

INFORMES  
FUNDACIÓ  
CATALUNYA  
EUROPA  
[03/14]

LA INDÚSTRIA  
AGROALIMENTÀRIA  
CATALANA:  
UNA PERSPECTIVA  
EMPRESARIAL

[AUTOR:]

AGUSTÍ SEGARRA BLASCO

Catedràtic d'Economia Aplicada  
Universitat Rovira i Virgili

Ponent del Consell Assessor de  
la Fundació Catalunya Europa per a l'informe

ANTÓN COSTAS



[VERSIÓN CASTELLANA EN EL INTERIOR]

.....

LA INDÚSTRIA

.....

AGROALIMENTÀRIA

.....

CATALANA:

.....

UNA PERSPECTIVA

.....

EMPRESARIAL

.....

.....

**[AUTOR:]**

AGUSTÍ SEGARRA BLASCO

Catedràtic d'Economia Aplicada  
Universitat Rovira i Virgili<sup>1</sup>

Ponent del Consell Assessor de  
la Fundació Catalunya Europa per a l'informe

ANTÓN COSTAS

.....

**1.** Voldria agrair al professor Anton Costas, Catedràtic d'Economia Aplicada de la Universitat de Barcelona, els seus valuosos comentaris, a Verònica Gombau el suport en el tractament de les dades i a Viki Soldevilla, professora d'economia a la Universitat Rovira i Virgili, per haver llegit l'esborrany i pels seus suggeriments.

---

# SUMARI

---

<b>0. RESUM EXECUTIU</b>	7
<b>1. UN MODEL INDUSTRIAL EN UN CONTEXT DE CRISI</b>	11
<b>1.1. L'economia catalana més enllà de la crisi</b>	11
<b>1.2. La indústria catalana en procés d'ajust</b>	13
<b>2. LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA CATALANA</b>	15
<b>2.1. La cadena de valor de l'agroindústria</b>	15
<b>2.2. Una indústria que resisteix davant d'una conjuntura desfavorable</b>	18
<b>2.2.1. Els reptes que afronta el sector agroalimentari mundial</b>	18
<b>2.2.2. El pes de la indústria agroalimentària a Catalunya</b>	19
<b>2.3. Un sector obert a l'exterior</b>	20
<b>2.4. Un sector innovador</b>	21
<b>3. LES EMPRESES DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA A CATALUNYA</b>	24
<b>3.1. Del sector a l'empresa</b>	25
<b>3.2. La dinàmica empresarial en la indústria agroalimentària catalana</b>	26
<b>4. ELS DETERMINANTS DE LA PRODUCTIVITAT EN LES EMPRESES AGROALIMENTÀRIES</b>	30
<b>4.1. Els determinants de la productivitat de les empreses agroalimentàries</b>	30
<b>4.2. Inversió en R+D, innovació i productivitat en la indústria agroalimentària</b>	32
<b>4.3. Una tipologia d'empreses per al disseny de les polítiques públiques</b>	34
<b>5. CONCLUSIONS</b>	38
<b>6. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES</b>	82

---

## RESUM

---

## EXECUTIU

---

La indústria agroalimentària ocupa el primer lloc en termes de vendes, valor afegit i ocupació a la Unió Europea, l'Estat espanyol i Catalunya. Es tracta d'un grup força heterogeni d'activitats tradicionals que, des dels darrers anys del segle XX, han experimentat una intensa transformació. Les polítiques d'organismes internacionals com ara l'Organització Mundial del Comerç i la pròpia Unió Europea han obert cada cop més els mercats a la lliure circulació d'aliments i de primeres matèries procedents del camp. Aquest nou escenari ha generat noves oportunitats de negoci que han afavorit la inversió estrangera directa i la innovació en els productes i els processos de producció.

Les intenses transformacions registrades per la indústria alimentària obeeixen a dues forces clau. Per una banda, la creixent obertura dels mercats mundials ha intensificat la competència internacional, la circulació dels capitals invertits en el sector i ha donat lloc a una transformació de tota la cadena alimentària. Per altra banda, els motors del canvi han passat d'un model basat en la producció *–push model–* a un model centrat en el consumidor i els canals de distribució *–pull model–*.

La indústria agroalimentària agrupa una sèrie d'activitats que gaudeixen en l'actualitat de gran protagonisme, i a la vegada, són fruit d'una gran tradició. Tradicionalment, la indústria agroalimentària integra junt amb l'agricultura o el sector primari totes les activitats relacionades amb la transformació dels productes que provenen del camp, la ramaderia o la pesca. Així mateix, la indústria alimentària integra exclusivament les activitats dedicades a la transformació dels productes primaris així com la distribució dels productes finals i el reciclatge.

En els darrers anys, la indústria alimentària ha deixat de ser una indústria madura en termes d'inversions en recerca i desenvolupament (R+D) i les innovacions de producte i de procés generades per a convertir-se en una indústria dinàmica. Avui, les millores en la qualitat dels productes, en els sistemes de distribució i comercialització i, també, en les tècniques de màrqueting a l'hora d'arribar al consumidor esdevenen elements clau per aquelles empreses que aspiren a competir en els mercats nacionals i internacionals.

Davant de la intensa transformació de la cadena de distribució alimentària, tant les grans com les petites empreses, estan obligades a innovar de manera persistent

en matèria de productes, processos, organització i màrqueting. En efecte, davant del creixent poder de mercat de les companyies distribuïdores, la millor eina per fer front al seu poder és a través de les innovacions que es duen a terme des de l'agricultura fins a les empreses dedicades a la transformació dels productes alimentaris.

El pes de la indústria alimentària a Catalunya esdevé determinant, no només pel que representa per si mateixa sinó també per la capacitat d'arrossegament que té el sector sobre l'agricultura i altres activitats relacionades amb l'elaboració i la distribució d'aliments i begudes. Per poder comprovar quina és la contribució de la indústria alimentària al conjunt de l'economia no només hem de tenir en compte l'activitat que duen a terme les empreses dedicades a la transformació i la producció d'aliments i begudes, sinó també la seva capacitat per arrossegar altres branques com ara les pròpies activitats del camp, la ramaderia i la pesca, la fabricació de maquinària o la distribució minorista i majorista. Una característica clau de la indústria agroalimentària ve donada per la gran estabilitat cíclica de la seva demanda. Atès que es tracta d'una indústria amb una demanda força estable això permet afrontar millor situacions com la recent recessió econòmica. L'estabilitat de la demanda juntament amb els canvis en les pautes dels consumidors han convertit la indústria agroalimentària en un dels principals motors de la innovació i del progrés tecnològic de les economies actuals.

Aquest informe esdevé una radiografia de la dinàmica del teixit empresarial de la indústria agroalimentària catalana, i posa especial atenció en els factors que incideixen sobre la capacitat de les empreses per invertir en R+D i innovar en productes o processos. L'informe s'estructura en dues parts, la primera de les quals comprèn els dos primers capítols. El capítol 1 del document aborda el context internacional que ha condicionat la indústria agroalimentària durant les darreres dues dècades. Entre les transformacions experimentades per la indústria agroalimentària catalana destaca l'obertura cap a l'exterior, tant des del vessant de les importacions com des del vessant de les exportacions. Per això, abans d'entrar en l'evolució interna del sector convé abordar l'escenari internacional que ha condicionat, per a bé i per a mal, l'entorn competitiu i la capacitat per sobreviure i adaptar-se a les noves condicions dels mercats de la indústria agroalimentària catalana. El segon capítol estudia l'evolució de la indústria agroalimentària catalana des de principis de la nova centúria, en termes de producció, ocupació i comerç exterior. Aquesta dimensió ens permetrà veure si el sector agroalimentari

ha guanyat quota de mercat en un escenari competitiu cada cop més obert, en termes de subministraments de primeres matèries i de vendes, i si ha sabut reaccionar a les normatives desregularitzadores dels darrers anys. Així mateix, també es fa ressò de les creixents pressions que experimenta el sector a escala mundial.

En la segona part de l'informe (capítols 3 i 4), el focus d'anàlisi passa de la indústria a l'empresa. Aquí, l'atenció ja no recau sobre la indústria com un tot i les variables de dimensió sectorial com ara el valor afegit, l'ocupació o el comerç exterior, sinó que el gran protagonista ara és l'empresa, en particular l'empresa agroalimentària catalana. Baixar de la dimensió sectorial al nivell de l'empresa agroalimentària ens permetrà connectar la competitivitat de la indústria agroalimentària amb el comportament innovador de les empreses. Des d'aquesta perspectiva, s'efectua una radiografia de la dinàmica del teixit empresarial de la indústria agroalimentària catalana, i es posa especial atenció en els factors que incideixen sobre la capacitat de les empreses per invertir en R+D i innovar en productes o processos.

La competitivitat d'un sector, com és sabut, està relacionada amb la capacitat de les seves empreses per innovar i guanyar posicions en els mercats, i alhora, la intensitat de la competència incentiva a les empreses a innovar. El tercer capítol efectua una primera aproximació de les característiques de l'empresa agroalimentària catalana a partir de les dades que ens ofereix el Registre Mercantil. El capítol quart aborda la capacitat innovadora de les empreses de la indústria agroalimentària catalana i, finalment, en el darrer apartat de conclusions s'ofereix una proposta per a dissenyar una política industrial estratègica apropiada per a un sector de tanta transcendència a Catalunya.

Des de qualsevol angle, sigui l'estrictament quantitatiu, sigui el relacionat amb el relleu de la indústria agroalimentària al llarg de la història recent del país, sigui des d'un vessant més centrat en la capacitat del sector per generar i valoritzar el nou coneixement, la indústria agroalimentària catalana esdevé un motor clau de l'economia catalana. Sense anar més lluny, la dimensió estratègica de la indústria agroalimentària catalana emergeix quan fem una comparativa amb el pes que assoleix el sector en altres economies europees. El 2007 va posar-se en funcionament l'Observatori de Clústers Europeu dins del projecte INNOVA de la Unió Europea. Aquest organisme recull informació sobre 259 regions europees i ha definit 38 clústers sectorials. D'acord amb l'Observatori de Clústers Europeu, l'any 2011, Catalunya ocupava la segona posició en el rànquing europeu dels

clústers del sector agroalimentari -primera transformació agrícola i transformació d'aliments- amb un total de 105.313 treballadors sols per darrera del lander alemany de Niedersachsen que comptava amb un total de 113.721 treballadors ocupats en les activitats agroalimentàries. Mentre l'any 2007, Catalunya ocupava també el segon lloc en el rànquing europeu del sector agroalimentari amb 103.066 treballadors i aquesta vegada per darrera de la regió italiana de la Llombardia que gaudia de 107.806 treballadors en el clúster agroalimentari (Peix, 2007).

Per altra banda, la indústria agroalimentària és el primer sector industrial en volum de vendes i el primer exportador de Catalunya. En efecte, quan posem damunt la taula les grans magnituds del sector podem observar la rellevància de la indústria agroalimentària catalana. Al 2012, el Valor Afegit Brut (VAB) de la 'Indústria de l'alimentació, begudes i tabac' representava el 2,81% del VAB català, si hi afegim el VAB de l'agricultura, ramaderia i pesca el sector agroalimentari representa al voltant del 4% del VAB català i un 17% del Producte Interior Brut (PIB) industrial de Catalunya (INE, 2014). Malgrat la importància estratègica de la indústria agroalimentària i el seu pes sobre el PIB del país, el seu sistema d'innovació està poc articulat. Un bon indicador d'aquesta mancança ve donat per l'elevada dependència dels fons públics, estatals i autonòmics, que financen els projectes de recerca destinats al sector agroalimentari. El 40% dels recursos destinats a projectes de recerca provenen de fons no competitiu, mentre que la resta provenen de fons competitiu procedents de convocatòries europees, estatals i de la Generalitat. Els recursos humans destinats a R+D i innovació provenen en gran mesura del sector públic, el 66%, mentre que la participació del sector privat en la dotació del personal dedicat a la recerca és força baixa - només representa el 33% del total -.

Actualment, el sector agroalimentari juga un paper clau en el procés d'adaptació de la indústria catalana al nou escenari internacional. Es tracta d'un sector que en els darrers temps ha estat objecte d'una gran pressió competitiva i que ha mostrat una gran capacitat per adaptar-se a les noves condicions dels mercats i a les exigències de la demanda. Tot i que estem parlant d'un sector poc avesat als canvis dràstics i a l'obtenció de grans marges de beneficis, l'elevada estabilitat del sector al llarg dels cicles econòmics fa que en els períodes de crisi exhibeixi una capacitat per mantenir els nivells d'ocupació i de producció força per damunt de la resta de branques productives.

Durant les dues darreres dècades, la capacitat de transformació de la indústria alimentària ha convertit

aquest sector en una pedra angular de les manufactures catalanes i, a la vegada, en un dels principals motors del canvi i la transformació del model econòmic del país. Tanmateix, malgrat el perfil estratègic de l'agroindústria catalana, el sector sovint ha estat marginat del discurs oficial, ha merescut poc interès per part dels *policy-makers* i les agències públiques i, malgrat la seva importància, en general pot afirmar-se que ha cridat poc l'atenció dels economistes. Afortunadament, sembla que aquesta situació està canviant i es reconeix que, avui, el sector agroalimentari juga un paper clau en el procés de transformació del sector industrial català i en l'adaptació d'aquest al nou escenari internacional. Des d'algunes instàncies s'està argumentant, no sense certa ingenuïtat, que els motors del canvi de la indústria catalana cal buscar-los en un grup selecte de noves activitats emergents d'alta tecnologia i intenses en coneixements (biotecnologia, TICs, aeronàutica, farmàcia, etc.). Tanmateix, els canvis en el teixit industrial de Catalunya posen de manifest que la transició cap a la nova indústria catalana està essent liderada per sectors de mitjana tecnologia i de gran tradició al país, com ara la indústria agroalimentària.

En el context actual de recessió internacional, la indústria agroalimentària ha mostrat una gran capacitat a l'hora d'adaptar-se a les noves condicions dels mercats i a les exigències de la demanda. Les dades posen de manifest la notable capacitat del sector agroalimentari català per guanyar posicions en els mercats, especialment en els mercats exteriors.

La indústria agroalimentària d'avui es diferencia força d'aquella indústria tradicional, on predominaven les petites empreses familiars poc dinàmiques que mostraven una gran aversió al risc i gaudien d'un moderat potencial innovador. Avui la indústria agroalimentària catalana destaca per la seva capacitat d'adaptació a les noves regles dels mercats internacionals, per la millora en la seva posició en els mercats exteriors, i en una inversió creixent en R+D i en innovació.

Estem parlant d'un sector productiu que presenta una gran capacitat a l'hora de generar importants efectes d'arrossegament sobre el sector primari i tota una sèrie d'activitats subsidiàries. Durant les darreres dècades, al costat de l'evolució del sector alimentari s'ha desenvolupat una important i innovadora indústria auxiliar (maquinària, embalatges, etc.) i de serveis (laboratoris, serveis mediambientals, etc.) vinculada al sector agroalimentari. Precisament, aquests efectes d'arrossegament del sector agroalimentari han facilitat la capacitat per absorbir nous coneixements i la difusió intersectorial de noves tecnologies al llarg de la cadena

de valor agroalimentària, des de la maquinària i *inputs* agrícoles (fitosanitaris, per exemple) fins els embalatges i la distribució agroalimentària.

Així doncs, pel seu pes i també per les intenses relacions internes i externes del sector agroalimentari i els seus efectes sobre el conjunt de l'economia catalana, la indústria agroalimentària s'està posicionant com una pedra angular del canvi estructural de les manufactures catalanes. No cal obviar, a més, la importància del sector per al reequilibri territorial i el dinamisme dels territoris rurals.

A l'hora d'aprofundir en la capacitat competitiva de les empreses de la indústria agroalimentària catalana a través de l'evolució de la productivitat i els factors determinants de les innovacions de producte i de procés utilitzarem fonts diverses. Primer, a través del Registre Mercantil s'analitzaran les característiques de les empreses agroalimentàries catalanes relacionades amb algunes dimensions claus com ara l'edat, la dimensió, la productivitat per treballador i les fonts de finançament de l'empresa. El Registre Mercantil ens facilita accedir a una mostra elevada d'empreses i ofereix un bon panorama del teixit empresarial agroalimentari. Segon, al baixar al detall de les dades subministrades per l'Enquesta d'Innovació Tecnològica podrem observar com els factors relacionats amb els mercats -mercats regionals o internacionals, evolució de la demanda, quota de mercat de l'empresa, intensitat tecnològica del mercat, etc.-, esdevenen determinants de la inversió en les activitats de R+D que duen a terme les empreses agroalimentàries catalanes. I, finalment, a través del Panell d'Innovació Tecnològica (PITEC), font que ens permet aplicar un model estructural que primer aborda els determinants de la R+D entre les empreses agroalimentàries, i després com incideix la R+D i la innovació sobre la productivitat de les empreses agroalimentàries.

La part final de l'informe conclou amb una sèrie de recomanacions en matèria de política industrial, i es posa l'accent en els aspectes necessaris per a crear un entorn favorable per a la empresa agroalimentària catalana.

# UN MODEL INDUSTRIAL EN UN CONTEXT DE CRISI

La primera part de l'estudi s'ocupa de l'evolució recent de l'economia catalana. Per a un sector amb un pes tan important com l'agroindústria, amb una creixent exposició exterior, és imprescindible no perdre de vista el cicle macroeconòmic del país, tant des del vessant dels subministraments com des de la perspectiva dels mercats finalistes. Per això, emmarcar el context macroeconòmic i cíclic en el qual opera l'empresa agroalimentària ajuda a entendre sota quines condicions s'han dut a terme els canvis recents en l'estructura dels mercats, les característiques dels productes i els canals de distribució, entre d'altres dimensions.

Aquesta primera part estableix el context en el qual es desenvolupa l'activitat de la indústria agroalimentària catalana. Atès que no es pot obviar la situació de crisi econòmica que actualment afecta al nostre país, en el primer apartat fem un breu esment a com s'ha arribat a aquesta conjuntura. En el segon apartat ens centrem en el sector industrial català, en les seves característiques i en com s'ha vist afectat per aquest context de crisi.

## 1.1. L' ECONOMIA CATALANA MÉS ENLLÀ DE LA CRISI

La indústria agroalimentària constitueix el sector més important de les manufactures catalanes. Es tracta d'un conjunt d'activitats que tenen un gran valor estratègic, des del vessant territorial i ambiental, que generen un

nombre de llocs de treballs molt elevat i amb una gran capacitat per arrossegar altres activitats.

La indústria agroalimentària catalana, l'any 2012, va assolir un volum de negoci de 24.337 milions d'euros, un 17,8% del volum de negoci de la indústria de Catalunya i un 23,7 del volum de negoci del sector al conjunt d'Espanya; i ha donat feina a 75.248 treballadors, el 20,68% dels llocs de treball de la indústria catalana i el 21,16% del sector al conjunt d'Espanya. Aquestes dades posen de manifest la importància del sector sobre la resta d'activitats industrials i, a l'inrevés, ens mostren la sensibilitat de la indústria agroalimentària en relació al conjunt de les manufactures i l'economia en general. A fi i efecte de prendre una mica de perspectiva en l'anàlisi, es fa necessari contextualitzar l'entorn en el que ha evolucionat la indústria agroalimentària catalana en els darrers anys. En particular ens interessa observar quina ha estat la capacitat del sector per fer front a la crisi internacional i superar les dures condicions derivades de la caiguda de la demanda interna i externa.

Com és ben sabut, la crisi econòmica internacional arranca l'estiu del 2007 en l'epicentre del sistema financer i es difon a gran velocitat sobre la resta d'economies, entre les quals cal incloure a les economies europees. La intensitat de les relacions comercials i financeres entre les economies contemporànies va accelerar la propagació de la crisi i els seus efectes sobre la producció i l'ocupació. En aquest escenari, marcat per una creixent globalització, l'economia catalana es va mostrar molt sensible a la



recessió internacional. Els impactes de la recessió van arribar aviat a l'economia catalana: l'any 2008, el PIB català va registrar un creixement del 0,2%, mentre que l'any 2009, va experimentar una caiguda del 4,2%.

Durant els primers anys de la crisi, els resultats macroeconòmics de l'economia catalana divergiren poc dels registrats pel conjunt de l'Eurozona, tot i que aviat la contundència de la crisi es va manifestar més clarament entre aquelles economies que basaren la fase d'expansió dels primers anys del segle XXI en la 'bombolla immobiliària'. Amb la crisi internacional, queda al descobert la fragilitat de les bases sobre les quals s'assentà l'expansió de les economies espanyola i catalana des de la creació de l'euro, l'any 1999. La història és ben coneguda per tots: entrades massives de diner barat, una expansió interna basada en la bombolla immobiliària, l'entrada d'immigrants poc qualificats, la generació de llocs de treball en sectors intensius en mà d'obra, la caiguda de la productivitat agregada del treball i la fallida de molts controls reguladors, sobretot els associats al sistema financer espanyol.

El govern espanyol es va mostrar força miop a l'hora de calibrar la contundència de la crisi internacional que tot just s'insinuava. Aquesta circumstància es va traduir en una manca de respostes. Les accions que es realitzaven estaven centrades en polítiques d'oferta destinades a la millora de la capacitat competitiva de les empreses exportadores. La destrucció de part del teixit productiu i l'augment de la taxa d'atur, especialment en determinats col·lectius de treballadors poc qualificats, situà a l'economia espanyola i catalana en un clar desavantatge davant els països que van reaccionar més aviat a la crisi internacional.

Si fem un breu repàs dels anys que precediren la crisi, veiem que abans d'entrar de ple en la recessió internacional, l'economia catalana va experimentar un intens i llarg període de creixement que va descansar, sobretot, en la creació de llocs de treball poc qualificats i l'estancament de la productivitat. En el decurs del llarg període d'expansió, entre 1995 i 2007, es van acumular desequilibris importants com ara: l'aparició d'una bombolla immobiliària; un important endeutament de les famílies i de les empreses; un mercat de treball tradicionalment molt rígid; l'excés de la capacitat instal·lada; poca capacitat per generar estalvi intern, entre d'altres. Aquests desequilibris a més de la canalització de la inversió cap al sector immobiliari, la construcció i els sectors madurs van incidir negativament sobre l'evolució de la productivitat i la competitivitat de l'economia catalana.

Aquest patró registrat per l'economia catalana, similar al registrat per l'economia espanyola, va cridar l'atenció d'economistes que varen parlar d'un 'miracle ambigu' basat en l'estancament de la productivitat del treball, l'evolució negativa de la Productivitat Total dels Factors (PTF), i l'expansió de l'ocupació i l'activitat econòmica.

Arribat aquest punt convé recordar els factors que justificaren el període de creixement que arranca a meitat de la darrera dècada del segle passat i finalitza, bruscament, amb l'arribada de la crisi internacional. En particular convé fer esment de tres factors fonamentals.

El primer factor estaria vinculat a la incorporació de l'Estat espanyol a la Unió Econòmica i Monetària, és a dir, l'adopció de l'euro. Aquest fet va donar lloc a una major estabilitat macroeconòmica que es va traduir, sobretot, en una menor taxa d'inflació. La reducció dels costos de transacció vinculats a la inestabilitat canviària van provocar una major transparència en les transaccions comercials i un augment de la demanda exterior, sobretot provinent de la resta de països comunitaris.

El segon factor estaria relacionat amb el descens dels tipus d'interès, en part per l'adhesió a l'euro, però també per l'excés de liquiditat existent als mercats internacionals que va donar lloc a un descens dels tipus d'interès dels altres països. La reducció dels tipus d'interès junt amb un entorn macro molt estable va afavorir la demanda interna i, sobretot, la inversió. La desaparició de l'elevada prima de risc exigida als préstecs en pessetes juntament amb el control de la taxa d'inflació va donar lloc a uns tipus d'interès reals negatius durant diversos anys de la primera dècada del segle actual que van representar un important estímul a la inversió i el consum (Wisposz, 2009).

Per últim, el tercer factor va ser l'extraordinari increment de la població immigrant, la qual es va multiplicar per deu durant el període 1995-2007, fet que va provocar un veritable *shock* d'oferta i va donar lloc a una proliferació de contractes de treball temporals i unes estratègies empresarials basades en una moderació dels costos salarials. L'expansió d'aquest component de la població -el nombre d'immigrants va passar aproximadament de mig milió a cinc milions- va donar lloc a una expansió de la demanda interna i, en particular, d'alguns dels seus components, com la construcció residencial (Myro i Segarra, 2010).

Sobre aquestes bases, l'economia catalana es va endinsar en una senda d'elevat creixement que arranca just després de la crisi de 1993 i que, després de superar en fals la crisi de les 'punt.com', va mantenir un ritme d'expansió del PIB elevat fins l'entrada de ple en la crisi actual. Aquest intens període de creixement va donar lloc

a quatre desequilibris que expliquen, en bona mesura, la vulnerabilitat que requeia sobre l'economia catalana l'any 2008 quan va esclatar la crisi financera internacional. Els quatre desequilibris són els següents:

- ◆ El gran pes que va assolir el sector de la construcció i el llarg període de sanejament posterior.
- ◆ L'augment de la demanda interna finançada, en part, per les importacions i l'estalvi extern.
- ◆ El gran dèficit de la balança per compte corrent.
- ◆ Els minsos guanys de la productivitat.

Amb la crisi internacional moltes de les fragilitats del període expansiu del període 1995-2007 aviat emergiren. En particular, la gran generació d'ocupació temporal en sectors molt orientats a la demanda interna i l'estancament de la productivitat. Amb la mateixa intensitat amb què es varen crear els llocs de treball en el període de bonança es van destruir a partir de l'any 2008. Les regions més afectades van ser les més sensibles a la demanda interna i, en especial, les que comptaven amb una major presència de la construcció i el turisme. L'economia regional que menys llocs de treball va destruir va ser el País Basc per la seva especialització en branques industrials menys dependents del consum final. Per contra, en el cas de l'economia catalana, la pròpia estructura productiva del país, el pes que havien assolit les activitats vinculades amb el mercat immobiliari, expliquen en part el negatiu impacte de la crisi internacional sobre el conjunt de l'economia.

## 1.2. LA INDÚSTRIA CATALANA EN PROCÉS D'AJUST

La indústria articula el conjunt de l'economia catalana. El procés de recuperació econòmica que permetrà la sortida de la crisi internacional passa pel sector industrial. A llarg termini, el tan reclamat canvi del model productiu també està supeditat als avenços que puguin experimentar les manufactures catalanes.

Catalunya ha estat des de sempre un país amb una sòlida base industrial en activitats com ara el tèxtil, els transformats metàl·lics, i les activitats agroalimentàries. Sobre aquestes bases s'articula un procés de canvi i modernització del país que revertirà positivament sobre altres zones de l'Estat espanyol. Arribats a aquest punt ens interessa posar l'accent en la indústria, i en particular en la indústria catalana. Atès el pes tradicional del sector industrial a Catalunya, ens interessa observar-ne el comportament des de finals del segle XX fins als nostres dies.

La indústria que ha vertebrat i vertebrava l'economia catalana té capacitat per innovar i invertir en R+D, té una elevada productivitat i una projecció cap als mercats exteriors que genera tota una sèrie d'efectes multiplicadors que beneficien a la resta d'activitats econòmiques i, sens dubte, determinen el nivell de benestar de la població. Malgrat la importància de la indústria en matèria d'innovació i generació de llocs de treball qualificats, les branques manufactureres no deixen de perdre pes entre els països europeus. Un cas força il·lustratiu és el de l'economia catalana, tal com podem apreciar a la Taula 1 (*vegen Taula 1, pàg. 84*).

Malgrat el protagonisme de les manufactures catalanes, el sector ha perdut pes els darrers anys, tal com ha passat a la resta de països europeus. Segons les dades de la Comptabilitat Regional de l'Institut Nacional d'Estadística (INE), l'any 1995, la indústria (sense l'energia) representava el 25,96% del PIB català, mentre l'any 2012, el pes de la indústria havia caigut fins el 17,04% del PIB. Aquestes dades ens indiquen que la pèrdua de pes no és fruit d'una caiguda conjuntural sinó d'uns canvis substancials que afecten la localització i la capacitat de generació de llocs de treball. En menys de dues dècades, les manufactures han perdut més de vuit punts percentuals a favor de la resta d'activitats, especialment dels serveis. Aquesta caiguda és força il·lustrativa de la contundència amb què la crisi internacional ha afectat a la indústria catalana. La major caiguda es registra entre 2008 i 2009, quan la producció industrial va caure un 10,6%.

Tot i amb això, el pes de la indústria catalana sobre el conjunt de l'economia continua per damunt de la participació de la indústria sobre el PIB a l'Estat espanyol i a la Unió Europea (Blanco i Poveda, 2013). Pel que fa al pes de la indústria entre les comunitats autònomes, l'any 1995, Catalunya es situava com la quarta regió més industrialitzada de l'Estat espanyol, només per darrera de Navarra, el País Basc i la Rioja. En canvi, durant el període 1995-2012, les manufactures catalanes han anat perdent posicions fins a situar-se pel que fa al pes de la indústria sobre el total del PIB en la sisena posició del rànquing.

La segona regió en la pèrdua del pes del teixit industrial sobre el PIB correspon a Madrid que va passar del 14,40%, l'any 1995, al 7,07%, l'any 2012, mentre la tercera posició en la pèrdua de pes de les manufactures correspon al País Valencià que va passar del 22,11%, l'any 1995, al 15,36%, l'any 2012. Aquesta evidència posa de manifest que els models de creixement basats en la bombolla immobiliària que caracteritzaren a

aquestes economies regionals durant els anys precedents a l'esclat de la crisi van tenir greus efectes sobre les seves manufactures, sobretot en aquelles economies que gaudien d'una llarga tradició industrial com és el cas del País Valencià i Catalunya.

La Taula 2 (*vegen Taula 2, pàg. 85*) ens revela que el País Basc i Navarra registraren uns resultats més favorables entre 1995 i 2012. Es tracta de dues regions que aplicaren durant aquest període una sèrie de polítiques industrials actives que afavorien les sinèrgies entre els clústers tradicionals de les seves manufactures.

Aquesta percepció de l'evolució clarament regressiva de les manufactures industrials pren un balanç molt diferent si a les manufactures tradicionals afegim les activitats que en depenen. Ara bé, quan incorporem a les activitats industrials clàssiques els serveis vinculats a l'agrupació 'manufatura-serveis destinats a la producció', el conjunt representava, l'any 2005, el 55,8% del total de l'ocupació a Catalunya i el 64% del seu valor afegit (a preus corrents) (Baró i Vilafaña, 2009). Aquest 'macrosector' format per les manufactures i els serveis destinats a la producció és la suma del sector industrial -que representava el 21% del VAB català- i del sector serveis a la producció -que representava el 44,2%. A molta distància, la resta de sectors són els serveis destinats al consum (25,7% del VAB), la construcció (7,7%) i l'agricultura (1,4%). Per tant, podem dir que la 'nova indústria' és el principal sector generador de riquesa a Catalunya (Blanco i Poveda, 2013).

Així doncs, pel seu pes i la seva capacitat per innovar seria un error considerar que la indústria manufacturera és un sector madur amb limitada capacitat pel canvi i la innovació. També seria un error considerar que es pot prescindir de la indústria tradicional, ans al contrari, les manufactures industrials i en particular sectors tradicionals com ara l'agroindústria han d'ocupar un lloc estratègic de primer nivell en el debat sobre el canvi del model productiu del país.

---

# LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA CATALANA

---

L'objectiu d'aquest segon capítol de l'informe és doble. D'una banda, es vol destacar la importància de la indústria agroalimentària en la vertebració de l'economia catalana. D'altra, la capacitat de la indústria per mantenir un ritme de producció estable al llarg del cicle econòmic i, en bona mesura, ser un dels principals pilars de la recuperació econòmica. Si el primer capítol de l'informe aborda l'evolució de l'economia catalana durant les darreres dues dècades, en aquest capítol la nostra atenció es concentra en el pes i la significació que té la indústria agroalimentària sobre la indústria catalana.

Primer, abordarem la cadena de valor agroalimentària, les activitats que formen part de tot el procés agroalimentari i quins són els agents que hi participen. En els següents apartats presentem algunes de les característiques més rellevants del sector agroalimentari català. En primer lloc, el seu caràcter anticíclic que li està permetent mantenir el seu pes dins del conjunt de la indústria catalana i fer front als importants reptes globals. En segon lloc, la seva competitivitat en els mercats exteriors així com els factors explicatius més importants. Per últim, abordarem la transformació del sector en relació a la innovació. Si

bé l'agroindústria era considerada un sector madur en termes d'inversions en R+D i en matèria d'activitat innovadora avui s'ha transformat en un sector dinàmic que efectua constantment innovacions de producte, procés, organitzacions i màrqueting. En l'actualitat, el sector agroalimentari innova en totes les etapes de la cadena a fi i efecte d'adaptar-se ràpidament als canvis de la demanda i les exigències dels consumidors.

## 2.1. LA CADENA DE VALOR DE L'AGROINDÚSTRIA

La cadena de valor agroalimentària està formada per una sèrie d'activitats que van des de la transformació de productes procedents de l'agricultura i la ramaderia fins a la distribució minorista d'aliments. La indústria agroalimentària té molts vincles amb l'agricultura, la ramaderia i la pesca, d'on provenen la majoria de les matèries primeres, i també està molt relacionada amb el comerç i la distribució logística, on es venen els béns produïts.

Com hem remarcat abans, la importància de la indústria agroalimentària no sols té una dimensió quantitativa sinó que també té una clara dimensió qualitativa relacionada

amb la capacitat del sector per arrossegar altres activitats al llarg de tota la cadena alimentària. Així doncs, la importància de la indústria alimentària no radica només en la seva capacitat per crear valor i llocs de treball, sinó també en la seva transversalitat, que va des del sector primari fins al consumidor final. Només cal tenir en compte que la indústria alimentària catalana transforma i canalitza cap al consumidor final al voltant del 60% o el 70% de la producció primària d'agricultura, ramaderia o pesca.

Els productes alimentaris experimenten una sèrie de transformacions abans d'arribar al consumidor, tal com podem observar a la figura 1. En el decurs de la seva cadena de valor s'acostuma a distingir quatre subsectors: sector agrícola, sector de la transformació, sector de la distribució i sector de la recuperació.

El sector de la transformació comprèn una sèrie d'activitats vinculades amb l'elaboració dels productes del camp. En aquest sector hi trobem les activitats dedicades a la 'primera transformació' de les matèries primeres proporcionades per l'agricultura, la ramaderia i la pesca, orientades a la producció de béns finals destinats directament al consumidor o que van a parar a altres empreses situades més avall en la cadena alimentària (productes carnis, làctics, cereals, així com la producció d'olis o d'aliments per a animals); juntament amb les activitats dedicades a la 'segona transformació' que comprèn els processos que tenen un grau d'elaboració més elevat, com són els productes derivats de la carn i el peix, la flequeria i pastisseria, els plats preparats, les conserves de fruita i horta, entre d'altres. El sector de la

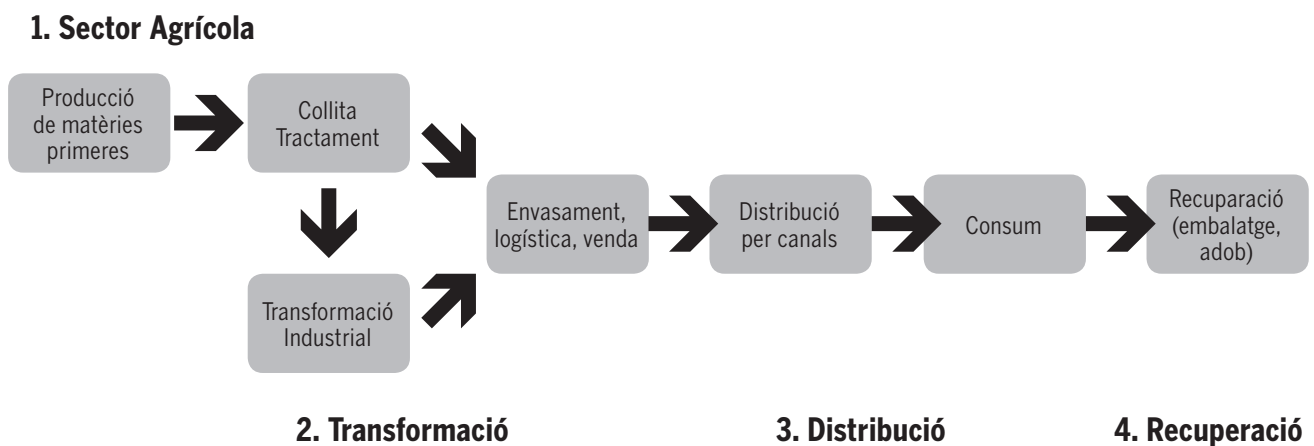
distribució comprèn els canals de distribució, majoristes i minoristes, que canalitzen els productes de la indústria cap als consumidors. El cercle de la indústria alimentària es tanca amb la recuperació i reciclatge dels envasos i els productes susceptibles de ser destinats a la producció d'energia o adobs.

Una de les característiques més destacables de la cadena de valor agroalimentària és la diversitat d'estructures empresarials que hi podem trobar, des de les activitats de primera a les de segona transformació. La diversitat de mercats i dels canals de distribució justifica l'existència d'un parc empresarial variat i, sovint, polaritzat.

Pel que fa a l'estructura de la cadena agroalimentària, entre les activitats de 'primera transformació' la diferenciació del producte és baixa, les barreres a l'entrada de nous productors és moderada i hi operen un gran nombre de petits establiments agroindustrials, que solen desenvolupar activitats de transformació on la matèria primera procedeix de l'activitat agrària. Tot i això, el gruix de la producció sol estar controlat per un nombre limitat de grans empreses que gaudeixen d'una quota de mercat elevada. En subsectors com el de l'elaboració d'olis, el tractament de peixos i carns o la distribució de grans per al consum humà i animal trobem poques empreses, que gaudeixen d'un gran poder de mercat. En canvi, en altres subsectors més propers al treball del camp trobem una estructura de mercat dispersa on operen un grup elevat d'empreses petites que generalment estan localitzades en els entorns rurals.

Entre les activitats de 'segona transformació' els

**FIGURA 1. LA CADENA DE VALOR DE L'AGROINDÚSTRIA**



mercats gaudeixen d'un nivell de diferenciació dels productes elevat, les barreres a l'entrada de noves empreses són altes, i hi operen un nombre reduït de grans empreses que concentren una important quota en els seus mercats. Les grans empreses operen en determinats subsectors com són les indústries càrniques, les begudes no alcohòliques, els làctics o la flequeria industrial. Així, trobem grans empreses en activitats com ara les relacionades amb el sector carni (Corporació de Guissona), begudes no alcohòliques (Cobega), vi (Freixenet, Codorniu i Torres), cervesa (DAMM, Moritz i Grup Mahou-San Miguel), làctics (Danone), fleca (Panrico, Europastry i Bimbo), i altres productes alimentaris (Nestlé). En molts dels mercats la diferenciació del producte és elevada i entre una o dues grans empreses poden controlar bona part de la demanda, mentre un nombre considerable d'empreses mitjanes a través de canals de distribució minorista arriben a segments de la demanda més específics. Al llarg de la cadena de valor agroalimentària, durant els darrers anys, la creixent globalització del sector ha donat lloc a un procés de concentració on junt amb un nombre limitat de grans empreses coexisteixen un conjunt de petites i mitjanes empreses que competeixen en unes condicions força dures.

Per altra banda, les empreses que formen la indústria agroalimentària tendeixen a localitzar les seves plantes de producció prop dels seus mercats i, conseqüentment, en l'àmbit municipal registren coeficients de concentració geogràfica elevats. Per exemple, si observem les pautes de localització de les plantes dedicades a la fabricació de begudes a la província de Barcelona comprovarem que existeixen dos clústers territorials: el primer a l'Àrea Metropolitana on es localitza el 35,8% de l'ocupació i el segon als municipis de l'Alt Penedès que localitza el 29,3% de l'ocupació. Ara bé, mentre les empreses ubicades a l'Àrea Metropolitana pertanyen prioritàriament al subgrup de begudes no alcohòliques, les empreses de l'Alt Penedès estan especialitzades en la producció de begudes alcohòliques (vins i caves, principalment).

Ara bé, juntament amb la cadena de valor del sector cal tenir en compte que els canvis en la demanda i la creixent sensibilitat mediambiental provoquen que les tradicionals fronteres de la indústria alimentària es modifiquin, cosa que permet evolucionar cap a una indústria més sensible als canvis i que, per a mantenir la seva competitivitat, incorpora més valor al llarg de les activitats de la cadena alimentària.

Donada la diversitat de productes i la complexitat de la cadena de producció, les empreses que conformen

el sector agroalimentari s'ocupen d'un ventall ampli d'activitats i són molt heterogènies en relació al seus perfils individuals: com ara la dimensió, el ritme de creixement, l'edat, la projecció internacional, la inversió en R+D, entre altres. Donada la seva tradició, en la indústria agroalimentària catalana trobarem activitats tradicionals com ara la destil·lació de vins per al comerç de l'aiguardent, la pesca salada, o l'elaboració de farines, sucres, greixos i olis, entre altres. La llarga tradició d'aquestes activitats s'ha plasmat en l'aparició de tota una sèrie de clústers territorials, els quals expliquen en part la distribució territorial de les empreses manufactureres arreu del país.

Per a fer-nos una idea general del sector agroalimentari convé observar el tractament que fan els organismes estadístics encarregats d'elaborar les estadístiques del sector. La indústria agroalimentària, segons la Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques - 2009 (CCAIE-2009) de l'Idescat, comprèn les divisions 10, 'Indústries de productes alimentaris' i 11, 'Fabricació de begudes'. Aquestes divisions s'estructuren en els següents 10 grups d'activitat (nivell a 3 dígit):

#### QUADRE 1

10.	<b>Indústries de productes alimentaris</b>
101.	Sacrifici de bestiar i conservació de carn i elaboració de productes carnis
102.	Elaboració i conservació de peix, crustacis i mol·luscs
103.	Preparació i conservació de fruites i hortalisses
104.	Fabricació d'olis i greixos vegetals i animals
105.	Fabricació de productes làctics
106.	Fabricació de productes de molinaria, midons i productes amilacis
107.	Fabricació de productes de fleca i de pastes alimentàries
108.	Fabricació d'altres productes alimentaris
109.	Fabricació de productes per a l'alimentació animal
11.	<b>Indústries de fabricació de begudes</b>
110.	Fabricació de begudes

FONT: IDESCAT

La Classificació Catalana d'Activitats Econòmiques mostra la riquesa de la indústria agroalimentària formada per dos grans subsectors: la producció i fabricació de productes alimentaris i la fabricació de begudes. El tret distintiu que agrupa aquestes activitats sota l'epígraf de les indústries de productes alimentaris, des del subsector dels productes carnis fins a la flequeria, no és altre que transformar els productes del camp i la pesca al llarg de diverses etapes fins a arribar al consumidor final.

La informació sectorial dels organismes estadístics (INE, Idescat, etc.) sobre un sector o indústria determinat es subministra en una sèrie de variables que mesuren la dinàmica de la producció, el valor afegit, els beneficis empresarials, l'evolució del comerç exterior i els llocs de treballs, entre d'altres. Aquesta informació permet dur a terme una anàlisi de la indústria agroalimentària des d'una perspectiva sectorial. Aquest enfocament justifica les diferències existents entre els sectors que configuren el mapa agroalimentari en funció dels recursos i les capacitats de cada activitat.

Aquesta perspectiva d'anàlisi, sovint, es complementa amb dues més. Per una banda, l'anomenada perspectiva del valor afegit que estudia la capacitat per generar valor al llarg de tota la cadena agroalimentària, sense concentrar-se exclusivament en uns determinants estadístics de la producció i la transformació. Aquesta perspectiva destaca l'autonomia i el protagonisme creixent del consumidor a l'hora de marcar noves tendències en la producció, la distribució i la promoció. Per una altra, la perspectiva de mercat posa l'accent en l'estructura del mercat i les condicions en les que competeixen les empreses. En aquest cas, el model d'anàlisi anomenat 'Estructura-Conducta-Resultats' permet estudiar en tres etapes el nombre d'empreses i la distribució de les quotes en cada mercat; el comportament de les empreses en termes d'innovació i inversions; i, en darrer terme, els resultats obtinguts.

## **2.2. UNA INDÚSTRIA QUE RESISTEIX DAVANT D'UNA CONJUNTURA DESFAVORABLE**

La recessió global que s'inicia cap a finals de l'any 2007 va afectar frontalment a la indústria catalana i, especialment, a bona part dels sectors madurs i tradicionals com ara el tèxtil, la fabricació de mobles, el cuir i el calçat, etc. Algunes activitats tradicionals van experimentar una intensa reducció del parc empresarial i una caiguda de l'activitat, mentre d'altres s'han adaptat a la crisi. La indústria agroalimentària catalana destaca per formar part d'aquest reduït cercle d'activitats que han tingut la capacitat de fer front a la crisi.

Tal vegada la indústria agroalimentària no tingui el 'glamour' que caracteritza a altres branques industrials i de serveis, però en el decurs d'aquest informe podrem comprovar que el seu potencial per adaptar-se al nou model de negoci més orientat cap al consumidor final juntament amb la seva capacitat per arrossegar a altres activitats fan que sigui una de les branques claus per garantir la recuperació de les manufactures catalanes.

El pes del propi sector agroalimentari i els canvis experimentats des de la demanda fan que esdevingui, actualment, un sector amb una gran capacitat tractora sobre el conjunt de l'economia catalana. La notable agrupació per clústers sectorials i territorials de les empreses agroalimentàries i els canvis experimentats pels consumidors fan preveure un canvi notable en el potencial innovador del sector. En efecte, les activitats que eren considerades de baix perfil innovador en l'actualitat representen una gran oportunitat tecnològica per al país. Des de finals del segle XX, el sector agroalimentari mundial ha estat objecte d'una intensa transformació a diferents nivells. En aquest sentit el creixent dinamisme innovador de les empreses agroalimentàries catalanes s'ha d'interpretar com la resposta a les pressions competitives derivades dels canvis en el sector agroalimentari mundial.

En el següent subapartat analitzarem breument quins han estat aquests grans reptes i a l'apartat 2.2.2 aportarem els principals indicadors del sector i la seva evolució recent.

### **2.2.1. ELS REPTES QUE AFRONTA EL SECTOR AGROALIMENTARI MUNDIAL**

L'entrada a la UE, l'any 1986, va constituir un trasbals per a la indústria agroalimentària. Des de la seva creació l'any 1960, la Política Agrícola Comuna (PAC) que agrupa les directrius de la UE ha estat subjecta a nombroses modificacions. Des dels seus inicis, l'objectiu clau de la PAC ha estat potenciar la lliure circulació dels productes agrícoles dins del mercat comunitari i l'adopció de polítiques proteccionistes de cara a garantir als pagesos europeus un nivell de renda mitjançant unes subvencions als productes agrícoles suficients per a evitar la competència dels països en vies de desenvolupament. Els canvis substancials de la PAC van tenir lloc quan les negociacions amb l'Organització Mundial del Comerç (OMC) van condicionar la política agrícola comunitària. El major condicionant de les reformes de la PAC ha estat el fet de compatibilitzar el model europeu d'agricultura basat amb grans ajudes internes que distorsionen el comerç amb una clara voluntat per liberalitzar els mercats productors de primeres matèries a nivell mundial.

Les polítiques liberalitzadores de la UE i l'OMC tenien com a objectiu fomentar la competència en els mercats internacionals de primeres matèries. Els efectes d'aquestes polítiques no es van fer esperar, donant lloc a grans asimetries entre els països productors, generalment de renda baixa, i els països consumidors. En pocs anys, les polítiques liberalitzadores donaren lloc a caigudes

dràstiques dels preus d'origen en els països productors. La caiguda dels preus internacionals es va traduir en una reducció de la competitivitat interna i externa de les explotacions agràries de la Unió Europea.

Les actuacions de la UE i l'OMC han donat lloc a una liberalització dels mercats agraris i una creixent internacionalització de la distribució i transformació dels productes primaris. Des de l'any 2005, les grans asimetries entre els canals de distribució i la indústria agroalimentària respecte a la capacitat de negociació i el poder de mercat van pressionar a la baixa els preus dels productes, fet que es va traduir en una pressió a la baixa de la renda agrària, sobretot, en els països europeus.

En aquest escenari centrat en la liberalització dels mercats internacionals i les asimetries en el poder de negociació, la indústria agroalimentària catalana ha experimentat una transformació profunda. Els canvis han estat profunds i la capacitat per adaptar-se als nous condicionants també cal valorar-la positivament. En els darrers anys, a Catalunya les transformacions estructurals del teixit empresarial i dels canals de distribució han estat molt significatives. Han aparegut noves activitats, la presència del capital estranger ha assolit uns nivells elevats, els canvis en la distribució han estat remarcables i els processos de fusió i absorció s'han traduït en uns nivells de concentració empresarial sense precedents.

D'altra banda, no hem de perdre de vista que l'evolució a llarg termini de la demanda alimentària juga a favor d'aquells països que gaudeixen d'un sector agroalimentari capaç d'adaptar-se als canvis estructurals que s'estan experimentant a escala mundial. Segons l'Organització de les Nacions Unides per l'Alimentació i l'Agricultura (FAO), caldrà augmentar la producció d'aliments un 70% fins al 2050. La urbanització i el nivell de renda superior en països emergents provocarà un canvi en els estils de vida i hàbits de consum (disminució del consum de cereals i augment d'hortalisses, fruita, carn, lactis, peix i de productes semielaborats).

L'augment de la demanda d'aliments sota un context de major pressió sobre els recursos impulsarà el creixement de la productivitat de l'agricultura a partir del coneixement i la tecnologia ja existents. Davant de la volatilitat en els preus dels *inputs* i la pressió sobre els preus dels aliments caldrà millorar les inversions destinades a incrementar la productivitat agrícola amb tecnologies ambientalment sostenibles.

## 2.2.2. EL PES DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA A CATALUNYA

Arribat aquest punt, ens interessa comprovar el pes de l'agroindústria a casa nostra. Per dur a terme aquest exercici utilitzarem un petit grup d'indicadors relacionats amb la producció i els llocs de treball.

En termes de producció, tal com hem comentat anteriorment, la indústria agroalimentària ocupa la primera posició en quant a volum de negoci (24.337 milions d'euros l'any 2012), seguida per la indústria química, l'energia i la indústria de l'automòbil. El volum de negoci de la indústria agroalimentària va representar el 18,5% de les manufactures catalanes l'any 2011. A més, el sector ocupa la primera posició com a generador de llocs de treball. L'any 2012, un total de 75.248 persones treballaven en el sector agroalimentari, i el nombre d'empreses amb assalariats ascendia a 2.578 unitats al 2012.

La Taula 3 (*vegen Taula 3, pàg. 85*) ens permet comprovar el pes de la indústria catalana. També s'observa com el sector s'ha recuperat en els dos darrers anys després de patir els efectes de la crisi econòmica, especialment entre 2009 i 2010. Pel que fa a l'ocupació, l'agroalimentari català representa el 21,16% del total d'ocupats del sector al conjunt de l'Estat. S'observa un canvi en la tendència pel que fa a l'ocupació: després de tres anys consecutius de pèrdua d'ocupats en el sector, el darrer any, l'ocupació ha tornat a augmentar a Catalunya, tot i que al conjunt de l'Estat ha continuat disminuint.

A la Taula 4 (*vegen Taula 4, pàg. 86*) podem observar el pes de la indústria agroalimentària catalana en relació a la resta de regions espanyoles. La taula ens mostra com la indústria agroalimentària catalana és la més important de l'Estat, tant pel que fa als ingressos d'explotació com pel que fa al nombre de persones ocupades. L'any 2012, el volum de producció de la indústria agroalimentària catalana va ascendir al 23,27% del conjunt espanyol, mentre en termes d'ocupació la seva participació se situa en el 20,68%. Per darrera de Catalunya, trobem a gran distància a Andalusia (12,63% en ocupats i 13,28% en ingressos d'explotació), Castella i Lleó (10,04% i 9,86%, respectivament) i el País Valencià (8,68% i 8,59%).

Per altra banda, la indústria agroalimentària catalana ha mostrat una considerable capacitat per afrontar la conjuntura adversa derivada de la crisi internacional. Així mateix, podem observar a la Taula 5 (*vegen Taula 5, pàg. 86*) com l'evolució cíclica de la seva producció és més estable, doncs en els exercicis expansius modera el seu creixement mentre en els períodes recessius també modera les seves



caigudes en relació al conjunt espanyol. Així doncs, podem observar que tot i la situació de crisi econòmica, el volum de vendes de la indústria agroalimentària catalana va augmentar i va ser la Comunitat Autònoma on aquest increment va ser superior. Durant el període 2001-2011, la taxa interanual de creixement del sector agroalimentari a l'Estat espanyol fou del 4,72%, mentre a Catalunya fou del 5,84%. Mentre la desviació estàndard a l'Estat fou del 4,36% a Catalunya fou del 3,65%, cosa que indica la major estabilitat cíclica de l'agroindústria catalana.

Des de 2005, la indústria agroalimentària ha registrat també un comportament molt més estable que el conjunt de l'economia catalana. L'Índex de Producció Industrial global (IPI) de Catalunya ha passat per tres etapes: creixement (2005-2007), recessió (2007-2009) i estabilitat a la baixa (2009-2012), mentre el sector agroalimentari presenta un nivell de producció estable amb canvis poc significatius.

Aquestes dades posen de manifest una indústria agroalimentària catalana que destaca pel seu pes en termes de producció i d'ocupació, però també per la dimensió i el potencial competitiu de les seves empreses. Si considerem que en la indústria agroalimentària la capacitat d'adaptació de les empreses a les noves condicions dels mercats està molt relacionada amb la seva dimensió, hem d'interpretar que el potencial competitiu i el pes estratègic de la indústria es situa molt per sobre de les dades agregades.

### 2.3. UN SECTOR OBERT A L'EXTERIOR

La internacionalització de la indústria agroalimentària ha estat el principal factor de canvi del sector, tant de manera directa (intensificació dels fluxos comercials i la participació de capital estranger a les empreses catalanes o participació de capital català en empreses estrangeres), com indirecta (modernització i desenvolupament de la distribució agroalimentària i globalització dels patrons de consum dels aliments).

L'adhesió a la UE va suposar una liberalització dels mercats i del comerç internacional. Per una banda, va afavorir l'entrada de productes procedents d'altres països. Per altra banda, també va facilitar la venda de productes de les empreses agroalimentàries catalanes a l'exterior fent front a una competència global, cada vegada, més dura i exigent.

La indústria agroalimentària catalana ha experimentat una millora substancial respecte al seu posicionament en el comerç mundial. La favorable evolució de les exportacions i les importacions, des de mitjans de la

darrera dècada del segle passat, evidencien que el sector agroalimentari ha millorat els nivells de productivitat, la seva competitivitat i la quota en molts mercats internacionals.

Durant el període 1995-2012, la indústria agroalimentària catalana demostra tenir una gran capacitat de supervivència i d'adaptació a les noves regles de joc fruit de la creixent liberalització mundial dels mercats alimentaris. En termes d'exportacions (7.891 milions d'euros) va ocupar la tercera posició darrera de la fabricació de materials de transport i de la indústria química. Les exportacions de la indústria agroalimentària, l'any 2012, varen representar el 13,7% de les exportacions industrials de Catalunya.

Durant el període 1995-2013, el ritme de creixement de les exportacions i les importacions ha estat notable, tal com es pot observar a la Taula 6 (*vegen Taula 6, pàg. 87*). El bon comportament de les vendes a l'exterior es manifesta per la recuperació de la taxa de cobertura, que passa del 46,79%, l'any 1995, al 95,75%, l'any 2013. La recuperació de les exportacions respecte a les importacions ha tingut lloc any rere any, cosa que ens indica que les bases de les millores de la competitivitat de la indústria agroalimentària catalana tenen una dimensió estructural, i no pas conjuntural.

Durant el període 1995-2013, les exportacions agroalimentàries en termes nominals varen créixer un 369%, mentre les importacions ho varen fer en un 129%. El bon comportament de les vendes a l'exterior té lloc durant els anys inicials del segle XXI, però també durant la crisi actual, tret de l'exercici corresponent a l'any 2009 on les exportacions van caure un 8,68%. A partir d'aquest exercici, molt dramàtic per al conjunt de les economies catalana i espanyola, les exportacions agroalimentàries es recuperen força al registrar, l'any 2010, un creixement del 13,89%, l'any 2011 del 11,50% i l'any 2012 del 13,06%. En aquest darrer exercici s'aprecia un alentiment en el creixement de les exportacions, que només van registrar un creixement del 3%. La recuperació de les importacions durant aquest període es mostra més moderada, amb un decreixement important al 2009 (-14,7%) i més moderat al 2013 (-3,39%), cosa que permet un increment notable de la taxa de cobertura.

Després de les dades agregades del comerç de l'agroindústria ara ens interessa entrar en el detall de les partides del comerç exterior a través de la classificació Taric (*vegen Taula 7, pàg. 88*). Per a l'exercici 2012, podem observar que el gruix de les exportacions catalanes foren productes de primera transformació (59,60%), on destaca la producció de carn (28,37%), seguit dels productes

no transformats (17,77%) i dels productes de segona transformació (15,23%), a molta distància trobem els productes tropicals (5,13%) i de la pesca (2,28%). Pel que fa a les importacions, la primera partida correspon als productes no transformats (36,55%), seguida dels productes de primera transformació (32,35%), de segona transformació (15,19%), dels productes tropicals (10,60%) i dels productes derivats de la pesca (5,31%).

Aquestes dades són força il·lustratives respecte al perfil de la indústria agroalimentària de Catalunya i en relació amb aquelles etapes de la cadena de valor en les quals té un nivell competitiu superior. El sector agroalimentari local és un importador net de productes no elaborats, com ara els cereals i les oleaginoses, de productes de segona transformació com ara els preparats alimentaris, així com de productes tropicals i de pesca; en canvi és un exportador net de productes de primera transformació, com ara les carns, els vins i els olis. Cal tenir en compte que el potent sector carni obté la matèria prima d'un model de ramaderia intensiva que necessita importar els cereals i les oleaginoses per a l'elaboració dels pinsos compostos.

En definitiva, els fluxos comercials de la balança agroalimentària indiquen un bon posicionament en productes de primera transformació, un dèficit en la producció de cereals i plantes oleaginoses així com un dèficit en productes com ara el cafè i la pesca.

## 2.4. UN SECTOR INNOVADOR

La indústria agroalimentària s'ha considerat un sector de tecnologia baixa i de poca intensitat tecnològica, poc susceptible de generar canvis tecnològics transformadors i radicals (Pavitt, 1984). La lògica innovadora del sector agroalimentari s'havia considerat de baix perfil, centrada sobretot en la innovació 'incremental' i la imitació. El patró innovador del sector descansa sobre tota una sèrie de petits canvis en la formulació del producte, el disseny o el procés productiu. Les innovacions que són fruit de canvis petits però persistents al llarg del temps tenen lloc a través de processos dinàmics d'imitació i aprenentatge del tipus *'learning by doing'*, *'learning by cooperating'* o *'learning by interacting'*. També es considerava que una via força emprada per les empreses agroalimentàries ha estat la imitació, és a dir, l'adaptació i la còpia de les innovacions adoptades prèviament per les empreses innovadores. Junt amb aquestes estratègies centrades

en les innovacions incrementals, s'ha considerat que les innovacions 'radicals' eren escasses, entre les que destaquen les que afecten els mètodes de preservació dels aliments (per exemple, els productes congelats) o l'envasament dels productes finals.

El perfil baix en matèria innovadora de l'agroindústria s'ha vinculat a dos factors. Per una banda, el caràcter de baixa tecnologia facilita que ràpidament les innovacions siguin 'copiades' per les empreses de la competència, i que l'empresa 'innovadora' tingui pocs incentius per invertir en R+D. Per altra banda, la innovació també es troba sovint amb la reticència dels consumidors i la seva incorporació resulta més complexa que en altres sectors industrials. En el cas dels aliments, els consumidors mostren una elevada aversió al risc, i això provoca que mirin amb desconfiança els nous productes.

Ara bé, recentment, la consideració del sector com una indústria de tecnologia baixa i poc innovadora s'està replantejant. La lògica innovadora de la indústria agroalimentària s'ha vist alterada en els darrers anys, quan els canvis en les tendències del consumidors han potenciat les innovacions 'radicals' i s'ha incrementat el nombre d'empreses que sistemàticament inverteixen en R+D (Galizzi i Venturini, 1996).

Així doncs, el caràcter heterogeni de la indústria agroalimentària i els canvis experimentats per la demanda i l'oferta ens mostra el sector com una agrupació d'activitats on es combinen produccions amb nivells tecnològics diferents (fins i tot, dins de les mateixes gammes de productes) i on guanyen un protagonisme creixent les línies de producció més tecnològiques. De fet, Hernández et al. (2005) caracteritzen l'agroindústria com un sector amb un grau avançat de maduresa però amb algunes línies de producció, especialment en la segona transformació alimentària, que incorporen un nivell d'innovació important. Per exemple, el desenvolupament dels aliments funcionals són un exemple d'aquest gir cap a una producció agroalimentària amb més contingut tecnològic i científic i amb un elevat grau d'innovació i despesa en R+D.

Pel que fa a l'origen de la innovació, tradicionalment, el sector agroalimentari s'ha considerat una indústria d'impuls tecnològic dominada pels proveïdors de maquinària els quals eren els principals inductors de les innovacions; tanmateix, actualment l'agroindústria es considera una activitat amb una major intensitat tecnològica i innovadora que té l'origen en la demanda i el canvi de les tendències del consumidor. La innovació en la indústria agroalimentària és el resultat de les demandes que fan els canals de distribució quan volen

## QUADRE 2

### [LA INNOVACIÓ TAMBÉ ARRIBA A LA CADENA DE SUBMINISTRAMENT. L'EXEMPLE DE DAAM.]

**T**al com venim apuntant al llarg de l'informe, la indústria, en general, i l'agroindústria, en particular, ha experimentat una sèrie de canvis molt profunds en el seu entorn que han afectat l'estructura dels mercats i la integració de la cadena alimentària. En pocs anys, l'entorn empresarial ha passat d'un model basat en l'oferta, on les empreses determinaven els productes dins d'una selecció limitada i intentaven maximitzar els volums productius, a un model basat en la demanda, on els clients determinen les seves expectatives respecte dels productes i serveis i esperen un grau de compliment alt de les seves necessitats. El pas d'un model 'push' a un model 'pull' ha canviat la lògica de negoci de la indústria agroalimentària a fi i efecte de donar satisfacció plena a l'elevada personalització de la demanda.

En aquest escenari, els cicles de vida dels productes experimentaren una reducció considerable, tant pel temps que transcorre des de que són concebuts els productes, són comercialitzats, són introduïts en els mercats fins que esdevenen obsolets. Aquesta reducció dels temps, junt a l'especificitat de la demanda ha obligat a les

empreses a col·laborar més entre elles per millorar la seva capacitat de resposta front a les demandes dels clients. En part, la cooperació entre empreses neix com una reacció de les empreses agroalimentàries per reaccionar a curt termini davant de la millora contínua que han d'implantar en el producte final.

Un bon exemple de com gestionar la cadena de subministrament és el cas de l'empresa DAMM, tal com descriu José López (2010): *Gestió de la cadena de subministrament*, Publicacions Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona.

*'L'empresa cervesera, una de les empreses més sòlides del sector, va comprovar que per a seguir creixent, el binomi "més vendes, més ingressos" no era del tot cert. Més vendes significa més costos, i per tant una rendibilitat més baixa. Com a conseqüència d'aquesta reflexió i d'aquest debat intern, DAMM es va veure obligada a millorar la seva eficiència. La seva decisió en aquest sentit va ser clara: deslligar-se de les pautes del mercat en matèria de subcontractació i integrar eficientment els magatzems, els reguladors, els operadors logístics i la tecnologia necessària. DAMM*

*va crear una empresa dedicada a rendibilitzar la cadena de subministrament, que ha estat encarregada de desenvolupar una tecnologia que permet preveure, abans de la contractació, els costos de transport i què significa el transport per al seu operador logístic, en aquest cas Alfil Logistics, companyia participada per DAMM i Renfe, i proveïdora dels serveis logístics del grup. En aquest sector, el cost de la logística oscil·la entre el 5% i el 10% de les vendes. Com que el cost logístic és substancial en la cadena de subministrament, cal millorar l'eficiència, per la qual cosa hi ha una necessitat de focalització en la cadena de subministrament que garanteixi la competitivitat'.*

*L'empresa es va fundar l'any 2000, avui Alfil Logistics és un operador logístic integral que ofereix tot un ampli ventall de serveis relacionats amb el transport, la distribució i l'externalització logística. Des de la seva creació s'ha convertit en una empresa de referència del sector logístic a l'Estat espanyol i el seu model de negoci es basa en una organització que a través de les tecnologies de la informació s'adapta a les necessitats dels clients.*

donar resposta a les exigències dels consumidors, i les empreses intenten desenvolupar aquestes idees amb la cooperació externa (proveïdors d'inputs i maquinària, instituts i centres de recerca, etc.) per desenvolupar els nous productes que busquen satisfer aquestes demandes dels consumidors i/o distribuïdors.

Així doncs, el sector agroalimentari és una branca que a través de les seves demandes impulsa i fomenta

la R+D i la innovació en altres sectors. És a dir, les demandes del sector agroalimentari (maquinària, ingredients, serveis, etc.) tenen una gran capacitat a l'hora d'impulsar la innovació en altres sectors industrials. Per altra banda, la indústria agroalimentària també produeix innovacions no alimentàries, especialment pel que fa a les grans empreses del sector: patents en instruments, bioenginyeria i, sobretot, en química, que són una

part substancial del coneixement generat per les grans empreses multinacionals del sector agroalimentari.

L'estratègia competitiva de les empreses agroalimentàries passa per incorporar la innovació en totes les etapes de la cadena de valor, no només en la transformació (innovació de producte i de procés) sinó també en l'embalatge, la mercadotècnica o en la distribució. Això implica una major col·laboració i cooperació entre tots els integrants de la cadena de valor (vegeu *Quadre 2, pàg. 22*).

A la Taula 8 (vegeu *Taula 8, pàg. 89*) podem comprovar que les inversions en R+D i innovació, tot i que el punt de partida era baix, han augmentat força entre els anys 2002-2007. Aquesta evidència posa de manifest que l'esforç per innovar, entre les empreses catalanes amb potencial per fer-ho, no deixa de ser remarcable. La major pressió competitiva sobre el sector no només s'ha traduït en grans canvis en l'estructura de la indústria agroalimentària, sinó també en un creixement de les inversions en R+D.

Durant el període 2002-2007, entre les empreses agroalimentàries catalanes la inversió en R+D+i

va augmentar un 84,32%, sobretot en l'esfera dels projectes d'innovació més a prop del mercat (89,83%) mentre les inversions en R+D augmentaren a un ritme inferior (63,96%). Aquestes dades posen de manifest la supeditació de les empreses del sector vers les demandes dels consumidors.

En definitiva, el sector agroalimentari català es troba en un procés de transformació que afecta la relació de les seves empreses amb les activitats relacionades amb la innovació. Tot i que, com hem comentat s'ha avançat molt en aquest camp, un dels reptes actuals de les empreses de la branca agroalimentària continua sent incorporar la innovació entre les seves estratègies competitives. La innovació permet a l'empresa assegurar la seva continuïtat en el mercat mitjançant el foment de les millores en la formació del seu personal i permetent una ràpida adaptació als possibles canvis en les tendències del consumidor per tal d'oferir un producte diferenciat dels que ofereix la competència.

## LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA

### Fets estilitzats

1. La indústria agroalimentària ocupa la primera posició en quant a volum de negoci (24.337 milions d'euros l'any 2012), seguida per la química, l'energia i l'automòbil
2. El volum de negoci de la indústria agroalimentària va representar el 18,5 % de les manufactures catalanes al 2011
3. El sector ocupa la primera posició com a generador de llocs de treball. L'any 2012, un total de 75.248 persones treballaven en el sector agroalimentari, mentre el nombre d'empreses amb assalariats ascendia a 2.578 unitats al 2012
4. L'any 2012, el volum de producció de la indústria agroalimentària catalana va ascendir al 23,27% del conjunt espanyol, mentre en termes d'ocupació va ser del 20,68%
5. El sector s'ha recuperat en els dos darrers anys després de patir els efectes de la crisi econòmica especialment al 2009 i 2010
6. S'observa un canvi en la tendència pel que fa a l'ocupació: després de tres anys consecutius de pèrdua d'ocupats en el sector, el darrer any, l'ocupació ha tornat a augmentar a Catalunya, tot i que al conjunt de l'Estat ha continuat disminuint
7. Durant el període 1995-2013, les exportacions agroalimentàries en termes nominals varen créixer un 369%, mentre les importacions ho varen fer un 129%
8. La taxa de cobertura, exportacions sobre importacions, va passar del 46,79%, l'any 1995, al 95,75%, l'any 2013

---

# LES EMPRESES DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA A CATALUNYA

---

En els primers capítols de l'informe hem adoptat una perspectiva macroeconòmica i sectorial, i a partir d'aquest capítol la protagonista de l'estudi és l'empresa, i, en particular, aquelles que formen part de la indústria agroalimentària catalana. Si fins ara el sector agroalimentari era el protagonista, ara adoptem una perspectiva microeconòmica que complementa la perspectiva d'anàlisi dels apartats anteriors. Aquest capítol centra l'anàlisi en els aspectes més descriptius de l'empresa agroalimentària catalana (edat, dimensió, etc.), i en la manera en què alguns d'aquests factors incideixen sobre la dinàmica empresarial (entrada i sortida d'empreses) del sector.

L'anàlisi de l'empresa de l'agroindústria catalana s'aborda, principalment, a través de dues fonts. Per una banda, a través del Registre Mercantil s'analitza els trets de les empreses agroalimentàries catalanes relacionats amb l'edat, la dimensió, la propensió exportadora, els beneficis, la producció i les fonts de finançament internes i externes. Com és sabut, el Registre Mercantil

és un dipòsit documental on les companyies tenen l'obligació d'aportar, cada any, els seus estats comptables i altres informacions col·laterals, com ara la distribució de la propietat o la seu de l'empresa. La informació que ofereix el Registre Mercantil és força exhaustiva i difícil de trobar per altres vies.

El nivell de representativitat de les empreses del Registre Mercantil és considerable. Si prenem com a referència el Directori Central d'Empreses (DIRCE) de l'INE podem observar que, l'any 2010, la indústria agroalimentària catalana comptava amb 2.757 empreses amb assalariats, 758 amb menys de tres treballadors i 1.999 amb tres o més treballadors; la nostra mostra del Registre Mercantil recull un total de 1.769 empreses amb tres o més treballadors. En definitiva, el Registre Mercantil cobreix gairebé la totalitat del teixit empresarial i el nivell de representativitat de la mostra que hem obtingut cobreix, pràcticament, la totalitat de la població d'empreses del DIRCE, sobretot les empreses amb 50 o més assalariats.

Per altra banda, la segona font documental és el

Panell d'Innovació Tecnològica (PITEC) que agrupa en un panell temporal el gruix de les empreses incloses en l'Enquesta d'Innovació Tecnològica de l'INE. Aquesta enquesta és un producte de l'INE integrat en el *Community Innovation Survey* (CIS) de l'OCDE que aborda l'activitat innovadora de les empreses espanyoles. Aquesta font ofereix informació a nivell d'empresa, informació detallada sobre les inversions en matèria de R+D i les estratègies relacionades amb la innovació així com els rendiments obtinguts. Per a la indústria agroalimentària catalana les dades de PITEC ens ofereixen una mostra de 162 empreses.

Des de l'any 2008, la base PITEC mostra la Comunitat Autònoma on està localitzada la seu de l'empresa. Aquesta dada ens permet confeccionar dues mostres. La primera comprèn les 162 empreses corresponents a l'agroindústria catalana; la segona, estarà formada per les 659 empreses que tenen la seu a la resta de Comunitats Autònomes. Aquesta darrera mostra ens servirà com a referència per a calibrar les diferències individuals i la incidència relativa dels diferents factors determinants sobre les inversions en R+D i la innovació. La disponibilitat de dades permet comparar les característiques de les empreses innovadores de l'agroindústria catalana amb el grup d'empreses localitzades a la resta de l'Estat espanyol, entre 2008 i 2011.

Així mateix, amb la informació de PITEC podem aplicar un model estructural que presentem a l'apartat 4 on s'aborden els determinants de la R+D entre les empreses agroalimentàries, i com incideix la R+D i la innovació sobre la productivitat de les empreses.

### 3.1. DEL SECTOR A L'EMPRESA

Tal i com podem apreciar a la Taula 9 (*vegen Taula 9, pàg. 89*), segons el Directori d'Empreses de l'INE, la indústria agroalimentària catalana, l'any 2009, comptava amb 2.788 empreses amb assalariats, que representaven el 12,42% del conjunt espanyol. En canvi, l'any 2013, només comptava amb 2.566 unitats. La crisi sobre el teixit empresarial és molt rellevant, sobretot entre les empreses amb més de 20 treballadors que, en quatre anys, experimentaren una caiguda del 17,59%. La crisi ha afectat també al conjunt del teixit empresarial espanyol, si bé amb una intensitat menor. Si l'any 2009 la indústria agroalimentària espanyola comptava amb 22.434 empreses amb assalariats, l'any 2013 aquesta xifra va passar a ser de 21.268 empreses operatives.

En la indústria agroalimentària catalana predominen

les microempreses amb menys de deu assalariats, mentre que el pes de les empreses que superen els cinc-cents treballadors és força reduït. L'any 2013, només 22 empreses tenien més de 500 treballadors.

El pes del sector agroalimentari català entre les microempreses de l'Estat espanyol ascendeix al 10,45%. Ara bé, el valor d'aquest indicador s'incrementa a mesura que es va ascendint en els trams que agrupen les empreses en funció de la seva dimensió. Les empreses petites, entre 10 i 50 treballadors assalariats, representen el 16,69%; les mitjanes, entre 50 i 499 treballadors, representen el 20,58%; i, per últim, a Catalunya estan localitzades el 35,29% de les empreses grans, 500 o més assalariats, del sector agroalimentari espanyol.

La classificació sectorial d'activitats econòmiques ens serveix per agrupar per sectors d'activitat la producció i l'ocupació generada. Les dades es mostren, en general, en relació amb magnituds, més o menys agregades, que recullen l'activitat que duen a terme un gran nombre d'empreses. Per tal de copsar aquesta realitat, gràcies al Directori Central d'Empreses de l'INE, podem observar el nombre d'empreses actives en cadascuna d'aquestes branques.

A la Taula 10 (*vegen Taula 10, pàg. 90*) podem observar que la indústria agroalimentària catalana comptava, l'any 2013, amb 3.406 empreses (incloent empreses sense assalariats). El nombre d'empreses sense assalariats és considerable i el de les empreses amb menys de 20 treballadors també. Aquesta distribució del parc empresarial posa de manifest la polarització entre molts establiments petits, sobretot en la flequeria i les begudes, mentre les empreses amb més de 20 treballadors predominen en la indústria dels productes carnis. Les dades posen de manifest la gran atomització de la indústria agroalimentària catalana atès que la majoria de les empreses estan en mans de treballadors autònoms o són PIMES. La reduïda dimensió de la majoria de les empreses limita la seva capacitat d'inversió per augmentar el volum de producció, la projecció cap als mercats internacionals i la innovació. En una estratègia de futur, tot i que una sortida seria potenciar els processos de concentració horitzontal i d'integració vertical entre empreses, cal no perdre de vista que aquestes actuacions, sovint, tenen un impacte negatiu sobre l'entorn rural on predominen aquestes empreses.

Per als anys 2009 i 2013, la Taula 11 (*vegen Taula 11, pàg. 91*) ens mostra la demografia empresarial de l'agroindústria catalana distingint la localització de la producció, és a dir, de la planta productiva i de la seu social de l'empresa. El Registre Mercantil és una bona font per

abordar les diferències pel que fa a la ubicació de les seues socials i la localització de les plantes productives. Quan una economia experimenta una migració cap a l'exterior de les seues socials de part del seu teixit empresarial ens indica que el país perd capacitat per a decidir sobre el seu futur, tant econòmic com polític.

Si observem els cinc segments en els quals hem distribuït les empreses agroalimentàries en funció del nombre de treballadors assalariats observem una clara estabilitat de la relació entre la geografia de la producció i la localització de les seues. Com calia esperar, entre les microempreses i les petites empreses quasi trobem una coincidència plena entre les empreses que tenen la planta i la seua a Catalunya, fet que posa de manifest que la producció i la seua formen una estructura única. Es tracta, doncs, d'empreses amb menys de deu treballadors que subministren mercats locals i disposen d'una planta productiva.

Ara bé, quan passem als trams superiors de la dimensió de l'empresa, les diferències entre la localització de la producció i la seua social es fan evidents. Entre les empreses que tenen unes plantilles que oscil·len entre els 50 i els 250 assalariats, la ràtio entre les plantes productives situades a Catalunya i el nombre d'aquestes empreses que tenen la seua al país es situa al voltant de l'1,20. És a dir, si fa no fa, el 20% de les plantes productives ubicades a Catalunya tenen la seua fora. En darrer terme, per a les grans empreses amb més de 250 assalariats la ràtio ascendeix a 1,51, fet que posa de manifest la forta presència d'empreses multinacionals que tenen la seua fora del país.

L'any 2009, Catalunya comptava amb 95 empreses amb més de 250 treballadors de les quals sols 63 tenien la seua al país. L'any 2013, les empreses amb més de 250 treballadors que tenien la producció a Catalunya s'havien reduït a 80, mentre 59 d'aquestes empreses continuaven tenint la seua fora. L'any 2013, aquestes ràtios es moderaren entre les empreses mitjanes i s'incrementaren entre les empreses amb més de 250 assalariats.

En relació amb el conjunt de les manufactures catalanes, l'any 2013 hi havia 24.381 empreses amb assalariats que tenien la seua social a Catalunya, el 99,6% de les quals tenien menys de 250 treballadors. Només 2.566 empreses superaven els 250 treballadors, mentre que a la indústria agroalimentària sols hi havia 59 empreses i les empreses amb menys de 250 treballadors representaven el 97,70% del total d'empreses. Podem apreciar que el teixit empresarial català està format per petites i mitjanes empreses, si bé en la indústria agroalimentària la presència d'empreses amb més de 250 treballadors es

situa per damunt de la mitjana de les manufactures.

La internacionalització de l'economia catalana ha donat lloc a una intensificació dels fluxos comercials, un augment de la circulació de capitals i, en particular, una major participació del capital estranger en l'estructura accionarial de les empreses catalanes. L'any 2011, segons indica Idescat a través de l'Enquesta Industrial, 821 empreses catalanes tenien participació de capital estranger. Aquest col·lectiu d'empreses generaren un total de 99.678 llocs de treball i un volum de negoci de 43.617 milions d'euros. L'any 2000, les empreses industrials amb participació estrangera ascendien a 780 i generaren 150.600 llocs de treball (Arnau et al, 2001). Malgrat la reducció del nombre d'empreses amb participació de capital estranger hem de concloure que bona part de les companyies que exerceixen un indiscutible lideratge entre les manufactures catalanes estaven en mans foranes.

Segons l'Idescat, entre les 821 empreses catalanes amb capital estranger, 65 pertanyien a la indústria agroalimentària. L'any 2011, aquestes 65 empreses ocuparen a 9.107 treballadors i assoliren un volum de negoci de 5.411 milions d'euros. De mitjana, les empreses amb participació de capital estranger assoliren una dimensió mitjana de 121 treballadors i 53,1 milions d'euros de facturació, mentre que a la indústria agroalimentària les plantilles assoliren de mitjana 140 treballadors i un volum de negoci de 83,2 milions d'euros. Aquestes dades posen de manifest la importància que assoleix en l'actualitat la presència del capital estranger en l'agroindústria catalana.

### **3.2. LA DINÀMICA EMPRESARIAL EN LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA CATALANA**

Una de les característiques claus dels mercats i de les indústries és l'heterogeneïtat de les empreses que hi participen. Les empreses tenen perfils diferents, duen a terme estratègies diferents i obtenen unes taxes de beneficis força diferents. Aquesta heterogeneïtat persistent ha fet que els economistes sovint es plantegin quins són els factors que estan darrera de la gran diversitat de la població d'empreses que participa en un determinat mercat (Aghion et al, 2009).

La dinàmica d'entrada i sortida d'empreses dels mercats constitueix una de les principals fonts del canvi i l'heterogeneïtat dels parcs empresarials, ja que tal com veurem tot seguit les empreses joves que fa poc que varen entrar a un determinat mercat són més petites, tenen nivells de productivitat menor i, alhora, gaudeixen

d'una capacitat per adaptar-se als canvis major. L'entrada de noves empreses genera, tal com va observar encertadament Joseph Schumpeter (1934), una mena de 'destrucció creativa' que accelera els canvis, posa contra les cordes a les empreses més ineficients i assigna els recursos a les empreses més dinàmiques i competitives de la indústria.

En les darreres dècades, el discurs econòmic ha adoptat un enfocament més dinàmic, deixant endarrere els tradicionals models d'Economia Industrial que es desenvoluparen durant els anys centrals del segle XX (Bain, 1956). La creixent atenció dedicada a la dinàmica industrial pot atribuir-se a tres factors: a) l'accés a bases de dades longitudinals que contenen informació detallada a nivell d'empresa; b) l'aparició d'aplicacions informàtiques que facilitaren el tractament de grans quantitats de dades individuals; i, per últim, c) la creixent insatisfacció dels economistes pels models tradicionals de l'Economia Industrial.

En els darrers anys han vist la llum tot un seguit de models que parteixen d'una concepció dinàmica dels mercats. El punt d'arrencada és el paper d'Aghion i Howitt (1992), que desenvolupa un model de destrucció creativa amb diferenciació vertical dels productes on la principal font del creixement de l'empresa és la innovació. El model interpreta que la competència que duen a terme les empreses en els mercats no és una finalitat en si mateixa, sinó que configura un procés capaç de generar senyals i incentivar a les empreses a invertir en R+D i innovar.

Els estudis recents que han vist la llum posen de manifest que la competència incentiva el creixement de la productivitat fins a un determinat nivell, a partir del qual els incentius positius per a reduir costos i innovar passen a convertir-se en incentius negatius. Recentment, Aghion et al. (2005) han trobat una relació d'U' inversa entre el nivell de competència d'un mercat i el creixement de la productivitat, de manera que, per nivells baixos de competència un increment de la pressió competitiva incentiva a incrementar la productivitat; però per als nivells prou elevats de competitivitat una major pressió competitiva desincentiva a les empreses en la millora de la productivitat.

La 'porta giratòria cònica' de David Audretsch (1995) mostra com el risc d'expulsió del mercat està indirectament relacionat amb l'edat i la dimensió inicial de l'empresa. Segarra et al. (2002) apunten en aquesta línia diversos fets estilitzats observats en la majoria de països industrialitzats: a) hi ha una relació positiva entre la mida inicial i la probabilitat de supervivència; b)

hi ha una relació positiva entre l'edat de l'empresa i la probabilitat de supervivència.

En definitiva, les empreses petites s'enfronten a un risc major i són expulsades més sovint dels seus mercats que les grans empreses, a causa de les poques economies d'escala i de gamma. Mentre que les noves empreses pateixen un major risc d'expulsió pel fet que durant els primers anys les noves empreses desconeixen les seves habilitats reals i les condicions del mercat. No obstant això, el vincle entre edat i probabilitat de supervivència és complex, trobant-se relacions en forma d'U inversa (Mata i Portugal, 2004) i fins i tot podem trobar una relació negativa entre edat i probabilitat de supervivència, sobretot en empreses on l'obsolescència tecnològica i l'entrada de nous operadors és molt intensa.

Des de l'enfocament que ens subministra la dinàmica empresarial proposem observar la rotació experimentada pel parc empresarial de la indústria agroalimentària catalana. Abans però, des de la perspectiva de la dinàmica empresarial volem subratllar dos aspectes que considerem de gran interès. D'una banda, les grans diferències que existeixen entre les empreses que participen en un mateix mercat, diferències que no responen a un fenomen temporal i passatger, sinó que persisteixen al llarg del temps, és a dir, perduren durant l'evolució dels mercats (Dosi, 1997) i el cicle de vida dels productes (Klepper, 1997). D'altra banda, la conducta de les empreses i la seva capacitat per sobreviure està supeditada a la seva habilitat per adaptar-se i aprendre de les noves condicions de mercat. Ambdós aspectes són claus si volem abordar la dinàmica empresarial que podem resseguir a través de les entrades i les sortides d'empreses en un determinat sector.

Entre les manufactures catalanes, catalanes (*vegeu Tanla 12, pàg. 91*) podem observar les taxes brutes d'entrada (entrades per empreses actives), les taxes brutes de sortida (sortides per empreses actives) i les taxes netes d'entrada (entrades menys sortides per empreses actives). El període per al que es disposa informació per observar la dinàmica empresarial a Catalunya és més curt del que voldríem, només els exercicis 2009, 2010 i 2011, si bé les dades que es desprenen satisfaran part de les nostres necessitats. La dinàmica empresarial està molt vinculada a l'evolució cíclica de l'economia i, per tant, els anys en observació caldrà esperar una destrucció neta del teixit empresarial català.

El parc empresarial de les manufactures catalanes experimentà un intens sanejament durant els anys crítics de la crisi, especialment per les negatives conseqüències de la recessió sobre els sectors madurs i amb escassa



capacitat d'adaptació als nous paràmetres d'una economia global. L'any 2009 fou especialment colpidor i donà lloc a una intensa destrucció del teixit empresarial d'alguns dels sectors tradicionals de la indústria catalana, com ara la indústria tèxtil i la confecció, la indústria del cuir i el calçat i, en darrer terme, la indústria de la fusta i la fabricació de mobles. Davant de la intensa contracció del parc empresarial d'aquestes activitats destaca el bon comportament, en termes relatius, de la indústria agroalimentària. Aquesta evidència posa de manifest que la indústria agroalimentària té una major capacitat per adaptar-se a les noves condicions del mercat en comparació amb els sectors més directament afectats per la crisi.

Abans d'aprofundir en la realitat interna de l'empresa agroalimentària catalana és recomanable observar el parc empresarial i la dinàmica d'entrades i sortides d'empreses. Aquí podem recordar el pes del teixit empresarial català en relació al conjunt de l'economia espanyola. Tal com podíem observar a la Taula 12 les empreses catalanes representen al voltant del 12% del conjunt espanyol, tot i que quan observem la participació de les empreses catalanes en funció de la dimensió de les plantilles laborals (hem deixat fora d'aquest anàlisi les empreses sense assalariats) el pes de l'empresa catalana millora. En efecte, entre les empreses micro, amb menys de deu treballadors, la participació de les empreses catalanes se situa al voltant del 10%, mentre aquest percentatge

## L'EMPRESA

### Fets estilitzats

1. El teixit empresarial registra una gran heterogeneïtat
2. Els nivells de productivitat aparent del treball estan estretament relacionats amb la dimensió i l'edat de l'empresa
3. Les microempreses de mitjana presenten una productivitat per treballador de trenta-tres mil euros mentre les grans empreses ascendeixen a gairebé seixanta-mil euros
4. Les empreses de l'agroindústria es beneficien de notables economies dinàmiques associades a l'aprenentatge i l'experiència
5. Les empreses catalanes porten més anys en el mercat que les de la resta de l'Estat
6. Les empreses catalanes inverteixen més en actius físics i, també, en R+D que la resta, cosa que es tradueix en uns major nivells de productivitat
7. La presència de doctors i llicenciats en les empreses catalanes es situa molt per damunt de la dotació de personal qualificat a la resta de l'Estat espanyol
8. Les empreses de l'agroindústria catalana duen a terme més sovint activitats de R+D intramurs
9. Les empreses catalanes tenen una major capacitat per obtenir innovacions de producte, procés i d'organització
10. El percentatge d'empreses que tenen patents actives és superior a Catalunya (9,91%) que a la resta de l'Estat (4,53%)

augmenta les empreses mitjanes i grans. L'any 2013, entre les empreses grans amb més de cinc-cents treballadors, les empreses catalanes representaren el 38% del total espanyol.

Així doncs, en els darrers anys el teixit empresarial de l'agroindústria catalana ha perdut un nombre significatiu d'actius, però ha millorat la seva presència relativa entre les empreses grans del conjunt de la indústria agroalimentària espanyola. La dinàmica de creació i tancament d'empreses s'ha ajustat força a l'evolució del cicle econòmic i des de l'inici de la crisi el ritme de creació de nous establiments s'ha situat per sota dels tancaments. En definitiva, aquesta dinàmica del teixit empresarial s'ha traduït en una taxa neta d'entrades negativa (taxa bruta d'entrades menys taxa bruta de sortides), donant lloc a una caiguda del nombre d'empreses operatives. Entre els anys 2009 i 2013, les unitats empresarials de l'agroindústria catalana experimenten una caiguda del 7,96%, mentre a l'Estat espanyol fou del 5,20%.

# ELS DETERMINANTS DE LA PRODUCTIVITAT EN LES EMPRESES AGROALIMENTÀRIES

**U**n dels aspectes que han posat de manifest els estudis sobre dinàmica empresarial és el paper de la productivitat com a element clau per a la supervivència de l'empresa.

En aquest darrer apartat de l'informe ens centrarem en aquest aspecte de la competitivitat empresarial i ho aplicarem al sector agroalimentari català.

En els darrers anys, l'accés a bases de dades a nivell d'empresa ha facilitat la realització de treballs sobre quins són els principals determinants de la productivitat empresarial -per a les empreses catalanes podem consultar Segarra (2010) i Segarra i Teruel (2011)-. A través d'una mostra d'empreses de la indústria agroalimentària catalana procedent del Registre Mercantil abordarem la distribució de la productivitat des de diferents angles. La mostra temporal dóna lloc a un panell asimètric per al període 2000-2011, on el nombre d'empreses pot variar d'un any a un altre (l'any 2011 comptava amb 1.508 empreses) i amb un nivell de representativitat

molt elevat. L'anàlisi de les dades del Registre Mercantil ens permetrà analitzar la relació entre productivitat i les variables edat, dimensió i projecció exterior de les empreses agroalimentàries catalanes. Els resultats obtinguts d'aquest anàlisi els presentem a l'apartat 4.1.

A l'apartat 4.2 abordem un altre element determinant de la productivitat: la despesa en R+D i la innovació que se'n deriva. A través d'un model econòmic veurem com la despesa en R+D duta a terme per les empreses agroalimentàries catalanes condiciona la seva capacitat innovadora, i com aquesta repercuteix sobre la productivitat de l'empresa (Martín et al, 2009).

## **4.1. ELS DETERMINANTS DE LA PRODUCTIVITAT DE LES EMPRESES AGROALIMENTÀRIES**

L'anàlisi de l'evolució de la productivitat del treball en les empreses de l'agroindústria catalana descansa sobre una mostra de 1.858 empreses de més de tres assalariats.

Les dades disponibles ens permeten fer un seguiment al llarg d'un període significatiu de la nostra indústria. Un període que té una clara dimensió dual, doncs en la primera fase comprèn un període de clara expansió econòmica mentre a la segona fase registra la caiguda de la crisi amb totes les seves conseqüències. A la Taula 13 (*vegeu Taula 13, pàg. 92*) podem observar una sèrie de característiques bàsiques de les empreses (treballadors, volum de vendes, nivell de productivitat i edat de les empreses). A grans trets aquests indicadors posen de manifest dues dimensions importants de la indústria agroalimentària: per una banda, la diversitat del col·lectiu empresarial de l'agroindústria catalana, i per l'altra, el considerable dinamisme de les empreses que formen part del sector.

Podem observar que la dimensió mitjana de les plantilles se situa al voltant dels 29 assalariats, el volum de vendes al voltant dels set milions d'euros, la productivitat (valor afegit per treballador) oscil·la entre els 34.000 i els 37.000 euros per treballador, i, per últim, l'edat mitjana de les empreses supera els 16 anys. D'entrada, aquesta informació preliminar ens indica que estem davant d'un col·lectiu d'empreses amb una notable experiència, atesa la mitjana d'edat de les organitzacions empresarials, si bé la crisi internacional ha afectat, sobretot, a les empreses més joves.

Quan s'aborda l'anàlisi descriptiu en funció de la dimensió i l'edat de l'empresa s'obtenen una sèrie de pautes de gran interès. Els principals fets estilitzats podem sintetitzar-los així:

- ◆ Entre les empreses agroalimentàries destaca la gran heterogeneïtat del col·lectiu d'empreses. Mentre un grup format per 766 empreses tenen menys de deu treballadors, 27 empreses superen els 250 treballadors amb una plantilla mitjana de 527 treballadors. Aquesta evidència ens indica que l'agroindústria catalana gaudeix d'un grup selecte d'empreses agroalimentàries que tenen una dimensió considerable i, en general, tenen uns nivells de competitivitat força elevats.
- ◆ Els nivells de productivitat aparent del treball estan estretament relacionats amb la dimensió de les empreses. De mitjana, les microempreses presenten una productivitat per treballador de trenta-tres mil euros mentre les grans empreses ascendeixen a gairebé seixanta mil euros.
- ◆ Pel que fa a l'edat de les empreses, les empreses grans són les que tenen una major experiència en els mercats,

mentre les petites són les que porten menys temps operatives, tot i que en mitjana l'edat de les empreses agroalimentàries catalanes és considerable.

- ◆ La productivitat de l'empresa també està directament relacionada amb l'edat de l'empresa, fet que evidencia l'existència de notables economies dinàmiques associades a l'aprenentatge i l'experiència.

Tot seguit proposem un exercici simple que té per objectiu esbrinar els determinants de la productivitat entre les empreses que formen part de la indústria agroalimentària. La informació provinent del Registre Mercantil ens permet accedir a una sèrie de característiques individuals de les empreses –edat, nombre de treballadors, *cash-flow*, endeutament, etc.– així com d'una sèrie de variables relacionades amb la conducta i l'estratègia de l'empresa.

Així com podem observar a la Taula 14 (*vegeu Taula 14, pàg. 92*), segons els valors mitjans registrats durant el període 2000-2011, a Catalunya les empreses de la indústria agroalimentària registraren una productivitat aparent del treball de 36.230 euros per treballador ocupat. Pel que fa a la relació entre la dimensió de l'empresa i la productivitat, en termes de VAB per treballador, podem comprovar que hi ha una relació directa, fet que posa de manifest el relleu de les grans economies d'escala que beneficia a la producció i la distribució.

Pel que fa a la relació entre els anys que porta l'empresa operativa i la productivitat observem una relació dual més complexa. En efecte, les empreses joves amb menys de cinc anys registren uns nivells de productivitat semblants als que registren les empreses que tenen entre cinc i vint anys. Ara bé, el salt important en la productivitat té lloc quan passem de les empreses amb menys de vint anys d'edat a aquelles que superen aquesta xifra. Les 544 empreses que formen part d'aquest col·lectiu d'empreses madures tenen una edat mitjana de trenta-un anys, dada que evidencia la presència de moltes empreses amb edats molt superiors, i una productivitat de 62.670 euros per treballadors.

Aquestes dades ens indiquen que els nivells de la productivitat del treball augmenten amb l'edat de l'empresa i, a la vegada, disminueix la dispersió entre empreses. Aquesta evidència posa de manifest que, al llarg del seu cicle vital, l'empresa experimenta un procés d'aprenentatge que ve donat per un doble mecanisme de selecció. Per una banda, les empreses més ineficients són expulsades del mercat i, per l'altra, el propi procés d'aprenentatge de les empreses supervivents dona lloc

a una convergència entre els nivells de productivitat empresarial, que queda recollit en un augment de la productivitat sectorial i dels nivells de dispersió individuals.

La informació aportada en les dues taules ens permet observar l'evolució de la productivitat del treball a les empreses de la indústria agroalimentària des de dues perspectives. En primer lloc, durem a terme una aproximació descriptiva sobre la relació entre la productivitat i la dimensió de l'empresa mesurada en treballadors. En segon lloc, farem un exercici semblant en relació amb l'edat de l'empresa.

Pel que fa a la dimensió de les empreses, l'evidència empírica ens mostra una estreta relació directa entre la dimensió (mesurada en relació amb el nombre de treballadors, el volum de negoci o el VAB de l'empresa) i la productivitat de l'empresa. S'observa, doncs, que una major dimensió de l'empresa facilita la millor distribució del treball, l'especialització en les tasques i llocs de treball i aprofita millor les economies d'escala i de gamma.

Quan relacionem l'edat de l'empresa amb els nivells de productivitat també emergeixen una sèrie de regularitats que cal remarcar. Les empreses joves amb menys de deu anys registren nivells de productivitat semblants, al voltant dels trenta-dos mil euros per treballador, mentre les empreses que tenen entre deu i vint anys experimenten una major productivitat al situar-se al voltant dels trenta-sis mil euros per treballador. En canvi, les empreses amb vint anys o més, que també acostumen a ser les més grans, registren una productivitat per treballador molt superior, al voltant dels seixanta-dos mil euros per treballador ocupat.

Sobre la relació entre el nivell de la productivitat de l'empresa i els mercats geogràfics, la literatura ha trobat que les empreses exportadores assoleixen uns nivells de productivitat superiors a les empreses que destinen la seva producció als mercats locals o regionals. Quan una empresa decideix tenir presència a l'exterior, prèviament, cal que faci un esforç en termes d'eficiència i innovació que afecta positivament la productivitat de l'empresa.

## 4.2. INVERSIÓ EN R+D, INNOVACIÓ I PRODUCTIVITAT EN LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA

Per conèixer millor quins factors determinen la inversió en R+D, els seus efectes sobre la innovació, i l'impacte sobre la productivitat de l'empresa, aquí aplicarem un model de tres etapes. En aquest model la productivitat empresarial està condicionada per una sèrie de variables

relacionades amb les característiques individuals de l'empresa i alguns factors relacionats amb el seu entorn. Seguint la proposta de Crépon, Duguet i Mairesse (1998) ens interessa observar: com algunes característiques de l'empresa - dimensió, edat, localització, etc.- condicionen el seu comportament en el camp de la R+D; com les inversions en R+D reverteixen sobre la innovació; i, en tercer lloc, com la innovació afecta a la productivitat de l'empresa.



En l'enfocament de Crépon, Duguet i Mairesse (1998) les empreses decideixen invertir en R+D quan tenen incentius per fer-ho, és a dir, quan els rendiments esperats se situen per damunt del cost del projecte i del risc financer i tecnològic que cal assumir. En la primera etapa, l'empresa potencialment innovadora s'enfronta a una decisió que pot condicionar la seva posició en el mercat i la seva capacitat per sobreviure: inverteix o no en R+D o no. En una segona etapa, aquelles empreses que inverteixen en R+D recullen els seus resultats seguint la tipologia del Manual d'Oslo (2005) de l'OCDE. Aquest manual de referència distingeix entre les innovacions de caràcter tecnològic –innovacions de producte o de procés- i les innovacions no tecnològiques –innovacions organitzatives o relacionades amb el mercat-. Per últim, en una tercera etapa, s'aborda com les innovacions obtingudes afecten al nivell de productivitat de l'empresa. A fi i efecte de destacar les diferències en la conducta i el rendiment de les empreses innovadores de la indústria agroalimentària distingirem entre dues mostres d'empreses: per una banda, les empreses localitzades a Catalunya i, per una altra, les empreses espanyoles localitzades a la resta de Comunitats Autònomes.

Els models empírics emprats responen a la pròpia natura de les variables dependents. En la primera etapa, la variable dependent reflecteix la inversió de l'empresa en R+D interna i externa que es mesura en euros per treballador. En la segona etapa, la variable dependent indica el resultat de la innovació, de manera que quan el resultat és positiu adopta un valor 1 i en cas contrari un valor nul. Per últim, el nivell de la productivitat per treballador es mesura en milers d'euros per treballador. Pel que fa a les estimacions econòmiques, en la primera

i la tercera etapa s'apliquen Mínims Quadrats Ordinaris (OLS), mentre en la segona etapa s'aplica un lògit. Com és ben sabut, es tracta d'un model de probabilitat adient per a les estimacions que tenen una resposta binària, és a dir, que tenen una variable dependent dicotòmica que pren el valor 1 quan la resposta és afirmativa i 0 en cas contrari.

Abans d'entrar en matèria convé, però, observar el perfil de les empreses de l'agroindústria a Catalunya i la resta de l'Estat. La Taula 15 (*vegeu Taula 15, pàg. 93*) presenta una radiografia de les empreses manufactureres a Catalunya i a la resta de l'Estat, en el període 2008-2011.

Els principals trets que es desprenen de les dades podem sintetitzar-los en els següents punts:

- ◆ Les empreses de la indústria agroalimentària a Catalunya són més grans, en termes de treballadors i volum de vendes, que les de la resta de l'Estat.
- ◆ Les empreses catalanes porten més anys en el mercat, cosa que es tradueix en una major edat i que apunta una major capacitat per sobreviure i adaptar-se als canvis i l'evolució de la demanda.
- ◆ Les empreses catalanes inverteixen més en actius físics i, també, en R+D que la resta, cosa que es tradueix en uns majors nivells de productivitat.
- ◆ La presència de doctors i llicenciats a les empreses catalanes, tot i que encara se situï per sota dels nivells vigents en altres països, és superior a la dotació de personal qualificat de les plantilles laborals de les empreses de la resta de l'Estat espanyol.
- ◆ Les empreses de l'agroindústria catalana duen a terme més sovint activitats de R+D intramurs (el 55,50% de les empreses de la mostra) i inverteixen més recursos per treballador en activitats de R+D (13.973 euros per treballador), mentre les empreses de la resta de Comunitats Autònomes són menys actives en les activitats de R+D interna. Contràriament, les diferències en relació amb la compra externa de tecnologia (R+D externa) i a la cooperació en projectes de R+D no són gaire significatives.
- ◆ Les empreses catalanes tenen una major capacitat d'obtenir innovacions de producte, procés i d'organització que aquelles empreses localitzades en

la resta de regions espanyoles. Cal destacar el major nombre d'empreses catalanes que milloren els seus sistemes de fabricació i de logística respecte a les empreses que tenen la seu a la resta de regions.

- ◆ En darrer terme, el percentatge d'empreses que tenen patents actives és superior a Catalunya (9,91%) que a la resta de l'Estat (4,53%). Aquesta major capacitat per obtenir patents dóna lloc a que el capital tecnològic de l'empresa agroalimentària catalana, en termes de patents, sigui molt superior que a la resta de Comunitats Autònomes.

Després d'observar les principals característiques de les empreses agroalimentàries i les variables que recullen el seu comportament en el camp de la R+D i la innovació, ara podem abordar els determinants de la R+D. En l'estimació empírica que duem a terme l'objectiu és ben simple: consisteix en aprofundir en una sèrie de determinants que poden facilitar que les empreses agroalimentàries tinguin una major capacitat per invertir en activitats de R+D. Els principals trets que podem destacar sobre els factors determinants de dur a terme activitats relacionades amb la recerca i el desenvolupament tecnològic queden concretades en els punts següents:

- ◆ En les quatre estimacions el factor humà, sobretot la presència de personal doctor, incideix molt favorablement en la propensió de l'empresa a invertir en R+D.
- ◆ La dimensió i l'edat de l'empresa, entre les empreses de la resta de l'Estat, estan negativament relacionades amb la inversió en R+D. És a dir, en aquesta mostra les empreses grans i madures tendeixen a invertir una quantitat menor en R+D per treballador que la resta.
- ◆ La ubicació de l'empresa en un parc científic o tecnològic potencia la inversió intensiva en R+D per treballador entre les empreses agroalimentàries de la resta de l'Estat, mentre a Catalunya la significació estadística d'aquesta variable és nul·la.
- ◆ Els ajuts públics –subvencions, desgravacions, préstecs preferencials, etc.- dels diferents governs –regional, estatal, europeu- afecten positivament la inversió en R+D per treballador. Aquest resultat posa de manifest l'impacte positiu de les polítiques d'innovació actives sobre la capacitat de les empreses de la indústria

agroalimentària per invertir en R+D. (Vegeu Taula 16, pàg. 94).

La Taula 17 (vegeu Taula 17, pàg. 95) presenta els resultats de les quatre estimacions lògic dutes a terme en la segona etapa del nostre model estructural. En general, en relació amb les fonts de la innovació (inversió en R+D o participació en projectes cooperatius de R+D), les empreses que inverteixen en R+D interna o cooperen amb altres empreses tenen més probabilitat d'innovar. Ara bé, sembla que els principals determinants de la innovació de procés i de producte estiguin estretament relacionats amb les característiques de l'empresa. La dimensió de l'empresa està directament relacionada amb la capacitat per obtenir resultats positius en matèria d'innovació; mentre l'edat de l'empresa ofereix resultats més ambigus i, sempre, no significatius estadísticament.

Respecte a la dotació de personal qualificat en l'empresa, la presència de doctors en les activitats innovadores i de llicenciats en la plantilla de l'empresa s'erigeixen com els principals motors de la innovació de producte, sobretot entre les empreses catalanes.

Per últim, la Taula 18 (vegeu Taula 18, pàg. 96) mostra de quina manera la innovació afecta al nivell de productivitat de l'empresa. La literatura econòmica ens diu que quan les empreses tenen capacitat per arriscar en projectes de R+D són capaces d'obtenir rendiments positius sobre la productivitat de l'empresa. És a dir, s'espera una relació directa i positiva entre la inversió en R+D, la innovació i la productivitat.

Entre les empreses catalanes la inversió en R+D interna afecta favorablement la productivitat de l'empresa, igual com ho fan les inversions en actius físics. Així mateix, l'edat de l'empresa i la pertinença a un grup empresarial també incideixen directament sobre el nivell de productivitat de l'empresa. Aquests darrers resultats són compartits per les empreses agroalimentàries de la resta de regions espanyoles. Dels resultats obtinguts podem inferir que les empreses del sector gaudeixen d'una sèrie d'economies d'escala dinàmiques que incideixen sobre la productivitat de l'empresa. Per altra banda, sembla que la pertinença a un grup corporatiu afecta favorablement els nivells d'eficiència de l'empresa de la indústria agroalimentària.

### **4.3. UNA TIPOLOGIA D'EMPRESSES PER AL DISSENY DE LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES**

En aquest apartat oferim una proposta per detectar les empreses de la indústria agroalimentària catalana amb més capacitat per innovar i arrossegar a la resta

d'empreses del sector. Des dels anys noranta del segle passat, l'interès dels governs per fomentar la innovació empresarial ha estat remarcable. Les polítiques d'innovació s'emmarquen dins del camp de la política industrial i estan relacionades directament amb les polítiques científiques i tecnològiques. Agrupen una diversitat d'intervencions realitzades per diferents nivells de govern amb l'objectiu de corregir l'impacte negatiu que es deriva de les fallides de mercat de cara a corregir la falta d'incentius que tenen les empreses privades a l'hora d'invertir en R+D i innovar.

Avui per avui, la literatura que analitza l'impacte de la R+D i la innovació sobre el creixement econòmic està més que consolidada. Les primeres aportacions van posar de manifest les limitacions dels mercats per generar incentius suficients perquè les empreses inverteixin en activitats generadores de nou coneixement. El coneixement com a bé quasi públic no sols beneficia a aquells que arrisquen quan inverteixen en projectes de R+D, sinó que també afavoreix als agents propers que no fan cap esforç. Per això, els mercats són incapaços de generar els incentius suficients per a que les empreses innovadores inverteixin les quantitats socialment òptimes en les activitats generadores de nou coneixement.

Per això, els economistes van dissenyar tot un ventall d'accions per implicar els governs de cara a corregir les fallides que tenien lloc en els mercats del coneixement on les empreses innovadores trobaven pocs incentius per arriscar molts recursos en projectes de R+D. Si bé la participació dels governs en el foment de les activitats relacionades amb la generació de coneixement i en la innovació està justificada, tant des del punt de vista teòric com empíric, el desplegament de les polítiques públiques de foment de la innovació no resulta tant fàcil de materialitzar. En efecte, no resulta fàcil determinar el col·lectiu d'empreses beneficiàries dels ajuts públics, ni els retorns dels recursos públics que van a parar a les empreses privades, ni tampoc els efectes distorsionadors d'aquestes polítiques sobre el funcionament dels mercats de béns i serveis, entre altres aspectes.

L'objectiu de les polítiques d'innovació és reduir les fallades de mercat i les barreres que puguin limitar les activitats de R+D i la innovació a les empreses, especialment entre les petites i mitjanes empreses. Igual que la política industrial, les polítiques d'innovació no compten amb una formulació única en termes de mesures i instruments. El ventall de mesures i instruments de les polítiques d'innovació s'ha anat adaptant als diferents contextos històrics. Freqüentment, les polítiques d'innovació han estat confoses amb el

conjunt d'intervencions públiques dutes a terme en l'àmbit de la R+D. No obstant, tot i que no tindria sentit parlar d'innovació empresarial al marge de la R+D, les infraestructures tecnològiques i les estratègies de cooperació entre les empreses i les universitats, les polítiques d'innovació transcendeixen aquests límits i afecten un nombre més ampli d'actors (Audretsch i Callejón, 2007; Segarra, 2014).

La diversitat d'instruments que utilitzen els governs per a promocionar la innovació entre les empreses respon, en part, a les dificultats per acotar l'abast i la natura de la innovació. Els projectes de R+D tenen un objectiu fàcilment identificable; és fàcil conèixer els recursos que es destinen a la R+D; tenen uns indicadors clars que determinen quins són els seus *outputs*; i també es poden determinar els resultats *ex-ante* que s'esperen obtenir. En canvi, la innovació és ambigua i els seus efectes sobre l'empresa són més difícils de delimitar.

A Catalunya les polítiques d'innovació del govern de la Generalitat s'inicien en la dècada dels anys vuitanta del segle XX, aollint-se a les competències reconegudes per la Constitució espanyola de 1978 desplegades per l'Estatut de Catalunya de 1979. Ara bé, el protagonisme de les regions en el disseny de polítiques d'innovació no ha anat acompanyat d'estudis sobre l'impacte de les intervencions públiques engegades a escala local i regional. No obstant, en els darrers anys, davant les dificultats de les agències governamentals per detectar quins són els perfils de les empreses amb més potencial innovador, s'ha recuperat l'interès per esbrinar quines són les empreses que tenen més capacitat per arrossegar a la resta del teixit empresarial.

Arribat aquest punt, plantegem una sèrie de criteris que ens permetran diferenciar entre dos tipus d'empreses de la indústria alimentària catalana. El primer col·lectiu està format per empreses que facturen més de 25 milions d'euros, presenten una taxa de beneficis positiva i tenen una exposició exterior -exportacions més importacions- superior al 10% de la seva producció. Es tracta d'un grup selecte d'empreses grans que estan sanejades, participen força en el comerç internacional -de mitjana exporten i importen el 41,7% del seu volum de negoci- i tenen una edat mitjana de trenta-un anys. L'any 2010, segons les dades disponibles en el Registre Mercantil, la indústria alimentària catalana presenta 197 empreses amb aquest perfil. A aquest grup d'empreses l'anomenarem empreses grans amb capacitat d'arrossegament. En certa mesura, aquestes empreses no només han mostrat una gran habilitat per adaptar-se a les noves condicions competitives, sinó que també mostren una gran capacitat

per arrossegar altres activitats de la indústria alimentària i de sectors col·laterals.

El segon grup d'empreses està format per unitats joves i petites que registren una gran capacitat per interpretar les claus del mercat. Es tracta d'empreses que facturen menys d'un milió d'euros -314 mil euros de mitjana-, tenen menys de sis anys, i presenten uns resultats de l'exercici positius. Es tracta d'un tipologia d'empreses que la UE anomena *Young Innovative Companies* (YIC) i sobre les quals, en els darrers anys, s'aconsella orientar una part dels recursos públics destinats al foment de la innovació. Aporten una bona capacitat per sobreviure a les condicions dures que representa entrar en un nou mercat, solen llegir correctament les regles de la competència, registren una taxa de creixement elevada i, en darrer terme, solen invertir en R+D quantitats considerables. Les empreses joves, petites i innovadores són un bon exponent de la figura de l'emprenedor innovador que, segons Joseph Schumpeter, desequilibra en els mercats a través de les seves innovacions de producte o procés i posa contra les cordes a les empreses actives, madures i ineficients.

Al llarg dels anys, aquestes empreses van perdent empena innovadora i mostren majors limitacions a l'hora d'adaptar-se a les noves regles de joc. Per a Schumpeter les empreses que hem anomenat joves i innovadores esdevenen el principal actor protagonista de la 'destrucció creativa' que sacsejava els mercats i generava un cicle on després de la innovació venia la crisi i la regeneració del propi teixit empresarial. (*Vegeu Taula 19, pàg. 97*).

En la indústria alimentària catalana, l'any 2010, la mostra procedent del Registre mercantil conté 197 empreses grans -facturen més de 25 milions d'euros-, obtenen una taxa de beneficis superior al 2% sobre el volum de negoci i les seves exportacions i importacions representen més del 10% del volum de negoci. En certa mesura, es tracta del nucli dur de la indústria alimentària del país. Són empreses grans que tenen un cert potencial innovador i una considerable capacitat d'arrossegament sobre la resta de la indústria alimentària catalana i, també, sobre les activitats col·laterals. Aquestes empreses generen una facturació total de 10.047 milions d'euros que representa el 41,28% del total del volum de negoci de la indústria agroalimentària catalana.

Les empreses grans comparteixen els tres perfils indicats, però alhora difereixen en una sèrie d'aspectes. Pel que fa a la dimensió trobem grans diferències: des del grup Nestlé-Espanya, que ocupa el primer lloc en el rànquing, que presenta un volum de negoci de 1.304



milions d'euros i compta amb 3.252 treballadors, a altres empreses que tot just facturen 25 milions. Pel que fa a l'edat de l'empresa, trobem entre aquest grup una sèrie de cooperatives centenàries junt amb altres empreses amb poc més d'un o dos anys.

Pel que fa a les empreses joves i innovadores de l'agroindústria catalana que compleixen les tres condicions esmentades abans hem trobat 158 companyies. Es tracta d'empreses força dinàmiques però que a la vegada experimenten una taxa de mortalitat elevada. Com és sabut, els primers anys d'una empresa són crítics de cara a determinar la seva capacitat de supervivència. Al llarg dels cinc primers anys d'una cohort de noves empreses desapareixen, si fa no fa, la meitat de les noves empreses. En aquest col·lectiu les diferències en la capacitat per adaptar-se al mercat i sobreviure són evidents. Per exemple, si bé de mitjana les 158 empreses gaudeixen d'una taxa de beneficis d'1,82%, fins i tot per damunt

del grup d'empreses madures, la dispersió dels resultats empresarials és força elevada.

Aquest exercici ens ha permès distingir dos grups d'empreses de la indústria alimentària catalana: un grup format per 197 empreses de dimensió mitjana o gran que destaquen per la seva gran capacitat de millora i arrossegament i, també, un segon grup de 158 empreses joves i innovadores que són les portadores de les innovacions radicals i del progrés del conjunt de la indústria alimentària. En definitiva, amb la nostra proposta hem seleccionat dos col·lectius que mereixen l'atenció dels responsables de la implementació de les polítiques de foment de la innovació en la indústria agroalimentària catalana, el primer grup ens pot garantir el present i el canvi a curt termini i el segon ens ha de garantir el futur.

## ELS DETERMINANTS DE LA INNOVACIÓ EN LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA

Fets estilitzats

1. La presència de personal doctor incideix molt favorablement sobre la propensió de l'empresa a invertir en R+D
2. Les empreses grans i madures tendeixen a invertir una quantitat menor en R+D per treballador que la resta
3. La ubicació de l'empresa en un parc científic o tecnològic potencia la inversió en R+D entre les empreses agroalimentàries de la resta de l'Estat, mentre a Catalunya la significació estadística d'aquesta variable és nul·la
4. Els ajuts públics –subvencions, desgravacions, préstecs preferencials, etc.- dels diferents governs –regional, estatal, europeu- afecten positivament sobre la inversió de R+D per treballador
5. En les empreses catalanes la inversió en R+D interna afecta favorablement la productivitat de l'empresa, igual com ho fa la inversió en actius físics
6. L'edat de l'empresa i la pertinença a un grup empresarial també incideixen directament sobre el nivell de productivitat de l'empresa. Aquests darrers resultats són compartits per les empreses agroalimentàries de la resta de regions espanyoles
7. La pertinença a un grup corporatiu afecta favorablement els nivells d'eficiència de l'empresa de la indústria agroalimentària

## CONCLUSIONS

La indústria agroalimentària catalana ha guanyat, per mèrits propis, una posició estratègica en el present i el futur del país. En les darreres dècades ha demostrat tenir una gran capacitat a l'hora d'adaptar-se als canvis econòmics, demogràfics i socioculturals que incideixen sobre la producció, la distribució i el consum dels productes derivats del sector primari. La indústria agroalimentària catalana ha canviat intensament. En les diferents etapes de la cadena de valor s'ha assistit a intensos processos de concentració empresarial que han polaritzat l'estructura de mercat dominada, en l'actualitat, per un grup petit d'empreses que basen la seva competitivitat en la generació de grans economies d'escala i de gamma, la diversificació de la producció i la presència constant en els canals de distribució.

Front a les grans empreses del sector agroalimentari català sobreviuen col·lectius de mitjanes i petites empreses locals molt arrelades al territori i que, sovint, orienten la seva producció als mercats locals. Darrerament, els canvis en el comportament dels consumidors, com ara la creixent demanda de productes de proximitat, han servit per potenciar tota una sèrie d'iniciatives locals força innovadores i dinàmiques. Un potencial del canvi que estan experimentant les PIMES catalanes radica en que les noves iniciatives no es limiten a una determinada etapa de la cadena agroalimentària, sinó que tenen lloc al llarg de tota la cadena: des del sector primari fins a la distribució de productes agraris elaborats. Tot i amb això, els canvis en els hàbits de consum derivats de les noves pautes d'urbanització, els nous sistemes d'organització del treball, l'envelliment de la població, la major presència de població immigrant i els canvis en la gestió del temps fan preveure que, en

un futur molt proper, les oportunitats per crear nous negocis continuaran obertes.

Al llarg de tot l'informe s'ha insistit força en el paper clau que ha de jugar el sector agroalimentari català sobre el reequilibri territorial, la difusió intersectorial de noves tecnologies, l'arrossegament d'altres activitats i la capacitat absorbent de nous coneixements. Es destaca les intenses relacions internes i externes del sector agroalimentari, així com els seus efectes sobre el conjunt de l'economia catalana.

Tot i que en alguns discursos semblava que l'agroindústria no era una activitat amb suficient *'glamour'* per formar part del grup selecte de les activitats estratègiques –TIC, biotec, aeroespai, nanotecnologia, etc.– que havien de conduir-nos cap a un nou model econòmic, el temps i l'evidència indiquen que la realitat és ben diferent. La indústria agroalimentària catalana no ha de ser la ventafocs de la política industrial del país, sinó que ha de ser un dels pilars claus del canvi que reclama l'economia catalana. La gran capacitat d'adaptació a les noves regles del joc de la competència internacional posa de manifest el potencial de l'agroindústria per donar resposta als reptes actuals del país.

La indústria agroalimentària d'avui té poc a veure amb aquella indústria tradicional formada per una munió de petites i mitjanes empreses poc capitalitzades, adverses al risc i amb una escassa orientació cap a l'exportació. Pel seu pes i també per les pròpies tendències de la demanda, la indústria agroalimentària és una peça clau del procés modernitzador de la base productiva catalana que es va iniciar a partir dels primers anys d'aquest segle.

La indústria agroalimentària catalana ha exhibit una gran capacitat per adaptar-se a unes condicions de competència dures que sorgiren a partir de les polítiques liberalitzadores de la UE i l'OMC que tenien com objectiu

fomentar la competència en els mercats internacionals de primeres matèries. Les actuacions de la UE i l'OMC propiciaren una intensa liberalització dels mercats agraris internacionals, donant lloc a una intensa transformació dels canals de distribució i de transformació dels productes primaris. Des de l'any 2005, el poder de negociació en els mercats de les primeres matèries es concentrà en un grup reduït d'operadors donant lloc a una intensa transformació dels canals de distribució dels productes finals. Els canvis en l'estructura dels mercats, l'entrada de capital estranger en els canals de distribució i el major protagonisme del consumidor determina la construcció del triangle que sintetitza les noves regles de joc de la indústria agroalimentària catalana.

L'adhesió a la UE va suposar una liberalització dels mercats i del comerç internacional. Per una banda, va afavorir l'entrada de productes procedents de països forans, però també va facilitar la venda de productes de les empreses agroalimentàries catalanes a l'exterior fent front a una competència global, cada vegada, més dura i exigent.

La indústria agroalimentària catalana va tenir una bona capacitat per adaptar-se a les noves regles de joc. La internacionalització ha estat per a l'empresa agroalimentària del país el principal motor de canvi i d'adaptació a les noves coordenades internacionals, tant de manera directa -intensificació dels fluxos comercials i la participació de capital estranger en les empreses catalanes o participació de capital català en empreses estrangeres-, com indirecta -modernització i desenvolupament de la distribució agroalimentària i globalització dels patrons de consum dels aliments.

El pes de la indústria agroalimentària és inqüestionable. L'any 2012, ocupava la primera posició en termes de volum de negoci amb un total de 24.337 milions d'euros, seguida per la indústria química, la indústria energètica i el sector de l'automòbil. El mateix any un total de 75.248 persones treballaven en el sector agroalimentari, mentre el nombre d'empreses amb assalariats ascendia a 2.578 unitats.

La producció de la indústria agroalimentària catalana va representar el 23,27% del conjunt espanyol, mentre en termes d'ocupació la seva participació es situà en el 20,68%. En termes d'exportacions va ocupar la tercera posició amb un volum de 7.891 milions d'euros, per darrera del sector del material de transport i la indústria química. Les exportacions de la indústria agroalimentària, l'any 2012, varen representar el 13,7% de les exportacions industrials de Catalunya. Un bon indicador del dinamisme del sector el trobem en l'evolució de les exportacions

durant el període 1995-2013. En aquest període el bon comportament de les vendes a l'exterior es manifesta per la recuperació de la taxa de cobertura de les exportacions sobre les importacions quan passa del 46,79%, l'any 1995, al 95,75%, l'any 2013. La recuperació de les exportacions respecte a les importacions ha tingut lloc any rere any, cosa que ens indica que les bases de les millores de la competitivitat de la indústria agroalimentària catalana tenen una dimensió estructural, i no pas conjuntural.

Des de la perspectiva empresarial durant els darrers anys estem davant d'un escenari ambivalent. Per una banda, trobem un grup selecte d'empreses que adquireixen massa crítica i guanyen posicions en els mercats internacionals, mentre per altra banda trobem col·lectius formats per PIMES que registren una capacitat per sobreviure a la crisi molt més moderada. El parc empresarial de la indústria agroalimentària catalana experimenta un intens sanejament durant els anys crítics de la crisi per les negatives conseqüències de la recessió sobre les activitats madures i la poca capacitat d'adaptació de les empreses als nous paràmetres d'una economia més oberta i global. Segons el Directori Central d'Empreses de l'INE, la indústria agroalimentària catalana estava formada, l'any 2009, per 2.788 empreses, mentre, l'any 2013 en tenia 2.566. En quatre anys de crisi el sector va perdre el 8,65% dels establiments industrials, sobretot entre les empreses petites i mitjanes.

Tot seguit, presentem una síntesi d'un conjunt de característiques individuals relacionades amb la productivitat i la innovació. La informació sobre les estratègies innovadores de les empreses ens permet discriminar entre les empreses agroalimentàries catalanes i les localitzades a la resta de Comunitats Autònomes, circumstància que aprofitem per evidenciar les diferències entre les dues agrupacions empresarials. Els principals trets individuals en matèria de productivitat i innovació es poden sintetitzar en els següents punts:

- ◆ Les empreses agroalimentàries són molt heterogènies en les seves característiques individuals, les seves conductes i els resultats que obtenen. Destaca la gran heterogeneïtat del col·lectiu d'empreses. L'agroindústria catalana gaudeix d'un grup selecte d'empreses agroalimentàries que tenen una dimensió considerable, es beneficien de grans economies d'escala i de gamma, tenen un gran poder de negociació i gaudeixen de nivells de competitivitat força considerables.
- ◆ Els nivells de productivitat aparents del treball estan estretament relacionats amb la dimensió de les empreses. Les microempreses presenten una

productivitat per treballador de 33.000 euros mentre les grans empreses ascendeixen a gairebé 60.000 euros. Per altra banda, les empreses madures amb més de vint anys gaudeixen d'uns nivells de productivitat molt per sota de la resta d'empreses, fet que posa de manifest la importància en aquesta indústria de les economies dinàmiques d'aprenentatge i experiència.

- ◆ Les empreses de la indústria agroalimentària a Catalunya són més grans, en termes de treballadors i volum de vendes, que les de la resta de l'Estat. Així mateix, també tenen més anys, més experiència, i un major nivell de productivitat.
- ◆ Les empreses catalanes inverteixen més en actius físics i, també, en R+D que les empreses del mateix sector localitzades a la resta de l'Estat, cosa que es tradueix en majors nivells de productivitat.
- ◆ La presència de doctors i llicenciats a les empreses catalanes, tot i que encara es situïn per sota dels nivells vigents en altres països, es situa molt per damunt de la dotació de personal qualificat existent en les plantilles laborals de les empreses de la resta de l'Estat espanyol.
- ◆ Les empreses de l'agroindústria catalana duen a terme més activitats de R+D intramurs (el 55,50% de les empreses de la mostra) i inverteixen més recursos per treballador en activitats de R+D (13,973 euros per treballador), mentre les empreses de la resta de Comunitats Autònomes són menys actives en les activitats de R+D interna. Contràriament, les diferències en relació a la compra externa de tecnologia (R+D externa) i a la cooperació en projectes de R+D no són gaire significatives.
- ◆ Les empreses catalanes tenen una major capacitat per obtenir innovacions de producte, procés i d'organització que aquelles empreses localitzades a la resta de regions espanyoles. Cal destacar el major nombre d'empreses catalanes que milloren els seus sistemes de fabricació i de logística respecte a les empreses que tenen la seu a la resta de regions.
- ◆ En darrer terme, el percentatge d'empreses que tenen patents actives és superior a Catalunya (9,91% de les empreses) que a la resta de l'Estat (4,53% de les empreses). Aquesta major capacitat per obtenir patents dóna lloc a que el capital tecnològic de l'empresa agroalimentària catalana, en termes de patents, sigui

molt superior que a la resta de Comunitats Autònomes.

En síntesi, estem davant d'una indústria que experimenta una intensa transformació. Una indústria que es caracteritza pel seu pes sobre la trama industrial del país i que a la vegada exhibeix una gran capacitat per arrossegat altres activitats col·laterals. A partir d'aquesta evidència només resta reivindicar una nova política industrial per a una nova indústria agroalimentària més ambiciosa, més estable i més transparent. El disseny de polítiques públiques que tenen com a objectiu principal el foment de l'activitat innovadora de les empreses i, de retruc, el desenvolupament territorial no constitueix una tasca gens fàcil.

Les actuals restriccions pressupostàries dels governs europeus junt amb les dificultats per determinar quines són les empreses amb major capacitat innovadora posen de manifest que és del tot necessari fer un estudi previ de la realitat del teixit empresarial i, després, una avaluació dels resultats obtinguts. L'avaluació de les actuacions que duen a terme els governs és recomanable, sobretot, per tres motius: en primer lloc, perquè els recursos públics són limitats i, per tant, estudiar els efectes que es deriven de les polítiques públiques ajuda a millorar-les en un futur per part de les agències públiques; en segon lloc, les polítiques públiques poden generar potencials distorsions en les decisions dels agents actius en el mercat que convé esbrinar; i en tercer lloc, l'avaluació de les polítiques públiques esdevé un exercici de transparència i de rendiment de comptes davant de la societat.

Per tot això, la nostra proposta passa per calibrar primer el potencial i la naturalesa de les empreses de l'agroindústria catalana i, en un segon terme, quins són els instruments públics adients per a la nostra realitat. El mètode de clusterització del teixit empresarial ens ha permès distingir entre els dos col·lectius empresarials: un grup d'empreses que facturen el 41% del total de la indústria i un altre grup format per empreses joves, innovadores i que registren una notable capacitat de supervivència i de creixement.

Davant del ventall d'instruments públics adients per fomentar la innovació i la capacitat competitiva de les empreses catalanes del sector, el col·lectiu d'empreses grans caldria que es beneficiés a través d'un millor accés a les infraestructures tecnològiques i de recerca -contractes de recerca amb les universitats, centres tecnològics, etc.- junt amb la participació en grans projectes de recerca en l'àmbit català i europeu.

Per al col·lectiu d'empreses joves i dinàmiques, els instruments més tradicionals per a fomentar la innovació

empresarial -subvencions a fons perdut, préstecs preferencials i incentius fiscals- són les eines més adients per a incentivar a les empreses a invertir més en R+D. Les subvencions i els préstecs són instruments ‘verticals’, que permeten dissenyar convocatòries públiques que seleccionen la tipologia d’empreses beneficiàries, en funció de les característiques de les empreses i la seva localització. En canvi, els incentius fiscals són instruments ‘horitzontals’, atès que estan a disposició de totes les empreses d’acord amb una sèrie de criteris establerts prèviament.

Les línies mestres per a fomentar la R+D entre les empreses catalanes ja estan marcades pels successius plans estratègics nacionals i sectorials. Durant els darrers anys, des dels plans de recerca i innovació del govern de la Generalitat s’han articulat una sèrie de mesures de caràcter sectorial. Actualment, el Departament d’Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM) lidera un pla estratègic del sistema de R+D+i agroalimentari a Catalunya que s’emmarca, en l’àmbit europeu, en les estratègies de la Unió Europea definides al si de la Política Agrària Comuna (PDR 2014-2020), els fons estructurals del FEDER (Estratègia d’especialització intel·ligent de recerca i innovació, RIS3) i la política de recerca (Horitzó 2020). Les línies troncales del Pla estratègic de R+D+i de la indústria agroalimentària de Catalunya (2013-2020) sintonitzen amb les propostes d’actuació i amb el perfil de les empreses amb potencial per arrossegar al conjunt del sector agroalimentari.

Es tracta d’un pla amb una clara orientació *bottom-up* que parteix de la innovació que duen a terme les empreses; que vol impulsar la R+D+i agroalimentària per davant de les activitats de recerca; que pretén articular un sistema i un entorn innovador dins del sector agroalimentari; que reclama un compromís més ferm de les empreses amb potencial innovador; i, per últim, que vol reforçar els ponts amb la universitat, l’IRTA i els centres de recerca de cara a accedir als fons competitiu del programa Horitzó 2020. En definitiva, que prioritza la innovació estratègica, que reclama un major compromís per part d’una sèrie de col·lectius d’empreses amb potencial innovador, i que vol afavorir els vincles entre les empreses agroalimentàries i les universitats.

[VERSIÓN CASTELLANA]

.....  
LA INDUSTRIA  
.....  
AGROALIMENTARIA  
.....  
CATALANA:  
.....  
UNA PERSPECTIVA  
.....  
EMPRESARIAL  
.....

.....  
[AUTOR:]

AGUSTÍ SEGARRA BLASCO

Catedrático de Economía Aplicada  
Universitat Rovira i Virgili<sup>1</sup>

Ponente del Consejo Asesor de la Fundació  
Catalunya Europa para el informe

ANTÓN COSTAS  
.....

**1.** Quiero agradecer al profesor Antón Costas, Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad de Barcelona, sus valiosos comentarios y a Verònica Gombau el apoyo en el tratamiento de los datos y a Viki Soldevilla, profesora de economía en la Universitat Rovira i Virgili, por haber leído el borrador de este informe.

---

# SUMARIO

---

<b>0. RESUMEN EJECUTIVO</b>	47
<b>1. UN MODELO INDUSTRIAL EN UN CONTEXTO DE CRISIS</b>	51
<b>1.1.- La economía catalana más allá de la crisis</b>	51
<b>1.2.- La industria catalana en proceso de ajuste</b>	53
<b>2. LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA CATALANA</b>	55
<b>2.1.- La cadena de valor de la agroindustria</b>	55
<b>2.2.- Una industria que resiste frente a una coyuntura desfavorable</b>	58
<b>2.2.1. Los retos que afronta el sector agroalimentario mundial</b>	58
<b>2.2.2. El peso de la industria agroalimentaria en Cataluña</b>	59
<b>2.3. Un sector abierto al exterior</b>	60
<b>2.4. Un sector innovador</b>	61
<b>3. LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN CATALUÑA</b>	64
<b>3.1. Del sector a la empresa</b>	65
<b>3.2. La dinámica empresarial en la industria agroalimentaria catalana</b>	66
<b>4. LOS DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS</b>	70
<b>4.1. Los determinantes de la productividad de las empresas agroalimentarias</b>	70
<b>4.2. Inversión en I+D, innovación i productividad en la industria agroalimentaria</b>	72
<b>4.3. Una tipología de empresas para el diseño de las políticas públicas</b>	74
<b>5. CONCLUSIONES</b>	78
<b>6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	82

# RESUMEN EJECUTIVO

La industria agroalimentaria ocupa el primer lugar en términos de ventas, valor añadido y empleo en la Unión Europea, el Estado español y Cataluña. Se trata de un grupo muy heterogéneo de actividades tradicionales que, desde los últimos años del siglo XX, han experimentado una intensa transformación. Las políticas de organismos internacionales como la Organización Mundial del Comercio y la propia Unión Europea han abierto cada vez más los mercados a la libre circulación de alimentos y de materias primas procedentes del campo. Este nuevo escenario ha generado nuevas oportunidades de negocio que han favorecido la inversión foránea directa y la innovación en los productos y los procesos de producción.

Las intensas transformaciones registradas por la industria alimentaria obedecen a dos fuerzas claves. Por un lado, la creciente apertura de los mercados mundiales ha intensificado la competencia internacional, la circulación de los capitales invertidos en el sector y ha dado lugar a una transformación de toda la cadena alimentaria. Por otra parte, los motores del cambio han pasado de un modelo basado en la producción *-push model-* a un modelo centrado en el consumidor y los canales de distribución *-pull model-*.

La industria agroalimentaria agrupa una serie de actividades que gozan en la actualidad de gran protagonismo, y a la vez, son fruto de una gran tradición. Tradicionalmente, la industria agroalimentaria integra junto a la agricultura o el sector primario todas las actividades relacionadas con la transformación de los productos que proceden del campo, la ganadería o la pesca. Asimismo, la industria alimentaria integra exclusivamente las actividades dedicadas a la transformación de los productos primarios así como la distribución de los productos finales y el reciclaje.

En los últimos años, la industria alimentaria ha dejado de ser una industria madura en términos de inversiones en I+D y las innovaciones de producto y de proceso generadas para convertirse en una industria dinámica. Hoy las mejoras en la calidad de los productos, en los sistemas de distribución y comercialización y, también, en las técnicas de marketing en el momento de llegar al consumidor se convierten en elementos claves para aquellas empresas que aspiran a competir en los mercados nacionales e internacionales.

Ante la intensa transformación de la cadena de distribución alimentaria, tanto las grandes como las pequeñas empresas, están obligadas a innovar de manera persistente en materia de productos, procesos,



organización y marketing. En efecto, ante el creciente poder de mercado de las compañías distribuidoras la mejor herramienta para hacer frente a su poder es a través de las innovaciones que se llevan a cabo desde la agricultura hasta las empresas dedicadas a la transformación de los productos alimenticios.

El peso de la industria alimentaria en Cataluña es determinante, no sólo por lo que representa por sí misma sino también por la capacidad de arrastre que tiene el sector sobre la agricultura y otras actividades relacionadas con la elaboración y la distribución de alimentos y bebidas. Para poder comprobar cuál es la contribución de la industria alimentaria al conjunto de la economía no sólo debemos tener en cuenta la actividad que llevan a cabo las empresas dedicadas a la transformación y la producción de alimentos y bebidas, sino también su capacidad para arrastrar otras ramas como las propias actividades del campo, la ganadería y la pesca, la fabricación de máquinas o la distribución minorista y mayorista. Una característica clave de la industria agroalimentaria viene dada por la gran estabilidad cíclica de su demanda. Dado que se trata de una industria con una demanda bastante estable esto permite afrontar mejor situaciones como la reciente recesión económica. La estabilidad de la demanda junto con los cambios en las pautas de los consumidores han convertido la industria agroalimentaria en uno de los principales motores de la innovación y del progreso tecnológico de las economías actuales.

La presente monografía hace una radiografía de la dinámica del tejido empresarial de la industria agroalimentaria catalana, poniendo especial atención en los factores que inciden sobre la capacidad de las empresas para invertir en I+D e innovar en productos o procesos. El informe se estructura en dos partes, la primera de las cuales comprende los dos primeros capítulos. El capítulo 1 del documento aborda el contexto internacional que ha condicionado la industria agroalimentaria durante las últimas dos décadas. Entre las transformaciones experimentadas por la industria agroalimentaria catalana destaca la apertura hacia el exterior, tanto desde la vertiente de las importaciones como desde la vertiente de las exportaciones. Por ello, antes de entrar en la evolución interna del sector conviene abordar el escenario internacional que ha condicionado, para bien y para mal, el entorno competitivo que ha condicionado la capacidad para sobrevivir y adaptarse a las nuevas condiciones de los mercados de la industria agroalimentaria catalana. El segundo capítulo estudia la evolución de la industria agroalimentaria catalana desde principios de la nueva

centuria, en términos de producción, empleo y comercio exterior. Esta dimensión nos permitirá ver si el sector agroalimentario ha ganado cuota de mercado en un escenario competitivo cada vez más abierto, en términos de suministros de materias primas y de ventas, y si ha sabido reaccionar a las normativas desregularizadoras de los últimos años. Asimismo, también se hace eco de las crecientes presiones que experimenta el sector a escala mundial.

En la segunda parte del informe (capítulos 3 y 4) el foco de análisis pasa de la industria a la empresa. A partir de aquí el discurso ya no recae sobre la industria como un todo y las variables de dimensión sectorial como el valor añadido, la ocupación o el comercio exterior, sino que el gran protagonista ahora es la empresa, en particular la empresa agroalimentaria catalana. Bajar de la dimensión sectorial al nivel de la empresa agroalimentaria nos permitirá conectar la competitividad de la industria agroalimentaria con el comportamiento innovador de las empresas. Desde esta perspectiva, se hace una radiografía de la dinámica del tejido empresarial de la industria agroalimentaria catalana, poniendo especial atención a los factores que inciden sobre la capacidad de las empresas para invertir en I+D e innovar en productos o procesos.

La competitividad de un sector, como es sabido, está relacionada con la capacidad de sus empresas para innovar y ganar posiciones en los mercados, y al mismo tiempo, la intensidad de la competencia incentiva a las empresas a innovar. Esta segunda parte de la monografía incluye dos capítulos. El tercero hace una primera aproximación de las características de la empresa agroalimentaria catalana a partir de los datos que nos ofrece el Registro Mercantil. El cuarto capítulo aborda la capacidad innovadora de las empresas de la industria agroalimentaria catalana y, finalmente, ofrece una propuesta para diseñar una política industrial estratégica apropiada para un sector de tanta transcendencia en Cataluña.

Desde cualquier ángulo, sea el estrictamente cuantitativo, sea el relacionado con el relieve de la industria agroalimentaria a lo largo de la historia reciente del país, sea desde una vertiente más centrada en la capacidad del sector para generar y valorizar el nuevo conocimiento, la industria agroalimentaria catalana se convierte en un motor clave de la economía catalana. Sin ir más lejos, la dimensión estratégica de la industria agroalimentaria catalana emerge cuando hacemos una comparativa con el peso que alcanza el sector en otras economías europeas. En 2007 se puso en funcionamiento el Observatorio de Clústeres Europeo

dentro del proyecto INNOVA de la Unión Europea. Este organismo recoge información sobre 259 regiones europeas y ha definido 38 clústeres sectoriales. De acuerdo con el Observatorio de Clústeres Europeo, el año 2011, Cataluña ocupaba la segunda posición en el ranking europeo de los clústeres del sector agroalimentario -primera transformación agrícola y transformación de alimentos- con un total de 105.313 trabajadores sólo por debajo del lander alemán de Niedersachsen que contaba con un total de 113.721 trabajadores ocupados en las actividades agroalimentarias. Mientras el año 2007, Cataluña ocupaba también el segundo lugar en el ranking europeo del sector agroalimentario con 103.066 trabajadores y esta vez por debajo de la región italiana de la Lombardía que gozaba de 107.806 trabajadores en el clúster agroalimentario (Peix, 2007).

Por otro lado, la industria agroalimentaria es el primer sector industrial en volumen de ventas y el primer exportador de Cataluña. En efecto, cuando ponemos sobre la mesa las grandes magnitudes del sector podemos observar la relevancia de la industria agroalimentaria catalana. En 2012, el Valor Agregado Bruto (VAB) de la 'Industria de la alimentación, bebidas y tabaco' representaba el 2,81% del VAB catalán, si añadimos el VAB de la agricultura, ganadería y pesca el sector agroalimentario representa alrededor del 4% del VAB catalán y un 17% del Producto Interior Bruto (PIB) industrial de Cataluña (Fuente: INE, Contabilidad Regional, 2014). A pesar de la importancia estratégica de la industria agroalimentaria y su peso sobre el PIB del país, su sistema de innovación está poco articulado. Un buen indicador de esta carencia viene dado por la elevada dependencia de los fondos públicos, estatales y autonómicos, que financian los proyectos de investigación destinados al sector agroalimentario. El 40% de los recursos destinados a proyectos de investigación provienen de fondos no competitivos, mientras que el resto provienen de fondos competitivos procedentes de convocatorias europeas, estatales y de la Generalitat. Los recursos humanos destinados a la I+D y la innovación provienen en gran medida del sector público, el 66%, mientras que la participación del sector privado en la dotación del personal dedicado a la investigación es bastante baja, -sólo representa el 33% del total-.

En la actualidad, el sector agroalimentario juega un papel clave en el proceso de adaptación de la industria catalana en el nuevo escenario internacional. Se trata de un sector que en los últimos tiempos ha sido objeto de una gran presión competitiva y que ha mostrado una

gran capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones de los mercados y a las exigencias de la demanda. Aunque estamos hablando de un sector poco acostumbrado a los cambios drásticos y a la obtención de grandes márgenes de beneficios, la elevada estabilidad del sector a lo largo de los ciclos económicos hace que en los periodos de crisis exhiban una capacidad para mantener los niveles de empleo y de producción bastante por encima del resto de ramas productivas.

Durante las dos últimas décadas, la capacidad de transformación de la industria alimentaria ha convertido este sector en una piedra angular de las manufacturas catalanas y, a la vez, en uno de los principales motores del cambio y la transformación del modelo económico del país. Sin embargo, a pesar del relieve estratégico de la agroindustria catalana, el sector a menudo ha sido marginado del discurso oficial, ha merecido poco interés por parte de los *policy-makers* y las agencias públicas y, en general, a pesar de su importancia, siempre ha llamado poco la atención de los economistas. Afortunadamente, parece que esta situación está cambiando y se reconoce que, hoy, el sector agroalimentario juega un papel clave en el proceso de transformación del sector industrial catalán y en la adaptación de éste al nuevo escenario internacional. Desde algunas instancias se ha venido argumentando, no sin cierta ingenuidad, que los motores del cambio de la industria catalana hay que buscarlos en un grupo selecto de nuevas actividades emergentes de alta tecnología e intensivas en conocimientos (biotecnología, TICs, aeronáutica, farmacia, etc.). Sin embargo, los cambios en el tejido industrial de Cataluña ponen de manifiesto que la transición hacia la nueva industria catalana está liderada por sectores de media tecnología y de gran tradición en el país, como la industria agroalimentaria.

En el actual contexto de la presente recesión internacional, la industria agroalimentaria ha mostrado una gran capacidad a la hora de adaptarse a las nuevas condiciones de los mercados y a las exigencias de la demanda. Los datos ponen de manifiesto la notable capacidad del sector agroalimentario catalán para ganar posiciones en los mercados, especialmente en los mercados exteriores.

La industria agroalimentaria de hoy se diferencia bastante de aquella industria tradicional, donde predominaban las pequeñas empresas familiares poco dinámicas que mostraban una gran aversión al riesgo y gozaban de un moderado potencial innovador. Hoy la industria agroalimentaria catalana destaca por su capacidad de adaptación a las nuevas reglas de los mercados internacionales, mejora bastante su posición

en los mercados exteriores, y cada vez invierte más en I+D y en innovación.

Estamos hablando de un sector productivo que presenta una gran capacidad a la hora de generar importantes efectos de arrastre sobre el sector primario y toda una serie de actividades subsidiarias. Durante las últimas décadas, junto a la evolución del sector alimentario se ha desarrollado una importante e innovadora industria auxiliar (maquinaria, embalajes, etc.) y de servicios (laboratorios, servicios medioambientales, etc.) vinculada al sector agroalimentario. Precisamente, estos efectos de arrastre del sector agroalimentario han facilitado la capacidad para absorber nuevos conocimientos y la difusión intersectorial de nuevas tecnologías a lo largo de la cadena de valor agroalimentaria, desde la maquinaria e *inputs* agrícolas (fitosanitarios, por ejemplo) hasta los embalajes y la distribución agroalimentaria.

Así pues, por su peso y también por las intensas relaciones internas y externas del sector agroalimentario y sus efectos sobre el conjunto de la economía catalana, la industria agroalimentaria se está posicionando como una piedra angular del cambio estructural de las manufacturas catalanas. No hay que obviar, además, la importancia del sector para el reequilibrio territorial y el dinamismo de los territorios rurales.

A la hora de profundizar en la capacidad competitiva de las empresas de la industria agroalimentaria catalana a través de la evolución de la productividad y los factores determinantes de las innovaciones de producto y de proceso utilizaremos fuentes diversas. Primero, a través del Registro Mercantil se analizarán las características de las empresas agroalimentarias catalanas relacionadas con algunas dimensiones claves como la edad, la dimensión, la productividad por trabajador y las fuentes de financiación de la empresa. El Registro Mercantil nos facilita acceder a una muestra elevada de empresas y ofrece un buen panorama del tejido empresarial agroalimentario. Segundo, al descender al detalle de los datos suministrados por la Encuesta de Innovación Tecnológica podremos observar como los factores relacionados con los mercados -mercados regionales o internacionales, evolución de la demanda, cuota de mercado de la empresa, intensidad tecnológica del mercado, etc.-, se convierten en determinantes de la inversión en las actividades de I+D que realizan las empresas agroalimentarias catalanas. Y, finalmente, a través del Panel de Innovación Tecnológica (PITEC), fuente que nos permite aplicar un modelo estructural que primero aborda los determinantes de I+D entre las empresas agroalimentarias, y luego cómo incide la I+D

y la innovación sobre la productividad de las empresas agroalimentarias.

En la parte final del informe, se concluye con una serie de recomendaciones en materia de política industrial, haciendo hincapié en los aspectos necesarios para crear un entorno favorable para la empresa agroalimentaria catalana.

---

# UN MODELO INDUSTRIAL EN UN CONTEXTO DE CRISIS

---

La primera parte del estudio se ocupa de la evolución reciente de la economía catalana. Para un sector con un peso tan importante como la agroindustria con una creciente exposición exterior, tanto desde la vertiente de los suministros como desde la perspectiva de los mercados finalistas, es imprescindible no perder de vista el ciclo macroeconómico del país. Por ello, enmarcar el contexto macroeconómico y cíclico en el que opera la empresa agroalimentaria ayuda a entender bajo qué condiciones se han llevado a cabo los cambios en la estructura de los mercados, las características de los productos y los canales de distribución, entre otras dimensiones.

Esta primera parte se concentra en el contexto en el que se desarrolla la actividad de la industria agroalimentaria catalana. No se puede obviar la situación de crisis económica que actualmente afecta a nuestro país. Es por ello que en el primer apartado hacemos una breve mención a cómo se ha llegado a esta coyuntura. En el segundo apartado nos centramos en el sector industrial catalán, en sus características y en cómo se ha visto afectado por este contexto de crisis.

## 1.1. LA ECONOMÍA CATALANA MÁS ALLÁ DE LA CRISIS

La industria agroalimentaria constituye el sector más importante de las manufacturas catalanas. Se trata de un conjunto de actividades que tienen un gran valor

estratégico, desde la vertiente territorial y ambiental, que generan un número de puestos de trabajo muy elevado y con una gran capacidad para arrastrar otras actividades.

La industria agroalimentaria catalana, en 2012, alcanzó un volumen de negocio de 24.337 millones de euros, un 17,8% del volumen de negocio de la industria de Cataluña y un 23,7 del volumen de negocio del sector en el conjunto de España; y ha dado trabajo a 75.248 trabajadores, el 20,68% de los puestos de trabajo de la industria catalana y el 21,16% del sector en el conjunto de España. Estos datos ponen de manifiesto la importancia del sector sobre el resto de actividades industriales y, al revés, nos muestran la sensibilidad de la industria agroalimentaria en relación con el conjunto de las manufacturas y la economía en general. Con el fin de tomar un poco de perspectiva en el análisis, se hace necesario contextualizar el entorno en el que ha evolucionado la industria agroalimentaria catalana en los últimos años. En particular nos interesa observar cuál ha sido la capacidad del sector para hacer frente a la crisis internacional y superar las duras condiciones derivadas de la caída de la demanda interna y externa.

Como es bien sabido, la crisis económica internacional arranca el verano de 2007 en el epicentro del sistema financiero y se expande a gran velocidad sobre el resto de economías, entre las que cabe incluir a las economías europeas. La intensidad de las relaciones comerciales y financieras entre las economías contemporáneas aceleró la propagación de la crisis y sus efectos sobre la producción y el empleo. En este escenario, marcado por una creciente globalización, la economía catalana

se mostró muy sensible a la recesión internacional. Los impactos de la recesión llegaron pronto a la economía catalana: en 2008, el PIB catalán registró un crecimiento del 0,2%, mientras que en 2009, experimentó una caída del 4,2%.

Durante los primeros años de la crisis, los resultados macroeconómicos de la economía catalana divergieron poco de los registrados por el conjunto de la Eurozona, aunque pronto la contundencia de la crisis se manifestó más claramente entre aquellas economías que basaron la fase de expansión de los primeros años del siglo XXI en la ‘burbuja inmobiliaria’. Con la crisis internacional, queda al descubierto la fragilidad de las bases sobre las que se asentó la expansión de las economías española y catalana desde la creación del euro, en el año 1999. La historia es bien conocida por todos: entradas masivas de dinero barato, una expansión interna basada en la burbuja inmobiliaria, la entrada de inmigrantes poco cualificados, la generación de puestos de trabajo en sectores intensivos en mano de obra, la caída de la productividad agregada del trabajo y la quiebra de muchos controles reguladores, sobre todo los asociados al sistema financiero español.

El gobierno español se mostró bastante miope a la hora de calibrar la contundencia de la crisis internacional que apenas se insinuaba. Esta circunstancia se tradujo en una falta de respuestas. Las acciones que se realizaban estaban centradas en políticas de oferta destinadas a la mejora de la capacidad competitiva de las empresas exportadoras. La destrucción de parte del tejido productivo y el aumento de la tasa de paro, especialmente en determinados colectivos de trabajadores poco cualificados, situó la economía española y catalana en una clara desventaja frente a los países que reaccionaron antes a la crisis internacional.

Si hacemos un breve repaso de los años que precedieron a la crisis, vemos que antes de entrar de lleno en la recesión internacional, la economía catalana experimentó un intenso y largo período de crecimiento que descansó, sobre todo, en la creación de puestos de trabajo poco cualificados y el estancamiento de la productividad. En el transcurso del largo período de expansión, entre 1995 y 2007, se acumularon desequilibrios importantes como: la aparición de una burbuja inmobiliaria; un importante endeudamiento de las familias y de las empresas; un mercado de trabajo tradicionalmente muy rígido; el exceso de la capacidad instalada; poca capacidad para generar ahorro interno, entre otros. Estos desequilibrios además de la canalización de la inversión hacia el sector inmobiliario, la construcción y los sectores maduros incidieron

negativamente sobre la evolución de la productividad y la competitividad de la economía catalana.

Este patrón registrado por la economía catalana, similar al registrado por la economía española, llamó la atención de economistas que hablaron de un ‘milagro ambiguo’ basado en el estancamiento de la productividad del trabajo, la evolución negativa de la Productividad Total de los Factores (PTF), y la expansión del empleo y la actividad económica.

Llegado este punto conviene recordar los factores que justificaron el período de crecimiento que arranca a mitad de la última década del siglo pasado y finaliza, bruscamente, con la llegada de la crisis internacional. En particular conviene mencionar tres factores fundamentales.

El primer factor estaría vinculado a la incorporación del Estado español a la Unión Económica y Monetaria, es decir, la adopción del euro. Este hecho dio lugar a una mayor estabilidad macroeconómica que se tradujo, sobre todo, en una menor tasa de inflación. La reducción de los costes de transacción vinculados a la inestabilidad cambiaria provocaron una mayor transparencia en las transacciones comerciales y un aumento de la demanda exterior, sobre todo procedente del resto de países comunitarios.

El segundo factor estaría relacionado con el descenso de los tipos de interés, en parte por la adhesión al euro, pero también por el exceso de liquidez existente en los mercados internacionales que dio lugar a un descenso de los tipos de interés de los otros países. La reducción de los tipos de interés junto con un entorno macro muy estable favoreció la demanda interna y, sobre todo, la inversión. La desaparición de la elevada prima de riesgo exigida a los préstamos en pesetas junto con el control de la tasa de inflación dio lugar a unos tipos de interés reales negativos durante varios años de la primera década del siglo actual que representaron un importante estímulo a la inversión y el consumo (Wisplosz, 2009).

Por último, el tercer factor fue el extraordinario incremento de la población inmigrante, que se multiplicó por diez durante el período 1995-2007, lo que provocó un verdadero *shock* de oferta dando lugar a una proliferación de contratos de trabajo temporales y unas estrategias empresariales basadas en una moderación de los costes salariales. La expansión de este componente de la población -el número de inmigrantes pasó aproximadamente de medio millón a cinco millones- dio lugar a una expansión de la demanda interna y, en particular, de algunos de sus componentes, como la construcción residencial (Myro y Segarra, 2010).

Sobre estas bases, la economía catalana se adentró en una senda de elevado crecimiento que arranca justo después de la crisis de 1993 y que, superando en falso la crisis de las 'punt.com', mantuvo un ritmo de expansión del PIB elevado hasta la entrada de lleno a la crisis actual. Este intenso período de crecimiento dio lugar a cuatro desequilibrios que explican, en buena medida, la vulnerabilidad de la economía catalana en 2008 cuando estalló la crisis financiera internacional. Los cuatro desequilibrios son los que siguen:

- ◆ El gran peso que alcanzó el sector de la construcción y el largo período de saneamiento posterior.
- ◆ El aumento de la demanda interna financiada, en parte, por las importaciones y el ahorro externo.
- ◆ El gran déficit de la balanza por cuenta corriente.
- ◆ Las escasas ganancias de la productividad.

Con la crisis internacional muchas de las fragilidades del período expansivo 1995-2007 pronto emergieron. En particular, la gran generación de empleo temporal en sectores muy orientados a la demanda interna y el estancamiento de la productividad. Con la misma intensidad con que se crearon los puestos de trabajo en el período de bonanza se destruyeron a partir del año 2008. Las regiones más afectadas fueron las más sensibles a la demanda interna y, en especial, las que contaban con una mayor presencia de la construcción y el turismo. La economía regional que menos puestos de trabajo destruyó fue el País Vasco por su especialización en ramas industriales menos dependientes del consumo final. Por el contrario, en el caso de la economía catalana, la propia estructura productiva del país, el peso que habían alcanzado las actividades vinculadas con el mercado inmobiliario, explican en parte el negativo impacto de la crisis internacional sobre el conjunto de la economía.

## 1.2. LA INDUSTRIA CATALANA EN PROCESO DE AJUSTE

La industria articula el conjunto de la economía catalana. El proceso de recuperación económica que permitirá la salida de la crisis internacional pasa por el sector industrial. A largo plazo, el tan reclamado cambio del modelo productivo también está supeditado a los avances que puedan experimentar las manufacturas catalanas.

Cataluña ha sido desde siempre un país con una sólida base industrial en actividades como el

textil, los transformados metálicos, y las actividades agroalimentarias. Sobre estas bases se articula un proceso de cambio y modernización del país que revertirá positivamente sobre otras zonas de España. Llegados a este punto nos interesa poner el acento en la industria, y en particular en la industria catalana. Debido al peso tradicional del sector industrial en Cataluña, nos interesa observar su comportamiento desde finales del siglo XX hasta nuestros días.

La industria que ha vertebrado y vertebrará la economía catalana tiene capacidad para innovar e invertir en I+D, tiene una elevada productividad y una proyección hacia los mercados exteriores que genera toda una serie de efectos multiplicadores que benefician al resto de actividades económicas y, sin duda, determinan el nivel de bienestar de la población. A pesar de la importancia de la industria en materia de innovación y generación de puestos de trabajo cualificados, las ramas manufactureras no dejan de perder peso entre los países europeos. Un caso bastante ilustrativo es el de la economía catalana, tal como podemos apreciar en la Tabla 1 (*ver Tabla 1, pág. 84*).

A pesar del protagonismo de las manufacturas catalanas, el sector ha perdido peso en los últimos años, al igual que ha ocurrido en el resto de países europeos. Según los datos de la Contabilidad Regional del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 1995, la industria (sin la energía) representaba el 25,96% del PIB catalán, mientras el año 2012, el peso de la industria había caído hasta el 17,04% del PIB. Estos datos nos indican que la pérdida de peso no es fruto de una caída coyuntural sino de unos cambios sustanciales que afectan a la localización y la capacidad de generación de puestos de trabajo. En menos de dos décadas, las manufacturas han perdido más de ocho puntos porcentuales a favor del resto de actividades, especialmente de los servicios. Esta caída es bastante ilustrativa de la contundencia con que la crisis internacional ha afectado a la industria catalana. La mayor caída se registra entre 2008 y 2009, cuando la producción industrial cayó un 10,6%.

Sin embargo, el peso de la industria catalana sobre el conjunto de la economía continúa por encima de la participación de la industria sobre el PIB en España y en la Unión Europea (Blanco y Poveda, 2013). En cuanto al peso de la industria entre las comunidades autónomas, en 1995, Cataluña se situaba como la cuarta región más industrializada de España, sólo por detrás de Navarra, País Vasco y La Rioja. En cambio, durante el período 1995-2012, las manufacturas catalanas han ido perdiendo posiciones hasta situarse, con respecto al peso

de la industria sobre el total del PIB, en la sexta posición del ranking.

La segunda región en la pérdida del peso del tejido industrial sobre el PIB corresponde a Madrid que pasó del 14,40%, en 1995, al 7,07%, en el año 2012, mientras que la tercera posición en la pérdida de peso de las manufacturas corresponde a Valencia que pasó del 22,11%, en 1995, al 15,36%, en el año 2012. Esta evidencia pone de manifiesto que los modelos de crecimiento basados en la burbuja inmobiliaria que caracterizaron a estas economías regionales durante los años precedentes al estallido de la crisis tuvieron graves efectos sobre sus manufacturas, sobre todo en aquellas economías que gozaban de una larga tradición industrial como es el caso de la Comunidad Valenciana y Cataluña.

La Tabla 2 (*ver Tabla 2, pág. 85*) nos revela que el País Vasco y Navarra registraron unos resultados más favorables entre 1995 y 2012. Se trata de dos regiones que aplicaron durante este período una serie de políticas industriales activas que favorecían las sinergias entre los clústeres tradicionales de sus manufacturas.

Esta percepción de la evolución claramente regresiva de las manufacturas industriales adquiere un balance muy diferente si a las manufacturas tradicionales les añadimos las actividades dependientes. Ahora bien, cuando incorporamos a las actividades industriales clásicas los servicios vinculados a la agrupación ‘manufactura-servicios destinados a la producción’, el conjunto representaba, en 2005, el 55,8% del total de la ocupación en Cataluña y el 64% del valor añadido (a precios corrientes) (Baró y Vilafaña, 2009). Este ‘macrosector’ formado por las manufacturas y los servicios destinados a la producción es la suma del sector industrial -que representaba el 21% del VAB catalán- y del sector servicios a la producción -que representaba el 44,2%-. A mucha distancia, el resto de sectores son los servicios destinados al consumo (25,7% del VAB), la construcción (7,7%) y la agricultura (1,4%). Por tanto, podemos decir que la ‘nueva industria’ es el principal sector generador de riqueza en Cataluña (Blanco y Poveda, 2013).

Así pues, por su peso y su capacidad para innovar sería un error considerar que la industria manufacturera es un sector maduro con limitada capacidad para el cambio y la innovación. También sería un error considerar que se puede prescindir de la industria tradicional, sino al contrario, las manufacturas industriales y en particular sectores tradicionales como la agroindustria deben ocupar un lugar estratégico de primer nivel en el debate sobre el cambio del modelo productivo del país.

# LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA CATALANA

El objetivo de este segundo capítulo del informe es doble. Por un lado, se quiere destacar la importancia de la industria agroalimentaria en la vertebración de la economía catalana. Por el otro, la capacidad de la industria para mantener un ritmo de producción estable a lo largo del ciclo económico y, en buena medida, ser uno de los principales pilares de la recuperación económica. Si el primer capítulo del informe aborda la evolución de la economía catalana durante las últimas dos décadas, en este capítulo nuestra atención se concentra en el peso y la significación que tiene la industria agroalimentaria sobre la industria catalana.

Primero, abordaremos la cadena de valor agroalimentaria, las actividades que forman parte de todo el proceso agroalimentario y cuáles son los agentes que participan de ella. En los siguientes apartados presentamos algunas de las características más relevantes del sector agroalimentario catalán. En primer lugar, su carácter anti-cíclico que le está permitiendo mantener su peso dentro del conjunto de la industria catalana y hacer frente a los importantes retos globales. En segundo lugar, su competitividad en los mercados exteriores así como los factores explicativos más importantes. Por último, abordaremos la transformación del sector en relación a la innovación. Si bien la agroindustria era considerada un sector maduro en términos de inversiones en I+D y en materia de actividad innovadora, hoy se ha transformado en un sector dinámico que efectúa constantemente innovaciones de producto, proceso, organizaciones y marketing. En la actualidad, el sector agroalimentario innova en todas las etapas de la cadena con el fin de

adaptarse rápidamente a los cambios de la demanda y las exigencias de los consumidores.

## 2.1. LA CADENA DE VALOR DE LA AGROINDUSTRIA

La cadena de valor agroalimentaria está formada por una serie de actividades que van desde la transformación de productos procedentes de la agricultura y la ganadería hasta la distribución minorista de alimentos. La industria agroalimentaria tiene muchos vínculos con la agricultura, la ganadería y la pesca, de donde provienen la mayoría de las materias primas, y también está muy relacionada con el comercio y la distribución logística, donde se venden los bienes producidos.

Como hemos remarcado antes, la importancia de la industria agroalimentaria no sólo tiene una dimensión cuantitativa sino que también tiene una clara dimensión cualitativa relacionada con la capacidad del sector para arrastrar otras actividades a lo largo de toda la cadena alimentaria. Así pues, la importancia de la industria alimentaria no sólo radica en su capacidad para crear valor y puestos de trabajo, sino también en su transversalidad, que va desde el sector primario hasta el consumidor final. Sólo cabe considerar que la industria alimentaria catalana transforma y canaliza hacia el consumidor final alrededor del 60% o el 70% de la producción primaria de agricultura, ganadería o pesca.

Los productos alimenticios experimentan una serie de transformaciones antes de llegar al consumidor, tal como podemos observar en la Tabla 1. En el transcurso de su cadena de valor se suele distinguir cuatro subsectores:



sector agrícola, sector de la transformación, sector de la distribución y sector de la recuperación.

El sector de la transformación comprende una serie de actividades vinculadas con la elaboración de los productos del campo. En este sector se encuentran las actividades dedicadas a la ‘primera transformación’ de las materias primas proporcionadas por la agricultura, la ganadería y la pesca, orientadas a la producción de bienes finales destinados directamente al consumidor o que van a otras empresas situadas más abajo en la cadena alimentaria (productos cárnicos, lácteos, cereales, así como la producción de aceites o de alimentos para animales); junto con las actividades dedicadas a la ‘segunda transformación’ que comprende los procesos que tienen un grado de elaboración más elevado, como los productos derivados de la carne y el pescado, la panadería y pastelería, los platos preparados, las conservas de fruta y huerta, entre otros. El sector de la distribución comprende los canales de distribución, mayoristas y minoristas, que canalizan los productos de la industria hacia los consumidores. El círculo de la industria alimentaria se cierra con la recuperación y reciclaje de los envases y los productos susceptibles de ser destinados a la producción de energía o abonos.

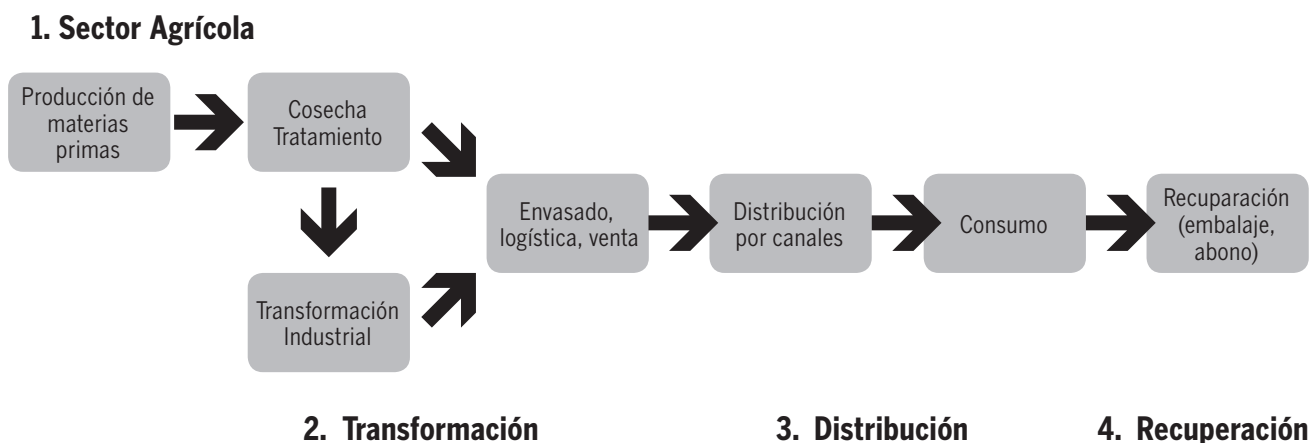
Una de las características más destacables de la cadena de valor agroalimentaria es la diversidad de estructuras empresariales que podemos encontrar, desde las actividades de primera a las de segunda transformación. La diversidad de mercados y de los canales de distribución justifica la existencia de un parque empresarial variado y, a menudo, polarizado.

En cuanto a la estructura de la cadena agroalimentaria,

entre las actividades de ‘primera transformación’ la diferenciación del producto es baja, las barreras a la entrada de nuevos productores es moderada y operan un gran número de pequeños establecimientos agroindustriales, que suelen desarrollar actividades de transformación donde la materia prima procede de la actividad agraria. Sin embargo, el grueso de la producción suele estar controlado por un número limitado de grandes empresas que gozan de una cuota de mercado elevada. En subsectores como el de la elaboración de aceites, el tratamiento de pescados y carnes o la distribución de granos para el consumo humano y animal, encontramos pocas empresas que gozan de un gran poder de mercado. En cambio, en otros subsectores más cercanos al trabajo del campo encontramos una estructura de mercado dispersa donde operan un grupo elevado de empresas pequeñas que generalmente están localizadas en los entornos rurales.

Entre las actividades de ‘segunda transformación’ los mercados gozan de un nivel de diferenciación de los productos elevado, las barreras a la entrada de nuevas empresas son altas, y operan un número reducido de grandes empresas que concentran una importante cuota en sus mercados. Las grandes empresas operan en determinados subsectores como son las industrias cárnicas, las bebidas no alcohólicas, los lácteos o la panadería industrial. Así, encontramos grandes empresas en actividades como las relacionadas con el sector cárnico (Corporación de Guissona), bebidas no alcohólicas (Cobega), vino (Freixenet, Codorniu y Torres), cerveza (DAMM, Moritz y Grupo Mahou-San Miguel), lácteos (Danone), panadería (Panrico, Europastry y Bimbo), y otros productos alimenticios (Nestlé). En muchos

**TABLA 1. LA CADENA DE VALOR DE LA AGROINDUSTRIA**



de los mercados la diferenciación del producto es elevada y entre una o dos grandes empresas pueden controlar gran parte de la demanda, mientras un número considerable de empresas medianas a través de canales de distribución minorista llegan a segmentos de la demanda más específicos. Durante los últimos años, a lo largo de la cadena de valor agroalimentaria, la creciente globalización del sector ha conducido a un proceso de concentración donde un número limitado de grandes empresas coexisten con un conjunto de pequeñas y medianas empresas que compiten en unas condiciones bastante duras.

Por otro lado, las empresas que forman la industria agroalimentaria tienden a localizar sus plantas de producción cerca de sus mercados y, consecuentemente, en el ámbito municipal registran coeficientes de concentración geográfica elevados. Por ejemplo, si observamos las pautas de localización de las plantas dedicadas a la fabricación de bebidas en la provincia de Barcelona comprobaremos que existen dos clústeres territoriales: el primero en el Área Metropolitana donde se localiza el 35,8% del empleo, y el segundo en los municipios del Alt Penedès que concentra el 29,3% de la ocupación. Cabe destacar, no obstante, que mientras las empresas ubicadas en el Área Metropolitana pertenecen prioritariamente al subgrupo de bebidas no alcohólicas, las empresas del Alt Penedès están especializadas en la producción de bebidas alcohólicas (vinos y cavas, principalmente).

Ahora bien, junto con la cadena de valor del sector hay que tener en cuenta que los cambios en la demanda y la creciente sensibilidad medioambiental provocan que las tradicionales fronteras de la industria alimentaria se modifiquen, lo que permite evolucionar hacia una industria más sensible a los cambios y que, para mantener su competitividad, incorpora más valor a lo largo de las actividades de la cadena alimentaria.

Dada la diversidad de productos y la complejidad de la cadena de producción, las empresas que conforman el sector agroalimentario se ocupan de un amplio abanico de actividades y son muy heterogéneas en relación a sus perfiles individuales, tales como: la dimensión, el ritmo de crecimiento, la edad, la proyección internacional, la inversión en I+D, entre otros. Dada su tradición, en la industria agroalimentaria catalana encontraremos actividades tradicionales como la destilación de vinos para el comercio del aguardiente, la pesca salada, o la elaboración de harinas, azúcares, grasas y aceites, entre otros. La larga tradición de estas actividades se ha plasmado en la aparición de una serie de clústeres

territoriales, que explican, en parte, la distribución territorial de las empresas manufactureras en todo el país.

Para hacernos una idea general del sector agroalimentario conviene observar el tratamiento que hacen los organismos estadísticos encargados de elaborar las estadísticas del sector. La industria agroalimentaria, según la Clasificación Catalana de Actividades Económicas - 2009 (CCAIE-2009) del Idescat, comprende las divisiones 10, 'Industria de productos alimenticios' y 11, 'Fabricación de bebidas'. Estas divisiones se estructuran en los siguientes 10 grupos de actividad (nivel a 3 dígitos):

**CUADRO 1**

<b>10. Industrias de productos alimenticios</b>
101. Sacrificio de ganado y conservación de carne y elaboración de productos cárnicos
102. Elaboración y conservación de pescado, crustáceos y moluscos
103. Preparación y conservación de frutas y hortalizas
104. Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales
105. Fabricación de productos lácteos
106. Fabricación de productos de molinería, almidones y productos amiláceos
107. Fabricación de productos de panadería y de pastas alimenticias
108. Fabricación de otros productos alimenticios
109. Fabricación de productos para la alimentación animal
<b>11. Industrias de fabricación de bebidas</b>
110. Fabricación de bebidas

FUENTE: IDESCAT

La Clasificación Catalana de Actividades Económicas muestra la riqueza de la industria agroalimentaria formada por dos grandes subsectores, la producción y fabricación de productos alimentarios y la fabricación de bebidas. El rasgo distintivo que agrupa estas actividades bajo el epígrafe de las industrias de productos alimentarios, desde el subsector de los productos cárnicos hasta la panadería, no es otro que transformar los productos del campo y la pesca a lo largo de varias etapas hasta llegar al consumidor final.

La información sectorial de los organismos estadísticos (INE, Idescat, etc.) sobre un sector o industria determinado se suministra en una serie de variables que miden la dinámica de la producción, el valor añadido, los beneficios empresariales, la evolución del comercio exterior y los puestos de trabajos, entre otros. Esta información permite llevar a cabo un análisis de la industria agroalimentaria desde una perspectiva sectorial. Este enfoque justifica las diferencias existentes entre los sectores que configuran el mapa agroalimentario en función de los recursos y las capacidades de cada actividad.

Esta perspectiva de análisis, a menudo, se complementa con otras dos. Por un lado, la llamada perspectiva del valor añadido que estudia la capacidad para generar valor a lo largo de toda la cadena agroalimentaria, sin concentrarse exclusivamente en unos determinados estadios de la producción y la transformación. Esta perspectiva destaca la autonomía y el protagonismo creciente del consumidor a la hora de marcar nuevas tendencias en la producción, la distribución y la promoción. Por otro, la perspectiva de mercado hace hincapié en la estructura del mercado y las condiciones en las que compiten las empresas. En este caso, el modelo de análisis denominado 'Estructura-Conducta-Resultados' permite estudiar en tres etapas el número de empresas y la distribución de las cuotas en cada mercado; el comportamiento de las empresas en términos de innovación e inversiones; y, en último término, los resultados obtenidos.

## **2.2. UNA INDUSTRIA QUE RESISTE FRENTE A UNA COYUNTURA DESFAVORABLE**

La recesión global que se inicia hacia finales del año 2007 afectó frontalmente a la industria catalana y, especialmente, a buena parte de los sectores maduros y tradicionales como el textil, la fabricación de muebles, el cuero y el calzado, etc. Algunas actividades tradicionales experimentaron una intensa reducción del parque empresarial y una caída de la actividad, mientras otras se han adaptado a la crisis. La industria agroalimentaria catalana destaca por formar parte de este reducido círculo de actividades que han tenido la capacidad de hacer frente a la crisis.

Tal vez la industria agroalimentaria no tenga el '*glamour*' que caracteriza a otras ramas industriales y de servicios, pero en el transcurso de este informe podremos comprobar que su potencial para adaptarse al nuevo modelo de negocio más orientado al consumidor final junto con su capacidad para arrastrar a otras actividades hacen que sea una de las ramas claves para garantizar la recuperación de las manufacturas catalanas.

El peso del propio sector agroalimentario y los cambios experimentados desde la demanda hacen que se convierta, en la actualidad, en un sector con una gran capacidad tractora sobre el conjunto de la economía catalana. La notable agrupación por clústeres sectoriales y territoriales de las empresas agroalimentarias y los cambios experimentados por los consumidores hacen prever un cambio notable en el potencial innovador del sector. En efecto, las actividades que eran consideradas de bajo perfil innovador en la actualidad representan una

gran oportunidad tecnológica para el país. Desde finales del siglo XX, el sector agroalimentario mundial ha sido objeto de una intensa transformación a distintos niveles. En este sentido, el creciente dinamismo innovador de las empresas agroalimentarias catalanas debe interpretarse como la respuesta a las presiones competitivas derivadas de los cambios en el sector agroalimentario mundial.

En el siguiente sub-apartado analizaremos brevemente cuáles han sido estos grandes retos y en el apartado 2.2.2 aportaremos los principales indicadores del sector y su evolución reciente.

### **2.2.1. LOS RETOS QUE AFRONTA EL SECTOR AGROALIMENTARIO MUNDIAL**

La entrada en la UE, en 1986, constituyó un trastorno para la industria agroalimentaria. Desde su creación en 1960, la Política Agrícola Común (PAC) que agrupa las directrices de la UE ha estado sujeta a numerosas modificaciones. Desde sus inicios, el objetivo clave de la PAC ha sido potenciar la libre circulación de los productos agrícolas dentro del mercado comunitario y la adopción de políticas proteccionistas de cara a garantizar a los agricultores europeos un nivel de renta, por medio de unas subvenciones a los productos agrícolas suficientes para evitar la competencia de los países en vías de desarrollo. Los cambios sustanciales de la PAC tuvieron lugar cuando las negociaciones con la Organización Mundial del Comercio (OMC) condicionaron la política agrícola comunitaria. El mayor condicionante de las reformas de la PAC ha sido el hecho de compatibilizar el modelo europeo de agricultura basado en grandes ayudas internas que distorsionan el comercio, con la clara voluntad de liberalizar los mercados productores de materias primas a nivel mundial.

Las políticas liberalizadoras de la UE y la OMC tenían como objetivo fomentar la competencia en los mercados internacionales de materias primas. Los efectos de estas políticas no se hicieron esperar, dando lugar a grandes asimetrías entre los países productores, generalmente de renta baja, y los países consumidores. En pocos años, las políticas liberalizadoras dieron lugar a caídas drásticas de los precios de origen en los países productores. La caída de los precios internacionales se tradujo en una reducción de la competitividad interna y externa de las explotaciones agrarias de la Unión Europea.

Las actuaciones de la UE y la OMC han dado lugar a una liberalización de los mercados agrarios y una creciente internacionalización de la distribución y transformación

de los productos primarios. Desde el año 2005, las grandes asimetrías entre los canales de distribución y la industria agroalimentaria respecto a la capacidad de negociación y el poder de mercado presionaron a la baja los precios de los productos, hecho que se tradujo en una presión a la baja de la renta agraria, especialmente, en los países europeos.

En este escenario centrado en la liberalización de los mercados internacionales y las asimetrías en el poder de negociación, la industria agroalimentaria catalana ha experimentado una transformación profunda. Los cambios han sido profundos y la capacidad para adaptarse a los nuevos condicionantes debe valorarse positivamente. En los últimos años en Cataluña las transformaciones estructurales del tejido empresarial y de los canales de distribución han sido muy significativas. Han aparecido nuevas actividades, la presencia del capital extranjero ha alcanzado unos niveles elevados, los cambios en la distribución han sido remarcables y los procesos de fusión y absorción se han traducido en unos niveles de concentración empresarial sin precedentes.

Por otra parte, no debemos perder de vista que la evolución a largo plazo de la demanda alimentaria juega a favor de aquellos países que gozan de un sector agroalimentario capaz de adaptarse a los cambios estructurales que se están experimentando a escala mundial. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), será necesario aumentar la producción de alimentos un 70% hasta el 2050. La urbanización y los mayores niveles de renta en países emergentes provocarán cambios en los estilos de vida y hábitos de consumo (disminución del consumo de cereales y aumento de hortalizas, fruta, carne, lácteos, pescado y de productos semi-elaborados).

El aumento de la demanda de alimentos bajo un contexto de mayor presión sobre los recursos impulsará el crecimiento de la productividad de la agricultura a partir del conocimiento y la tecnología ya existentes. Frente a la volatilidad en los precios de los *inputs* y la presión sobre los precios de los alimentos será necesario mejorar las inversiones destinadas a incrementar la productividad agrícola con tecnologías ambientalmente sostenibles.

## 2.2.2. EL PESO DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN CATALUÑA

Llegado este punto, nos interesa comprobar el peso de

la agroindustria en nuestro país. Para llevar a cabo este ejercicio utilizaremos un pequeño grupo de indicadores relacionados con la producción y los puestos de trabajo.

En términos de producción, tal como hemos comentado anteriormente, la industria agroalimentaria ocupa la primera posición en cuanto a volumen de negocio (24.337 millones de euros en 2012), seguida de la industria química, la energía y la industria automóvil. El volumen de negocio de la industria agroalimentaria representó el 18,5% de las manufacturas catalanas en 2011. Además, el sector ocupa la primera posición como generador de puestos de trabajo. En el año 2012, un total de 75.248 personas trabajaban en el sector agroalimentario, y el número de empresas con asalariados ascendía a 2.578 unidades en 2012.

La Tabla 3 (*ver Tabla 3, pág. 85*) permite comprobar el peso de la industria catalana. También se observa como el sector se ha recuperado en los dos últimos años tras sufrir los efectos de la crisis económica, especialmente entre 2009 y 2010. En cuanto al empleo, el sector agroalimentario catalán representa el 21,16% del total de ocupados del sector en el conjunto del Estado. Se observa un cambio en la tendencia en el empleo: después de tres años consecutivos de pérdida de ocupados en el sector, el último año, el empleo ha vuelto a aumentar en Cataluña, aunque en el conjunto del Estado ha continuado disminuyendo.

En la Tabla 4 (*ver Tabla 4, pág. 86*) podemos observar el peso de la industria agroalimentaria catalana en relación con el resto de regiones españolas. La tabla muestra como la industria agroalimentaria catalana es la más importante del Estado, tanto en lo relativo a los ingresos de explotación como respecto al número de personas ocupadas. En el año 2012, el volumen de producción de la industria agroalimentaria catalana ascendió al 23,27% del conjunto español, mientras que en términos de empleo su participación se sitúa en el 20,68%. Por detrás de Cataluña, encontramos a gran distancia Andalucía (12,63% en ocupados y 13,28% en ingresos de explotación), Castilla y León (10,04% y 9,86%, respectivamente) y la Comunidad Valenciana (8,68% y 8,59%).

Por otra parte, la industria agroalimentaria catalana ha mostrado una considerable capacidad para afrontar la coyuntura adversa derivada de la crisis internacional. Asimismo, podemos observar en la Tabla 5 (*ver Tabla 5, pág. 86*) como la evolución cíclica de su producción es más estable, pues en los ejercicios expansivos modera su crecimiento mientras que en los períodos recesivos también modera sus caídas respecto del conjunto

español. Así pues, podemos observar que a pesar de la situación de crisis económica, el volumen de ventas de la industria agroalimentaria catalana aumentó y fue la Comunidad Autónoma donde este incremento fue superior. Durante el periodo 2001-2011, la tasa interanual de crecimiento del sector agroalimentario en España fue del 4,72%, mientras que en Cataluña fue del 5,84%. Mientras la desviación estándar en el Estado fue del 4,36% en Cataluña fue del 3,65%, lo que indica la mayor estabilidad cíclica de la agroindustria catalana.

Desde 2005, la industria agroalimentaria ha registrado también un comportamiento mucho más estable que el conjunto de la economía catalana. El Índice de Producción Industrial global (IPI) de Cataluña ha pasado por tres etapas: crecimiento (2005-2007), recesión (2007-2009) y estabilidad a la baja (2009-2012), mientras que el sector agroalimentario presenta un nivel de producción estable con cambios poco significativos.

Estos datos ponen de manifiesto la existencia de una industria agroalimentaria catalana que destaca por su peso en términos de producción y de empleo, pero también por la dimensión y el potencial competitivo de sus empresas. Si consideramos que en la industria agroalimentaria la capacidad de adaptación de las empresas a las nuevas condiciones de los mercados está muy relacionada con su dimensión, debemos interpretar que el potencial competitivo y el peso estratégico de la industria se sitúa muy por encima de los datos agregados.

### 2.3. UN SECTOR ABIERTO AL EXTERIOR

La internacionalización de la industria agroalimentaria ha sido el principal factor de cambio del sector, tanto de manera directa (intensificación de los flujos comerciales y la participación de capital extranjero en las empresas catalanas o participación de capital catalán en empresas extranjeras), como indirecta (modernización y desarrollo de la distribución agroalimentaria y globalización de los patrones de consumo de los alimentos).

La adhesión a la UE supuso una liberalización de los mercados y del comercio internacional. Por un lado, favoreció la entrada de productos procedentes de otros países. Por el otro, también facilitó la venta de productos de las empresas agroalimentarias catalanas en el exterior enfrentándose a una competencia global, cada vez más dura y exigente.

La industria agroalimentaria catalana ha experimentado una mejora sustancial respecto a su posicionamiento en el comercio mundial. La favorable evolución de las exportaciones y las importaciones,

desde mediados de la última década del siglo pasado, evidencian que el sector agroalimentario ha mejorado los niveles de productividad, su competitividad y la cuota en muchos mercados internacionales.

Durante el período 1995-2012, la industria agroalimentaria catalana demuestra tener una gran capacidad de supervivencia y de adaptación a las nuevas reglas de juego fruto de la creciente liberalización mundial de los mercados alimentarios. En términos de exportaciones (7.891 millones de euros) ocupó la tercera posición por detrás de la fabricación de materiales de transporte y de la industria química. Las exportaciones de la industria agroalimentaria, en 2012, representaron el 13,7% de las exportaciones industriales de Cataluña.

Durante el período 1995-2013, el ritmo de crecimiento de las exportaciones y las importaciones ha sido notable, tal como se puede observar en la Tabla 6 (*ver Tabla 6, pág. 87*). El buen comportamiento de las ventas en el exterior se manifiesta por la recuperación de la tasa de cobertura, que pasa del 46,79%, en 1995, al 95,75%, en el año 2013. La recuperación de las exportaciones respecto a las importaciones se ha producido año tras año, lo que nos indica que las bases de las mejoras de la competitividad de la industria agroalimentaria catalana tienen una dimensión estructural, y no coyuntural.

Durante el período 1995-2013, las exportaciones agroalimentarias en términos nominales crecieron un 369%, mientras que las importaciones lo hicieron en un 129%. El buen comportamiento de las ventas en el exterior se produce durante los años iniciales del siglo XXI, pero también durante la crisis actual, excepto el ejercicio correspondiente al año 2009 donde las exportaciones cayeron un 8,68%. A partir de este ejercicio, muy dramático para el conjunto de las economías catalana y española, las exportaciones agroalimentarias se recuperan bastante al registrar, en 2010, un crecimiento del 13,89%, en el año 2011 del 11,50% y en el año 2012 del 13,06%. En este último ejercicio se aprecia una ralentización en el crecimiento de las exportaciones, que sólo registraron un crecimiento del 3%. La recuperación de las importaciones durante este período se muestra más moderada, con un decrecimiento importante en 2009 (-14,7%) y más moderado en 2013 (-3,39%), lo que permite un incremento notable de la tasa de cobertura.

Tras analizar los datos agregados del comercio de la agroindustria ahora nos interesa entrar en el detalle de las partidas del comercio exterior a través de la clasificación Taric (*ver Tabla 7, pág. 88*). Para el ejercicio 2012, podemos observar que el grueso de las exportaciones catalanas fueron productos de primera transformación (59,60%), donde

destaca la producción de carne (28,37%), seguidos de los productos no transformados (17,77%) y de los productos de segunda transformación (15,23%), a mucha distancia encontramos los productos tropicales (5,13%) y de la pesca (2,28%). En cuanto a las importaciones, la primera partida corresponde a los productos no transformados (36,55%), seguida de los productos de primera transformación (32,35%), de segunda transformación (15,19%), los productos tropicales (10,60%) y los productos derivados de la pesca (5,31%).

Estos datos son bastante ilustrativos respecto al perfil de la industria agroalimentaria de Cataluña y en relación con aquellas etapas de la cadena de valor en las que tiene un nivel competitivo superior. El sector agroalimentario local es un importador neto de productos no elaborados, como los cereales y las oleaginosas, de productos de segunda transformación como los preparados alimenticios, así como de productos tropicales y de pesca; en cambio es un exportador neto de productos de primera transformación, como las carnes, los vinos y los aceites. Hay que tener en cuenta que el potente sector cárnico obtiene la materia prima de un modelo de ganadería intensiva que necesita importar los cereales y las oleaginosas para la elaboración de los piensos compuestos.

En definitiva, los flujos comerciales de la balanza agroalimentaria indican un buen posicionamiento en productos de primera transformación, un déficit en la producción de cereales y plantas oleaginosas así como un déficit en productos tales como el café y la pesca.

## 2.4. UN SECTOR INNOVADOR

La industria agroalimentaria se ha considerado un sector de tecnología baja y de poca intensidad tecnológica, poco susceptible de generar cambios tecnológicos transformadores y radicales (Pavitt, 1984). La lógica innovadora del sector agroalimentario se había considerado de bajo perfil, centrada sobre todo en la innovación 'incremental' y la imitación. El patrón innovador del sector descansa sobre una serie de pequeños cambios en la formulación del producto, el diseño o el proceso productivo. Las innovaciones que son fruto de cambios pequeños pero persistentes a lo largo del tiempo tienen lugar a través de procesos dinámicos de imitación y aprendizaje del tipo *'learning by doing'*, *'learning by cooperating'* o *'learning by interacting'*. También, se consideraba que una vía bastante utilizada por las empresas agroalimentarias ha sido la imitación, es decir, la adaptación y la copia de las innovaciones adoptadas previamente por las empresas innovadoras.

Junto con estas estrategias centradas en las innovaciones incrementales, se ha considerado que las innovaciones 'radicales' eran escasas, destacando aquellas que afectan a los métodos de preservación de los alimentos (por ejemplo, los productos congelados) o el envasado de los productos finales.

El perfil bajo en materia innovadora de la agroindustria se ha vinculado a dos factores. Por un lado, el carácter de baja tecnología facilita que rápidamente las innovaciones sean 'copiadas' por las empresas de la competencia, y que la empresa 'innovadora' tenga pocos incentivos para invertir en I+D. Por el otro, la innovación también se encuentra a menudo con la reticencia de los consumidores y su incorporación resulta más compleja que en otros sectores industriales. En el caso de los alimentos, los consumidores muestran una elevada aversión al riesgo, y esto provoca que miren con desconfianza los nuevos productos.

Recientemente, no obstante, la consideración del sector como una industria de tecnología baja y poco innovadora se está replanteando. La lógica innovadora de la industria agroalimentaria se ha visto alterada en los últimos años, cuando los cambios en las tendencias de los consumidores han potenciado las innovaciones 'radicales' y se ha incrementado el número de empresas que sistemáticamente invierten en I+D (Galizzi y Venturini, 1996).

Así pues, el carácter heterogéneo de la industria agroalimentaria y los cambios experimentados por la demanda y la oferta nos muestra el sector como una agrupación de actividades donde se combinan producciones con niveles tecnológicos diferentes (incluso dentro de las mismas gamas de productos) y donde ganan un protagonismo creciente las líneas de producción más tecnológicas. De hecho, Hernández et al. (2005) caracterizan la agroindustria como un sector con un grado avanzado de madurez pero con algunas líneas de producción, especialmente en la segunda transformación alimentaria, que incorporan un nivel de innovación importante. Por ejemplo, el desarrollo de los alimentos funcionales es un ejemplo de este giro hacia una producción agroalimentaria con mayor contenido tecnológico y científico y con un elevado grado de innovación y gasto en I+D.

En cuanto al origen de la innovación, tradicionalmente, el sector agroalimentario se ha considerado una industria de impulso tecnológico dominada por los proveedores de maquinaria los cuales eran los principales inductores de las innovaciones; sin embargo, en la actualidad la agroindustria se considera una actividad con una

## CUADRO 2

### [LA INNOVACIÓN TAMBIÉN LLEGA A LA CADENA DE SUMINISTRO. EL EJEMPLO DE DAMM.]

Tal como venimos apuntando a lo largo del informe, la industria, en general, y la agroindustria, en particular, ha experimentado una serie de cambios muy profundos en su entorno que han afectado la estructura de los mercados y la integración de la cadena alimentaria. En pocos años, el entorno empresarial ha pasado de un modelo basado en la oferta, donde las empresas determinaban los productos dentro de una selección limitada e intentaban maximizar los volúmenes productivos, a un modelo basado en la demanda, donde los clientes determinan sus expectativas respecto de los productos y servicios y esperan un grado de cumplimiento alto de sus necesidades. El paso de un modelo 'push' a un modelo 'pull' ha cambiado la lógica de negocio de la industria agroalimentaria a fin y efecto de dar satisfacción plena a la elevada personalización de la demanda.

En este escenario, los ciclos de vida de los productos experimentaron una reducción considerable, tanto por el tiempo que transcurre desde que son concebidos los productos, son comercializados, son introducidos en los mercados hasta que pasan a ser obsoletos. Esta

reducción de los tiempos, junto a la especificidad de la demanda ha obligado a las empresas a colaborar más entre ellas para mejorar su capacidad de respuesta frente a las demandas de los clientes. En parte, la cooperación entre empresas nace como una reacción de las empresas agroalimentarias para reaccionar a corto plazo ante la mejora continua que tienen que implantar en el producto final. Un buen ejemplo de cómo gestionar la cadena de suministro es el caso de la empresa DAMM, tal como describe José López (2010): *Gestió de la cadena de subministrament*, Publicacions Universitat Oberta de Catalunya, Barcelona.

*'La empresa cervecera, una de las empresas más sólidas del sector, comprobó que para seguir creciendo, el binomio "más ventas, más ingresos" no era del todo cierto. Más ventas significa más costes, y por lo tanto una rentabilidad más baja. Como consecuencia de esta reflexión y de este debate interno, DAMM se vio obligada a mejorar su eficiencia. Su decisión en este sentido fue clara: desatarse de las pautas del mercado en materia de subcontratación e integrar eficientemente los almacenes,*

*los reguladores, los operadores logísticos y la tecnología necesaria. DAMM creó una empresa dedicada a rentabilizar la cadena de suministro, que ha sido la encargada de desarrollar una tecnología que permite prever, antes de la contratación, los costes de transporte y qué significa el transporte para su operador logístico, en este caso Alfil Logistics, compañía participada por DAMM y Renfe, y proveedora de los servicios logísticos del grupo. En este sector, el coste de la logística oscila entre el 5% y el 10% de las ventas. Cómo que el coste logístico es sustancial en la cadena de suministro, hay que mejorar la eficiencia, por lo cual hay una necesidad de focalización en la cadena de suministro que garantiza la competitividad'. La empresa se fundó en 2000. En la actualidad Alfil Logistics es un operador logístico integral que ofrece todo un amplio abanico de servicios relacionados con el transporte, la distribución y la externalización logística. Desde su creación se ha convertido en una empresa de referencia del sector logístico en España y su modelo de negocio se basa en una organización que a través de las tecnologías de la información se adapta a las necesidades de los clientes.*

mayor intensidad tecnológica e innovadora que tiene su origen en la demanda y el cambio de las tendencias del consumidor. La innovación en la industria agroalimentaria es el resultado de las demandas que hacen los canales de distribución cuando quieren dar respuesta a las exigencias de los consumidores, y las empresas intentan desarrollar estas ideas con la cooperación externa (proveedores de *inputs* y maquinaria, institutos y centros de investigación, etc.) para desarrollar los nuevos productos que buscan

satisfacer estas demandas de los consumidores y/o distribuidores.

Así pues, el sector agroalimentario es una rama que a través de sus demandas impulsa y fomenta la I+D y la innovación en otros sectores. Es decir, las demandas del sector agroalimentario (maquinaria, ingredientes, servicios, etc.) tienen una gran capacidad a la hora de impulsar la innovación en otros sectores industriales. Por otra parte, la industria agroalimentaria también produce innovaciones

no alimentarias, especialmente con respecto a las grandes empresas del sector: patentes en instrumentos, bioingeniería y, sobre todo, en química, que son una parte sustancial del conocimiento generado por las grandes empresas multinacionales del sector agroalimentario.

La estrategia competitiva de las empresas agroalimentarias pasa por incorporar la innovación en todas las etapas de la cadena de valor, no sólo en la transformación (innovación de producto y de proceso) sino también en el embalaje, la mercadotecnia o en la distribución. Esto implica una mayor colaboración y cooperación entre todos los integrantes de la cadena de valor (ver Cuadro 2, pág. 62).

En la Tabla 8 (ver Tabla 8, pág. 89) podemos comprobar que las inversiones en I+D e innovación, aunque el punto de partida era bajo, han aumentado bastante entre los años 2002-2007. Esta evidencia pone de manifiesto que el esfuerzo para innovar, entre las empresas catalanas con potencial para hacerlo, no deja de ser remarcable. La mayor presión competitiva sobre el sector no sólo se ha traducido en grandes cambios en la estructura de la industria agroalimentaria, sino también

en un crecimiento de las inversiones en I+D.

Durante el período 2002-2007, entre las empresas agroalimentarias catalanas la inversión en I+D+i aumentó un 84,32%, sobre todo en la esfera de los proyectos de innovación más próxima al mercado (89,83%) mientras que las inversiones en I+D aumentaron a un ritmo inferior (63,96%). Estos datos ponen de manifiesto la supeditación de las empresas del sector hacia las demandas de los consumidores.

En definitiva, el sector agroalimentario catalán se encuentra en un proceso de transformación que afecta la relación de sus empresas con las actividades relacionadas con la innovación. Aunque, como hemos comentado se ha avanzado mucho en este campo, uno de los retos actuales de las empresas de la rama agroalimentaria sigue siendo incorporar la innovación entre sus estrategias competitivas. La innovación permite a la empresa asegurar su continuidad en el mercado fomentando mejoras en la formación de su personal y permitiendo una rápida adaptación a los posibles cambios en las tendencias del consumidor para ofrecer un producto diferenciado de los que ofrece la competencia.

## LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

### Hechos estilizados

1. La industria agroalimentaria ocupa la primera posición en cuanto a volumen de negocio (24.337 millones de euros el año 2012), seguida por la química, la energía y el automóvil
2. El volumen de negocio de la industria agroalimentaria representó el 18,5 % de las manufacturas catalanas en el 2011
3. El sector ocupa la primera posición como generador de sitios de trabajo. El año 2012, un total de 75.248 personas trabajaban en el sector agroalimentario, mientras la cifra de empresas con asalariados ascendía a 2.578 unidades en el 2012
4. El año 2012, el volumen de producción de la industria agroalimentaria catalana ascendió al 23,27% del conjunto español, mientras en términos de ocupación fue del 20,68%
5. El sector se ha recuperado en los dos últimos años después de sufrir los efectos de la crisis económica especialmente en el 2009 y 2010
6. Se observa un cambio en la tendencia en cuanto a la ocupación: después de tres años consecutivos de pérdida de parados en el sector, el último año, la ocupación ha vuelto a aumentar en Cataluña, a pesar de que en el conjunto del Estado ha continuado disminuyendo
7. Durante el periodo 1995-2013, las exportaciones agroalimentarias en términos nominales crecieron un 369%, mientras las importaciones lo hicieron un 129%
8. La tasa de cobertura, exportaciones sobre importaciones, pasó del 46,79%, el año 1995, al 95,75%, en el año 2013



---

# LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN CATALUÑA

---

En los primeros capítulos del informe hemos adoptado una perspectiva macroeconómica y sectorial, y a partir de este capítulo la protagonista del estudio es la empresa, y, en particular, aquellas que forman parte de la industria agroalimentaria catalana. Si hasta ahora el sector agroalimentario era el protagonista, ahora adoptamos una perspectiva microeconómica que complementa la perspectiva de análisis de los apartados anteriores. Este capítulo centra el análisis en los aspectos más descriptivos de la empresa agroalimentaria catalana (edad, tamaño, etc.), y en la manera en que algunos de estos factores inciden sobre la dinámica empresarial (entrada y salida de empresas) del sector.

El análisis de la empresa de la agroindustria catalana se aborda, principalmente, a través de dos fuentes. Por un lado, a través del Registro Mercantil se analizan los rasgos de las empresas agroalimentarias catalanas relacionados con la edad, la dimensión, la propensión exportadora, los beneficios, la producción y las fuentes de financiación internas y externas. Como es sabido, el Registro Mercantil es un depósito documental donde las compañías tienen la obligación de aportar, cada año, sus estados contables y otras informaciones colaterales, como la distribución de la propiedad o la sede de la empresa. La información que ofrece el Registro Mercantil es bastante exhaustiva y difícil de encontrar por otras vías.

El nivel de representatividad de las empresas del Registro Mercantil es considerable. Si tomamos como referencia el Directorio Central de Empresas (DIRCE) del INE podemos observar que, en 2010, la industria agroalimentaria catalana contaba con 2.757 empresas con asalariados, 758 con menos de tres trabajadores y 1.999 con tres o más trabajadores; nuestra muestra del Registro Mercantil recoge un total de 1.769 empresas con tres o más trabajadores. En definitiva, el Registro Mercantil cubre casi la totalidad del tejido empresarial y el nivel de representatividad de la muestra que hemos obtenido cubre, prácticamente, la totalidad de la población de empresas del DIRCE, sobre todo las empresas con 50 o más asalariados.

Por otra parte, la segunda fuente documental es el Panel de Innovación Tecnológica (PITEC) que agrupa en un panel temporal el grueso de las empresas incluidas en la Encuesta de Innovación Tecnológica del INE. Esta encuesta es un producto del INE integrado en el *Community Innovation Survey* (CIS) de la OCDE que aborda la actividad innovadora de las empresas españolas. Esta fuente ofrece información a nivel de empresa, información detallada sobre las inversiones en materia de I+D y las estrategias relacionadas con la innovación así como los rendimientos obtenidos. Para la industria agroalimentaria catalana los datos de PITEC nos ofrecen una muestra de 162 empresas.

Desde el año 2008, la base PITTEC muestra la Comunidad Autónoma donde está localizada la sede de la empresa. Este dato nos permite confeccionar dos muestras. La primera comprende las 162 empresas correspondientes a la agroindustria catalana; la segunda, estará formada por las 659 empresas que tienen su sede en el resto de Comunidades Autónomas. Esta última muestra nos servirá como referencia para calibrar las diferencias individuales y la incidencia relativa de los diferentes factores determinantes sobre las inversiones en I+D y la innovación. La disponibilidad de datos permite comparar las características de las empresas innovadoras de la agroindustria catalana con el grupo de empresas localizadas en el resto de España, entre 2008 y 2011.

Asimismo, con la información de PITTEC podemos aplicar un modelo estructural que presentamos en el apartado 4 donde se abordan los determinantes de la I+D entre las empresas agroalimentarias, y cómo incide la I+D y la innovación sobre la productividad de las empresas.

### 3.1. DEL SECTOR A LA EMPRESA

Tal como puede apreciarse en la Tabla 9 (*ver Tabla 9, pág. 89*), según el Directorio de Empresas del INE, la industria agroalimentaria catalana, en 2009, contaba con 2.788 empresas con asalariados, que representaban el 12,42% del conjunto español. En cambio, en el año 2013, sólo contaba con 2.566 unidades. La crisis sobre el tejido empresarial es muy relevante, sobre todo entre las empresas con más de 20 trabajadores que, en cuatro años, experimentaron una caída del 17,59%. La crisis ha afectado también al conjunto del tejido empresarial español, si bien con una intensidad menor. Si el año 2009 la industria agroalimentaria española contaba con 22.434 empresas con asalariados, en 2013 esta cifra pasó a ser de 21.268 empresas operativas.

En la industria agroalimentaria catalana predominan las microempresas con menos de diez asalariados, mientras que el peso de las empresas que superan los quinientos trabajadores es bastante reducido. En 2013, sólo 22 empresas tenían más de 500 trabajadores.

El peso del sector agroalimentario catalán entre las microempresas de España asciende al 10,45%. Ahora bien, el valor de este indicador se incrementa a medida que se va ascendiendo en los tramos que agrupan las empresas en función de su dimensión. Las empresas pequeñas, entre 10 y 50 trabajadores asalariados, representan el 16,69%; las medianas, entre 50 y 499

trabajadores, representan el 20,58%; y, por último, en Cataluña están localizadas el 35,29% de las empresas grandes, 500 o más asalariados, del sector agroalimentario español.

La clasificación sectorial de actividades económicas nos sirve para agrupar por sectores de actividad la producción y el empleo generado. Los datos se muestran, en general, en relación con magnitudes, más o menos agregadas, que recogen la actividad que llevan a cabo un gran número de empresas. Para captar esta realidad, gracias al Directorio Central de Empresas del INE, podemos observar el número de empresas activas en cada una de estas ramas.

En la Tabla 10 (*ver Tabla 10, pág. 90*) podemos observar que la industria agroalimentaria catalana contaba, en 2013, con 3.406 empresas (incluyendo empresas sin asalariados). El número de empresas sin asalariados es considerable y el de las empresas con menos de 20 trabajadores también. Esta distribución del parque empresarial muestra la polarización entre muchos establecimientos pequeños, sobre todo en la panadería y las bebidas, mientras que las empresas con más de 20 trabajadores predominan en la industria de los productos cárnicos. Los datos demuestran la gran atomización de la industria agroalimentaria catalana dado que la mayoría de las empresas están en manos de trabajadores autónomos o son PYMES. La reducida dimensión de la mayoría de las empresas limita su capacidad de inversión para aumentar el volumen de producción, la proyección hacia los mercados internacionales y la innovación. En una estrategia de futuro, aunque una salida sería potenciar los procesos de concentración horizontal y de integración vertical entre empresas, no hay que perder de vista que estas actuaciones, a menudo, tienen un impacto negativo sobre el entorno rural donde predominan estas empresas.

Para los años 2009 y 2013, la Tabla 11 (*ver Tabla 11, pág. 91*) nos muestra la demografía empresarial de la agroindustria catalana distinguiendo la localización de la producción, es decir, de la planta productiva y de la sede social de la empresa. El Registro Mercantil es una buena fuente para abordar las diferencias en cuanto a la ubicación de las sedes sociales y la localización de las plantas productivas. Cuando una economía experimenta una migración hacia el exterior de las sedes sociales de parte de su tejido empresarial nos indica que el país pierde capacidad para decidir sobre su futuro, tanto económico como político.

Si observamos los cinco segmentos en los que hemos distribuido las empresas agroalimentarias en función del número de trabajadores asalariados observamos

una clara estabilidad de la relación entre la geografía de la producción y la localización de las sedes. Como era de esperar, entre las microempresas y las pequeñas empresas casi encontramos una coincidencia plena entre las empresas que tienen la planta y la sede en Cataluña, mostrando que la producción y la sede forman una estructura única. Se trata, pues, de empresas con menos de diez trabajadores que suministran mercados locales y disponen de una planta productiva.

No obstante, cuando pasamos a los tramos superiores de la dimensión de la empresa, las diferencias entre la localización de la producción y la sede social se hacen evidentes. Entre las empresas que tienen unas plantillas que oscilan entre los 50 y los 250 asalariados, la ratio entre las plantas productivas situadas en Cataluña y el número de estas empresas que tienen su sede en el país se sitúa en torno al 1,20. Es decir, más o menos, el 20% de las plantas productivas ubicadas en Cataluña tienen su sede fuera. En último término, para las grandes empresas con más de 250 asalariados la ratio asciende a 1,51 poniéndose de manifiesto la fuerte presencia de empresas multinacionales que tienen su sede fuera del país.

En 2009, Cataluña contaba con 95 empresas con más de 250 trabajadores de las cuales sólo 63 tenían su sede en el país. El año 2013, las empresas con más de 250 trabajadores que tenían la producción en Cataluña se habían reducido a 80, mientras 59 de estas empresas seguían teniendo la sede fuera. En 2013, estas ratios se moderaron entre las empresas medianas y se incrementaron entre las empresas con más de 250 asalariados.

En relación con el conjunto de las manufacturas catalanas, en 2013 había 24.381 empresas con asalariados que tenían su sede social en Cataluña, el 99,6% de las cuales tenían menos de 250 trabajadores. Sólo 2.566 empresas superaban los 250 trabajadores, mientras que en la industria agroalimentaria sólo había 59 empresas y las empresas con menos de 250 trabajadores representaban el 97,70% del total de empresas. Podemos apreciar que el tejido empresarial catalán está formado por pequeñas y medianas empresas, si bien en la industria agroalimentaria la presencia de empresas con más de 250 trabajadores se sitúa por encima de la media de las manufacturas.

La internacionalización de la economía catalana ha dado lugar a una intensificación de los flujos comerciales, un aumento de la circulación de capitales y, en particular, una mayor participación del capital extranjero en la estructura accionarial de las empresas catalanas. En el año 2011, según indica Idescat a través de la Encuesta

Industrial, 821 empresas catalanas tenían participación de capital extranjero. Este colectivo de empresas generó un total de 99.678 puestos de trabajo y un volumen de negocio de 43.617 millones de euros. En el año 2000, las empresas industriales con participación extranjera ascendían a 780 y generaron 150.600 puestos de trabajo (Arnau et al, 2001). A pesar de la reducción del número de empresas con participación de capital extranjero debemos concluir que buena parte de las compañías que ejercen un indiscutible liderazgo entre las manufacturas catalanas estaban en manos foráneas.

Según el Idescat, entre las 821 empresas catalanas con capital extranjero, 65 pertenecían a la industria agroalimentaria. En el año 2011, estas 65 empresas ocuparon a 9.107 trabajadores y alcanzaron un volumen de negocio de 5.411 millones de euros. En promedio, las empresas con participación de capital extranjero alcanzaron una dimensión media de 121 trabajadores y 53,1 millones de euros de facturación, mientras que en la industria agroalimentaria las plantillas alcanzaron de media 140 trabajadores y un volumen de negocio de 83,2 millones de euros. Estos datos ponen de manifiesto la importancia que alcanza en la actualidad la presencia del capital extranjero en la agroindustria catalana.

### **3.2. LA DINÁMICA EMPRESARIAL EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA CATALANA**

Una de las características claves de los mercados y de las industrias es la heterogeneidad de las empresas que participan. Las empresas tienen perfiles diferentes, llevan a cabo estrategias diferentes y obtienen unas tasas de beneficios bastante diferentes. Esta heterogeneidad persistente ha hecho que los economistas a menudo se planteen cuáles son los factores que están detrás de la gran diversidad de la población de empresas que participa en un determinado mercado (Aghion et al, 2009).

La dinámica de entrada y salida de empresas de los mercados constituye una de las principales fuentes del cambio y de la heterogeneidad de los parques empresariales, ya que tal como veremos a continuación las empresas jóvenes que hace poco que entraron en un determinado mercado son más pequeñas, tienen menores niveles de productividad y, al mismo tiempo, gozan de una mayor capacidad para adaptarse a los cambios. La entrada de nuevas empresas genera, tal como observó acertadamente Joseph Schumpeter (1934), una especie de 'destrucción creativa' que acelera los cambios, pone contra las cuerdas a las empresas más ineficientes y asigna los recursos a las empresas más dinámicas y

competitivas de la industria.

En las últimas décadas, el discurso económico ha adoptado un enfoque más dinámico, dejando atrás los tradicionales modelos de Economía Industrial que se desarrollaron durante los años centrales del siglo XX (Bain, 1956). La creciente atención dedicada a la dinámica industrial puede atribuirse a tres factores: a) el acceso a bases de datos longitudinales que contienen información detallada a nivel de empresa; b) la aparición de aplicaciones informáticas que facilitaron el tratamiento de grandes cantidades de datos individuales; y, por último, c) la creciente insatisfacción de los economistas por los modelos tradicionales de la Economía Industrial.

En los últimos años han visto la luz una serie de modelos que parten de una concepción dinámica de los mercados. El punto de arranque es el papel de Aghion y Howitt (1992) que desarrolla un modelo de destrucción creativa con diferenciación vertical de los productos donde la principal fuente del crecimiento de la empresa es la innovación. El modelo interpreta que la competencia que llevan a cabo las empresas en los mercados no es un fin en sí misma, sino que configura un proceso capaz de generar señales e incentivar a las empresas a invertir en I+D e innovar.

Los estudios recientes que han visto la luz ponen de manifiesto que la competencia incentiva el crecimiento de la productividad hasta un determinado nivel, a partir del cual los incentivos positivos para reducir costes e innovar pasan a convertirse en incentivos negativos. Recientemente, Aghion et al. (2005) han encontrado una relación de 'U' inversa entre el nivel de competencia de un mercado y el crecimiento de la productividad, de modo que, para niveles bajos de competencia un incremento de la presión competitiva incentiva a incrementar la productividad; pero para los niveles suficientemente elevados de competitividad una mayor presión competitiva desincentiva a las empresas en la mejora de la productividad.

La 'puerta giratoria cónica' de David Audretsch (1995) muestra cómo el riesgo de expulsión del mercado está indirectamente relacionado con la edad y la dimensión inicial de la empresa. Segarra et al. (2002) apuntan en esta línea varios hechos estilizados observados en la mayoría de países industrializados: a) hay una relación positiva entre el tamaño inicial y la probabilidad de supervivencia; b) hay una relación positiva entre la edad de la empresa y la probabilidad de supervivencia.

En definitiva, las empresas pequeñas se enfrentan a un riesgo mayor y son expulsadas más a menudo de sus mercados que las grandes empresas, debido a las pocas

economías de escala y de gama. Mientras que las nuevas empresas sufren un mayor riesgo de expulsión debido a que durante los primeros años las nuevas empresas desconocen sus habilidades reales y las condiciones del mercado. Sin embargo, el vínculo entre edad y probabilidad de supervivencia es complejo, encontrándose relaciones en forma de 'U' inversa (Mata y Portugal, 2004) e incluso podemos encontrar una relación negativa entre edad y probabilidad de supervivencia, sobre todo en empresas donde la obsolescencia tecnológica y la entrada de nuevos operadores es muy intensa.

Desde el enfoque que nos suministra la dinámica empresarial proponemos observar la rotación experimentada por el parque empresarial de la industria agroalimentaria catalana. Como paso previo, queremos subrayar dos aspectos que consideramos de gran interés, desde la perspectiva de la dinámica empresarial. Por un lado, las grandes diferencias que existen entre las empresas que participan en un mismo mercado, diferencias que no responden a un fenómeno temporal y pasajero, sino que persisten a lo largo del tiempo, es decir, perduran durante la evolución de los mercados (Dosi, 1997) y el ciclo de vida de los productos (Klepper, 1997). Por otra parte, la conducta de las empresas y su capacidad para sobrevivir está supeditada a su habilidad para adaptarse y aprender de las nuevas condiciones de mercado. Ambos aspectos son claves si queremos abordar la dinámica empresarial que podemos seguir a través de las entradas y las salidas de empresas en un determinado sector.

Entre las manufacturas catalanas, en la Tabla 12 (*ver Tabla 12, pág. 91*), podemos observar las tasas brutas de entrada (entradas para empresas activas), las tasas brutas de salida (salidas para empresas activas) y las tasas netas de entrada (entradas menos salidas para empresas activas). El período para el que se dispone información para observar la dinámica empresarial en Cataluña es más corto de lo que quisiéramos, sólo los ejercicios 2009, 2010 y 2011, si bien los datos que se desprenden cubrirán parte de nuestras necesidades. La dinámica empresarial está muy vinculada a la evolución cíclica de la economía y, por tanto, los años en observación se deberá esperar una destrucción neta del tejido empresarial catalán.

El parque empresarial de las manufacturas catalanas experimentó un intenso saneamiento durante los años críticos de la crisis, especialmente por las negativas consecuencias de la recesión sobre los sectores maduros y con escasa capacidad de adaptación a los nuevos parámetros de una economía global. El año 2009 fue especialmente impactante y dio lugar a una intensa destrucción del tejido empresarial de algunos de los

sectores tradicionales de la industria catalana, como la industria textil y la confección, la industria del cuero y el calzado y, en último término, la industria de la madera y la fabricación de muebles. Ante la intensa contracción del parque empresarial de estas actividades destaca el buen comportamiento, en términos relativos, de la industria agroalimentaria. Esta evidencia pone de manifiesto que la industria agroalimentaria tiene una mayor capacidad para adaptarse a las nuevas condiciones del mercado en comparación con los sectores más directamente afectados por la crisis.

Antes de profundizar en la realidad interna de la empresa agroalimentaria catalana es recomendable observar el parque empresarial y la dinámica de entradas y salidas de empresas. Aquí podemos recordar el peso

del tejido empresarial catalán en relación al conjunto de la economía española. Tal como podíamos observar en la Tabla 12 las empresas catalanas representan alrededor del 12% del conjunto español, aunque cuando observamos la participación de las empresas catalanas en función de la dimensión de las plantillas laborales (hemos dejado fuera de este análisis las empresas sin asalariados) el peso de la empresa catalana mejora. En efecto, entre las empresas micro, con menos de diez trabajadores, la participación de las empresas catalanas se sitúa alrededor del 10%, mientras este porcentaje aumenta en las empresas medianas y grandes. El año 2013, entre las empresas grandes, con más de quinientos trabajadores, las empresas catalanas representaron el 38% del total español.

## LA EMPRESA

### Hechos estilizados

1. El tejido empresarial registra una gran heterogeneidad
2. Los niveles de productividad aparente del trabajo están estrechamente relacionados con la dimensión y la edad de la empresa
3. Las microempresas de media presentan una productividad por trabajador de treinta tres mil euros mientras las grandes empresas ascienden a casi sesenta mil euros
4. Las empresas de la agroindustria se benefician de notables economías dinámicas asociadas al aprendizaje y la experiencia
5. Las empresas catalanas llevan más años en el mercado que las del resto del Estado
6. Las empresas catalanas invierten más en activos físico y, también, en I+D que el resto, hecho que se traduce en unos mayores niveles de productividad
7. La presencia de doctores y licenciados en las empresas catalanas se sitúa muy por encima de la dotación de personal cualificado en el resto del Estado español
8. Las empresas de la agroindustria catalana llevan a cabo con más frecuencia actividades de I+D intramuros
9. Las empresas catalanas tienen una mayor capacidad para obtener innovaciones de producto, proceso y de organización
10. El porcentaje de empresas que tienen patentes activas es superior en Cataluña (9,91%) que en el resto del Estado (4,53%)

Así pues, en los últimos años el tejido empresarial de la agroindustria catalana ha perdido un número significativo de activos, pero ha mejorado su presencia relativa entre las empresas grandes del conjunto de la industria agroalimentaria española. La dinámica de creación y cierre de empresas se ha ajustado bastante a la evolución del ciclo económico y desde el inicio de la crisis el ritmo de creación de nuevos establecimientos se ha situado por debajo de los cierres. En definitiva, esta dinámica del tejido empresarial se ha traducido en una tasa neta de entradas negativa (tasa bruta de entradas menos tasa bruta de salidas), dando lugar a una caída del número de empresas operativas. Entre los años 2009 y 2013, las unidades empresariales de la agroindustria catalana experimentan una caída del 7,96%, mientras en España fue del 5,20%.

# LOS DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS

Uno de los aspectos que han puesto de manifiesto los estudios sobre dinámica empresarial es el papel de la productividad como elemento clave para la supervivencia de la empresa.

En este último apartado del informe nos centraremos en este aspecto de la competitividad empresarial y lo aplicaremos al sector agroalimentario catalán.

En los últimos años, el acceso a bases de datos a nivel de empresa ha facilitado la realización de trabajos sobre cuáles son los principales determinantes de la productividad empresarial -para las empresas catalanas podemos consultar Segarra (2010) y Segarra y Teruel (2011)-. A través de una muestra de empresas de la industria agroalimentaria catalana procedente del Registro Mercantil abordaremos la distribución de la productividad desde diferentes ángulos. La muestra temporal da lugar a un panel asimétrico para el período 2000-2011, donde el número de empresas puede variar de un año a otro (el año 2011 contaba con 1.508 empresas

y con un nivel de representatividad muy elevado. El análisis de los datos del Registro Mercantil nos permitirá analizar la relación entre productividad y las variables edad, dimensión y proyección exterior de las empresas agroalimentarias catalanas. Los resultados obtenidos de este análisis los presentamos en el apartado 4.1.

En el apartado 4.2 abordamos otro elemento determinante de la productividad: el gasto en I+D y la innovación que se deriva. A través de un modelo econométrico veremos como el gasto en I+D llevado a cabo por las empresas agroalimentarias catalanas condiciona su capacidad innovadora, y cómo ésta repercute sobre la productividad de la empresa (Martín et al, 2009).

## 4.1. LOS DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS

El análisis de la evolución de la productividad del trabajo

en las empresas de la agroindustria catalana descansa sobre una muestra de 1.858 empresas de más de tres asalariados. Los datos disponibles nos permiten hacer un seguimiento a lo largo de un período significativo de nuestra industria. Un período que tiene una clara dimensión dual, pues en la primera fase comprende un período de clara expansión económica mientras en la segunda fase registra la caída de la crisis con todas sus consecuencias. En la Tabla 13 (*ver Tabla 13, pág. 92*) podemos observar una serie de características básicas de las empresas (trabajadores, volumen de ventas, nivel de productividad y edad de las empresas). A grandes rasgos, estos indicadores ponen de manifiesto dos dimensiones importantes de la industria agroalimentaria: por un lado, la diversidad del colectivo empresarial de la agroindustria catalana, y por el otro, el considerable dinamismo de las empresas que forman parte del sector.

Podemos observar que la dimensión media de las plantillas se sitúa en torno a los 29 asalariados, el volumen de ventas en torno a los siete millones de euros, la productividad (valor añadido por trabajador) oscila entre los 34.000 y los 37.000 euros por trabajador, y, por último, la edad media de las empresas supera los 16 años. De entrada, esta información preliminar nos indica que estamos ante un colectivo de empresas con una notable experiencia, dada la media de edad de las organizaciones empresariales, si bien la crisis internacional ha afectado sobre todo a las empresas más jóvenes.

Cuando se aborda el análisis descriptivo en función de la dimensión y la edad de la empresa se obtienen una serie de pautas de gran interés. Los principales hechos estilizados podemos sintetizarlos así:

- ◆ Entre las empresas agroalimentarias destaca la gran heterogeneidad del colectivo de empresas. Mientras un grupo formado por 766 empresas tienen menos de diez trabajadores, 27 empresas superan los 250 trabajadores con una plantilla media de 527 trabajadores. Esta evidencia nos indica que la agroindustria catalana goza de un grupo selecto de empresas agroalimentarias que tienen una dimensión considerable y, en general, tiene unos niveles de competitividad bastante elevados.
- ◆ Los niveles de productividad aparente del trabajo están estrechamente relacionados con la dimensión de las empresas. De media, las microempresas presentan una productividad por trabajador de 33.000 euros mientras las grandes empresas ascienden a casi 60.000 euros.
- ◆ En cuanto a la edad de las empresas, las empresas

grandes son las que tienen una mayor experiencia en los mercados, mientras las pequeñas son las que llevan menos tiempo operativas, aunque en promedio la edad de las empresas agroalimentarias catalanas es considerable.

- ◆ La productividad de la empresa también está directamente relacionada con la edad de la empresa, lo que evidencia la existencia de notables economías dinámicas asociadas al aprendizaje y la experiencia.

A continuación proponemos un ejercicio simple que tiene por objetivo averiguar los determinantes de la productividad entre las empresas que forman parte de la industria agroalimentaria. La información procedente del Registro Mercantil nos permite acceder a una serie de características individuales de las empresas -edad, número de trabajadores, *cash-flow*, endeudamiento, etc.- así como de una serie de variables relacionadas con la conducta y la estrategia de la empresa.

Tal como podemos observar en la Tabla 14 (*ver Tabla 14, pág. 92*), según los valores medios registrados durante el período 2000-2011, en Cataluña las empresas de la industria agroalimentaria registraron una productividad aparente del trabajo de 36.230 euros por trabajador ocupado. En cuanto a la relación entre la dimensión de la empresa y la productividad, en términos de VAB por trabajador, podemos comprobar que hay una relación directa, poniéndose de manifiesto la relevancia de las grandes economías de escala que beneficia a la producción y la distribución.

En cuanto a la relación entre los años que lleva la empresa operativa y la productividad observamos una relación dual más compleja. En efecto, las empresas jóvenes con menos de cinco años registran unos niveles de productividad similares a los que registran las empresas que tienen entre cinco y veinte años. Ahora bien, el salto importante en la productividad se produce cuando pasamos de las empresas con menos de veinte años de edad a aquellas que superan esa cifra. Las 544 empresas que forman parte de este colectivo de empresas maduras tienen una edad media de treinta y un años, dato que evidencia la presencia de muchas empresas con edades muy superiores, y una productividad de 62.670 euros por trabajador.

Estos datos nos indican que los niveles de la productividad del trabajo aumentan con la edad de la empresa y, a la vez, disminuye la dispersión entre empresas. Esta evidencia pone de manifiesto que, a lo largo de su ciclo vital, la empresa experimenta un proceso de aprendizaje que viene dado por un doble mecanismo



de selección. Por un lado, las empresas más ineficientes son expulsadas del mercado y, por el otro, el propio proceso de aprendizaje de las empresas supervivientes da lugar a una convergencia entre los niveles de productividad empresarial, que queda recogido en un aumento de la productividad sectorial y los niveles de dispersión individuales.

La información aportada en las dos tablas nos permite observar la evolución de la productividad del trabajo en las empresas de la industria agroalimentaria desde dos perspectivas. En primer lugar, llevaremos a cabo una aproximación descriptiva sobre la relación entre la productividad y la dimensión de la empresa medida en trabajadores. En segundo lugar, haremos un ejercicio similar en relación con la edad de la empresa.

En cuanto a la dimensión de las empresas, la evidencia empírica nos muestra una estrecha relación directa entre la dimensión (medida en relación con el número de trabajadores, el volumen de negocio o el VAB de la empresa) y la productividad de la empresa. Se observa, pues, que una mayor dimensión de la empresa facilita la mejor distribución del trabajo, la especialización en las tareas y puestos de trabajo y aprovecha mejor las economías de escala y de gama.

Cuando relacionamos la edad de la empresa con los niveles de productividad también emergen una serie de regularidades que hay que remarcar. Las empresas jóvenes con menos de diez años registran niveles de productividad similares, alrededor de los 32.000 euros por trabajador, mientras las empresas que tienen entre diez y veinte años experimentan una mayor productividad al situarse alrededor de los 36.000 euros por trabajador. En cambio, las empresas con veinte años o más, que también suelen ser las más grandes, registran una productividad por trabajador muy superior, en torno a los 62.000 euros por trabajador ocupado.

Sobre la relación entre el nivel de la productividad de la empresa y los mercados geográficos la literatura sobre el tema ha encontrado que las empresas exportadoras alcanzan unos niveles de productividad superiores a las empresas que destinan su producción a los mercados locales o regionales. Cuando una empresa decide tener presencia en el exterior, previamente, debe hacer un esfuerzo en términos de eficiencia e innovación que afecta positivamente la productividad de la empresa.

#### **4.2. INVERSIÓN EN I+D, INNOVACIÓN Y PRODUCTIVIDAD EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA**

Para conocer mejor qué factores determinan la inversión en I+D, sus efectos sobre la innovación, y el impacto sobre la productividad de la empresa, aquí aplicaremos un modelo de tres etapas. En este modelo la productividad empresarial está condicionada por una serie de variables relacionadas con las características individuales de la empresa y algunos factores relacionados con su entorno. Siguiendo la propuesta de Crépon, Duguet y Mairesse (1998) nos interesa observar: cómo algunas características de la empresa -dimensión, edad, localización, etc.- condicionan su comportamiento en el campo de la I+D; cómo las inversiones en I+D revierten sobre la innovación; y, en tercer lugar, cómo la innovación afecta a la productividad de la empresa.



En el enfoque de Crépon, Duguet y Mairesse (1998) las empresas deciden invertir en I+D cuando tienen incentivos para hacerlo, es decir, cuando los rendimientos esperados se sitúan por encima del coste del proyecto y del riesgo financiero y tecnológico que hay que asumir. En la primera etapa, la empresa potencialmente innovadora se enfrenta a una decisión que puede condicionar su posición en el mercado y su capacidad para sobrevivir: invertir en I+D o no. En una segunda etapa, aquellas empresas que invirtieron en I+D recogen sus resultados siguiendo la tipología del Manual de Oslo (2005) de la OCDE. Este manual de referencia distingue entre las innovaciones de carácter tecnológico -innovaciones de producto o de proceso- y las innovaciones no tecnológicas -innovaciones organizativas o relacionadas con el mercado-. Por último, en una tercera etapa, se aborda cómo las innovaciones obtenidas afectan al nivel de productividad de la empresa. Con el fin de destacar las diferencias en la conducta y el rendimiento de las empresas innovadoras de la industria agroalimentaria distinguiremos entre dos muestras de empresas: por un lado, las empresas localizadas en Cataluña y, por otra, las empresas españolas localizadas en el resto de Comunidades Autónomas.

Los modelos empíricos empleados responden a la propia naturaleza de las variables dependientes. En la primera etapa, la variable dependiente refleja la inversión

de la empresa en I+D interna y externa que se mide en euros por trabajador. En la segunda etapa, la variable dependiente indica el resultado de la innovación, de manera que cuando el resultado es positivo adopta un valor 1 y en caso contrario un valor nulo. Por último, el nivel de la productividad por trabajador se mide en miles de euros por trabajador. En cuanto a las estimaciones econométricas, en la primera y la tercera etapa se aplican Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS), mientras en la segunda etapa se aplica un logit. Como es bien sabido, se trata de un modelo de probabilidad adecuado para las estimaciones que tienen una respuesta binaria, es decir, que tienen una variable dependiente dicotómica que toma el valor 1 cuando la respuesta es afirmativa y 0 en caso contrario.

Antes de entrar en materia conviene observar el perfil de las empresas de la agroindustria en Cataluña y el resto del Estado. La Tabla 15 (ver Tabla 15, pág. 93) presenta una radiografía de las empresas manufactureras en Cataluña y en el resto del Estado, en el período 2008-2011.

Los principales rasgos que se desprenden de los datos podemos sintetizarlos en los siguientes puntos:

- ◆ Las empresas de la industria agroalimentaria en Cataluña son más grandes, en términos de trabajadores y volumen de ventas, que las del resto del Estado.
- ◆ Las empresas catalanas llevan más años en el mercado, lo que se traduce en una mayor edad y apunta una mayor capacidad para sobrevivir y adaptarse a los cambios y la evolución de la demanda.
- ◆ Las empresas catalanas invierten más en activos físicos y, también, en I+D que el resto, lo que se traduce en mayores niveles de productividad.
- ◆ La presencia de doctores y licenciados en las empresas catalanas, aunque todavía se sitúe por debajo de los niveles vigentes en otros países, es superior a la dotación de personal cualificado de las plantillas laborales de las empresas del resto del Estado español.
- ◆ Las empresas de la agroindustria catalana llevan a cabo más a menudo actividades de I+D intramuros (el 55,50% de las empresas de la muestra) e invierten más recursos por trabajador en actividades de I+D (13.973 euros por trabajador), mientras las empresas del resto de Comunidades Autónomas son menos activas en las actividades de I+D interna. Contrariamente, las diferencias en relación con la compra externa de

tecnología (I+D externa) y con la cooperación en proyectos de I+D no son muy significativas.

- ◆ Las empresas catalanas tienen una mayor capacidad de obtener innovaciones de producto, proceso y de organización que aquellas empresas localizadas en el resto de regiones españolas. Cabe destacar el mayor número de empresas catalanas que mejoran sus sistemas de fabricación y de logística con respecto a las empresas que tienen su sede en el resto de regiones.
- ◆ Por último, el porcentaje de empresas que tienen patentes activas es superior en Cataluña (9,91 %) que en el resto del Estado (4,53%). Esta mayor capacidad para obtener patentes da lugar a que el capital tecnológico de la empresa agroalimentaria catalana, en términos de patentes, sea muy superior que en el resto de Comunidades Autónomas.

Después de observar las principales características de las empresas agroalimentarias y las variables que recogen su comportamiento en el campo de la I+D y la innovación, ahora podemos abordar los determinantes de la I+D. En la estimación empírica que llevamos a cabo el objetivo es simple: consiste en profundizar en una serie de determinantes que pueden facilitar que las empresas agroalimentarias tengan una mayor capacidad para invertir en actividades de I+D. Los principales rasgos que podemos destacar sobre los factores determinantes de llevar a cabo actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico quedan concretadas en los siguientes puntos:

- ◆ En las cuatro estimaciones el factor humano, especialmente la presencia de personal médico, incide muy favorablemente en la propensión de la empresa a invertir en I+D.
- ◆ La dimensión y la edad de la empresa, entre las empresas del resto del Estado, están negativamente relacionadas con la inversión en I+D. Es decir, en esta muestra las empresas grandes y maduras tienden a invertir una cantidad menor en I+D por trabajador que el resto.
- ◆ La ubicación de la empresa en un parque científico o tecnológico potencia la inversión intensiva en I+D por trabajador entre las empresas agroalimentarias del resto del Estado, mientras en Cataluña la significación estadística de esta variable es nula.

- ◆ Las ayudas públicas -subvenciones, desgravaciones, préstamos preferenciales, etc.- de los distintos gobiernos -regional, estatal, europeo- afectan positivamente la inversión en I+D por trabajador. Este resultado pone de manifiesto el impacto positivo de las políticas de innovación activas sobre la capacidad de las empresas de la industria agroalimentaria para invertir en I+D. (Ver Tabla 16, pág. 94).

La Tabla 17 (ver Tabla 17, pág. 95) presenta los resultados de las cuatro estimaciones logit llevadas a cabo en la segunda etapa de nuestro modelo estructural. En general, en relación con las fuentes de la innovación (inversión en I+D o participación en proyectos cooperativos de I+D), las empresas que invierten en I+D interna o cooperan con otras empresas tienen más probabilidad de innovar. Ahora bien, parece que los principales determinantes de la innovación de proceso y de producto estén estrechamente relacionados con las características de la empresa. La dimensión de la empresa está directamente relacionada con la capacidad para obtener resultados positivos en materia de innovación; mientras la edad de la empresa ofrece resultados más ambiguos y, siempre, no significativos estadísticamente.

Respecto a la dotación de personal cualificado en la empresa, la presencia de doctores en las actividades innovadoras y de licenciados en la plantilla de la empresa se erigen como los principales motores de la innovación de producto, sobre todo entre las empresas catalanas.

Por último, la Tabla 18 (ver Tabla 18, pág. 96) muestra de qué manera la innovación afecta al nivel de productividad de la empresa. La literatura económica nos dice que cuando las empresas tienen capacidad para arriesgar en proyectos de I+D son capaces de obtener rendimientos positivos sobre la productividad de la empresa. Es decir, se espera una relación directa y positiva entre la inversión en I+D, la innovación y la productividad.

Entre las empresas catalanas la inversión en I+D interna afecta favorablemente la productividad de la empresa, al igual que lo hacen las inversiones en activos físicos. Asimismo, la edad de la empresa y la pertenencia a un grupo empresarial también inciden directamente sobre el nivel de productividad de la empresa. Estos últimos resultados son compartidos por las empresas agroalimentarias del resto de regiones españolas. De los resultados obtenidos podemos inferir que las empresas del sector disfrutaban de una serie de economías de escala dinámicas que inciden sobre la productividad de la empresa. Por otra parte, parece que la pertenencia a un grupo corporativo afecta favorablemente a los niveles de

eficiencia de la empresa de la industria agroalimentaria.

### 4.3. UNA TIPOLOGÍA DE EMPRESAS PARA EL DISEÑO DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS

En este apartado ofrecemos una propuesta para detectar las empresas de la industria agroalimentaria catalana con más capacidad para innovar y arrastrar al resto de empresas del sector. Desde los años noventa del siglo pasado, el interés de los gobiernos para fomentar la innovación empresarial han sido remarcables. Las políticas de innovación se enmarcan dentro del campo de la política industrial y están relacionadas directamente con las políticas científicas y tecnológicas. Agrupan una diversidad de intervenciones realizadas por distintos niveles de gobierno con el objetivo de corregir el impacto negativo que se deriva de los fallos de mercado de cara a corregir la falta de incentivos que tienen las empresas privadas a la hora de invertir en I+D e innovar.

Hoy por hoy, la literatura que analiza el impacto de la I+D y la innovación sobre el crecimiento económico está más que consolidada. Las primeras aportaciones pusieron de manifiesto las limitaciones de los mercados para generar incentivos suficientes para que las empresas inviertan en actividades generadoras de nuevo conocimiento. El conocimiento como bien casi público no sólo beneficia a aquellos que arriesgan cuando invierten en proyectos de I+D, sino que también favorece a los agentes cercanos que no hacen ningún esfuerzo. Por ello, los mercados son incapaces de generar los incentivos suficientes para que las empresas innovadoras inviertan las cantidades socialmente óptimas en las actividades generadoras de nuevo conocimiento.

De ahí que los economistas diseñaran un abanico de acciones para implicar a los gobiernos de cara a corregir los fallos que se daban en los mercados del conocimiento, donde las empresas innovadoras encontraban pocos incentivos para arriesgar muchos recursos en proyectos de I+D. Si bien la participación de los gobiernos en el fomento de las actividades relacionadas con la generación de conocimiento y en la innovación está justificada, tanto desde el punto de vista teórico como empírico, el despliegue de las políticas públicas de fomento de la innovación no resulta tan fácil de materializar. En efecto, no resulta fácil determinar el colectivo de empresas beneficiarias de las ayudas públicas, ni los retornos de los recursos públicos que van a parar a las empresas privadas, ni tampoco los efectos distorsionadores de estas políticas sobre el funcionamiento de los mercados de bienes y servicios, entre otros aspectos.

El objetivo de las políticas de innovación es reducir los fallos de mercado y las barreras que puedan limitar las actividades de I+D y la innovación en las empresas, especialmente entre las pequeñas y medianas empresas. Al igual que la política industrial, las políticas de innovación no cuentan con una formulación única en términos de medidas e instrumentos. El abanico de medidas e instrumentos de las políticas de innovación se ha ido adaptando a los diferentes contextos históricos. Frecuentemente, las políticas de innovación han sido confundidas con el conjunto de intervenciones públicas llevadas a cabo en el ámbito de la I+D. No obstante, aunque no tendría sentido hablar de innovación empresarial al margen de la I+D, las infraestructuras tecnológicas y las estrategias de cooperación entre las empresas y las universidades, las políticas de innovación trascienden estos límites y afectan a un número más amplio de actores (Audretsch y Callejón, 2007; Segarra, 2014).

La diversidad de instrumentos que utilizan los gobiernos para promocionar la innovación entre las empresas responde, en parte, a las dificultades para acotar el alcance y la naturaleza de la innovación. Los proyectos de I+D tienen un objetivo fácilmente identificable; es fácil conocer los recursos que se destinan a la I+D; tienen unos indicadores claros que determinan cuáles son sus *outputs*; y también se pueden determinar los resultados *ex ante* que se esperan obtener. En cambio, la innovación es ambigua y sus efectos sobre la empresa son más difíciles de delimitar.

En Cataluña las políticas de innovación del gobierno de la Generalitat se inician en la década de los años ochenta del siglo XX, acogándose a las competencias reconocidas por la Constitución española de 1978 y desplegadas por el Estatuto de Cataluña de 1979. Ahora bien, el protagonismo de las regiones en el diseño de políticas de innovación no ha ido acompañado de estudios sobre el impacto de las intervenciones públicas puestas en marcha a escala local y regional. No obstante, en los últimos años, ante las dificultades de las agencias gubernamentales para detectar cuáles son los perfiles de las empresas con mayor potencial innovador, se ha recuperado el interés por averiguar cuáles son las empresas que tienen más capacidad para arrastrar al resto del tejido empresarial.

Llegado este punto, planteamos una serie de criterios que nos permitirán diferenciar entre dos tipos de empresas de la industria alimentaria catalana. El primer colectivo está formado por empresas que facturan más de 25 millones de euros, presentan una tasa de beneficios

positiva y tienen una exposición exterior -exportaciones más importaciones- superior al 10% de su producción. Se trata de un grupo selecto de empresas grandes que están saneadas, participan bastante en el comercio internacional -de media exportan e importan el 41,7% de su volumen de negocio-, y tienen una edad media de 31 años. En el año 2010, según los datos disponibles en el Registro Mercantil, la industria alimentaria catalana presenta 197 empresas con este perfil. A este grupo de empresas le llamaremos empresas grandes con capacidad de arrastre. En cierta medida, estas empresas no sólo han mostrado una gran habilidad para adaptarse a las nuevas condiciones competitivas, sino que también muestran una gran capacidad para arrastrar otras actividades de la industria alimentaria y de sectores colaterales.

El segundo grupo de empresas está formado por unidades jóvenes y pequeñas que registran una gran capacidad para interpretar las claves del mercado. Se trata de empresas que facturan menos de un millón de euros -314 mil euros de media-, tienen menos de seis años, y presentan unos resultados del ejercicio positivos. Se trata de una tipología de empresas que la UE llama *Young Innovative Companies (YIC)* y sobre las que, en los últimos años, se aconseja orientar una parte de los recursos públicos destinados al fomento de la innovación. Aportan una buena capacidad para sobrevivir a las condiciones duras que representa entrar en un nuevo mercado, suelen leer correctamente las reglas de la competencia, registran una tasa de crecimiento elevada y, en último término, suelen invertir en I+D cantidades considerables. Las empresas jóvenes, pequeñas e innovadoras son un buen exponente de la figura del emprendedor innovador que, según Joseph Schumpeter, disequilibra en los mercados a través de sus innovaciones de producto o proceso y pone contra las cuerdas a las empresas activas, maduras e ineficientes.

A lo largo de los años, estas empresas van perdiendo empuje innovador y muestran mayores limitaciones a la hora de adaptarse a las nuevas reglas de juego. Para Schumpeter las empresas que hemos llamado jóvenes e innovadoras se convierten en el principal actor protagonista de la 'destrucción creativa' que sacudía los mercados y generaba un ciclo donde después de la innovación venía la crisis y la regeneración del propio tejido empresarial.

En la industria alimentaria catalana, en 2010, la muestra procedente del Registro mercantil contiene 197 empresas grandes -facturan más de 25 millones de euros-, obtienen una tasa de beneficios superior al 2% sobre el volumen de negocio y sus exportaciones e

importaciones representan más del 10% del volumen de negocio. En cierta medida, se trata del núcleo duro de la industria alimentaria del país. Son empresas grandes que tienen un cierto potencial innovador y una considerable capacidad de arrastre sobre el resto de la industria alimentaria catalana y, también, sobre las actividades colaterales. Estas empresas generan una facturación total de 10.047 millones de euros que representa el 41,28% del total del volumen de negocio de la industria agroalimentaria catalana.

Las empresas grandes comparten los tres perfiles indicados, pero a la vez difieren en una serie de aspectos. En cuanto a la dimensión encontramos grandes diferencias: desde el grupo Nestlé-España, que ocupa el primer lugar en el ranking, que presenta un volumen de negocio de 1.304 millones de euros y

cuenta con 3.252 trabajadores, a otras empresas que apenas facturan 25 millones. En cuanto a la edad de la empresa, encontramos entre este grupo una serie de cooperativas centenarias junto con otras empresas con poco más de uno o dos años.

En cuanto a las empresas jóvenes e innovadoras de la agroindustria catalana que cumplen las tres condiciones mencionadas antes hemos encontrado 158 compañías. Se trata de empresas muy dinámicas pero que a la vez experimentan una tasa de mortalidad elevada. Como es sabido, los primeros años de una empresa son críticos de cara a determinar su capacidad de supervivencia. A lo largo de los cinco primeros años de una cohorte de nuevas empresas desaparecen, más o menos, la mitad de las nuevas empresas. En este colectivo las diferencias en la capacidad para adaptarse al mercado y sobrevivir

## LOS DETERMINANTES DE LA INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

### Hechos estilizados

1. La presencia de personal doctor, incide muy favorablemente sobre la propensión de la empresa a invertir en I+D
2. Las empresas grandes y maduras tienden a invertir una cantidad menor en I+D por trabajador que el resto
3. La ubicación de la empresa en un parque científico o tecnológico potencia la inversión en I+D entre las empresas agroalimentarias del resto del Estado, mientras en Cataluña la significación estadística de esta variable es nula
4. Las ayudas públicas –subvenciones, desgravaciones, préstamos preferenciales, etc.- de los diferentes gobiernos –regional, estatal, europeo- afectan positivamente sobre la inversión de I+D por trabajador
5. En las empresas catalanas la inversión en I+D interna afecta favorablemente la productividad de la empresa, igual como lo hace la inversión en activos físicos
6. La edad de la empresa y la pertenencia a un grupo empresarial también inciden directamente sobre el nivel de productividad de la empresa. Estos últimos resultados son compartidos por las empresas agroalimentarias del resto de regiones españolas
7. La pertenencia a un grupo corporativo afecta favorablemente a los niveles de eficiencia de la empresa de la industria agroalimentaria

son evidentes. Por ejemplo, si bien en promedio las 158 empresas disfrutaban de una tasa de beneficios del 1,82%, incluso por encima del grupo de empresas maduras, la dispersión de los resultados empresariales es bastante elevada.

Este ejercicio nos ha permitido distinguir dos grupos de empresas de la industria alimentaria catalana: un grupo formado por 197 empresas de dimensión media o grande que destacan por su gran capacidad de mejora y arrastre y, también, un segundo grupo de 158 empresas jóvenes e innovadoras que son las portadoras de las innovaciones radicales y del progreso del conjunto de la industria alimentaria. En definitiva, con nuestra propuesta hemos seleccionado dos colectivos que merecen la atención de los responsables de la implementación de las políticas de fomento de la innovación en la industria agroalimentaria catalana, el primer grupo nos puede garantizar el presente y el cambio a corto plazo y el segundo nos debe garantizar el futuro.

## CONCLUSIONES

La industria agroalimentaria catalana ha ganado, por méritos propios, una posición estratégica en el presente y el futuro del país. En las últimas décadas ha demostrado tener una gran capacidad para adaptarse a los cambios económicos, demográficos y socioculturales que inciden sobre la producción, la distribución y el consumo de los productos derivados del sector primario. La industria agroalimentaria catalana ha cambiado intensamente. En las diferentes etapas de la cadena de valor se ha asistido a intensos procesos de concentración empresarial que han polarizado la estructura de mercado dominada, en la actualidad, por un grupo pequeño de empresas que basan su competitividad en la generación de grandes economías de escala y de gama, la diversificación de la producción y la presencia constante en los canales de distribución.

Frente a las grandes empresas del sector agroalimentario catalán sobreviven colectivos de medianas y pequeñas empresas locales muy arraigadas en el territorio y que, a menudo, orientan su producción a los mercados locales. Últimamente, los cambios en el comportamiento de los consumidores, como la creciente demanda de productos de proximidad, han servido para potenciar una serie de iniciativas locales bastante innovadoras y dinámicas. Un potencial del cambio que están experimentando las PYMES catalanas radica en que las nuevas iniciativas no se limitan a una determinada etapa de la cadena agroalimentaria, sino que tienen lugar a lo largo de toda la cadena: desde el sector primario hasta la distribución de productos agrarios elaborados. Sin embargo, los cambios en los

hábitos de consumo derivados de las nuevas pautas de urbanización, los nuevos sistemas de organización del trabajo, el envejecimiento de la población, la mayor presencia de población inmigrante y los cambios en la gestión del tiempo hacen prever que, en un futuro muy próximo, las oportunidades para crear nuevos negocios continuarán abiertas.

A lo largo de este informe se ha insistido en el papel clave que debe jugar el sector agroalimentario catalán sobre el reequilibrio territorial, la difusión intersectorial de nuevas tecnologías, el arrastre de otras actividades y la capacidad de absorción de nuevos conocimientos. Se destacan las intensas relaciones internas y externas del sector agroalimentario, así como sus efectos sobre el conjunto de la economía catalana.

Aunque en algunos discursos parecía que la agroindustria no era una actividad con suficiente *'glamour'* para formar parte del grupo selecto de las actividades estratégicas -TIC, biotec, aeroespacio, nanotecnología, etc.- que debían conducirnos hacia un nuevo modelo económico, el tiempo y la evidencia indican que la realidad es muy diferente. La industria agroalimentaria catalana no debe ser la cenicienta de la política industrial del país, sino que debe ser uno de los pilares claves del cambio que reclama la economía catalana. La gran capacidad de adaptación a las nuevas reglas del juego de la competencia internacional pone de manifiesto el potencial de la agroindustria para dar respuesta a los retos actuales del país.

La industria agroalimentaria de hoy tiene poco que ver con aquella industria tradicional formada por una multitud de pequeñas y medianas empresas poco capitalizadas,

adversas al riesgo y con una escasa orientación hacia la exportación. Por su peso y también por las propias tendencias de la demanda, la industria agroalimentaria es una pieza clave del proceso modernizador de la base productiva catalana que se inició a partir de los primeros años de este siglo.

La industria agroalimentaria catalana ha exhibido una gran capacidad para adaptarse a unas condiciones de competencia duras que surgieron a partir de las políticas liberalizadoras de la UE y la OMC que tenían como objetivo fomentar la competencia en los mercados internacionales de materias primas. Las actuaciones de la UE y la OMC propiciaron una intensa liberalización de los mercados agrarios internacionales, dando lugar a una intensa transformación de los canales de distribución y de transformación de los productos primarios. Desde el año 2005, el poder de negociación en los mercados de las materias primas se concentró en un grupo reducido de operadores dando lugar a una intensa transformación de los canales de distribución de los productos finales. Los cambios en la estructura de los mercados, la entrada de capital extranjero en los canales de distribución y el mayor protagonismo del consumidor determina la construcción del triángulo que sintetiza las nuevas reglas de juego de la industria agroalimentaria catalana.

La adhesión a la UE supuso una liberalización de los mercados y del comercio internacional. Por un lado, favoreció la entrada de productos procedentes de países foráneos, pero, por el otro, también facilitó la venta de productos de las empresas agroalimentarias catalanas en el exterior haciendo frente a una competencia global, cada vez, más dura y exigente.

La industria agroalimentaria catalana tuvo una buena capacidad para adaptarse a las nuevas reglas de juego. La internacionalización ha sido para la empresa agroalimentaria del país el principal motor de cambio y de adaptación a las nuevas coordenadas internacionales, tanto de manera directa -intensificación de los flujos comerciales y la participación de capital extranjero en las empresas catalanas o participación de capital catalán en empresas extranjeras-, como indirecta -modernización y desarrollo de la distribución agroalimentaria y globalización de los patrones de consumo de los alimentos-.

El peso de la industria agroalimentaria es incuestionable. En el año 2012, ocupaba la primera posición en términos de volumen de negocio con un total de 24.337 millones de euros, seguida por la industria química, la industria energética y el sector del automóvil. El mismo año un total de 75.248 personas trabajaban

en el sector agroalimentario, mientras el número de empresas con asalariados ascendía a 2.578 unidades.

La producción de la industria agroalimentaria catalana representó el 23,27% del conjunto español, mientras en términos de empleo su participación se situó en el 20,68%. En términos de exportaciones ocupó la tercera posición con un volumen de 7.891 millones de euros, por detrás del sector del material de transporte y la industria química. Las exportaciones de la industria agroalimentaria, en 2012, representaron el 13,7% de las exportaciones industriales de Cataluña. Un buen indicador del dinamismo del sector lo encontramos en la evolución de las exportaciones durante el período 1995 a 2013. En este período el buen comportamiento de las ventas en el exterior se expresa a través de la recuperación de la tasa de cobertura de las exportaciones sobre las importaciones cuando pasa del 46,79%, en 1995, al 95,75%, el 2013. La recuperación de las exportaciones respecto a las importaciones ha tenido lugar año tras año, lo que nos indica que las bases de las mejoras de la competitividad de la industria agroalimentaria catalana tienen una dimensión estructural, y no coyuntural.

Desde la perspectiva empresarial durante los últimos años nos encontramos frente a un escenario ambivalente. Por un lado, encontramos un grupo selecto de empresas que adquieren masa crítica y ganan posiciones en los mercados internacionales, mientras por otro lado encontramos colectivos formados por PYMES que registran una capacidad para sobrevivir a la crisis mucho más moderada. El parque empresarial de la industria agroalimentaria catalana experimenta un intenso saneamiento durante los años críticos de la crisis por las negativas consecuencias de la recesión sobre las actividades maduras y la poca capacidad de adaptación de las empresas a los nuevos parámetros de una economía más abierta y global. Según el Directorio Central de Empresas del INE, la industria agroalimentaria catalana estaba formada, en 2009, por 2.788 empresas, mientras, en el año 2013 tenía 2.566. En cuatro años de crisis el sector perdió el 8,65% de los establecimientos industriales, sobre todo entre las empresas pequeñas y medianas.

A continuación, presentamos una síntesis de un conjunto de características individuales relacionadas con la productividad y la innovación. La información sobre las estrategias innovadoras de las empresas nos permite discriminar entre las empresas agroalimentarias catalanas y las localizadas en el resto de Comunidades Autónomas, circunstancia que aprovechamos para evidenciar las diferencias entre las dos agrupaciones empresariales.



Los principales rasgos individuales en materia de productividad e innovación se pueden sintetizar en los siguientes puntos:

- ◆ Las empresas agroalimentarias son muy heterogéneas en sus características individuales, sus conductas y los resultados que obtienen. Destaca la gran heterogeneidad del colectivo de empresas. La agroindustria catalana goza de un grupo selecto de empresas agroalimentarias que tienen una dimensión considerable, se benefician de grandes economías de escala y de gama, tienen un gran poder de negociación y gozan de niveles de competitividad bastante considerables.
- ◆ Los niveles de productividad aparentes del trabajo están estrechamente relacionados con la dimensión de las empresas. Las microempresas presentan una productividad por trabajador de 33.000 euros mientras las grandes empresas ascienden a casi 60.000 euros. Por otra parte, las empresas maduras con más de veinte años disfrutan de unos niveles de productividad muy por debajo del resto de empresas, lo que pone de manifiesto la importancia en esta industria de las economías dinámicas de aprendizaje y experiencia.
- ◆ Las empresas de la industria agroalimentaria en Cataluña son más grandes, en términos de trabajadores y volumen de ventas, que las del resto del Estado. Asimismo, también tienen más años, más experiencia, y un mayor nivel de productividad.
- ◆ Las empresas catalanas invierten más en activos físicos y, también, en I+D que las empresas del mismo sector localizadas en el resto del Estado, lo que se traduce en mayores niveles de productividad.
- ◆ La presencia de doctores y licenciados en las empresas catalanas, aunque todavía se sitúe por debajo de los niveles vigentes en otros países, se sitúa muy por encima de la dotación de personal cualificado en las plantillas laborales de las empresas del resto del Estado español.
- ◆ Las empresas de la agroindustria catalana llevan a cabo más actividades de I+D intramuros (el 55,50% de las empresas de la muestra) e invierten más recursos por trabajador en actividades de I+D (13.973 euros por trabajador), mientras las empresas del resto de Comunidades Autónomas son menos activas en las actividades de I+D interna. Contrariamente, las

diferencias en relación con la compra externa de tecnología (I+D externa) y con la cooperación en proyectos de I+D no son muy significativas.

- ◆ Las empresas catalanas tienen una mayor capacidad para obtener innovaciones de producto, proceso y de organización que aquellas empresas localizadas en el resto de regiones españolas. Cabe destacar el mayor número de empresas catalanas que mejoran sus sistemas de fabricación y de logística con respecto a las empresas que tienen su sede en el resto de regiones.
- ◆ Por último, el porcentaje de empresas que tienen patentes activas es superior en Cataluña (9,91% de las empresas) que en el resto del Estado (4,53% de las empresas). Esta mayor capacidad para obtener patentes da lugar a que el capital tecnológico de la empresa agroalimentaria catalana, en términos de patentes, sea muy superior que en el resto de Comunidades Autónomas.

En síntesis, estamos ante una industria que experimenta una intensa transformación. Una industria que se caracteriza por su peso sobre la trama industrial del país y que a la vez exhibe una gran capacidad para arrastrar otras actividades colaterales. A partir de esta evidencia sólo queda reivindicar una nueva política industrial para una nueva industria agroalimentaria más ambiciosa, más estable y más transparente. El diseño de políticas públicas que tienen como objetivo principal el fomento de la actividad innovadora de las empresas y indirectamente, el desarrollo territorial no constituye una tarea fácil.

Las actuales restricciones presupuestarias de los gobiernos europeos junto con las dificultades para determinar cuáles son las empresas con mayor capacidad innovadora ponen de manifiesto que es absolutamente necesario hacer un estudio previo de la realidad del tejido empresarial y, después, una evaluación de los resultados obtenidos. La evaluación de las actuaciones que llevan a cabo los gobiernos es recomendable, sobre todo, por tres motivos: en primer lugar, porque los recursos públicos son limitados y, por tanto, estudiar los efectos que se derivan de las políticas públicas ayuda a mejorarlas en un futuro por parte de las agencias públicas; en segundo lugar, las políticas públicas pueden generar potenciales distorsiones en las decisiones de los agentes activos en el mercado que conviene averiguar; y en tercer lugar, la evaluación de las políticas públicas se convierte en un ejercicio de transparencia y de rendimiento de cuentas ante la sociedad.

Por todo ello, nuestra propuesta pasa por calibrar primero el potencial y la naturaleza de las empresas de la agroindustria catalana y, en un segundo término, cuáles son los instrumentos públicos adecuados a nuestra realidad. El método de clusterización del tejido empresarial nos ha permitido distinguir entre los dos colectivos empresariales: un grupo de empresas que facturan el 41% del total de la industria y otro grupo formado por empresas jóvenes, innovadoras y que registran una notable capacidad de supervivencia y de crecimiento.

Ante el abanico de instrumentos públicos apropiados para fomentar la innovación y la capacidad competitiva de las empresas catalanas del sector, el colectivo de empresas grandes sería necesario que se beneficiara a través de un mejor acceso a las infraestructuras tecnológicas y de investigación -contratos de investigación con las universidades, centros tecnológicos, etc.- junto con la participación en grandes proyectos de investigación en el ámbito catalán y europeo.

Para el colectivo de empresas jóvenes y dinámicas, los instrumentos más tradicionales para fomentar la innovación empresarial -subvenciones a fondo perdido, préstamos preferenciales e incentivos fiscales- son las herramientas más adecuadas para incentivar a las empresas a invertir más en I+D. Las subvenciones y los préstamos son instrumentos 'verticales', que permiten diseñar convocatorias públicas que seleccionan la tipología de empresas beneficiarias, en función de las características de las empresas y su localización. En cambio, los incentivos fiscales son instrumentos 'horizontales', dado que están a disposición de todas las empresas de acuerdo con una serie de criterios establecidos previamente.

Las líneas maestras para fomentar la I+D entre las empresas catalanas ya están marcadas por los sucesivos planes estratégicos nacionales y sectoriales. Durante los últimos años, desde los planes de investigación e innovación del gobierno de la Generalitat se han articulado una serie de medidas de carácter sectorial. Actualmente, el Departamento de Agricultura, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Natural (DAAM) lidera un plan estratégico del sistema de I+D+i agroalimentario en Cataluña que se enmarca, en el ámbito europeo, en las estrategias de la Unión Europea definidas en el seno de la Política Agraria Común (PDR 2014-2020), los fondos estructurales del FEDER (Estrategia de especialización inteligente de investigación e innovación, RIS3) y la política de investigación (Horizonte 2020). Las líneas troncales del Plan estratégico de I+D+i de la industria

agroalimentaria de Cataluña (2013-2020) sintonizan con las propuestas de actuación y con el perfil de las empresas con potencial para arrastrar al conjunto del sector agroalimentario.

Se trata de un plan con una clara orientación *bottom-up* que parte de la innovación que llevan a cabo las empresas; que quiere impulsar la I+D+i agroalimentaria por delante de las actividades de investigación; que pretende articular un sistema y un entorno innovador en el seno del sector agroalimentario; que reclama un compromiso más firme de las empresas con potencial innovador; y, por último, que quiere reforzar los puentes con la universidad, el IRTA y los centros de investigación de cara a acceder a los fondos competitivos del programa Horizonte 2020. En definitiva, que prioriza la innovación estratégica, que reclama un mayor compromiso por parte de una serie de colectivos de empresas con potencial innovador, y que quiere favorecer los vínculos entre las empresas agroalimentarias y las universidades.

REFERÈNCIES  
 BIBLIOGRÀFIQUES  
 REFERENCIAS  
 BIBLIOGRÁFICAS

Aghion, P.; Howitt, P. (1992): “A model of Growth through Creative Destruction”, *Econometrica*, 60(2), 323-351.

Aghion, P.; Bloom, N.; Blundell, R.; Griffith, R.; Howitt, P. (2005): “Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship”, *The Quarterly Journal of Economics*, 120(2), 701-728.

Aghion, P.; Blundell, R.; Griffith, R.; Howitt, P.; Prantl, S. (2009): “The Effects of Entry on Incumbent Innovation and Productivity”, *The Review of Economics and Statistics*, 91(1), 20-32.

Arnau, J.; Costa, A. ; de la Hoz, J. (2001): “Les TIC i l'empresa catalana”, *Nota d'Economia*, núm. 69-70.

Audretsch, D.B. (1995): “Innovation, growth and survival”, *International Journal of Industrial Organization*, 13, 441-457.

Bain, J. (1956): “Barriers to competition”, Cambridge (MA), Harvard University Press.

Baró, E.; Vilafaña, C. (2009): “La nova indústria: el sector central de l'economia catalana”, Col·lecció *Papers d'economia*, 26. Barcelona: Observatori de Prospectiva industrial.

Blanco, R. ; Poveda, C. (2013): *Anàlisi comparada dels factors de competitivitat a la indústria catalana*, Anàlisi comparada dels factors de competitivitat de la indústria catalana, Consell General de Cambres de Catalunya, 2013.

Crépon, B.; Duguet, E.; Mairesse, J. (1998): “Research, innovation and productivity: An econometric analysis at the firm level”, *Economics of Innovation and New Technology*, 7, 115-158.

Dosi, G. (1997): “Opportunities, incentives and the collective patterns of technological change”, *The Economic Journal*, 107 (444), 1530-1547.

- Galizzi, G.; Venturini, L. (1996): “Product Innovation in the Food Industry: Nature, Characteristics and Determinants”, *Economics of Innovation: The Case of Food Industry*. (Eds G. Galizzi and L. Venturini): Physica-Verlag, Heidelberg.
- Hernández, J.M. et al (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*, Generalitat de Catalunya, Barcelona, 2005.
- Klepper, S. (1997): “Industry Life Cycles”, *Industrial and Corporate Change*, 6(1), 145-182.
- Martín, M.; Rodríguez, M.; Soldevila, V. (2009): *Innovació en el sector agroalimentari a Catalunya: estratègia i resultats*, Càtedra per al Foment de la Innovació, URV, Reus.
- Mata, J., Portugal, P. (2004): “Patters of Entry, Post-Entry Growth and Survival”, *Small Business Economics*, 22, 283-298.
- Myro, R.; Segarra, A. (2010): “L’economia espanyola en la crisi financera internacional: perspectives de recuperació”, *Revista Econòmica de Catalunya*, 61, 7-22.
- OCDE (2005): *Manual d’Oslo: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation*, 3rd Edition. Paris: OECD Publications.
- Pavitt, K. (1984): “Sectoral patterns of technical change: Towards a taxonomy and a theory”, *Research Policy*, 13(6), 343-373.
- Peix, J. (2007): “Catalunya, primer clúster regional agroalimentari d’Europa”, Documents de Treball, n°6, DAR, Generalitat de Catalunya.
- Segarra, A.; Arauzo, J.M.; Gras, N.; Manjón, M.; Mañé, F.; Teruel, M.; Theilen, B. (2002): “La Creación y la supervivencia de las empresas industriales”, Madrid, Civitas.
- Segarra, A. (2010): “Innovation and productivity in manufacturing and service firms in Catalonia: a regional approach”, *Economics of Innovation and New Technology*, 19(3), 233-258.
- Segarra, A.; Teruel, M. (2011): “Productivity and R&D sources: evidence for Catalan firms”, *Economics of Innovation and New Technology*, 20 (8), 727-748.
- Segarra, A. (2014): “La política de innovación”, *Un nuevo modelo económico para España. Reformas estructurales para la recuperación y el crecimiento*, Mediterráneo Económico, vol. 25, 251-264.
- Schumpeter, J.A. (1934). “The Theory of Economic Development”. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wisposz, C. (2009): “The Euro’s Finest Hour?”, *Finance & Development*, June, 22-24.

ANNEX:  
TAULAS  
ANEXO:  
TABLAS

**TAULA 1. PES DE LES MANUFACTURES EN EL PIB CATALÀ**  
**TABLA1. PESO DE LAS MANUFACTURAS EN EL PIB CATALÁN**

ANY / AÑO	PES SOBRE EL PIB / PESO SOBRE EL PIB
1995	25,96%
1996	25,75%
1997	26,22%
1998	26,17%
1999	25,66%
2000	25,05%
2001	24,65%
2002	23,34%
2003	22,27%
2004	21,38%
2005	20,59%
2006	19,88%
2007	19,28%
2008	19,01%
2009	16,71%
2010	16,88%
2011	17,54%
2012	17,04%

Nota: Sense indústries extractives i energia. Dades a preus corrents i amb impostos. / Sin industrias extractivas y energía. Datos a precios corrientes e impuestos incluidos.

FONT/FUENTE: COMPTABILITAT REGIONAL. INE

**TAULA 2. PES DE LA INDÚSTRIA SOBRE EL CONJUNT DE L'ECONOMIA REGIONAL**  
**TABLA 2. PESO DE LA INDUSTRIA SOBRE EL CONJUNTO DE LA ECONOMIA REGIONAL**

	1995			2012		
	INDÚSTRIA / INDUSTRIA	VAB	PES DE LA INDÚSTRIA/ PESO DE LA INDUSTRIA	INDÚSTRIA / INDUSTRIA	VAB	PES DE LA INDÚSTRIA / PESO DE LA INDUSTRIA
ANDALUSIA / ANDALUCÍA	6.171.993	55.516.536	11,12%	11.470.194	127.476.358	9,00%
ARAGÓ / ARAGÓN	2.879.874	13.479.422	21,36%	4.911.119	29.861.544	16,45%
ASTÚRIES / ASTURIAS	1.682.996	9.980.370	16,86%	3.006.617	20.085.165	14,97%
BALEARS / BALEARES	609.773	9.487.648	6,43%	1.060.522	23.753.033	4,46%
CANÀRIES / CANARIAS	952.444	15.740.582	6,05%	1.630.830	36.851.801	4,43%
CANTÀBRIA / CANTABRIA	1.016.697	5.146.003	19,76%	2.113.696	11.504.746	18,37%
CASTELLA I LLEÓ / CASTILLA Y LEÓN	4.210.524	25.236.551	16,68%	8.031.619	49.818.233	16,12%
CASTELLA LA MANXA / CASTILLA LA MANCHA	2.285.833	14.576.632	15,68%	5.692.216	33.164.696	17,16%
CATALUNYA / CATALUÑA	20.192.013	77.679.265	25,99%	30.257.411	176.671.550	17,13%
C. VALENCIANA	8.610.492	38.952.548	22,11%	13.763.119	89.578.831	15,36%
EXTREMADURA	479.963	7.134.584	6,73%	1.194.738	15.018.617	7,96%
GALÍCIA / GALICIA	3.514.732	23.179.015	15,16%	7.729.692	50.751.227	15,23%
MADRID	9.936.164	69.022.903	14,40%	12.018.269	169.929.572	7,07%
MÚRCIA / MURCIA	1.485.602	9.464.877	15,70%	3.151.259	24.441.166	12,89%
NAVARRA	2.185.484	7.013.188	31,16%	4.491.958	16.300.720	27,56%
PAÍS BASC / PAÍS VASCO	7.063.749	25.975.602	27,19%	13.517.376	58.357.359	23,16%
RIOJA, LA	846.548	3.152.253	26,86%	1.823.922	7.200.227	25,33%
TOTAL ESPANYOL / TOTAL ESPAÑOL	74.147.000	412.347.000	17,98%	29.936	1.336.370	13,34%

FONT/FUENTE: COMPTABILITAT REGIONAL, INE

**TAULA 3. PRODUCCIÓ I OCUPACIÓ A LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA ESPANYOLA I CATALANA PER AL PERÍODE 1994-2012**  
**TABLA 3. PRODUCCIÓN Y OCUPACIÓN EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ESPAÑOLA Y CATALANA PARA EL PERIODO 1994-2012**

ANYS/ AÑOS	INGRESSOS ESPANYA/ INGRESOS ESPAÑA	INGRESSOS CATALUNYA / INGRESOS CATALUÑA	CATALUNYA/ ESPANYA	OCUPATS ESPANYA / OCUPADOS ESPAÑA	OCUPATS CATALUNYA/ OCUPADOS CATALUÑA	CATALUNYA- ESPANYA / CATALUÑA-ESPAÑA
2012	104.589.394	24.337.522	23,27	355.574	75.248	21,16
2011	103.726.118	24.310.791	23,44	361.143	74.688	21,16
2010	96.520.482	22.748.883	23,57	366.578	75.593	20,68
2009	94.286.220	22.386.809	23,74	368.190	76.834	20,62
2008	103.297.398	24.183.227	23,41	385.343	78.526	20,87
2007	98.112.437	22.412.713	22,84	381.681	75.746	20,38
2006	92.160.760	21.193.010	23,00	386.704	78.175	19,85
2005	90.074.920	20.363.262	22,61	387.516	78.735	20,22
2004	84.868.355	20.124.443	23,71	376.445	77.292	20,32
2003	78.710.738	18.105.442	23,00	373.019	75.003	20,53
2002	75.856.491	17.069.172	22,50	371.738	74.972	20,11
2001	73.957.186	18.055.982	24,41	368.318	76.058	20,17
2000	66.494.618	16.027.644	24,10	370.526	79.788	20,65
1999	65.521.431	16.067.300	24,52	384.015	79.183	21,53
1998	65.820.895	14.535.973	22,08	373.411	78.347	20,62
1997	63.557.881	14.308.189	22,51	370.447	74.684	20,98
1996	58.248.391	13.280.819	22,80	369.694	75.253	20,16
1995	55.771.153	12.393.634	22,22	372.925	72.902	20,36
1994	52.856.817	11.584.287	21,92	378.470	74.483	19,55

Nota: Dades en milers d'euros, preus corrents / Datos en miles de euros, precios corrientes

FONT/FUENTE: ENQUESTA INDUSTRIAL D'EMPRESES, INE, 2014

**TAULA 4. LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA A LES COMUNITATS AUTÒNOMES ESPANYOLES, ANY 2012**  
**TABLA 4. LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS ESPAÑOLAS, AÑO 2012**

	MANUFACTURES / MANUFACTURAS				INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA / INDUSTRIA AGROALIMENTARIA			
	POBLACIÓ OCUPADA / POBLACIÓN OCUPADA		INGRESSOS D'EXPLOTACIÓ / INGRESOS DE EXPLOTACIÓN		POBLACIÓ OCUPADA / POBLACIÓN OCUPADA		INGRESSOS D'EXPLOTACIÓ / INGRESOS DE EXPLOTACIÓN	
	OCUPATS / OCUPADOS	%	MILERS € / MILES €	%	OCUPATS / OCUPADOS	%	MILERS € / MILES €	%
ANDALUSIA / ANDALUCÍA	189.766	9,87%	73.731.295	12,61%	44.904	12,63%	13.893.873	13,28%
ARAGÓ / ARAGÓN	85.461	4,45%	24.535.174	4,20%	10.836	3,05%	3.788.278	3,62%
ASTÚRIES / ASTURIAS	50.342	2,62%	14.440.638	2,47%	7.543	2,12%	2.157.539	2,06%
BALEARS / BALEARES	20.404	1,06%	3.897.028	0,67%	3.567	1,00%	665.248	0,64%
CANÀRIES / CANARIAS	31.047	1,62%	9.082.052	1,55%	10.601	2,98%	1.791.830	1,71%
CANTÀBRIA / CANTABRIA	30.397	1,58%	8.080.422	1,38%	5.859	1,65%	1.419.056	1,36%
CASTELLA I LLEÓ / CASTILLA Y LEÓN	119.633	6,22%	37.454.871	6,40%	35.691	10,04%	10.313.599	9,86%
CASTELLA LA MANXA / CASTILLA LA MANCHA	88.612	4,61%	29.291.122	5,01%	22.846	6,43%	8.358.840	7,99%
CATALUNYA / CATALUÑA	421.106	21,91%	130.504.064	22,31%	75.248	21,16%	24.337.522	23,27%
C. VALENCIANA	220.295	11,46%	54.788.443	9,37%	30.868	8,68%	8.983.432	8,59%
EXTREMADURA	25.724	1,34%	6.772.452	1,16%	9.321	2,62%	2.494.836	2,39%
GALÍCIA / GALICIA	128.076	6,66%	34.847.934	5,96%	26.558	7,47%	7.835.619	7,49%
MADRID	179.899	9,36%	61.297.135	10,48%	17.423	4,90%	4.020.951	3,84%
MÚRCIA / MURCIA	61.648	3,21%	20.647.229	3,53%	20.070	5,64%	5.466.834	5,23%
NAVARRA	60.250	3,13%	16.483.770	2,82%	11.389	3,20%	3.076.210	2,94%
PAÍS BASC / PAÍS VASCO	184.493	9,60%	53.179.319	9,09%	14.973	4,21%	3.474.899	3,32%
RIOJA, LA	25.119	1,31%	5.823.600	1,00%	7.879	2,22%	2.510.827	2,40%
<b>TOTAL</b>	<b>1.922.272</b>	<b>100,00%</b>	<b>584.856.548</b>	<b>100,00%</b>	<b>355.576</b>	<b>100,00%</b>	<b>104.589.393</b>	<b>100,00%</b>

FONT/FUENTE: ENQUESTA INDUSTRIAL D'EMPRESSES, INE, 2014

**TAULA 5. VOLUM DE VENDES PER REGIONS DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA, ANYS 2007 I 2012**  
**TABLA 5. VOLUMEN DE VENTAS POR REGIONES DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA, AÑOS 2007 Y 2012**

	2007		2012		VARIACIÓ INTERANUAL / VARIACIÓN INTERANUAL
	MILIONS € / MILLONES €	%	MILIONS € / MILLONES €	%	
ANDALUSIA / ANDALUCÍA	12.316	16,2	12.171	14,9	-1,3
ARAGÓ / ARAGÓN	2.426	3,2	3.034	3,7	0,5
ASTÚRIES / ASTURIAS	1.507	2,0	1.466	1,8	-0,2
BALEARS / BALEARES	542	0,7	604	0,7	0,0
CANÀRIES / CANARIAS	1.482	2,0	1.438	1,8	-0,2
CANTÀBRIA / CANTABRIA	898	1,2	958	1,2	-0,1
CASTELLA I LLEÓ / CASTILLA Y LEÓN	7.498	9,9	7.590	9,3	-0,6
CASTELLA LA MANXA / CASTILLA LA MANCHA	5.528	7,3	6.148	7,5	0,2
CATALUNYA / CATALUÑA	16.551	21,8	18.736	23,0	1,2
C. VALENCIANA	6.531	8,6	6.996	8,6	0,0
EXTREMADURA	1.559	2,1	1.658	2,0	-0,1
GALÍCIA / GALICIA	5.205	6,9	6.184	7,6	0,7
MADRID	3.955	5,2	3.604	4,4	-0,8
MÚRCIA / MURCIA	2.948	3,9	3.400	4,2	0,3
NAVARRA	2.066	2,7	2.572	3,2	0,5
PAÍS BASC / PAÍS VASCO	3.156	4,2	3.027	3,7	-0,5
RIOJA, LA	1.710	2,3	1.919	2,4	0,1
<b>TOTAL</b>	<b>75.877</b>	<b>100</b>	<b>81.505</b>	<b>100</b>	<b>0,0</b>

Nota: Volum de vendes a preus corrents. La variació és la diferència en el pes de cada regió entre 2007 i 2012 /  
Volumen de ventas a precios corrientes. La variación es la diferencia en el peso de cada región entre 2007 y 2012

FONT/FUENTE: ENQUESTA INDUSTRIAL D'EMPRESSES, INE, 2014

**TAULA 6. COMERÇ EXTERIOR DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA CATALANA, PERÍODE 1995-2013**  
**TABLA 6. COMERCIO EXTERIOR DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA CATALANA, PERIODO 1995-2013**

ANYS / AÑOS	EXPORTACIONS / EXPORTACIONES		IMPORTACIONS / IMPORTACIONES		TAXA DE COBERTURA / TASA DE COBERTURA
	MILIONS € / MILLONES €	TAXA VARIACIÓ / TASA VARIACIÓN	MILIONS € / MILLONES €	TAXA VARIACIÓ / TASA VARIACIÓN	
2013	8.127,69	3,00%	8.488,44	-3,39%	95,75%
2012	7.891,00	13,06%	8.786,09	2,41%	89,81%
2011	6.979,26	11,50%	8.579,70	11,64%	81,35%
2010	6.259,46	13,89%	7.685,25	4,21%	81,45%
2009	5.496,18	-8,68%	7.374,65	-14,70%	74,53%
2008	6.018,38	14,14%	8.645,99	10,58%	69,61%
2007	5.272,71	9,44%	7.818,77	15,39%	67,44%
2006	4.817,77	8,61%	6.775,71	5,08%	71,10%
2005	4.435,88	7,02%	6.448,20	5,40%	68,79%
2004	4.145,05	3,43%	6.117,84	4,85%	67,75%
2003	4.007,54	8,16%	5.835,00	2,94%	68,68%
2002	3.705,07	0,35%	5.668,10	1,52%	65,37%
2001	3.692,19	12,38%	5.583,35	12,92%	66,13%
2000	3.285,54	18,82%	4.944,42	3,92%	66,45%
1999	2.765,19	0,42%	4.757,76	-0,20%	58,12%
1998	2.753,76	0,23%	4.767,09	7,25%	57,77%
1997	2.747,37	32,52%	4.444,63	16,36%	61,81%
1996	2.073,13	19,57%	3.819,67	3,08%	54,27%
1995	1.733,84		3.705,61		46,79%

Nota: Grups CNAE 01,02,03,10 i 11; 2013 dades provisionals / Grupos CNAE 01,02,03,10,11; 2013 datos provisionales

FONT/FUENTE: DATACOMEX



**TAULA 7. TAXA DE COBERTURA DEL COMERÇ MUNDIAL DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA PER PARTIDES, ANY 2012**  
**TABLA 7. TASA DE COBERTURA DEL COMERCIO MUNDIAL DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA POR PARTIDAS, AÑO 2012**

CAPÍTOLS TARIC / CAPÍTULOS TARIC	PRODUCTES / PRODUCTOS	EXPORTACIONS / EXPORTACIONES		IMPORTACIONS / IMPORTACIONES		TAXA DE COBERTURA / TASA DE COBERTURA	
		MILLIONS € / MILLONES €	%	MILLIONS € / MILLONES €	%	2011	1995
<b>Productes no transformats / Productos no transformados</b>		<b>1.390</b>	<b>17,77%</b>	<b>3.246</b>	<b>36,55%</b>	<b>42,81%</b>	<b>28,54%</b>
1	Animals vius / Animales vivos	66	0,85%	106	1,20%	62,49%	45,22%
5	Altres productes animals / Otros productos animales	110	1,40%	63	0,70%	175,24%	90,26%
6	Floricultura i plantes vives / Floricultura y plantas vivas	43	0,55%	40	0,45%	106,99%	30,32%
7	Hortalisses i llegums fresques / Hortalizas y legumbres frescas	125	1,60%	164	1,85%	76,50%	25,15%
8	Fruïtes / Frutas	732	9,36%	487	5,49%	150,27%	156,46%
10	Cereals / Cereales	40	0,51%	897	10,10%	4,47%	1,65%
12	Oleaginoses, plantes industrials / Oleaginosas, plantas industriales	198	2,54%	1.287	14,50%	15,40%	3,43%
13	Sucs i extractes vegetals / Jugos y extractos vegetales	60	0,77%	45	0,51%	132,79%	159,41%
14	Matèries trenables / Materias trenzables	2	0,03%	7	0,08%	31,12%	5,43%
24	Tabac / Tabaco	12	0,15%	149	1,68%	8,02%	6,00%
<b>Productes primera transformació / Productos primera transformación</b>		<b>4.661</b>	<b>59,60%</b>	<b>2.873</b>	<b>32,35%</b>	<b>162,21%</b>	<b>75,58%</b>
2	Carns i despulles / Carne y despojos	2.219	28,37%	228	2,56%	974,21%	271,95%
4	Llet, ous i mel / Leche, huevos y miel	137	1,75%	567	6,38%	24,10%	16,04%
11	Productes molineria / Productos molinería	63	0,80%	96	1,08%	65,24%	138,29%
15	Greixos i olis / Grasas y aceites	801	10,24%	561	6,31%	142,79%	74,78%
17	Sucres i dolços / Azúcar y dulces	159	2,03%	266	3,00%	59,59%	75,52%
22	Begudes (aigües, vins, cerveses...) / Bebidas (Aguas, vinos, cervezas...)	897	11,47%	604	6,80%	148,51%	111,46%
23	Residus i tortons / Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias	387	4,94%	552	6,21%	70,05%	21,31%
<b>Productes primera transformació / Productos primera transformación</b>		<b>1.191</b>	<b>15,23%</b>	<b>1.349</b>	<b>15,19%</b>	<b>88,27%</b>	<b>57,70%</b>
16	Conserves de carn i peix / Conservas de carne y pescado	217	2,78%	141	1,59%	153,62%	57,56%
19	Preparacions cereals, pastisseria / Preparaciones cereales, pastelería	420	5,37%	418	4,71%	100,50%	45,14%
20	Conserves de fruita i horta / Conservas de fruta y huerta	195	2,50%	145	1,64%	134,18%	63,41%
21	Altres preparats alimenticis / Otros preparados alimenticios	358	4,58%	644	7,25%	55,62%	62,06%
<b>Productes tropicals / Productos tropicales</b>		<b>401</b>	<b>5,13%</b>	<b>941</b>	<b>10,60%</b>	<b>0,00%</b>	<b>25,37%</b>
<b>Productes de la pesca / Productos de pesca</b>		<b>178</b>	<b>2,28%</b>	<b>471</b>	<b>5,31%</b>	<b>37,78%</b>	<b>15,94%</b>
<b>Total sector agroindustrial / Total sector agroindustrial</b>		<b>7.820</b>	<b>100,00%</b>	<b>8.881</b>	<b>100,00%</b>	<b>88,05%</b>	<b>44,59%</b>

FONT/FUENTE: DAAM, AMB DADES DE DATACOMEX

**TAULA 8. EVOLUCIÓ DE LES INVERSIONS EN R+D+i A LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA CATALANA**  
**TABLA 8. EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES EN I+D+i EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA CATALANA**

N	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Total despesa Catalunya R+D+i (milers €) / Total gastos Cataluña I+D+i (miles €)	175.388,0	213.284,7	185.173,2	285.205,4	304.705,6	337.190,7
Agricultura, ramaderia i pesca (Divisions 01, 02, 05) / Agricultura, ganadería y pesca (Divisiones 01, 02, 05)	3.405,1	4.046,6	6.633,8	8.880,8	25.876,5	20.183,8
Despesa interna en R+D (milers €) / Gasto interno en I+D (miles €)	3.405,1	4.046,6	6.633,8	8.880,8	8.198,2 17.678,3	8.259,5 11.924,3
Alimentació, begudes i tabac (Divisions 15 i 16) / Alimentación, bebidas y tabaco (Divisiones 15 y 16)	171.982,9	209.238,0	178.539,3	276.324,7	278.829,1	317.006,9
Despesa interna en R+D (milers €) / Gasto interno en I+D (miles €) Despesa total en innovació tecnològica (milers €) / Gasto total en innovación tecnológica (miles €)	36.575,9 135.407,0	44.867,2 164.370,8	54.946,3 123.593,0	56.519,7 219.805,0	61.343,0 217.486,1	59.969,9 257.037,0

FONT: IDESCAT A PARTIR DE L'ENQUESTA SOBRE RECERCA I DESENVOLUPAMENT DE L'INE, I L'ENQUESTA D'INNOVACIÓ TECNOLÒGICA A LES EMPRESES DE L'INE. / FUENTE: IDESCAT A PARTIR DE LA ENCUESTA SOBRE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO DEL INE, Y LA ENCUESTA DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA A LAS EMPRESAS DEL INE

**TAULA 9. NOMBRE D'EMPRESES AMB ASSALARIATS AL SECTOR AGROALIMENTARI (ANYS 2009 I 2013)**  
**TABLA 9. NÚMERO DE EMPRESAS CON ASALARIADOS EN EL SECTOR AGROALIMENTARIO (AÑOS 2009 Y 2013)**

	ESPANYA / ESPAÑA		CATALUNYA / CATALUÑA		CATALUNYA-ESPANYA / CATALUÑA-ESPAÑA	
D'1 a 9 assalariats / De 1 a 9 asalariados	16.167	15.586	1.689	1.630	10,4%	10,5%
De 10 a 49 assalariats / De 10 a 49 asalariados	5.164	4.627	862	703	16,7%	15,2%
De 50 a 499 assalariats / De 50 a 499 asalariados	1.035	998	213	211	20,6%	21,1%
500 o més assalariats / 500 o más asalariados	68	57	24	22	35,3%	38,6%
Total empreses / Total empresas	22.434	21.268	2.788	2.566	12,4%	12,1%

FONT/FUENTE: DIRCE, INE

**TAULA 10. NOMBRE D'EMPRESSES PER BRANQUES D'ACTIVITAT**  
**TABLA 10. NÚMERO DE EMPRESAS POR RAMAS DE ACTIVIDAD**

	TOTAL	SENSE ASSALARIATS / SIN ASALARIADOS	MENYS DE 20 TREB. / MENOS DE 20 TRAB.	MÉS DE 20 TREB. / MÁS DE 20 TRAB.
10 Indústria de l'alimentació / Industria de la alimentación	2.716	637	1.569	510
101 Processament de carn i productes carnis / Procesamiento de carne y productos cárnicos	666	123	361	182
102 Processament i conservació de peixos / Procesamiento y conservación de pescados	60	13	33	14
103 Preparació de fruites i hortalisses / Preparación de frutas y hortalizas	106	27	60	19
104 Fabricació d'olis i greixos vegetals i animals / Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales	180	37	124	19
105 Productes lactis / Productos lácteos	154	49	86	19
106 Fabricació de productes de molinaria / Fabricación de productos de molinaria	68	11	39	18
107 Fabricació de productes de fleca / Fabricación de productos de panadería	792	208	466	118
108 Fabricació d'altres productes alimentaris / Fabricación de otros productos alimenticios	535	140	307	88
109 Fabricació de productes per a l'alimentació animal / Fabricación de productos para la alimentación animal	155	29	93	33
11 Fabricació de begudes / Fabricación de bebidas	690	203	416	71
	3.406	840	1.985	581

FONT / FUENTE: DIRECTORI CENTRAL D'EMPRESSES, INE

**TAULA 11. LOCALITZACIÓ DE LA PRODUCCIÓ I SEU SOCIAL DE LES EMPRESSES AGROALIMENTÀRIES CATALANES, ANYS 2009 I 2013**  
**TABLA 11. LOCALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y SEDE SOCIAL DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS CATALANAS, AÑOS 2009 Y 2013**

NOMBRE DE TREBALLADORS / NÚMERO DE TRABAJADORES	ANY 2009 / AÑO 2009			ANY 2013 / AÑO 2013		
	PRODUCCIÓ (A) / PRODUCCIÓN (A)	SEU (B) / SEDE (B)	A/B	PRODUCCIÓ (A) / PRODUCCIÓN (A)	SEU (B) / SEDE (B)	A/B
1-9	1.718	1.703	1,01	1.644	1.630	1,01
10-49	883	865	1,02	716	703	1,02
50-199	192	163	1,18	188	162	1,16
200-249	18	15	1,20	19	12	1,58
≤250	95	63	1,51	80	59	1,36
TOTAL	2.906	2.809	1,03	2.647	2.566	1,03

Nota: Producció, empreses localitzades a Catalunya; Seu, empreses amb seu a Catalunya / Producción, empresas localizadas en Cataluña; Sede, empresas con sede en Cataluña

FONT/FUENTE: DIRCE, IDESCAT

**TAULA 12. TAXES D'ENTRADA I SORTIDA D'EMPRESES EN LES MANUFACTURES CATALANES**  
**TABLA 12. TASAS DE ENTRADA Y SALIDA DE EMPRESAS EN LAS MANUFACTURAS CATALANAS**

CATALUNYA / CATALUÑA	2009			2010			2011		
	TBE	TBS	TNE	TBE	TBS	TNE	TBE	TBS	TNE
TOTES LAS ACTIVITATS / TODAS LAS ACTIVIDADES	3,60%	7,97%	-4,36%	3,94%	7,36%	-3,42%	4,10%	6,13%	-2,03%
10 INDÚSTRIA DE L'ALIMENTACIÓ / INDUSTRIA DE LA ALIMENTACIÓN	1,58%	3,24%	-1,66%	1,99%	2,76%	-0,77%	2,25%	3,03%	-0,78%
11 FABRICACIÓ DE BEGUDES / FABRICACIÓN DE BEBIDAS	0,85%	1,48%	-0,63%	1,29%	2,36%	-1,07%	1,08%	1,51%	-0,43%
13 INDÚSTRIA TÈXTEL / INDUSTRIA TÈXTIL	1,86%	9,68%	-7,82%	1,71%	5,97%	-4,27%	2,24%	5,63%	-3,39%
14 CONFECCIÓ / CONFECCIÓN	3,35%	13,00%	-9,66%	4,04%	10,04%	-6,00%	4,13%	8,44%	-4,31%
15 INDÚSTRIA DEL CUIR I DEL CALÇAT / INDUSTRIA DEL CUERO Y DEL CALZADO	1,57%	8,90%	-7,33%	3,13%	8,75%	-5,63%	0,68%	2,04%	-1,36%
16 INDÚSTRIA DE LA FUSTA I DEL SURO / INDUSTRIA DE LA MADERA Y DEL CORCHO	1,64%	8,46%	-6,81%	1,51%	6,91%	-5,40%	1,64%	5,84%	-4,20%
17 INDÚSTRIA DEL PAPER / INDUSTRIA DEL PAPEL	1,81%	6,63%	-4,82%	2,44%	2,67%	-0,22%	1,81%	3,85%	-2,04%
18 ARTS GRÀFIQUES / ARTES GRÁFICAS	1,99%	6,26%	-4,27%	2,41%	6,46%	-4,06%	2,23%	5,52%	-3,29%
20 INDÚSTRIA QUÍMICA / INDUSTRIA QUÍMICA	0,93%	3,61%	-2,68%	1,12%	1,98%	-0,87%	1,15%	3,08%	-1,92%
21 PRODUCTES FARMACÈUTICS / PRODUCTOS FARMACÉUTICOS	1,43%	1,43%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
22 PRODUCTES DE CAUTXÚ I PLÀSTICS / PRODUCTOS DE CAUCHO Y PLÁSTICOS	1,24%	5,23%	-3,98%	1,70%	3,49%	-1,79%	2,46%	4,27%	-1,80%
23 ALTRES PRODUCTES MINERALS / OTROS PRODUCTOS MINERALES	1,57%	4,28%	-2,71%	1,40%	3,55%	-2,15%	1,69%	5,47%	-3,78%
24 PRODUCTES DE FERRO / PRODUCTOS DE HIERRO	3,25%	5,05%	-1,81%	1,97%	7,09%	-5,12%	2,61%	4,78%	-2,17%
25 PRODUCTES METÀL·LICS / PRODUCTOS METÁLICOS	1,90%	7,21%	-5,31%	2,27%	6,87%	-4,60%	2,45%	5,82%	-3,37%
26 PRODUCTES INFORMÀTICS I ELECTRÒNICS / PRODUCTOS INFORMÁTICOS Y ELECTRÓNICOS	1,74%	4,42%	-2,69%	2,42%	3,45%	-1,04%	3,01%	3,55%	-0,53%
27 MATERIAL I EQUIP ELÈCTRIC / MATERIAL Y EQUIPO ELÉCTRICO	1,96%	5,87%	-3,92%	1,50%	5,63%	-4,13%	1,58%	6,51%	-4,93%
28 FABRICACIÓ MAQUINÀRIA I EQUIP / FABRICACIÓN MAQUINARIA Y EQUIPO	1,27%	5,52%	-4,24%	1,96%	4,37%	-2,41%	2,17%	4,27%	-2,10%
29 FABRICACIÓ DE VEHICLES DE MOTOR / FABRICACIÓN DE VEHÍCULOS DE MOTOR	1,67%	5,49%	-3,82%	1,37%	4,38%	-3,01%	3,77%	5,51%	-1,74%
30 ALTRES MATERIALS DE TRANSPORT / OTROS MATERIALES DE TRANSPORTE	1,41%	6,34%	-4,93%	4,69%	3,13%	1,56%	2,50%	10,00%	-7,50%
31 FABRICACIÓ DE MOBLES / FABRICACIÓN DE MUEBLES	1,79%	7,52%	-5,73%	2,04%	8,23%	-6,19%	1,89%	8,08%	-6,19%
32 ALTRES MANUFACTURES / OTRAS MANUFACTURAS	2,42%	5,48%	-3,05%	2,96%	6,48%	-3,53%	1,98%	4,28%	-2,30%

FONT/FUENTE: DIRCE

**TAULA 13. VENDES I PRODUCTIVITAT DE LES EMPRESSES AGROALIMENTÀRIES. PERÍODE 2004-2011**  
**TABLA 13. VENTAS Y PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS. PERIODO 2004-2011**

ANYS / AÑOS	TREBALLADORS / TRABAJADORES	VENDES / VENTAS	PRODUCTIVITAT / PRODUCTIVIDAD	EDAT / EDAD	EMPRESSES / EMPRESAS
2004	29,50	7.583,26	36,30	16,08	1587
2005	29,86	7.379,08	36,33	16,37	1669
2006	29,68	7.335,71	37,39	16,77	1775
2007	30,07	7.551,59	38,18	17,54	1752
2008	29,85	7.097,74	33,93	18,06	1825
2009	28,62	7.005,61	35,95	18,88	1858
2010	29,11	7.199,62	37,25	19,76	1769
2011	29,16	7.673,20	34,47	20,24	1508

Nota: Valors promitjos de cada exercici; empreses amb 3 o més treballadors; vendes i valor afegit deflactat amb l'IPRI (base 2006); la productivitat és el valor afegit per treballador. / Valores promedios de cada ejercicio; empresas con 3 o más trabajadores; ventas y valor añadido deflactado con el IPRI (base 2006); la productividad es el valor añadido por trabajador.

FONT/FUENTE: REGISTRE MERCANTIL. SABI

**TAULA 14. PRODUCTIVITAT DE LES EMPRESSES AGROALIMENTÀRIES SEGONS DIMENSÍO I EDAT**  
**TABLA 14. PRODUCTIVIDAD DE LAS EMPRESAS AGROALIMENTARIAS SEGÚN DIMENSIÓN Y EDAD**

DIMENSÍO / DIMENSIÓN	TREBALLADORS / TRABAJADORES	VENDES / VENTAS	PRODUCTIVITAT / PRODUCTIVIDAD	EDAT / EDAD	OBSERVACIONS / OBSERVACIONES
3-9 TREBALLADORS / 3-9 TRABAJADORES	5,55	995,51	33,38	14,29	5.974
10-49 TREBALLADORS / 10-49 TRABAJADORES	21,70	4.214,77	35,74	19,23	6.329
50-299 TREBALLADORS / 50-299 TRABAJADORES	101,50	29.922,26	48,67	26,32	1.232
250 O MÉS TREBALLADORS / 250 O MÁS TRABAJADORES	527,14	150.127,30	59,97	35,35	208
TOTAL	29,48	7.353,20	36,23	17,96	13.743
EDAT / EDAD	TREBALLADORS / TRABAJADORES	VENDES / VENTAS	PRODUCTIVITAT / PRODUCTIVIDAD	EDAT / EDAD	OBSERVACIONS / OBSERVACIONES
MENYS DE 5 ANYS / MENOS DE 5 AÑOS	12,31	2.391,26	32,27	3,01	2441
ENTRE 5 I 10 ANYS / ENTRE 5 Y 10 AÑOS	12,20	2.368,96	32,26	8,07	3120
ENTRE 10 I 20 ANYS / ENTRE 10 Y 20 AÑOS	17,05	2.886,01	36,79	15,24	6180
20 O MÉS ANYS / 20 O MÁS AÑOS	48,18	14.617,27	62,67	31,50	4897

Nota: Empreses amb tres o més treballadors; vendes i valor afegit deflactat amb l'IPRI (base 2006) en milers d'euros; la productivitat és el valor afegit per treballador en milers d'euros. / Empresas con tres o más trabajadores; ventas y valor añadido deflactado con el IPRI (base 2006) en miles de euros; la productividad es el valor añadido por trabajador en miles de euros.

FONT/FUENTE: REGISTRE MERCANTIL. SABI

**TAULA 15. PRINCIPALS CARACTERÍSTIQUES DE LES EMPRESES DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA CATALANA I DE LA RESTA DE L'ESTAT ESPANYOL. PERÍODE 2008-2011. TABLA 15. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA CATALANA Y DEL RESTO DEL ESTADO ESPAÑOL. PERIODO 2008-2011.**

VARIABLES	CATALUNYA / CATALUÑA	RESTA ESPANYA / RESTO DE ESPAÑA
<b>Característiques de l'empresa / Características de la empresa</b>		
Dimensió de l'empresa / Dimensión de la empresa	273,99 treballadors / trabajadores	154,51 treballadors / trabajadores
Edat de l'empresa / Edad de la empresa	37,73 anys / años	29,09 anys / años
Volum de vendes / Volumen de ventas	100,05 milions € / millones €	45,44 milions € / millones €
Productivitat de l'empresa/ Productividad de la empresa	372,24 € per treb./por trab.	300,04 € per treb./por trab.
Inversió en actius físics / Inversión en activos físicos	15,79 € per treb./por trab.	11,68 € per treb./por trab.
Doctors cada cent treballadors / Doctores cada cien trabajadores	2,89 doctors/teb - doctores/trab	0,02 doctors/teb - doctores/trab
Llicenciats cada cent treballadors / Licenciados cada cien trabajadores	19,88 gradutas/teb - graduados/trab	13,05 gradutas/teb - graduados/trab
Grup (% empreses que pertanyen a un grup) / Grupo (% empresas que pertenecen a un grupo)	44,50 %	38,93 %
Parc tecnològic (% empreses que estan en un parc) / Parque tecnológico (% empresas que están en un parque)	1,10%	0,67 %
<b>Fonts de la R+D / Fuentes de la I+D</b>		
Empreses que fan R+D interna (% empreses) / Empresas que hacen I+D interna (% empresas)	55,50 %	42,92 %
Empreses que fan R+D externa (% empreses) / Empresas que hacen I+D externa (% empresas)	26,10 %	23,35 %
Cooperació en projectes d'R+D (% empreses) / Cooperación en proyectos de I+D (% empresas)	34,87 %	36,16 %
Intensitat R+D interna / Intensidad I+D interna	3.973,91 € per treb./por trab.	2.660,57 € per treb./por trab.
Intensitat R+D externa / Intensidad I+D externa	2.180,56 € per treb./por trab.	2.112,97 € per treb./por trab.
<b>Resultats de la R+D / Resultados de la I+D</b>		
Innovació de producte (% empreses) / Innovación de producto (% empresas)	60,85 %	47,89 %
Innovació de procés (% empreses) / Innovación de proceso (% empresas)	69,97 %	60,81 %
Innovació en els mètodes de fabricació (% empreses) / Innovación en los métodos de fabricación (% empresas)	57,86 %	48,65 %
Innovació en els sistemes logístics (% empreses) / Innovación en los sistemas logísticos (% empresas)	22,33 %	13,72 %
Empreses que tenen patents (% empreses) / Empresas que tienen patentes (% empresas)	9,91 %	4,53 %

Nota: Les variables nominals han estat deflactades per l'Índex de Preus Industrial (IPRI, base 2006) / Las variables nominales han sido deflactadas por el Índice de Precios Industriales (IPRI, base 2006)

FONT / FUENTE: PITEC

**TAULA 16. DETERMINANTS DE LES INVERSIONS EN R+D A LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA. PERÍODE 2008-2011**  
**TABLA 16. DETERMINANTES DE LAS INVERSIONES EN I+D EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA. PERIODO 2008-2011**

DETERMINANTS / DETERMINANTES	CATALUNYA / CATALUÑA		RESTA ESPANYA / RESTO ESPAÑA	
	R+D INTERNA / I+D INTERNA	R+D EXTERNA / I+D EXTERNA	R+D INTERNA / I+D INTERNA /	R+D EXTERNA / I+D EXTERNA
Productivitat / Productividad	4,66* (1,25)	-0,21 (0,41)	0,06 (0,37)	0,15 (0,66)
Inversió actius / Inversión activos	10,67 (8,02)	-0,670 (2,67)	15,78* (4,14)	15,24* (4,06)
Treballadors / Trabajadores	-0,95 (1,303)	0,01 (0,43)	-2,49* (0,79)	-1,54** (0,78)
Edat empresa / Edad empresa	-22,54 (29,68)	15,66 (9,89)	-26,02* (10,22)	-25,80* (10,03)
Doctors (%) / Doctores (%)	9.129,61 (6.350,52)	10.537,25* (2.116,16)	28.798,9* (2.764,19)	25.810,03* (2.711,84)
Llicenciats (%) / Licenciados (%)	4.158,94*** (2.497,66)	1.847,11** (832,28)	4.468,16* (907,39)	1.787,79* (890,21)
Grup / Grupo	1.885,46 (1.396,03)	1.310,88* (465,19)	-534,65 (463,10)	-78,46 (454,33)
Parc / Parque	-1.410,94 (6.480,64)	1.061,92 (2.159,51)	11.165,05* (2.380,50)	12.405,02* (2.335,42)
Ajuts públics regionals / Ayudas públicas regionales	10.037* (2.314,25)	1.099,16 (771,16)	2.682,68* (594,37)	2.109,01* (583,11)
Ajuts públics de l'Estat / Ayudas públicas del Estado	6.261,08* (1.684,79)	1.961,86* (561,41)	3.714,51* (604,80)	3.195,55* (593,35)
Ajuts públics de la UE / Ayudas públicas de la UE	-2.807,96 (4.948,07)	255,091 (1.648,82)	4.813,69* (1.450,10)	5.092,20* (1.422,64)
Constant / Constante	-998,41 (1.458,45)	-345,75 (485,99)	1.383,54 (397,20)	931,77 (389,67)
Número observacions / Número observaciones	474	474	1,669	1,669
R <sup>2</sup>	14,86	15,66	19,76	15,92

Nota: \*Significatiu al 10%; \*\*significatiu al 5%; \*\*\*significatiu a l'1% / \*Significativo al 10%; \*\*significativo al 5%; \*\*\*significativo al 1%

FONT/FUENTE: PITEC

**TAULA 17.DETERMINANTS DE LES INNOVACIONS DE PRODUCTE I DE PROCÉS A LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA. PERÍODE 2008-2011**  
**TABLA 17. DETERMINANTES DE LAS INNOVACIONES DE PRODUCTO Y DE PROCESO EN LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA. PERIODO 2008-2011**

DETERMINANTS / DETERMINANTES	CATALUNYA / CATALUÑA		RESTA ESPANYA / RESTO ESPAÑA	
	INNOVACIÓ PRODUCTE / INNOVACIÓN PRODUCTO	INNOVACIÓ PROCÉS / INNOVACIÓN PROCESO	INNOVACIÓ PRODUCTE / INNOVACIÓN PRODUCTO	INNOVACIÓ PROCÉS / INNOVACIÓN PROCESO
R+D interna / I+D interna	1,94¥ (2,37)	9,39¥*** (5,41)	6,25¥* (2,28)	-1,56¥ (1,62)
R+D externa / I+D externa	5,50¥ (4,54)	3,68¥ (6,33)	-7,67¥* (2,24)	4,77¥ (0,01)
Inversió en actius físics / Inversión en activos físicos	101,30¥ (403,5)	44,84¥ (525,40)	-9,93¥ (123,11)	536,53¥ (346,04)
Cooperació en R+D / Cooperación en I+D	1,11* (0,33)	0,17 (0,42)	0,68* (0,13)	0,36** (0,16)
Dimensió empresa / Dimensión empresa	93,38¥** (45,34)	536,02¥* (180,66)	98,13¥* (33,43)	86,4¥** (40,7)
Edat empresa / Edad empresa	-631,72¥ (596,37)	1251,11¥ (853,24)	-96,29¥ (312,91)	52792¥ (396,63)
Doctors-treballadors / Doctores-trabajadores	6,79** (3,55)	-1,19 (1,28)	2,33* (1,01)	0,24 (0,89)
Llicenciats-treballadors / Licenciados-trabajadores	1,74* (0,55)	-2,74* (0,55)	0,72* (0,26)	0,11 (0,28)
Grup / Grupo	-0,32 (0,28)	1.099,16 (771,16)	2.682,68* (594,37)	2.109,01* (583,11)
Constant / Constante	0,37 (0,29)	0,88 (0,39)	-0,10 (0,12)	1,03 (0,15)
Número observacions / Número observaciones	386	386	1,240	1,240
R <sup>2</sup>	15,63	20,37	6,84	1,95

Nota: ¥ Xifres multiplicades per 105.\*Significatiu al 10%; \*\*significatiu al 5%; \*\*\*significatiu a l'1% / ¥ Cifras multiplicadas por 105.\*Significativo al 10%; \*\*significativo al 5%; \*\*\*significativo al 1%

FONT/FUENTE: PITEC



**TAULA 18. DETERMINANTS DE LA PRODUCTIVITAT EN LES EMPRESSES DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA. PERÍODE 2008-2011**  
**TABLA 18. DETERMINANTES DE LA PRODUCTIVIDAD EN LAS EMPRESAS DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA. PERIODO 2008-2011**

DETERMINANTS / DETERMINANTES	CATALUNYA / CATALUÑA	RESTA ESPANYA / RESTO ESPAÑA
R+D interna / I+D interna	555,52¥* (150,7)	-95,46¥ (305,06)
R+D externa / I+D externa	-298,39¥ (474,81)	211,42¥ (311,83)
Inversió en actius físics / Inversión en activos físicos	2,42* (0,80)	0,23 (0,25)
Cooperació en R+D / Cooperación en I+D	-64,89 (54,44)	43,94*** (26,91)
Dimensió empresa / Dimensión empresa	-0,02 (0,05)	-0,08** (0,04)
Edat empresa / Edad empresa	2,61* (1,07)	3,04* (0,59)
Doctors-treballadors / Doctores-trabajadores	321,61 (214,41)	-197,94 (147,69)
Llicenciats-treballadors/ Licenciados-trabajadores	88,29 (86,05)	65,36 (48,09)
Grup / Grupo	144,39* (53,13)	183,13* (26,63)
Parc / Parque	-90,56 (273,75)	-38,57 (124,41)
Mercat local / Mercado local	167,91 (271,28)	69,60 (56,06)
Mercat nacional / Mercado nacional	110,86 (187,57)	80,78 (59,45)
Mercat de la Unió Europea / Mercado de la Unión Europea	53,05 (88,65)	76,97** (37,15)
Resta de països /Resto de países	3,44 (63,65)	-80,81* (29,77)
Constant / Constante	-183,00 (323,17)	-29,34 (78,99)
Número observacions / Número observaciones	386	1.240
R <sup>2</sup>	13,71	7,84

Nota: ¥ Xifres multiplicades per 105.\*Significatiu al 10%; \*\*significatiu al 5%; \*\*\*significatiu a l'1% / ¥ Cifras multiplicadas por 105.\*Significativo al 10%; \*\*significativo al 5%; \*\*\*significativo al 1%

FONT/FUENTE: PITEC

**TAULA 19. PERFIL DE LES EMPRESSES GRANS I YIC DE LA INDÚSTRIA AGROALIMENTÀRIA CATALANA**  
**TABLA 19. PERFIL DE LAS EMPRESAS GRANDES Y YIC DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA CATALANA**

VARIABLES	EMPRESSES GRANS / EMPRESAS GRANDES	EMPRESSES YIC / EMPRESAS YIC
Volum de negoci / Volumen de negocio (milers euros) / (miles de euros)	51.005,93 (111.742,70)	314,62 (268,13)
Productivitat (vendes/ treballadors) / Productividad (ventas/trabajadores) (milers euros) / (miles de euros)	58,59 (78,33)	26,69 (25,58)
Resultats ordinaris d'exploració / Resultados ordinarios de explotación (milers euros) / (miles de euros)	2.836,25 (9.010,53)	17,88 (39,25)
Actiu / Activo (milers euros) / (miles de euros)	44.069,60 (143.884,80)	364,79 (503,73)
Cash flow / Cash flow (milers euros) / (miles de euros)	3.638,41 (9.955,15)	30,30 (40,95)
Fons pròpis / Fondos propios (milers pròpis) / (miles propios)	15.227,79 (31.408,35)	97,75 (223,90)
Comerç internacional / Comercio internacional (import + export) (% sobre vendes) / (import + export) (% sobre ventas)	41,00 (41,79)	10,00 (0,00)
Taxa de beneficis / Tasa de beneficios (% sobre vendes) / (% sobre ventas)	1,68 (0,20)	1,82 (0,71)
Edat / Edad (anys des de la fundació) / (años desde la fundación)	31,29 (18,42)	3,11 (1,46)

FONT/FUENTE: REGISTRE MERCANTIL, SABI

AMB LA COL·LABORACIÓ DE:



Obra Social "la Caixa"

