota innovació es important sobretot de cara als clients i als proveïdors, la resposta ràpida i fiable que pot aconseguir-se amb un client, o proveïdor pot ser la diferència entre un major guany o una pèrdua de capital.
- ✚ Tot el que s'ha aconseguit fins ara, no tindria sentit sense un respecte al medi ambient que a la fi es el que ens proporciona una qualitat de vida i els necessaris per a la innovació.





## **11 TREBALL DE CAMP**

### **11.1 ADQUISICIÓ DE LES DADES I CONTACTE AMB LES EMPRESES INVOLUCRADES**

#### **El Centre tecnològic CETEMMSA**

CETEMMSA és un centre tecnològic, ubicat a Mataró, amb una trajectòria de més de 15 anys, que realitza investigació aplicada de materials i dispositius intel·ligents, “Smart materials & Smart Devices”.

Una de les seves principals funcions és ajudar a les diferents empreses que arriben al centre d'investigació a millorar la seva competitivitat mitjançant l'innovació de productes i la transferència de coneixements.

CETEMMSA és el resultat d'una associació empresarial amb diverses administracions, entre elles universitats com la UPC per reafirmar un centre tecnològic que està acreditat a nivell estatal com centre de Innovació Tecnològica i entitat de transferències Tecnològica de recerques de investigació.

Els seus eixos Fundamentals es basen en la tecnologia de l' informació i assessoria de l' innovació, gestiona el fet de l' innovació com un procés estratègic global.

Els treballadors de Cetemmsa estan compostats per un conjunt de més de setanta persones qualificades entre els que destaquen professionals com enginyers, doctorats universitaris, diplomats en el àrea de la tecnologia i auxiliars tècnics.

#### **Entrevista al senyor Juan Carles Fajardo, directiu de CETEMMSA**

L'entrevista va tenir lloc el dia 18/6/2009 a les 17:38 hores a la seu del centre tecnològic CETEMMSA.(Mataró)

En el centre tecnològic CETEMMSA hi ha cada any més de 300 empreses que es posen en contacte amb ells per fer algun curset o curs que va des de les 4 hores a les gairebé 150 hores per millorar el saber dels treballadors i de les empreses interessades en els seus

Treball de camp

serveis, els cursets són de tot tipus, àmbit i sector, tant de les ciutats de Mataró com de la comarca del Maresme i d'altres comarques properes.

En resposta a la pregunta de com veu la innovació en l'àrea de Mataró, el seu director comenta que les empreses mataronines són contràries a innovar i que la seva preocupació en aquest mitjà es relativament baix. Tan mateix ens indica en l'estudi, que les empreses més innovadores no tenen res que veure amb la grandària de les mateixes. I que les empreses que els consulten en l'àrea de la innovació habitualment desitgen informació per a desenvolupar tecnologia diferenciadora del resta de competidors.

Davant la pregunta de si les autoritats estatals o locals donen algun tipus d'ajuda, respón afirmativament, sempre que siguin grans innovacions en l'àrea de l'empresa, petites innovacions no tenen cap tipus d'ajuda.

El senyor Juan Carles Fajardo, comenta que el Tecnocampus ajudarà significativament a les empreses a innovar i això és un fet històric per la ciutat mataronina doncs permetrà ser un centre de contacte de la tecnologia i pot ubicar a Mataró en el mapa tecnològic de nivell nacional.

Comenta que la ciutat del coneixement com a tal, li falta una cooperació real entre les diferents empreses existents i entre les diferents administracions. Sense col·laboració entre els diferents òrgans públics i privats es fa difícil el paper de una ciutat del coneixement.

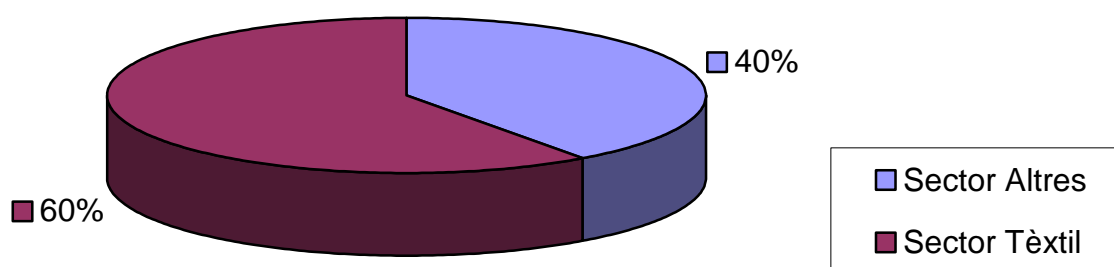
Finalment dona una nota de 7 sobre 10 a la ciutat de Mataró, com a ciutat innovadora, tot i que comenta que queda molt per fer.

## 11.2 GRÀFIQUES I ESTUDI DE LES DADES OBTINGUDES

Per realitzar aquest estudi, s'han emprat les eines pròpies de Excel, a fi d'obtenir gràfiques que representin la situació de les empreses en el àmbit de Mataró.

Sector Altres	Sector Tèxtil	Empreses enquestades
8 empreses	12 empreses	20 empreses
8 = 40 %	12 = 60%	20 = 100%

**Sectors empresarials**

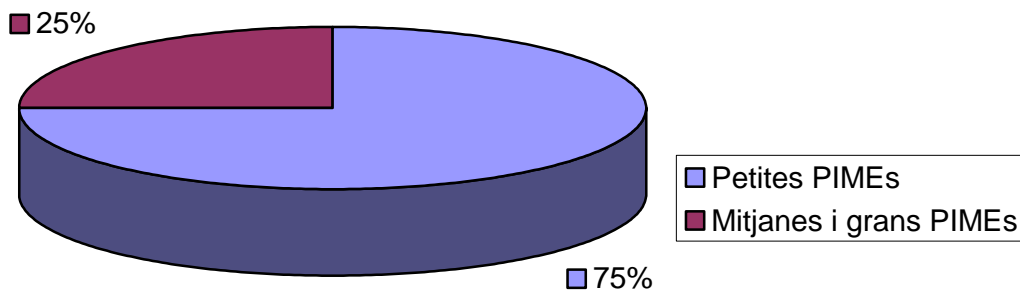


**Figura 12 Sectors empresarials**

Els sectors de producció mataronines estan compostes de la següent forma, en un 60% d'empreses del tèxtil i el estan 40% d'altres empreses del àmbit de la producció.

<b>Petites PIMEs</b>	<b>Mitjanes i grans PIMEs</b>	<b>Empreses enquestades</b>
15 empreses	5 empreses	20 empreses
15 = 75 %	5 = 25%	20 = 100%

### Grandària de les empreses



**Figura 13 Grandària de les empreses**

La mostra de les empreses mataronines estan composades en el àmbit de la producció, tal com s'informa a l'anterior figura, de la següent manera: en un 75% de petites PIMEs i la resta, el 25% de les empreses enquestades, de caire mitjà o gran.

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

Empreses milers d'euros										
€	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2007	400	400	1200	2000	1600	2000	2000	1600	800	1000
2008	400	400	1200	2000	1600	2000	1200	1600	800	1000
2009	200	200	1000	2000	2000	2000	1000	1400	600	1200

€	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2007	200	800	1200	80	1200	8000	1000	600	1400	2000
2008	200	800	800	80	1000	800	800	600	1000	2000
2009	400	400	600	80	800	600	600	400	400	2000

### Volum de facturació

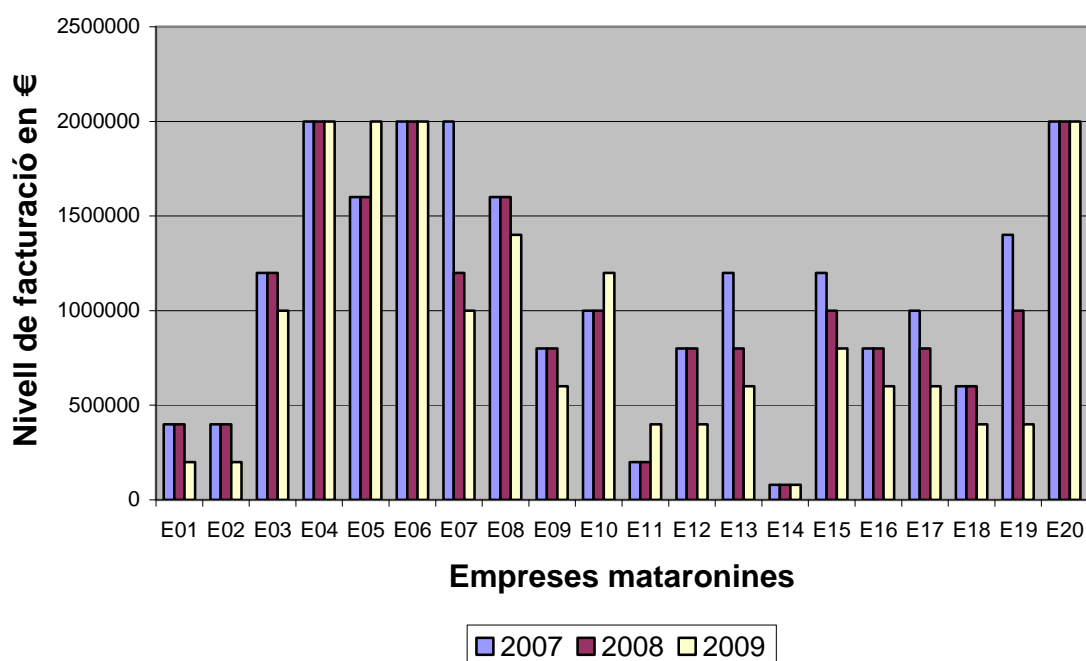


Figura 14 Volum de facturació

Com es pot observar en l'anterior figura, durant el anys 2007, 2008 i 2009, les empreses mataronines han evolucionat negativament exceptuant les empreses E4, E5, E6, E10 i E20, que van efectuar més canvis innovadors al llarg d'aquests tres anys.

## Treball de camp

Empreses % d'innovacions										
€	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2007	400	400	1200	2000	1600	2000	2000	1600	800	1000
2008	400	400	1200	2000	1600	2000	1200	1600	800	1000
2009	200	200	1000	2000	2000	2000	1000	1400	600	1200

€	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
2007	200	800	1200	80	1200	8000	1000	600	1400	2000
2008	200	800	800	80	1000	800	800	600	1000	2000
2009	400	400	600	80	800	600	600	400	400	2000

## % presupostari dedicat a la innovació

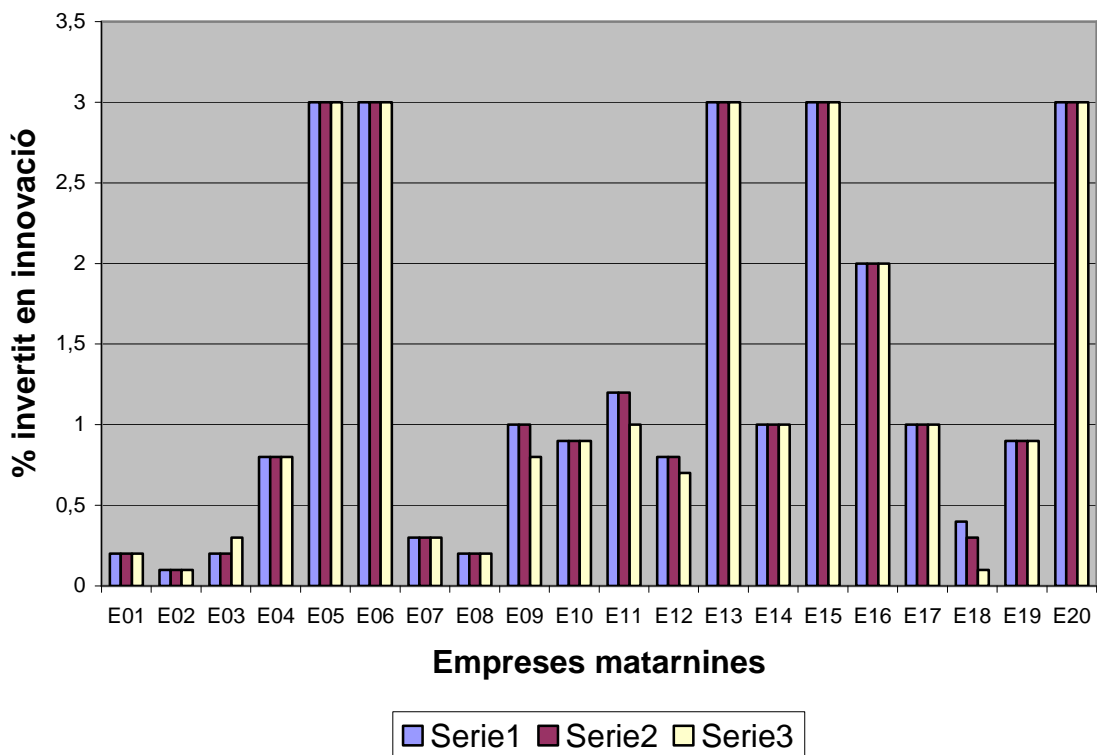


Figura 15 Volum de facturació

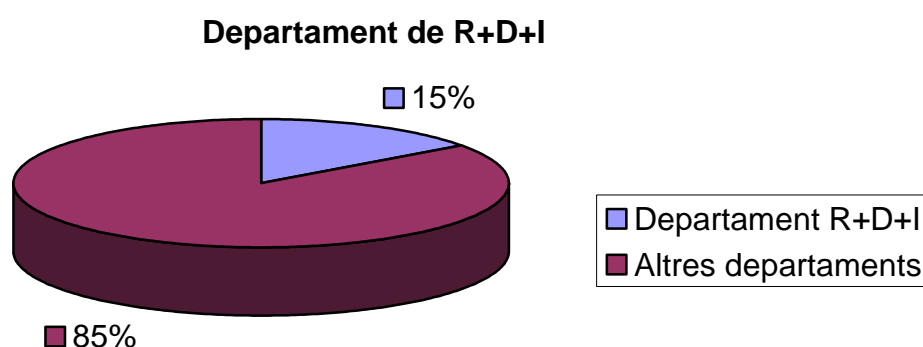
L'anterior gràfica mostra quin % de la facturació s'ha dedicat a la innovació, la cerca de noves maneres de producció, nous mercats, noves formes d'informació... etc.

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

### Incís:

- ✚ L'empresa E5 feu una inversió en innovació d'un 10% al període 2007 - 2009.
- ✚ L'empresa E6 feu una inversió en innovació d'un 10% al període 2007 - 2009
- ✚ L'empresa E13 feu una inversió en innovació d'un 6% al període 2007 - 2009
- ✚ L'empresa E15 feu una inversió en innovació d'un 7% al 2007, un 6% al 2008 i 3% al 2009.
- ✚ L'empresa feu una inversió en innovació d'un 7% al període 2007 - 2009.
- ✚ Cal destacar que un 80% de les empreses mataronines han invertit en innovació, en més o menys grau.

Departament R+D+I	Altres departaments	Empreses enquestades
3 empreses	17 empreses	20 empreses
3= 15 %	17 = 85%	20 = 100%



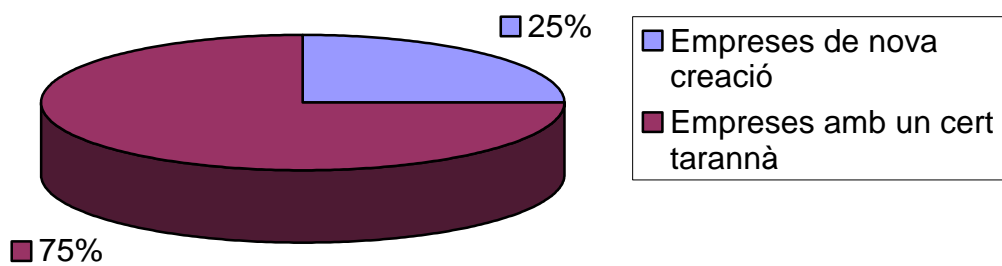
**Figura 16 Departament de R+D+I a les empreses de Mataró**

De les empreses entrevistades sols un 15% tenen al seu organigrama un departament directe de R+D+I, és a dir que són conscients del valor que la innovació té en l'actualitat.



## Treball de camp

<b>Empreses de nova creació</b>	<b>Empreses amb un cert tarannà</b>	<b>Empreses enquestades</b>
5 empreses	15 empreses	20 empreses
5 = 25 %	15 = 75%	20 = 100%

**Empreses de nova creació****Figura 17** Empreses de nova creació a la ciutat de Mataró

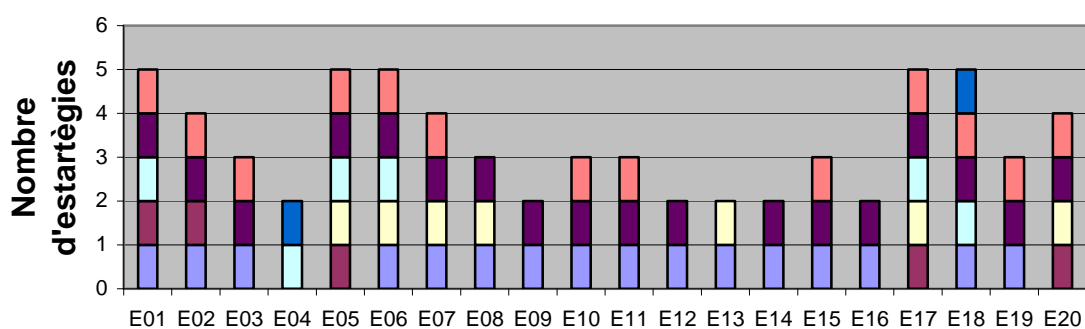
A l'anterior figura es pot observar clarament que un quart de les empreses enquestades eren de nova creació, i per tant coneixedores de la innovació com a una qualitat millora empresarial.

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

Estratègies competitives										
€	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
P	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0
C	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0
F	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
M	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1
C	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1
T	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

€	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
P	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
C	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
F	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
M	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
C	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
T	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0

### Estratègies competitives



### Empreses mataronies

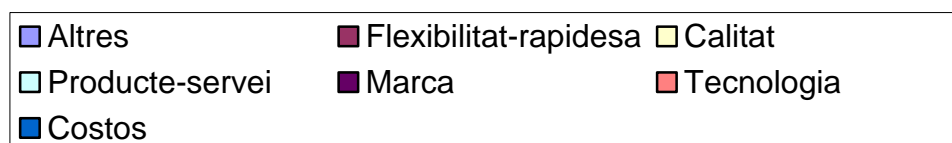


Figura 18 Nombre d'estratègies competitives

Treball de camp

En l'anterior gràfica es pot observar quina es l'estratègia desenvolupada per les empreses enquestades per tal de ser competitives.

Del present estudi podem extreure'n els següents:

- ✚ Un 25% emprà l'estratègia tecnològica.
- ✚ Un 35% emprà la marca com estratègia competitiva
- ✚ Un 30% emprà la estratègia producte - servei.
- ✚ Un 90% emprà la qualitat com diferència competitiva
- ✚ Un 65% emprà la rapidesa o flexibilitat de servei vers el client

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

Personal directiu a les empreses mataronines										
€	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1
	0	0	2	5	4	0	5	2	0	5
	2	1	1	1	2	2	1	1	2	1
	3	5	0	0	1	0	1	0	1	0

€	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	6	5	5	5	0	0	0	0	0	5
	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

### Personal directiu

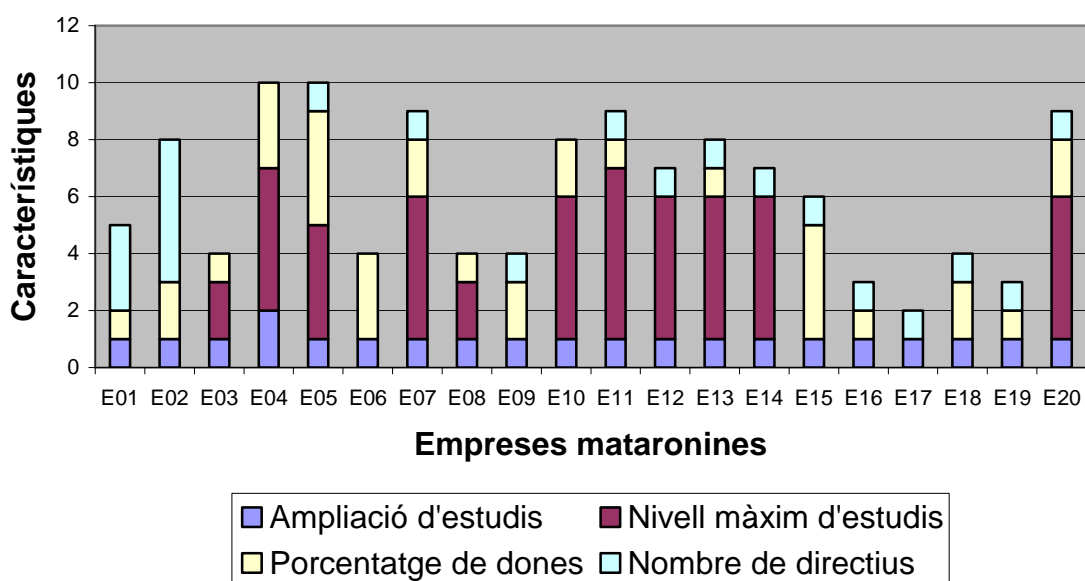
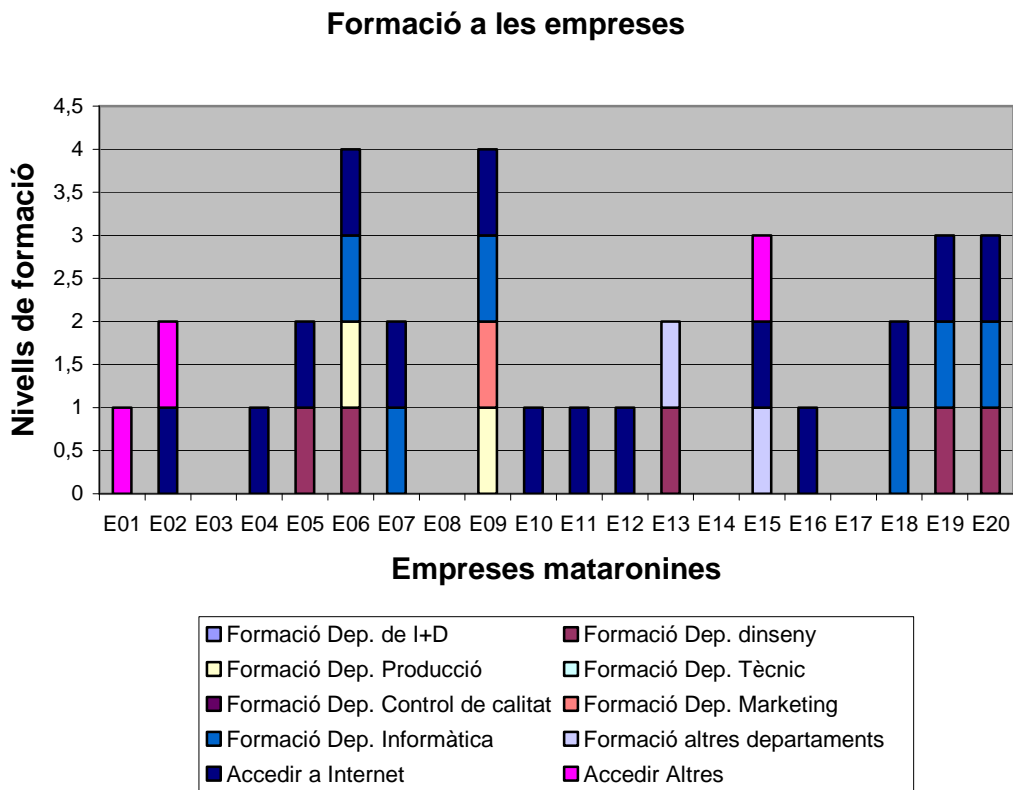


Figura 19 Nombre d'estratègies competitives

Un 35% dels empresaris enquestats tenen titulació universitària i dins d'aquest grup el 100% han realitzat algun tipus d'ampliació de coneixements. La resta, el 65%, tenen estudis secundaris i han realitzat, en un 61%, algun curs d'ampliació.



**Figura 20 Nombre d'estratègies competitives**

**Incís:**

Els dígit del gràfic signifiquen el següent:

Titulacions	Cursos	
0 → Estudis primaris	1 → Homologada presencial	4 → Continuada virtual
1 → Estudis secundaris	2 → Homologada virtual	5 → Mitja presencial
2 → Estudis universitaris	3 → Continuada presencial	6 → Mitja virtual

De les següents estadístiques podem observar que tan sols un 45% han realitzat alguna formació en el present any, i dins d'aquest tant per cent un 66% han realitzat més d'un curs.

### Vigilància empresarial i financiació

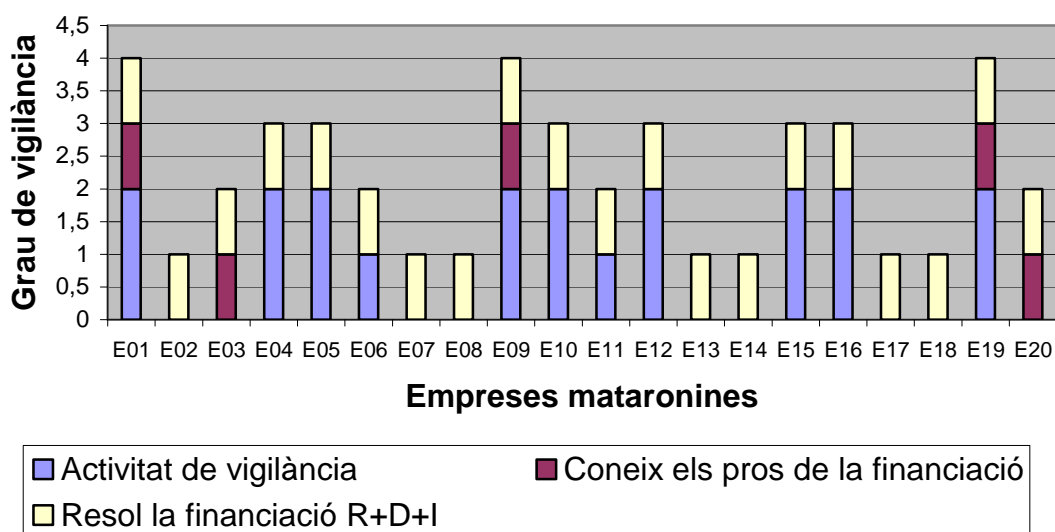


Figura 21 Nombre d'estratègies competitives

El 55% de les empreses entrevistades posseeixen una activitat de vigilància tecnològica, l'altre 25% posseeixen vigilància de tipus competitiu i el restant 20% no tenen cap mena de vigilància de les empreses competidores.

En un 100% de les empreses entrevistades tenen algun tipus de finançament en respecte a el R+D+I.

### Tipus d'investigació

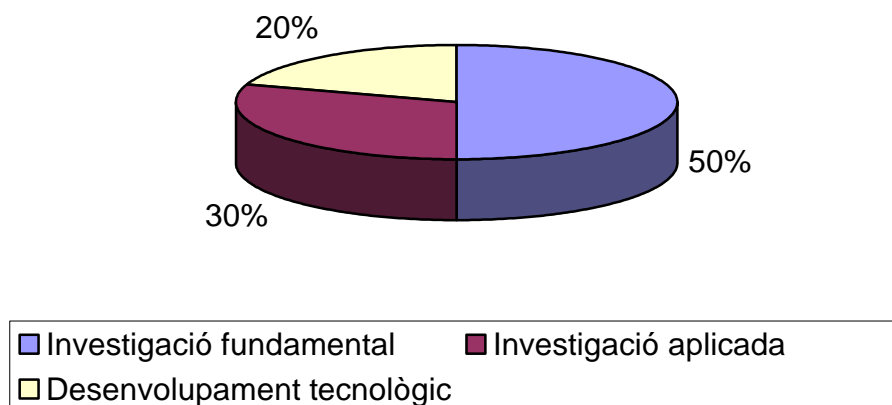
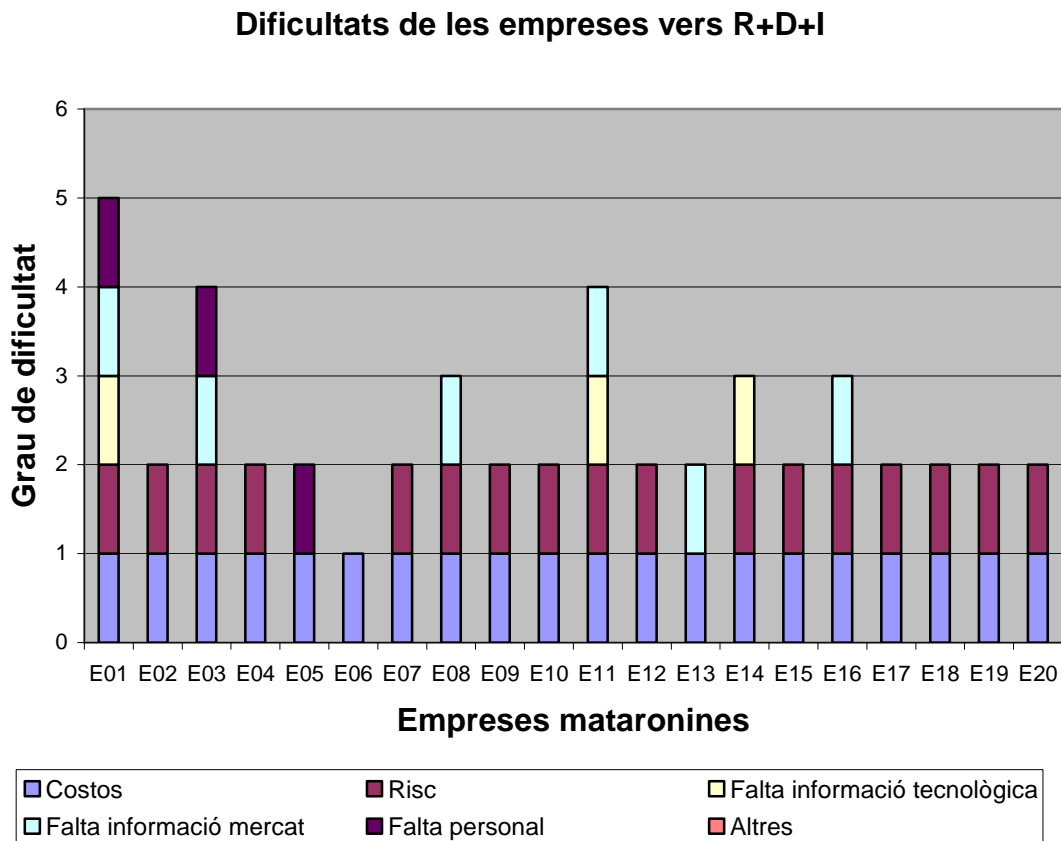


Figura 22 Nombre d'estratègies competitives

## Treball de camp

La meitat de les empreses entrevistades fan “inversions fonamentals o bàsiques”, com es pot observar en el gràfic, i tan sols un 30% fan una investigació aplicada. La resta, un 20%, fan una investigació de desenvolupament tecnològic.



**Figura 23 Dificultats de les empreses vers R+D+I**

Com es pot observar clarament totes les empreses mataronines (un 100%) es queixen del alt cost de la R+D+I, seguit de molt a prop per un 85% del risc que suposa aquesta adquisició.

En un 30% es queixen de falta d'informació tecnològica i tan sols un 15% de les empreses enquestades es demanden falta d'informació al mercat.

### Introducció a la innovació organitzativa 2009

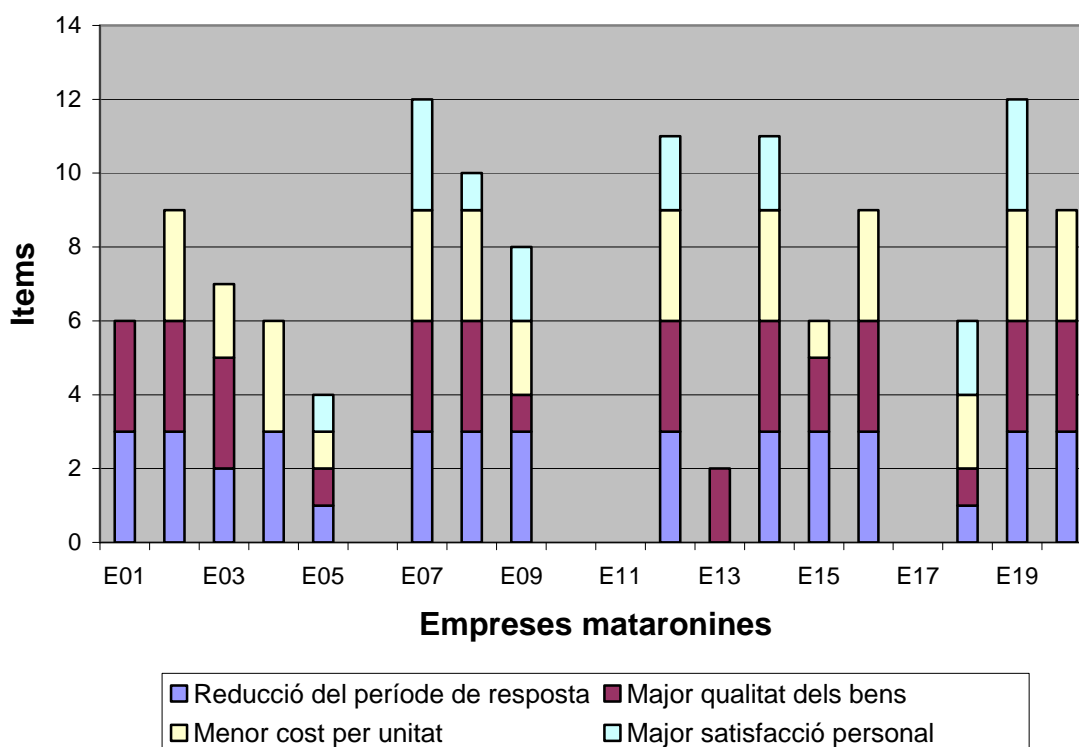


Figura 24 Introducció a la innovació organitzativa 2009

En la present gràfica les xifres signifiquen el següent:

1 → Reduït	2 → Entremig	3 → Elevat
------------	--------------	------------

Aquest és el potencial que indiquen les xifres de l'anterior gràfica.

Dividint el gràfic per parts, resulta que en un 60% la reducció al període de resposta es molt important i tant sols en un 15% la preocupació es reduïda o inexistent.

En un 50% la qualitat es fonamental per la seva empresa i en un 35% consideren aquest fet com a una preocupació reduïda o indiferent, la resta, un 15%, no fa servir aquest concepte.

En un 70% es molt important el fet de reduir el cost del producte creat.

En un 30% estan satisfets del resultat de la organització.



Treball de camp

### 11.3 SITUACIÓ REAL D'INNOVACIÓ A MATARÓ

Després d'analitzar les dades de l'estudi, es pot dir que Mataró està per sobre dels països innovadors com són Japó, Alemanya o EEUU en un 30%.

En un 60% esta igual o per sobre de la xifra global espanyola.

Des del punt de vista del autor, la ciutat de Mataró està relativament preparada en el àmbit de la innovació com afirmava el Sr. Juan Carles Fajardo, directiu de CETEMMSA.

Les empreses mataronines haurien de col·laborar més, unes respecte les altres, per poder arribar a formar un conjunt competitiu i llançar una marca global, per identificar on es troben i així donar una publicitat al territori, fent arribar un missatge inequívoc a d'altres empreses ubicades a la ciutat de Mataró.

Hi ha un cert interès sobre l'innovació, i no s'ha destacat una especial diferència entre emprenedors nous o empresaris experimentats.

El sector públic actualment ajuda força a les empreses, sempre que aquestes siguin millores significatives en l'àmbit de l' innovació, el problema recau en que la gran majoria d'empreses entrevistades, desenvolupen petites millores i/o puntuals.

Referint-me al tema específic de la ciutat de Mataró, les empreses majoritàriament estan interessades per la innovació, però no perceben encara la gran importància d'aquesta eina i es queixen del seu alt cost.

La realitat de les entrevistes, descobreixen que les empreses valoren la compra d'adquisició d'innovació, més que no pas desenvolupar-la. Aquest fet els converteix en dependents de tecnologies estrangeres, que els permet sobreviure, i en alguns casos puntuals, ser una referència. Però no es la tendència global.

Per altre part un 40% de les empreses estudiades, o bé no innoven suficient o bé simplement no innoven, fet que els deixa en un espai totalment aleatori a les demandes del mercat, es a dir ,no s'asseguren una existència real de futur, com sí fan el restant 60% innovador.

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

## 11.4 FUTUR D'INNOVACIÓ A MATARÓ

El futur de les empreses de Mataró es prometedor almenys en un 60% de la mostra, i l'entrada del Tecnocampus mataroní, es veu com un al·licient més, cap a la recepció d'ajuda de les administracions públiques.

Cal destacar que la ciutat del coneixement es una manera de gestionar els recursos privats i públics de cara a fer un territori, ja no sols com un lloc on innovar, sinó un lloc on els seus ciutadans disposin d'una tecnologia envejable i a la vegada participin d'una manera més significativa en els canvis tècnics i culturals de la ciutat.

La ciutat del coneixement com se la coneixerà a reu del estat, no tan sols tindrà una infraestructura en telecomunicacions importants, sinó que serà una tecnologia ràpida i fiable amb una connexió entre empreses administracions envejable i constant en tot l'àmbit de Mataró. Permetent fer partícip, no tan sols a les empreses, d'aquest gran repte de futur ,sinó als ciutadans de a peu, de tenir un marc en tecnologia que els acrediti com ciutadans de l' innovació, on el tema tabú encara per molts, sigui un comú com ho es avui en dia la TV.

Conclusions.

## **12 CONCLUSIONS.**

Les empreses de Mataró són innovadores, de totes maneres no totes les empreses innovadores ho fan d'una manera significativa i es per això que moltes de elles no tenen el resultat desitjat.

Sols les empreses on han fet una inversió important, bé posseeixen departament específic de R+D+I o tenen alguna remesa en aquest concepte, tenen un èxit important en els resultats empresarial.

Els empresaris mataronins fan cursos de formació però tan sols els empresaris universitaris tenen una visió de que aquests cursos milloren els inputs i outputs de les empreses, així com donen facilitat o presten temps productiu perquè els seus treballadors es formin en la matèria requerida.

No totes les empreses mataronines innoven i són just aquestes les que presenten un menor guany anual.






Les empreses mataronines com les del maresme o voltants tenen una gran empresa, CETEMMSA, tecnològica e innovadora que les ajuda a innovar de una forma diferenciada i els proporciona formació als treballadors o als empresaris en qüestió en més de 300 cursos al any.

Les empreses de Mataró tenen gairebé totes vigilància tecnològica i TICs per millorar la competència i connectar-se amb els centres disseminats per indrets com Turquia o l'Índia que és on tenen el teixit productiu.

## 13 BIBLIOGRAFIA

- ✚ Escorsa Castells, P y Valls Pasola, J (2003) Tecnología e innovación en la empresa. Barcelona: Edicions UPC.
- ✚ César Pérez (2003) Estadística aplicada a través de Excel Barcelona Editorial Prentice Hall.
- ✚ EURE (santiago) vol 28 no 84 Santiago sept 2002
- ✚ EURE (santiago) v.24 n 73 Santiago dic 1998
- ✚ Web: <http://www.iberpymeonline.org/Documentos/clusterterritoriodesarrollo.pdf>
- ✚ Web: [:http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022008000200003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-34022008000200003&script=sci_arttext)
- ✚ <http://revista-redes.rediris.es/webredes/textos/artsexta.doc>
- ✚ [http://www.igeopat.org/index.php?option=com\\_docman&task=doc\\_download&gid=6](http://www.igeopat.org/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=6)
- ✚ <http://www.ist-world.org/ProjectDetails.aspx?ProjectId=5bd027730a1f4da0b3f916c23d1d896d>
- ✚ <http://www.gsi.dit.upm.es/~fsaez/innovaciontecnologica.html>
- ✚ <http://ecofield.com.ar/blog/?p=1007>
- ✚ [http://www.elpais.com/articulo/cataluna/Cataluna/gasta/mitad/tecnologia/empleado/Pais/Vasco/Madrid/elpepiautcat/20040711elpcat\\_1/Tes/](http://www.elpais.com/articulo/cataluna/Cataluna/gasta/mitad/tecnologia/empleado/Pais/Vasco/Madrid/elpepiautcat/20040711elpcat_1/Tes/)
- ✚ [http://www.catalunyarecerca.info/guia/cas/02\\_011\\_Sistema\\_recerca\\_Catalunya.asp](http://www.catalunyarecerca.info/guia/cas/02_011_Sistema_recerca_Catalunya.asp)
- ✚ <http://www.pc-actual.com/actualidad/noticia/2009/01/29/Contenpolis-un-Silicon-Valley-murciano>
- ✚ <http://www.ine.es>

## Bibliografía

-  <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2747348>
-  [http://www.tecnocampus.com/docs/4-%20Notes%20de%20Prensa%202006/NP\\_18Estadistiques.doc](http://www.tecnocampus.com/docs/4-%20Notes%20de%20Prensa%202006/NP_18Estadistiques.doc)
-  <http://www.gijon.es/documentos/Departamentos/ALE/Redes%20de%20Ciudades/RETOS/Ponencias/Ponencia%20M%20E1laga.pdf>
-  [http://www.qualiteasy.com/iso\\_9001\\_2000/ficheros/gr%C3%A1ficas%20innovaci%C3%B3n.pdf](http://www.qualiteasy.com/iso_9001_2000/ficheros/gr%C3%A1ficas%20innovaci%C3%B3n.pdf)
-  <http://www.invenia.es/oai:dialnet.unirioja.es:ART0000054715>

Projecte d'estudi dels principals factors afavoridors dels processos d'innovació en un territori o regió

## **14 ANNEX**

<b>Quadre 1. Llista de branques d'activitat i la seva correspondència amb la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques (CNAE-93) Branques CNAE d'activitat</b>	
1. AGRICULTURA	01+02+05
2. EXTRACTIVES	10+11+12+13+14
3. INDUSTRIA MANUFACTURERA	15 a 37
4. Alimentació, begudes i tabac	15+16
5. Alimentació, begudes	15
6. Tabac	16
7. Tèxtils, vestits, pells i cuir	17+18+19
8. Tèxtils	17
9. Confecció i pelleteria	18
10. Cuir i calçat	19
11. Fusta, paper, impressió, edició	20+21+22
12. Fusta i cauxu (excepte mobles)	20
13. Cartró i paper	21
14. Edició, impressió i reproducció de soports grabats	22
15. Coque, petroli, química, cauxu i plàstic	23+24+25
16. Coque, refinèria de petroli i combustibles nuclears	23
17. Química	24
18. Química (excepció farmàcia)	24-244
19. Productes farmacèutics	244
20. Cauxu i plàstic	25
21. Productes minerals no metàl·lics	26
22. Productes metal·lúrgics bàsics	27
23. Productes metal·lúrgics ferris	271+272+273+2751+2752
24. Producte metal·lúrgics no ferris	274+2753+2754
25. Manufactures metàl·liques (excepte maquinària i equipament)	28
26. Màquines, ordenadors, instruments i material de transport	29+30+31+32+33+34+35
27. Maquinària y equips mecànics	29
28. Maquinària de oficina, càlcul i ordenadors	30
29. Maquinària elèctrica	31
30. Equips electrònics	32
31. Components electrònics	321
32. Aparells de radio, TV i comunicació	32-321
33. Instruments, òptica i rellotgeria	33
34. Vehicles de motor	34
35. Altres materials de transport	35
36. Construcció naval	351
37. Construcció aeronàutica espacial	353
38. Altres equips de transport	35-351-353
39. Mobles, altres activitats de fabricació	36
40. Mobles	361
41. Altres activitats de fabricació	36-361
42. Reciclatge	37
43. PRODUCCIÓ I DISTRIBUCIÓ DE ELECTRICITAT, GAS I AIGÜA	40+41
44. CONSTRUCCIÓ	45
45. SECTOR SERVEIS	50 a 99
46. Comerç, reparació de vehicles, ...	50+51+52
47. Hosteleria i restauració	55
48. Transports, magatzemaments	60+61+62+63
49. Comunicacions	64
50. Serveis postals, correos	641
51. Telecomunicacions	642
52. Intermediació financera (incluin-hi segurs)	65+66+67
53. Immobiliàries lloguers i serveis a empreses	70+71+72+73+74
54. Activitats informàtiques i conexas	72
55. Software	722
56. Daltres activitats informàtiques	7222
57. Serveis de I+D	73
58. Daltres activitats immobiliàries, alquilers o serveis a empreses	70+71+74
59. Administració pública, serveis socials i col·lectius, ...	75 a 93



## Identificación

### Modificaciones en la identificación (Cumplimente sólo los apartados sujetos a variación)

Nombre o razón social de la empresa		NIF	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>																				
Domicilio social (calle, plaza, paseo, avenida etc.)																							
<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>						Municipio	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>						Código de Municipio										
Provincia	<table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> </table>			Cod. Prov	Teléfono	Fax	E-mail																

**Persona de contacto a quien dirigirse, en caso necesario, para consultas, aclaraciones o modificaciones sobre este cuestionario.**

Sr./Sra. D./Dña: \_\_\_\_\_  
 Cargo que ocupa en la empresa: \_\_\_\_\_  
 Teléfono: \_\_\_\_\_  
 E- mail: \_\_\_\_\_  
 Página Web de la empresa: \_\_\_\_\_

FIRMA O SELLO DE LA EMPRESA

### Naturaleza, características y finalidad

Esta encuesta se enmarca dentro del Plan general de estadísticas de ciencia y tecnología propugnado por la oficina de Estadísticas de la Unión Europea (Eurostat). El objetivo de la encuesta es cuantificar las **actividades innovadoras** de las empresas, entre las que destaca especialmente la **realización de I+D** y valorar los resultados (innovaciones) y efectos de tales actividades.

#### Legislación

#### Estadística de cumplimentación obligatoria

#### Secreto Estadístico

Serán objeto de protección y quedarán amparados por el **secreto estadístico**, los datos personales que obtengan los servicios estadísticos tanto directamente de los informantes como a través de fuentes administrativas (art. 13.1 de la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de mayo de 1989, (LFEP)). Todo el personal estadístico tendrá la obligación de preservar el secreto estadístico (art. 17.1 de la LFEP).

#### Obligación de facilitar los datos

Las Leyes 4/1990 y 13/1996 establecen la **obligación de facilitar los datos** que se soliciten para la elaboración de esta Estadística.

Los servicios estadísticos podrán solicitar datos de todas las personas físicas y jurídicas, nacionales y extranjeras, residentes en España (artículo 10.1 de la LFEP).

Todas las personas físicas y jurídicas que suministren datos, tanto si su colaboración es obligatoria como voluntaria, **deben contestar de forma veraz, exacta, completa y dentro del plazo** a las preguntas ordenadas en la debida forma por parte de los servicios estadísticos (art. 10.2 de la LFEP).

**El incumplimiento** de las obligaciones establecidas en esta Ley, en relación con las estadísticas para fines estatales, **será sancionado** de acuerdo con lo dispuesto en las normas contenidas en el presente Título (art. 48.1 de la LFEP).

Las infracciones muy graves serán sancionadas con multas de **3.005,07 a 30.050,61 €**. Las infracciones graves serán sancionadas con multas de **300,52 a 3.005,06 €**. Las infracciones leves se sancionarán con multas de **60,10 a 300,51 €** (art. 51.1, 51.2 y 51.3 de la LFEP).

**Nota:** Este cuestionario está disponible en las distintas lenguas cooficiales de las comunidades autónomas.





## Instrucciones generales

**Unidad de información:** La información que se solicita en este cuestionario se refiere a la **empresa**. Se entiende por empresa a toda unidad jurídica que constituye una unidad organizativa de producción de bienes y servicios, y que disfruta de una cierta autonomía de decisión, principalmente a la hora de emplear los recursos corrientes de que dispone. Desde un punto de vista práctico, y en su caso más general, el concepto de empresa se corresponde con el de unidad jurídica o legal, es decir, con toda persona física o jurídica (sociedades, cooperativas, ....) cuya actividad está reconocida por la Ley, y que viene identificada por su correspondiente Número de Identificación Fiscal (NIF).

**Período de referencia:** Los datos deben referirse al año **2009**, salvo que en la pregunta se solicite información referida a otro periodo.

**Estructura del cuestionario:** el cuestionario se compone de 8 apartados:

- A. Datos generales de la empresa.
- B. Actividades de I+D interna en 2009.
- C. Distribución del gasto en actividades de I+D interna en 2009 por tipos de investigación
- D. Compra de servicios de I+D en 2009.
- E. Actividades para la innovación tecnológica realizadas por la empresa en 2009.
- F. Innovación de productos y de procesos en el período 2005-2009.
- G. ¿Cuáles son las principales barreras al desarrollo de activadores de R+D+I
- H. Innovaciones organizativas y de comercialización.
- I. Ecología

**Forma de anotar los datos:** Cumplimente los datos claramente. No escriba en las áreas sombreadas. Los datos económicos se solicitan en **euros, valorados sin incluir el IVA**.

**Plazo de remisión:** Este cuestionario cumplimentado con la información solicitada, debe ser devuelto en un plazo no superior a **15 días**.

En este cuestionario, el término "**producto**" se utiliza para designar tanto **bienes** como **servicios**.

## A. Datos generales de la empresa

### A..1. Antecedentes e información de la empresa

#### A. Sector en el que desarrolla su actividad la empresa

CCEA-93: \_\_\_\_\_

#### B. Nivel de facturación anual (millones de euros):

2007: \_\_\_\_\_ 2008: \_\_\_\_\_ 2009: \_\_\_\_\_

#### C. Recursos destinados a R+D (% de la facturación anual):

2007: \_\_\_\_\_ 2008: \_\_\_\_\_ 2009: \_\_\_\_\_

#### D. 1.4 Tamaño de la empresa (número de trabajadores):

- De 1 a 10 \_\_\_\_\_
- De 11 a 30 \_\_\_\_\_
- De 31 a 50 \_\_\_\_\_
- Más de 50 \_\_\_\_\_

#### E. Año de creación de la empresa:

### A..2. Incidencia en el periodo 2007-2009

Durante el periodo 2007-2009, ¿ha ocurrido en su empresa alguno de los siguientes cambios?

- |                                                                                                              | SI                       | NO                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Su empresa es de nueva creación _____                                                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Aumento de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa _____             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Disminución de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la venta o al cierre de la empresa _____ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### A..3. Clase de empresa (señale con un aspa (X) el recuadro que corresponda)

- 1. Pública \_\_\_\_\_
- 2. Privada nacional \_\_\_\_\_
- 3. Privada con participación de al menos un 50% de capital extranjero \_\_\_\_\_
- 4. Asociación de investigación y otras instituciones de investigación \_\_\_\_\_



## A..4. ¿Forma su empresa parte de un grupo de empresas?

SI  NO  ⇨ Pase a la pregunta A.5  
↓

• ¿Cuál es la denominación completa del grupo o, en su defecto, de la empresa matriz?

\_\_\_\_\_

• ¿Cuál es la sede central del grupo? (Escriba el nombre del país)

\_\_\_\_\_

• ¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo?

1. Empresa matriz  2. Empresa filial  3. Empresa conjunta  4. Empresa asociada

## A..5. Estrategia y organización

### A. Estrategia competitiva de su empresa:

- 1. Costes \_\_\_\_\_
- 2. Diferenciación tecnológica \_\_\_\_\_
- 3. Diferenciación de marca \_\_\_\_\_
- 4. Diferenciación de producto / servicio \_\_\_\_\_
- 5. Calidad del producto o servicio \_\_\_\_\_
- 6. Flexibilidad y respuesta rápida \_\_\_\_\_
- 7. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

### B. Organización de la empresa

• ¿Cómo se organiza su empresa?

- 1. Por procesos o proyectos \_\_\_\_\_
- 2. Por productos o servicios \_\_\_\_\_
- 3. Por área geográfica \_\_\_\_\_
- 4. Por área funcional (los trabajadores se organizan según la función que realizan) \_\_\_\_\_

• Departamentos actuales de la empresa (enumerar):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

• ¿Cuántos niveles jerárquicos hay en su empresa?

\_\_\_\_\_

• ¿En su empresa hay equipos de trabajo flexibles adaptables para a líneas de negocio diferentes?

SI  NO

## A..6. Número medio de empleados

	Año 2007	Año 2009
1. Personal remunerado	_____	_____
1.1. De la cifra anterior, indique cuántos de ellos tienen educación superior	_____	_____
2. Personal no remunerado	_____	_____
<b>TOTAL (1+2)</b>	_____	_____
Del total de personal indique el % de mujeres	_____	_____



## B. Actividades de I+D interna en 2009

Las actividades internas de I+D son trabajos creativos llevados a cabo **dentro de la empresa**, que se emprenden de modo sistemático con el fin de aumentar el volumen de conocimientos para concebir nuevas aplicaciones, como productos (bienes/ servicios) y procesos nuevos o sensiblemente mejorados. (Ver anexo al final del cuestionario).

### B..1. ¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2009?

SI   
↓

NO  ⇒ Pase al apartado C

De manera continua

De manera ocasional

(Marque sólo una opción)

### B..2. Organización de la I+D interna en la empresa

Indique las unidades de su empresa que han realizado actividades de I+D interna en 2007.

- |                                                 |                          |                                      |                          |
|-------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------|
| 1. Departamento o laboratorio específico de I+D | <input type="checkbox"/> | 5. Departamento de control calidad   | <input type="checkbox"/> |
| 2. Departamento de diseño                       | <input type="checkbox"/> | 6. Departamento de marketing         | <input type="checkbox"/> |
| 3. Departamento de producción                   | <input type="checkbox"/> | 7. Departamento de informática       | <input type="checkbox"/> |
| 4. Departamento técnico                         | <input type="checkbox"/> | 8. Otros departamentos (especificar) | <input type="checkbox"/> |

### B..3. Procesos de innovación

Aplicación de conocimientos para la obtención de un nuevo producto o servicio para mejorar los existentes, para mejorar la eficiencia de un proceso productivo o para hacer un cambio en la organización. **Es consideran los últimos 3 años**

#### A. ¿Existe departamento de R+D+I o similar en su empresa?

SI  NO

#### B. ¿En los últimos tres años se ha introducido alguna innovación en su empresa?

SI  NO

#### C. Objeto principal de estas innovaciones:

- Mejora de la actividad principal
- Abrir un nuevo canal de marketing i comercialización
- Responder a la competencia creciente
- Desarrollo de actividades totalmente nuevas
- Otros (especificar)

#### D. Su empresa ha generado alguna innovación a través de la cooperación en los últimos tres años (indicar el número de cooperaciones F: formal, I: informal):

	F	I
Centres de innovación no universitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centres de innovación universitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresas competidoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresas no competidoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proveedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribuidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## B..4. Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2009 por ocupación

La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D. (Ver anexo al final del cuestionario).

Ocupación	Personas		EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Investigadores (incluye becarios en investigación)			,	,
2. Técnicos			,	,
3. Auxiliares			,	,
<b>TOTAL (1+2+3)</b>			,	,
<b>De los investigadores del punto 1 indique los becarios en investigación</b>			,	,

## B..5. Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2009 por titulación, en EJC

Titulación	Personal en I+D en EJC (1 decimal)		Investigadores en EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Doctores universitarios	,	,	,	,
2. Licenciados, arquitectos, ingenieros y similares	,	,	,	,
3. Diplomados universitarios, arquitectos e ingenieros técnicos y similares	,	,	,	,
4. Otros estudios	,	,	,	,
<b>TOTAL (1+2+3+4) (Debe coincidir con B.3)</b>	,	,	,	,

## B..6. Topología de las interacciones con los Partners (interacciones de conocimiento)

Indicar el código de la tipología de *partner*

- Búsqueda conjunta \_\_\_\_\_
  - Búsqueda contratada \_\_\_\_\_
  - Contactos informales \_\_\_\_\_
  - Formación del personal \_\_\_\_\_
  - Conferencias \_\_\_\_\_
  - Consultaría \_\_\_\_\_
  - Seminarios \_\_\_\_\_
  - Intercambio científico \_\_\_\_\_
  - Publicaciones conjuntas \_\_\_\_\_
  - Movilidad de personal \_\_\_\_\_
  - Otros \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



## B..7. Recursos humanos

### A. Aspectos generales

• Recursos destinados a la formación del personal (% de la facturación anual):

2007: \_\_\_\_\_ 2008: \_\_\_\_\_ 2009: \_\_\_\_\_

• Existen para el personal programas de:

	<u>SI</u>	<u>NO</u>
Capacitación _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desarrollo _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### B. Personal directivo

Personal que participa en el diseño y desarrollo de la estrategia de empresa

• Número de directivos: \_\_\_\_\_

• Edad media de los directivos: \_\_\_\_\_

• Porcentaje de mujeres directivas: \_\_\_\_\_ %

• Salario medio (aproximado) \_\_\_\_\_ €

• Nivel máximo de estudios más frecuentes:

- Primarios/sin estudios
- Secundarios
- Universitarios

• ¿Sus directivos han ampliado sus estudios?

SI

- Homologada presencial
- Homologada virtual
- Continuada presencial
- Continuada virtual
- A medida presencial
- A medida virtual

NO

• En que áreas es concentran las necesidades de formación del personal directivo de su empresa?

---



---



---



---

• Como accede a esta formación?

---



---



---



## C. Personal no directivo

Trabajadores que definen tareas y actividades concretas a desarrollar (nivel táctico), y las personas que ejecutan estas actividades programadas en el marco de la estrategia de la empresa (nivel operativo)

• Número de directivos: \_\_\_\_\_

• Edad media de los directivos: \_\_\_\_\_

• Porcentaje de mujeres directivas: \_\_\_\_\_ %

• Salario medio (aproximado) \_\_\_\_\_ €

• Nivel máximo de estudios más frecuentes:

Primarios/sin estudios

Secundarios

Universitarios

• ¿Sus no directivos han ampliado su formación?

SI

Homologada presencial

Homologada virtual

Continuada presencial

Continuada virtual

A medida presencial

A medida virtual

NO

• ¿En qué áreas se concentran las necesidades de formación del personal no directivo de su empresa?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

• ¿Como accede a esta formación?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## D. Topología de relaciones laborales

Contrato indefinido \_\_\_\_\_ %

Contrato temporal \_\_\_\_\_ %

Relación con autónomos \_\_\_\_\_ %

ETT y subcontratos \_\_\_\_\_ %

Otros \_\_\_\_\_ %

## E. Tipología de jornada laboral

A tiempo completo \_\_\_\_\_ - % A tiempo parcial \_\_\_\_\_ %

## F. ¿Flexibilidad de trabajo de la plantilla de su empresa para adaptarse a la demanda cambiante?

Indicar su utilidad (0: nada útil; 10: muy útil)

SI:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
NO											



## G. Nacionalización de las empresas y organismos colaboradores (identificar las cooperaciones)

Indicar el código de la topología de *partner*

- Cataluña \_\_\_\_\_
- Resto del estado \_\_\_\_\_
- Resto de la UE \_\_\_\_\_
- Resto del mundo \_\_\_\_\_

## H. ¿Su empresa realiza alguna actividad de vigilancia tecnológica o de inteligencia competitiva?

VT

IC

### I. Financiación

- Conoce las posibilidades de financiación pública y privada existentes?

SI  NO

- Como resuelve la financiación de sus actividades de R+D+I?

---



---



---

### J. Ha utilizado servicios de incubación

SI  NO

## C. Distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna en 2009 por tipo de investigación

Desglose, en porcentaje, los gastos internos CORRIENTES en I+D de B.6.A según la siguiente clasificación (no escriba decimales y compruebe que la suma de la columna es 100%). (Ver anexo al final del cuestionario)

1. Investigación fundamental o básica	_____	_____	_____	%
2. Investigación aplicada	_____	_____	_____	%
3. Desarrollo tecnológico	_____	_____	_____	%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	%

### C..1. Distribución del gasto en actividades de I+D interna en 2009 por objetivo socioeconómico

Desglose, en porcentaje, los gastos internos en I+D de B.6.C que ha realizado la empresa en 2009 según la finalidad o el objetivo socioeconómico de la investigación (no escriba decimales y compruebe que la suma de la columna es 100%).

1. Exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera	_____	_____	_____	%
2.1 Sistemas de transporte y telecomunicaciones	_____	_____	_____	%
2.2 Otra infraestructura	_____	_____	_____	%
3. Control y cuidado del medio ambiente	_____	_____	_____	%
4. Protección y mejora de la salud humana	_____	_____	_____	%
5. Producción, distribución y utilización racional de la energía	_____	_____	_____	%
6. Desarrollo de la agricultura, ganadería, selvicultura y pesca	_____	_____	_____	%
7. Producción y tecnología industrial	_____	_____	_____	%
8. Estructuras y relaciones sociales	_____	_____	_____	%
9. Exploración y explotación del espacio	_____	_____	_____	%
10. Investigación no orientada	_____	_____	_____	%
11. Otra investigación civil	_____	_____	_____	%
12. Defensa	_____	_____	_____	%
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	%



## C..2. Becas de investigación

Estime el importe total de las becas percibidas en el año 2005 por los becarios de investigación consignados en el apartado B.3, independientemente del tipo de beca y del organismo que la haya concedido. Esta cifra debe estar incluida en la retribución a investigadores de la pregunta B.6.

	<u>Importe (€ sin decimales)</u>
1. Becas de investigación	1 _____

## D. Compra de servicios de I+D en 2009

Son los motivados por la adquisición de servicios de I+D fuera de la empresa mediante contrato, convenio, ... . Se excluyen las cuotas institucionales para financiar a otras empresas, asociación de investigación,... que no signifiquen una compra directa de I+D.

	<u>Importe (€ sin decimales)</u>
--	----------------------------------

### A. Compra de servicios de I+D en España (sin IVA)

- A empresas de su mismo grupo 1 \_\_\_\_\_
- A otras empresas 2 \_\_\_\_\_
- A asociaciones de investigación 3 \_\_\_\_\_
- A organismos de la Administración Pública 4 \_\_\_\_\_
- A universidades 5 \_\_\_\_\_
- A instituciones privadas sin fines de lucro 6 \_\_\_\_\_

### B. Compra de servicios de I+D en el extranjero (sin impuestos)

- A empresas extranjeras de su mismo grupo 7 \_\_\_\_\_
- A otras empresas extranjeras 8 \_\_\_\_\_
- A organismos de administraciones públicas extranjeras 9 \_\_\_\_\_
- A universidades extranjeras 10 \_\_\_\_\_
- A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras 11 \_\_\_\_\_
- A otras organizaciones internacionales 12 \_\_\_\_\_

**C. Total compra de servicios de I+D, (I+D externa) (suma de 1 a 12)** \_\_\_\_\_

### D..1. Protección de los resultados

- Legal (Nombre de patentes registradas) \_\_\_\_\_
- Estratégica





## E. Actividades para la innovación tecnológica realizadas por la empresa en 2009

Una **innovación tecnológica**, tal y como se define en esta encuesta, es un producto (bien o servicio) nuevo o sensiblemente mejorado introducido en el mercado, o un proceso nuevo o sensiblemente mejorado introducido en la empresa. La innovación se basa en los resultados de nuevos desarrollos tecnológicos, nuevas combinaciones de tecnologías existentes o en la utilización de otros conocimientos adquiridos por la empresa. (Ver anexo al final del cuestionario).

- a) Los cambios de naturaleza estética, la mera venta de innovaciones producidas completamente por otras empresas, y los simples cambios de organización o de gestión, no deben incluirse. Se especificarán en el apartado I.  
 b) La innovación (producto o proceso) siempre es nueva para la empresa. No es necesario que sea nueva en el mercado en que la empresa opera.  
 c) En este apartado se solicita información sobre las actividades conducentes a obtener innovaciones tecnológicas.

**E..1. En 2009 ¿ha realizado su empresa alguna de las siguientes actividades, con el objetivo de conseguir productos (bienes o servicios) o procesos, nuevos o sensiblemente mejorados, basados en la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento? (En caso afirmativo indique el importe del gasto)**

Actividades para la innovación tecnológica	NO	SI		Importe (€ sin decimales)
<b>A. I+D interna (Debe coincidir con la pregunta B.6.C)</b> Trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa para aumentar el volumen de conocimientos y su empleo para idear productos y procesos nuevos o mejorados (incluido el desarrollo de software)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ A.	_____
<b>B. Adquisición de I+D (I+D externa) (debe coincidir con el total del apartado C)</b> Las mismas actividades que las arriba indicadas pero realizadas por otras organizaciones (incluidas las de su mismo grupo) u organismos públicos o privados de investigación, y compradas por su empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ B.	_____
<b>C. Adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados</b> destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa (no incluido en I+D pregunta B.6.B).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ C.	_____
<b>D. Adquisición de otros conocimientos externos para innovación</b> (no incluido en I+D) Compra o uso, bajo licencia, de patentes o de inversiones no patentadas y conocimientos técnicos o de otro tipo, de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ D.	_____
<b>E. Formación</b> Formación interna o externa de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ E.	_____
<b>F. Introducción de innovaciones en el mercado</b> Actividades de introducción en el mercado de sus bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa, incluidas la prospección del mercado y la publicidad de lanzamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ F.	_____
<b>G. Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución</b> (no incluido en I+D) Procedimientos y preparativos técnicos para realizar productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa, no incluidos en otros apartados.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	→ G.	_____
<b>H. (A+B+C+D+E+F+G) TOTAL</b>			→ H.	_____

## F. Innovación de productos y de procesos en el periodo 2007-2009

### F..1. Innovación de productos (bienes o servicios)

La innovación de productos consiste en la introducción en el mercado de bienes o servicios **nuevos** o mejorados **de manera significativa** con respecto a características básicas, especificaciones técnicas, software incorporado u otros componentes intangibles, finalidades deseadas o prestaciones (ver ejemplos en el anexo). Los cambios de naturaleza meramente estética no deben ser tenidos en cuenta, así como la venta de innovaciones completamente producidas y desarrolladas por otras empresas. La innovación (novedad o mejora) debe serlo para su empresa, pero no necesariamente para su sector o mercado. No importa si la innovación la desarrolló inicialmente su empresa o lo hicieron otras.

### F..2. Durante el período 2007-2009, ¿introdujo su empresa?

	SI	NO
Bienes nuevos o mejorados de manera significativa? (Se excluyen la mera reventa de bienes nuevos comprados a otras empresas y las modificaciones únicamente de orden estético)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicios nuevos o mejorados de manera significativa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### F..3. Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? (Seleccione la opción más adecuada)

Principalmente su empresa o grupo de empresas	<input type="checkbox"/>
Su empresa junto con otras empresas o instituciones	<input type="checkbox"/>
Principalmente otras empresas o instituciones	<input type="checkbox"/>



## F..4. Fuentes de información para actividades de innovación

En el periodo 2007-2009, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa cada una de las fuentes de información siguientes?  
(Indíquense las fuentes de las que se extrajo información para nuevos proyectos de innovación o que contribuyeron a completar proyectos de innovación en curso)

	Fuente de información	Grado de importancia			
		Elevado	Intermedio	Reducido	No ha sido utilizada
<b>Interna</b>	Dentro de la empresa o grupo de empresas (departamentos, empleados,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fuentes del mercado</b>	Proveedores de equipo, material, componentes o <i>software</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Competidores u otras empresas de su misma rama de actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Consultores, laboratorios comerciales privados de I+D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fuentes institucionales</b>	Universidades u otros centros de enseñanza superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Organismos públicos de investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Centros tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Otras fuentes</b>	Conferencias, ferias comerciales, exposiciones, ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Asociaciones profesionales y sectoriales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## G. ¿Cuales son las principales barreras al desarrollo de las actividades de R+D+I?

- Coste \_\_\_\_\_
- Riesgo \_\_\_\_\_
- Falta de información tecnológica \_\_\_\_\_
- Falta de información sobre el mercado \_\_\_\_\_
- Falta de personal \_\_\_\_\_
- Otros (especificar) \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_



## H. Innovaciones organizativas y de comercialización

Una innovación organizativa consiste en la aplicación de modificaciones nuevas o significativas de la estructura de la empresa o los métodos de gestión, destinadas a mejorar la utilización por su empresa de los conocimientos, la calidad de sus bienes y servicios o la eficiencia de los flujos de trabajo. Una innovación de comercialización consiste en la aplicación de modelos o métodos de venta nuevos o mejorados de manera significativa, destinados a aumentar el atractivo de sus bienes y servicios o a penetrar en nuevos mercados.

### H.1. Durante el período 2007-2009, ¿introdujo su empresa...

		SI	NO
<b>Innovaciones organizativas</b>	... sistemas de gestión de los conocimientos nuevos o mejorados de manera significativa destinados a mejorar la utilización o el intercambio de información, conocimientos y competencias dentro de su empresa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... una modificación importante de la organización del trabajo en su empresa, como los cambios en la estructura de gestión o la integración de distintos departamentos o actividades?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... cambios nuevos o significativos en sus relaciones con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo, mediante alianzas, asociación, externalización o subcontratación?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Innovaciones de comercialización</b>	... modificaciones significativas del diseño o envasado de un bien o servicio? (Se excluyen los cambios rutinarios o estacionales, como las modas de vestimenta)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	... métodos de ventas o distribución nuevos o modificados de manera significativa, como la venta por Internet, las franquicias, las ventas directas o las licencias de distribución?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### H.2. Si su empresa introdujo una innovación organizativa durante el periodo 2007-2009, ¿qué importancia tuvo cada uno de los efectos siguientes?

Grado de repercusión observado	Elevado	Intermedio	Reducido	No pertinente
Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente o proveedor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayor calidad de sus bienes o servicios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Menores costes por unidad producida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mayor satisfacción del personal o menores tasas de rotación de personal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## I. Ecología

• ¿Tiene su empresa un departamento de residuos?

SI  NO

• ¿Los residuos son tratados?

SI  NO



Quien se encarga

---



---



---



---





## Identificación

### **Modificaciones en la identificación (Cumplimente sólo los apartados sujetos a variación)**

Nombre o razón social de la empresa \_\_\_\_\_ NIF

Domicilio social (calle, plaza, paseo, avenida etc.) \_\_\_\_\_

Código Postal      Municipio \_\_\_\_\_ Código de Municipio

Provincia \_\_\_\_\_ Cod. Prov.   Teléfono \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_ E-mail \_\_\_\_\_

**Persona de contacto a quien dirigirse, en caso necesario, para consultas, aclaraciones o modificaciones sobre este cuestionario.**

FIRMA O SELLO DE LA EMPRESA

Sr./Sra. D./Dña: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa en la empresa: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Página Web de la empresa: \_\_\_\_\_

### **Naturaleza, características y finalidad**

Esta encuesta se enmarca dentro del Plan general de estadísticas de ciencia y tecnología propugnado por la oficina de Estadísticas de la Unión Europea (Eurostat). El objetivo de la encuesta es cuantificar las **actividades innovadoras** de las empresas, entre las que destaca especialmente la **realización de I+D** y valorar los resultados (innovaciones) y efectos de tales actividades.

#### **Legislación**

#### **Estadística de cumplimentación obligatoria**

##### **Secreto Estadístico**

Serán objeto de protección y quedarán amparados por el **secreto estadístico**, los datos personales que obtengan los servicios estadísticos tanto directamente de los informantes como a través de fuentes administrativas (art. 13.1 de la Ley de la Función Estadística Pública de 9 de mayo de 1989, (LFEP)). Todo el personal estadístico tendrá la obligación de preservar el secreto estadístico (art. 17.1 de la LFEP).

##### **Obligación de facilitar los datos**

Las Leyes 4/1990 y 13/1996 establecen la **obligación de facilitar los datos** que se soliciten para la elaboración de esta Estadística.

Los servicios estadísticos podrán solicitar datos de todas las personas físicas y jurídicas, nacionales y extranjeras, residentes en España (artículo 10.1 de la LFEP).

Todas las personas físicas y jurídicas que suministren datos, tanto si su colaboración es obligatoria como voluntaria, **deben contestar de forma veraz, exacta, completa y dentro del plazo** a las preguntas ordenadas en la debida forma por parte de los servicios estadísticos (art. 10.2 de la LFEP).

**El incumplimiento** de las obligaciones establecidas en esta Ley, en relación con las estadísticas para fines estatales, **será sancionado** de acuerdo con lo dispuesto en las normas contenidas en el presente Título (art. 48.1 de la LFEP).

Las infracciones muy graves serán sancionadas con multas de **3.005,07 a 30.050,61 €**. Las infracciones graves serán sancionadas con multas de **300,52 a 3.005,06 €**. Las infracciones leves se sancionarán con multas de **60,10 a 300,51 €** (art. 51.1, 51.2 y 51.3 de la LFEP).

**Nota:** Este cuestionario está disponible en las distintas lenguas cooficiales de las comunidades autónomas.



## A. Datos generales de la empresa

### A.1. Antecedentes e información de la empresa

#### A. Sector en el que desarrolla su actividad la empresa

CCEA-93: \_\_\_\_\_

#### B. Nivel de facturación anual (millones de euros):

2007: \_\_\_\_\_ 2008: \_\_\_\_\_ 2009: \_\_\_\_\_

#### C. Recursos destinados a R+D (% de la facturación anual):

2007: \_\_\_\_\_ 2008: \_\_\_\_\_ 2009: \_\_\_\_\_

#### D. 1.4 Tamaño de la empresa (número de trabajadores):

- De 1 a 10 \_\_\_\_\_
- De 11 a 30 \_\_\_\_\_
- De 31 a 50 \_\_\_\_\_
- Más de 50 \_\_\_\_\_

#### E. Año de creación de la empresa:

### A.2. Incidencia en el periodo 2007-2009

Durante el periodo 2007-2009, ¿ha ocurrido en su empresa alguno de los siguientes cambios?

- |                                                                                                          | SI                       | NO                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. Su empresa es de nueva creación _____                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. Aumento de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa _____         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. Disminución de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la venta o al cierre de la empresa _ | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

### A.3. Clase de empresa (señale con un aspa (X) el recuadro que corresponda)

1. Pública \_\_\_\_\_
2. Privada nacional \_\_\_\_\_
3. Privada con participación de al menos un 50% de capital extranjero \_\_\_\_\_
4. Asociación de investigación y otras instituciones de investigación \_\_\_\_\_

### A.4. ¿Forma su empresa parte de un grupo de empresas?

SI  NO  ⇨ Pase a la pregunta A.5

↓

· ¿Cuál es la denominación completa del grupo o, en su defecto, de la empresa matriz?

· ¿Cuál es la sede central del grupo? (Escriba el nombre del país)

· ¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo?

1. Empresa matriz  2. Empresa filial  3. Empresa conjunta  4. Empresa asociada

### A.5. Estrategia y organización

#### A. Estrategia competitiva de su empresa:

1. Costes \_\_\_\_\_
2. Diferenciación tecnológica \_\_\_\_\_
3. Diferenciación de marca \_\_\_\_\_
4. Diferenciación de producto / servicio \_\_\_\_\_



5. Calidad del producto o servicio \_\_\_\_\_
6. Flexibilidad y respuesta rápida \_\_\_\_\_
7. Otros (especificar): \_\_\_\_\_

## B. Organización de la empresa

· ¿Cómo se organiza su empresa?

1. Por procesos o proyectos \_\_\_\_\_
2. Por productos o servicios \_\_\_\_\_
3. Por área geográfica \_\_\_\_\_
4. Por área funcional (los trabajadores se organizan según la función que realizan) \_\_\_\_\_

· Departamentos actuales de la empresa (enumerar):

\_\_\_\_\_

· ¿Cuántos niveles jerárquicos hay en su empresa?

\_\_\_\_\_

## A..6. Número medio de empleados

	Año 2007	Año 2009								
1. Personal remunerado	_____	_____								
1.1. De la cifra anterior, indique cuántos de ellos tienen educación superior	_____	_____								
2. Personal no remunerado	_____	_____								
<b>TOTAL (1+2)</b>	_____	_____								
Del total de personal indique el % de mujeres	<table border="1"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>					<table border="1"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>				

## A.7. Organización de la I+D interna en la empresa

Indique las unidades de su empresa que han realizado actividades de I+D interna en 2007.

- |                                                                          |                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Departamento o laboratorio específico de I+D <input type="checkbox"/> | 5. Departamento de control calidad <input type="checkbox"/>   |
| 2. Departamento de diseño <input type="checkbox"/>                       | 6. Departamento de marketing <input type="checkbox"/>         |
| 3. Departamento de producción <input type="checkbox"/>                   | 7. Departamento de informática <input type="checkbox"/>       |
| 4. Departamento técnico <input type="checkbox"/>                         | 8. Otros departamentos (especificar) <input type="checkbox"/> |

## A. Su empresa ha generado alguna innovación a través de la cooperación en los últimos tres años (indicar el número de cooperaciones F: formal, I: informal):

	F	I
Centres de innovación no universitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Centres de innovación universitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresas competidoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Empresas no competidoras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Proveedores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Distribuidores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



## A..8. Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2009 por ocupación

La equivalencia a jornada completa (EJC) es la suma del personal que trabaja a dedicación plena con las fracciones de tiempo del personal que trabaja a dedicación parcial en actividades de I+D. (Ver anexo al final del cuestionario).

Ocupación	Personas		EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Investigadores (incluye becarios en investigación)			,	,
2. Técnicos			,	,
3. Auxiliares			,	,
<b>TOTAL (1+2+3)</b>			,	,
<b>De los investigadores del punto 1 indique los becarios en investigación</b>			,	,

## A..9. Personal dedicado a actividades de I+D interna en 2009 por titulación, en EJC

Titulación	Personal en I+D en EJC (1 decimal)		Investigadores en EJC (1 decimal)	
	Total	Mujeres	Total	Mujeres
1. Doctores universitarios	,	,	,	,
2. Licenciados, arquitectos, ingenieros y similares	,	,	,	,
3. Diplomados universitarios, arquitectos e ingenieros técnicos y similares	,	,	,	,
4. Otros estudios	,	,	,	,
<b>TOTAL (1+2+3+4) (Debe coincidir con B.3)</b>	,	,	,	,

- Número de directivos: \_\_\_\_\_
- Edad media de los directivos: \_\_\_\_\_
- Porcentaje de mujeres directivas: \_\_\_\_\_ %
- Salario medio (aproximado) \_\_\_\_\_ €

· Nivel máximo de estudios más frecuentes:

- Primarios/sin estudios
- Secundarios
- Universitarios

· ¿Sus directivos han ampliado sus estudios?

SI

- Homologada presencial
- Homologada virtual
- Continuada presencial
- Continuada virtual
- A medida presencial
- A medida virtual

NO

· En que áreas es concentran las necesidades de formación del personal directivo de su empresa?

---



---



---



---





## A. Personal no directivo

Trabajadores que definen tareas y actividades concretas a desarrollar (nivel táctico), y las personas que ejecutan estas actividades programadas en el marco de la estrategia de la empresa (nivel operativo)

· Número de trabajadores:

---

· Edad media de los trabajadores:

---

· Porcentaje de mujeres trabajadoras%:

---

· Salario medio (aproximado) \_\_\_\_\_ €

· Nivel máximo de estudios más frecuentes:

Primarios/sin estudios

Secundarios

Universitarios

· ¿Sus trabajadores han ampliado su formación?

SI

Homologada presencial

Homologada virtual

Continuada presencial

Continuada virtual

A medida presencial

A medida virtual

NO

· ¿En qué áreas se concentran las necesidades de formación del personal no directivo de su empresa?

---

---

---

· ¿Como accede a esta formación?

---

---

## B. Topología de relaciones laborales

Contrato indefinido \_\_\_\_\_ %

Contrato temporal \_\_\_\_\_ %

Relación con autónomos \_\_\_\_\_ %

ETT y subcontratos \_\_\_\_\_ %

Otros \_\_\_\_\_ %

## C. Nacionalización de las empresas y organismos colaboradores (identificar las cooperaciones)

Indicar el código de la topología de *partner*

Cataluña \_\_\_\_\_

Resto del estado \_\_\_\_\_

Resto de la UE \_\_\_\_\_

Resto del mundo \_\_\_\_\_



## A..10. Becas de investigación

Estime el importe total de las becas percibidas en el año 2005 por los becarios de investigación consignados en el apartado B.3, independientemente del tipo de beca y del organismo que la haya concedido. Esta cifra debe estar incluida en la retribución a investigadores de la pregunta B.6.

	Importe (€ sin decimales)
1. Becas de investigación	1 _____

## B. Compra de servicios de I+D en 2009

Son los motivados por la adquisición de servicios de I+D fuera de la empresa mediante contrato, convenio, ... . Se excluyen las cuotas institucionales para financiar a otras empresas, asociación de investigación,... que no signifiquen una compra directa de I+D.

	Importe (€ sin decimales)
<b>A. Compra de servicios de I+D en España (sin IVA)</b>	
- A empresas de su mismo grupo	1 _____
- A otras empresas	2 _____
- A asociaciones de investigación	3 _____
- A organismos de la Administración Pública	4 _____
- A universidades	5 _____
- A instituciones privadas sin fines de lucro	6 _____
<b>B. Compra de servicios de I+D en el extranjero (sin impuestos)</b>	
- A empresas extranjeras de su mismo grupo	7 _____
- A otras empresas extranjeras	8 _____
- A organismos de administraciones públicas extranjeras	9 _____
- A universidades extranjeras	10 _____
- A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras	11 _____
- A otras organizaciones internacionales	12 _____
<b>C. Total compra de servicios de I+D, (I+D externa) (suma de 1 a 12)</b>	_____

### B..1. Protección de los resultados

- Legal (Nombre de patentes registradas) \_\_\_\_\_
- Estratégica

### B..2. Fuentes de información para actividades de innovación

En el período 2007-2009, ¿qué importancia han tenido para las actividades de innovación de su empresa cada una de las fuentes de información siguientes?  
(Indíquense las fuentes de las que se extrajo información para nuevos proyectos de innovación o que contribuyeron a completar proyectos de innovación en curso)

Fuente de información	Grado de importancia			
	Elevado	Intermedio	Reducido	No ha sido utilizada
<b>Interna</b> Dentro de la empresa o grupo de empresas (departamentos, empleados,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fuentes del mercado</b> Proveedores de equipo, material, componentes o <i>software</i> Clientes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Competidores u otras empresas de su misma rama de actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Consultores, laboratorios comerciales privados de I+D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Fuentes institucionales</b> Universidades u otros centros de enseñanza superior Organismos públicos de investigación Centros tecnológicos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>Otras fuentes</b>	Conferencias, ferias comerciales, exposiciones, ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Asociaciones profesionales y sectoriales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### C. ¿Cuales son las principales barreras al desarrollo de las actividades de R+D+I?

- Coste \_\_\_\_\_
- Riesgo \_\_\_\_\_
- Falta de información tecnológica \_\_\_\_\_
- Falta de información sobre el mercado \_\_\_\_\_
- Falta de personal \_\_\_\_\_
- Otros (especificar) \_\_\_\_\_

#### Preguntas:

¿En el área de Mataró, las empresas se preocupan suficiente de innovar?

¿Cuántas empresas de Mataró vienen a Cetemsa cada año?

Por lo general, ¿son Pymes pequeñas o medianas, o empresas grandes?

¿Cuántos cursillos impartís para empresas, para mejorar el valor añadido del trabajador?

¿Qué durada tienen estos cursos?

¿Qué precio tienen estos cursos de media?

¿Hay algún apartado especial de interés para las empresas, en cuanto a innovación se refiere que les preocupe más?

En el ámbito local, administración pública, generalitat, ayuntamiento de Mataró, ¿se ayuda suficiente a las empresas a innovar?

¿Cómo se organiza, desde Cetemsa, para dar un buen servicio a las empresas?

¿Cómo haceís factible el proyecto de Cetemsa económicamente? (Recursos) públicos, privados, etc...

¿Crees que Mataró como ciudad está en un entorno privilegiado para innovar?





## Leyenda

### A. Datos generales de la empresa

#### A.1. Antecedentes e información de la empresa

##### A. Sector en el que desarrolla su actividad la empresa

Textil	0	1
	NO	SI

##### B. Nivel de facturación anual (millones de euros):

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2007	<10000 0	200000	400000	600000	800000	100000 0	120000 0	140000 0	160000 0	>16000 00
2008	<10000 0	200000	400000	600000	800000	100000 0	120000 0	140000 0	160000 0	>16000 00
2009	<10000 0	200000	400000	600000	800000	100000 0	120000 0	140000 0	160000 0	>16000 00

##### C. Recursos destinados a R+D (% de la facturación anual):

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
2007	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	> 1%
2008	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	> 1%
2009	0,1%	0,2%	0,3%	0,4%	0,5%	0,6%	0,7%	0,8%	0,9%	> 1%

##### D. 1.4 Tamaño de la empresa (número de trabajadores):

1	2	3	4
De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

##### E. Año de creación de la empresa:

1	2	3	4	5
< 1990	1990-1995	1996-2000	2001-2005	>2005

#### A.2. Incidencias en el periodo 2007-2009

Durante el periodo 2007-2009, ¿ha ocurrido en su empresa alguno de los siguientes cambios?

Su empresa es de nueva creación

0	1
NO	SI

Aumento de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la fusión con otra empresa

0	1
NO	SI

Disminución de la cifra de negocios en al menos un 10%, debido a la venta o al cierre de la empresa

0	1
NO	SI

#### A.3. Clase de empresa (señale con un aspa (X) el recuadro que corresponda)

1	2	3	4
Pública	Privada nacional	Privada con participación de al menos un 50% de capital extranjero	Asociación de investigación y otras instituciones de investigación

#### A.4. ¿Forma su empresa parte de un grupo de empresas?

0	1
NO	SI

• ¿Cuál es la sede central del grupo?

1	2	3
Europa	EEUU	Otros

• ¿Cuál es la relación de su empresa con el grupo?

1	2	3	4
Empresa matriz	Empresa filial	Empresa conjunta	Empresa asociada



## A.5. Estrategia y organización

### A. Estrategia competitiva de su empresa:

Costes

0	1
---	---

Diferenciación tecnológica

NO	SI
----	----

Diferenciación de marca

0	1
---	---

Diferenciación de producto / servicio

NO	SI
----	----

Calidad del producto o servicio

0	1
---	---

Flexibilidad y respuesta rápida

NO	SI
----	----

Otros

0	1
---	---

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

### B. Organización de la empresa

• ¿Cómo se organiza su empresa?

Por procesos o proyectos

0	1
---	---

Por productos o servicios

NO	SI
----	----

Por área geográfica

0	1
---	---

Por área funcional

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

• Departamentos actuales de la empresa (enumerar):

Departamento de Administración

0	1
---	---

Departamento de Producción

NO	SI
----	----

Departamento de Innovación

0	1
---	---

Departamento de Marketing

NO	SI
----	----

Departamento de Ventas

0	1
---	---

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

• ¿Cuántos niveles jerárquicos hay en su empresa?

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1 nivel	2 niveles	3 niveles	4 niveles	5 niveles	Más de 5 niveles

• ¿En su empresa hay equipos de trabajo flexibles adaptables para a líneas de negocio diferentes?

<b>0</b>	<b>1</b>
NO	SI

## A.6. Número medio de empleados

• Personal remunerado Año 2007

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

• Personal remunerado Año 2009

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

• De la cifra anterior, indique cuántos de ellos tienen educación superior Año 2007

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

• De la cifra anterior, indique cuántos de ellos tienen educación superior Año 2009

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50



# EUPMT Cuestionario sobre Innovación 2009

Josep Sagarra Umbert

- Personal no remunerado Año 2007

1	2	3	4
De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

- Personal no remunerado Año 2009

1	2	3	4
De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

- Del total de personal indique el % de mujeres

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

## B. Actividades de I+D interna en 2009

### B.1. ¿Ha realizado su empresa actividades de I+D interna en 2009?

0	1
NO	SI

De manera

1	0
Continua	Ocasional

### B.2. Organización de la I+D interna en la empresa

Departamento o laboratorio específico de I+D	0	1
	NO	SI
Departamento de diseño	0	1
	NO	SI
Departamento de producción	0	1
	NO	SI
Departamento técnico	0	1
	NO	SI
Departamento de control calidad	0	1
	NO	SI
Departamento de marketing	0	1
	NO	SI
Departamento de informática	0	1
	NO	SI
Otros departamentos	0	1
	NO	SI

### B.3. Procesos de innovación

#### A. ¿Existe departamento de R+D+I o similar en su empresa?

0	1
NO	SI

#### B. ¿En los últimos 3 años se ha introducido alguna innovación en su empresa?

0	1
NO	SI

#### C. Objetivo principal de estas innovaciones

Mejora de la actividad principal	0	1
	NO	SI
Abrir un nuevo canal de marketing y comercialización	0	1
	NO	SI
Responder a la competencia creciente	0	1
	NO	SI
Desarrollo de actividades totalmente nuevas	0	1
	NO	SI
Otras	0	1
	NO	SI

#### D. Su empresa ha generado alguna innovación a través de la cooperación en los últimos 3 años

Centro de innovación no universitarios	0	1	2
	NO	I	F
Centros de innovación universitarios	0	1	2
	NO	I	F
Empresas competidoras	0	1	2
	NO	I	F
Empresas no competidoras	0	1	2
	NO	I	F







Seminarios

0	1
NO	SI

Intercambio científico

0	1
NO	SI

Movilidad de personal

0	1
NO	SI

Otros

0	1
NO	SI

## B.7. Recursos humanos

### A. Aspectos generales

- Recursos destinados a la formación del personal (% de la facturación anual):

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	0.5%	0.6%	0.7%	0.8%	> 0.8%

- Existen para el personal programas de:

Capacitación

0	1
NO	SI

Desarrollo

0	1
NO	SI

### B. Personal directivo

- Número de directivos:

0	1	2	3	4
No hay nadie	De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

- Edad media de los directivos:

0	1	2	3	4
Menos de 30	De 30 a 40	De 41 a 50	De 51 a 60	Más de 60

- Porcentaje de mujeres directivas:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

- Salario medio (aproximado)

0	1	2	3	4
Menos de 1500	De 1500 a 2000	De 2000 a 2500	De 2500 a 3000	Más de 3000

- Nivel máximo de estudios más frecuentes:

0	1	2
Primarios/sin estudios	Secundarios	Universitarios

- ¿Sus directivos han ampliado sus estudios?

0	1	2	3	4	5	6
NO	Homologada presencial	Homologada virtual	Continuada presencial	Continuada virtual	A medida presencial	A medida virtual

- En que áreas es concentran las necesidades de formación del personal directivo de su empresa?

Departamento o laboratorio específico de I+D

0	1
NO	SI

Departamento de diseño

0	1
NO	SI

Departamento de producción

0	1
NO	SI

Departamento técnico

0	1
NO	SI

Departamento de control calidad

0	1
NO	SI

Departamento de marketing

0	1
NO	SI

Departamento de informática

0	1
NO	SI

Otros departamentos

0	1
NO	SI

- Como accede a esta formación?

Internet

0	1
NO	SI



Otros

0	1
NO	SI

### C. Personal no directivo

• Número de trabajadores:

0	1	2	3	4
No hay nadie	De 1 a 10	De 11 a 30	De 31 a 50	Más de 50

• Edad media de los trabajadores:

0	1	2	3	4
Menos de 30	De 30 a 40	De 41 a 50	De 51 a 60	Más de 60

• Porcentaje de mujeres trabajadoras:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

• Salario medio (aproximado)

0	1	2	3	4
Menos de 1500	De 1500 a 2000	De 2000 a 2500	De 2500 a 3000	Más de 3000

• Nivel máximo de estudios más frecuentes:

0	1	2
Primarios/sin estudios	Secundarios	Universitarios

• ¿Sus trabajadores han ampliado sus estudios?

0	1	2	3	4	5	6
NO	Homologada presencial	Homologada virtual	Continuada presencial	Continuada virtual	A medida presencial	A medida virtual

• En que áreas es concentran las necesidades de formación del personal directivo de su empresa?

Departamento o laboratorio específico de I+D

0	1
---	---

Departamento de diseño

NO	SI
----	----

Departamento de producción

0	1
---	---

Departamento técnico

NO	SI
----	----

Departamento de control calidad

0	1
---	---

Departamento de marketing

NO	SI
----	----

Departamento de informática

0	1
---	---

Otros departamentos

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

• Como accede a esta formación?

Internet

0	1
---	---

Otros

NO	SI
----	----

0	1
---	---

NO	SI
----	----

### D. Topología de relaciones laborales

Contrato indefinido

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Contrato temporal

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Relación con autónomos

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

ETT y subcontratos



# EUPMT Cuestionario sobre Innovación 2009

Josep Sagarra Umbert

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Otros

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

## E. Tipología de jornada laboral

A tiempo completo

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

A tiempo parcial

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

## F. ¿Flexibilidad de trabajo de la plantilla de su empresa para adaptarse a la demanda cambiante?

0	1
NO	SI

Indicar su utilidad (0: nada útil; 10: muy útil)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

## G. Nacionalidad de las empresas y organismos colaboradores (identificar las cooperaciones)

1	2	3	4
Cataluña	Resto del estado	Resto de la UE	Resto del mundo

## H. ¿Su empresa realiza alguna actividad de vigilancia tecnológica o de inteligencia competitiva?

0	1	2
NO	VT	IC

## I. Financiación

• Conoce las posibilidades de financiación pública y privada existentes?

0	1
No	SI

• Como resuelve la financiación de sus actividades de R+D+I?

0	1	2	3
NO	Interna	Externa	Gubernamental

Ha utilizado servicios de incubación

0	1
NO	SI

## C. Distribución del gasto corriente en actividades de I+D interna en 2009 por tipo de investigación

Investigación fundamental o básica

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Investigación aplicada

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Desarrollo tecnológico

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

### C.1. Distribución del gasto en actividades de I+D interna en 2007 por objetivo socioeconómico

Exploración y explotación del medio terrestre y de la atmósfera

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Sistemas de transporte y telecomunicaciones



# EUPMT Cuestionario sobre Innovación 2009

Josep Sagarra Umbert

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Otra infraestructura

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Control y cuidado del medio ambiente

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Protección y mejora de la salud humana

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Producción, distribución y utilización racional de la energía

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Desarrollo de la agricultura, ganadería, selvicultura y pesca

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Producción y tecnología industrial

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Estructuras y relaciones sociales

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Exploración y explotación del espacio

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Investigación no orientada

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Otra investigación civil

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

Defensa

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<10%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	> 80%

## C.2. Becas de investigación

Importe

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 500	De 500 a 1000	De 1000 a 1500	De 1500 a 2000	Más de 2000

## D. Compra de servicios de I+D en 2009

### A. Compra de servicios de I+D en España (sin IVA)

-A empresas de su mismo grupo

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A otras empresas

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A asociaciones de investigación

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000



A organismos de la Administración Pública

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A universidades

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000
0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

## B. Compra de servicios de I+D en el extranjero (sin impuestos)

A empresas extranjeras de su mismo grupo

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A otras empresas extranjeras

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A organismos de administraciones públicas extranjeras

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A universidades extranjeras

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A instituciones privadas sin fines de lucro extranjeras

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

A otras organizaciones internacionales

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

## D.1. Protección de los resultados

0	1	2
Legal	Estratégica	Las dos

## E. Actividades para la innovación tecnológica realizadas por la empresa en 2005

**E.1. En 2005 ¿ha realizado su empresa alguna de las siguientes actividades, con el objetivo de conseguir productos (bienes o servicios) o procesos, nuevos o sensiblemente mejorados, basados en la ciencia, la tecnología y otras áreas de conocimiento? (En caso afirmativo indique el importe del gasto)**

Actividades para la innovación tecnológica

**A. I+D interna (Debe coincidir con la pregunta B.6.C)** Trabajos creativos llevados a cabo dentro de la empresa para aumentar el volumen de conocimientos y su empleo para idear productos y procesos nuevos o mejorados (incluido el desarrollo de software)

0	1
NO	SI

0	1	2	3	4
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000



# EUPMT Cuestionario sobre Innovación 2009

Josep Sagarra Umbert

**B. Adquisición de I+D (I+D externa) (debe coincidir con el total del apartado C)** Las mismas actividades que las arriba indicadas pero realizadas por otras organizaciones (incluidas las de su mismo grupo) u organismos públicos o privados de investigación, y compradas por su empresa.

<b>0</b>	<b>1</b>
NO	SI

Importe

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

**C. Adquisición de maquinaria, equipos y hardware o software avanzados** destinados a la producción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa (no incluido en I+D pregunta **B.6.B**).

<b>0</b>	<b>1</b>
NO	SI

Importe

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

**D. Adquisición de otros conocimientos externos para innovación (no incluido en I+D)** Compra o uso, bajo licencia, de patentes o de inversiones no patentadas y conocimientos técnicos o de otro tipo, de otras empresas u organizaciones para utilizar en las innovaciones de su empresa.

<b>0</b>	<b>1</b>
NO	SI

Importe

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

**E. Formación** Formación interna o externa de su personal, destinada específicamente al desarrollo o introducción de productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa.

<b>0</b>	<b>1</b>
NO	SI

Importe

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

**F. Introducción de innovaciones en el mercado** Actividades de introducción en el mercado de sus bienes o servicios nuevos o mejorados de manera significativa, incluidas la prospección del mercado y la publicidad de lanzamiento.

<b>0</b>	<b>1</b>
NO	SI

Importe

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000

**G. Diseño, otros preparativos para producción y/o distribución** (no incluido en I+D) Procedimientos y preparativos técnicos para realizar productos o procesos nuevos o mejorados de manera significativa, no incluidos en otros apartados.

<b>0</b>	<b>1</b>
NO	SI

Importe

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Menos de 1000	De 1000 a 5000	De 5000 a 10000	De 10000 a 15000	Más de 15000



## F. Innovación de productos y de procesos en el periodo 2007-2009

### F.1. Innovación de productos (bienes o servicios)

### F.2. Durante el período 2003-2005, ¿introdujo su empresa

Bienes nuevos o mejorados de manera significativa? (Se excluyen la mera reventa de bienes nuevos comprados a otras empresas y las modificaciones únicamente de orden estético)

0	1
NO	SI

### F.3. Quién ha desarrollado estas innovaciones de productos? (Seleccione la opción más adecuada)

0	1	2
Principalmente su empresa o grupo de empresas	Su empresa junto con otras empresas o instituciones	Principalmente otras empresas o instituciones

### F.4. Fuentes de información para actividades de innovación

#### Interna

Dentro de la empresa o grupo de empresas (departamentos, empleados,...)

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

#### Fuentes del mercado

Proveedores de equipo, material, componentes o software

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

Clientes

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

Competidores u otras empresas de su misma rama de actividad

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

Consultores, laboratorios comerciales privados de I+D

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

#### Fuentes institucionales

Universidades u otros centros de enseñanza superior

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

Organismos públicos de investigación

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

Centros tecnológicos

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

#### Otras fuentes

Conferencias, ferias comerciales, exposiciones, ...

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

Revistas científicas y publicaciones comerciales/técnicas

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

Asociaciones profesionales y sectoriales

0	1	2	3
No ha sido utilizada	Reducido	Intermedio	Elevado

## G. ¿Cuales son las principales barreras al desarrollo de las actividades de R+D+I?

Coste

0	1
NO	SI

Riesgo

0	1
NO	SI

Falta de información tecnológica

0	1
NO	SI

Falta de información sobre el mercado

0	1
NO	SI



Falta de personal

Otros

SI	NO
1	0
SI	NO
1	0
SI	NO

## H. Innovaciones organizativas y de comercialización

### H.1. Durante el período 2005-2007, ¿introdujo su empresa...

#### Innovaciones organizativas

... sistemas de gestión de los conocimientos nuevos o mejorados de manera significativa destinados a mejorar la utilización o el intercambio de información, conocimientos y competencias dentro de su empresa?

0	1
NO	SI

... una modificación importante de la organización del trabajo en su empresa, como los cambios en la estructura de gestión o la integración de distintos departamentos o actividades?

0	1
NO	SI

... cambios nuevos o significativos en sus relaciones con otras empresas o instituciones públicas, por ejemplo, mediante alianzas, asociación, externalización o subcontratación?

0	1
NO	SI

#### Innovaciones de comercialización

... modificaciones significativas del diseño o envasado de un bien o servicio?  
(Se excluyen los cambios rutinarios o estacionales, como las modas de vestimenta)

0	1
NO	SI

... métodos de ventas o distribución nuevos o modificados de manera significativa, como la venta por Internet, las franquicias, las ventas directas o las licencias de distribución?

0	1
NO	SI

### H.2. Si su empresa introdujo una innovación organizativa durante el periodo 2005-2007, ¿qué importancia tuvo cada uno de los efectos siguientes?

Reducción del periodo de respuesta a las necesidades de un cliente o proveedor

0	1	2	3
---	---	---	---

No ha sido utilizada      Reducido      Intermedio      Elevado

Mayor calidad de sus bienes o servicios

0	1	2	3
---	---	---	---

No ha sido utilizada      Reducido      Intermedio      Elevado

Menores costes por unidad producida

0	1	2	3
---	---	---	---

No ha sido utilizada      Reducido      Intermedio      Elevado

Mayor satisfacción del personal o menores tasas de rotación de personal

0	1	2	3
---	---	---	---

No ha sido utilizada      Reducido      Intermedio      Elevado

## I. Ecología

• ¿Tiene su empresa un departamento de residuos?

0	1
NO	SI

• ¿Los residuos son tratados?

0	1
NO	SI



	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20
Sector	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Facturación 2007	2	2	6	9	8	9	9	8	4	5	1	4	6	0	6	4	5	3	7	9
Facturación 2008	2	2	6	9	8	9	6	8	4	5	1	4	4	0	5	4	4	3	5	9
Facturación 2009	1	1	5	9	9	9	5	7	3	6	2	2	3	0	4	3	3	2	2	9
Recursos R+D 2007	1	0	1	2	9	9	2	1	9	9	1	9	9	9	9	9	9	3	8	9
Recursos R+D 2008	1	0	1	2	9	9	2	1	9	9	1	9	9	9	9	9	9	2	8	9
Recursos R+D 2009	1	0	1	2	9	9	2	1	9	9	1	9	9	9	9	9	9	0	8	9
Tamaño empresa	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Año creación	5	3	1	2	5	2	2	1	4	3	2	2	1	4	2	2	3	3	2	1
Nueva creación	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Augmento 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disminución 10%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tipología de empresa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Grupo empresas	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pais sede central	1	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?
Relación con el grupo	3	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	1	?	?	?	?	?	?	?
Costes	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0
Diferen. tecnológica	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Diferen. de marca	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1
Diferen. de producto	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Calidad del producto	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
Flexibilidad	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1
Otros	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Por procesos	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0
Por productos	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1
Por área geográfica	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
Por área funcional	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0
Depar. de Administración	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Depar. de Producción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Depar. de Innovación	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Depar. de Marketing	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1
Depar. de Ventas	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Depar. de comercialización	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1

	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20
Niveles gerárquicos	2	3	4	2	5	3	2	3	1	2	3	2	2	2	1	1	6	2	4	2
Pers. Remunerado 2007	1	1	1	2	0	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4
Pers. Remunerado 2009	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
Educación superior 2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Educación superior 2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pers. No Remunerado 2007	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Pers. No Remunerado 2009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
% Mujeres	0	0	2	5	2	0	2	0	3	5	6	5	2	7	6	0	1	2	2	9
Actividades I+D	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1
De manera continua	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Departamento específico de I+D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Departamento de diseño	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Departamento producción	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1
Departamento técnico	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Dep. de control calidad	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1
Departamento de marketing	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Departamento de informática	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0
Otros departamentos	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Departamento de R+D+I	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Innovación ultimos 3 años	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1
Mejora de la actividad principal	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1
Abrir un nuevo canal	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Responder a la competencia	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0
Desarrollo de actividades nuevas	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Centro de innova no universitarios	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Centros de innova universitarios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Empresas competidoras	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0
Empresas no competidoras	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Proveedores	1	0	0	0	2	2	2	0	1	0	0	2	0	0	1	0	0	2	2	2
Distribuidores	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Clientes	1	0	0	0	2	2	2	1	1	2	2	2	0	1	1	1	1	0	2	2



	E01	E02	E03	E04	E05	E06	E07	E08	E09	E10	E11	E12	E13	E14	E15	E16	E17	E18	E19	E20
Formación Dep. de I+D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. diseño	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1
Formación Dep. producción	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. control calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. marketing	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. informática	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0
Formación Otros departamentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Acceder Internet	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Acceder Otros	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Numero trabajadores	1	1	1	2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
Edad media trabajadores	1	1	3	1	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	3
% mujeres trabajadores	0	0	2	1	2	0	0	2	3	5	8	5	1	4	6	3	2	5	3	9
Salario medio trabajadores	0	0	0	6	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Nivel max estudios trabajadores	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	2	1	2	1
Aplificación estud trabajadores	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1
Formación Dep. de I+D	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. diseño	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1
Formación Dep. producción	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. técnico	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. control calidad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. marketing	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Formación Dep. informática	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1
Formación Otros departamentos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Acceder Internet	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1
Acceder Otros	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Contrato indefinido	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	3	9	9	9	9	8	9
Contrato temporal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Relación con autónomos	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ETT y subcontratos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Jornada a tiempo completo	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	9	9	9	5	9	9
jornada a tiempo parcial	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0





