

# METALQUIMIA: La força de la creativació<sup>1</sup>

*“Creativació o Extinció... tu tries”*  
Josep Lagares

## 1. INTRODUCCIÓ

*“Aspirem a transformar la forma de processar la carn  
per a què els nostres clients creixin amb millor eficiència, servei i qualitat”*  
Josep Lagares

En Narcís Lagares, pare de l'actual director general de Metalquimia, va estudiar a distància per tenir la formació de delineant. Posteriorment, en 1971, i conjuntament amb dos socis més va crear Metalquimia a Besalú (Girona) per oferir solucions de procés a la indústria càrnia, molt artesanal fins a aquell moment.

El primer producte va ser un dispositiu elèctric per matar mosques i així millorar la higiene de les fàbriques càrnies. Poc després, i després d'assistir a una fira a Holanda, van detectar l'oportunitat de mercat que suposaven les injectores. Una injectora és una màquina que administra salmorra uniformement per al curat de la carn. Les primeres injectores de Metalquimia anaven destinades als productes carnis cuits (tipus Pernil York). Des dels inicis, la creativitat i la cerca de la innovació han estat dos dels seus pilars bàsics. En 1972 Narcís Lagares va dissenyar i va patentar la primera injectora de productes carnis amb efecte “*spray*”. Poc després, va llançar el primer reactor de massatge/maduració amb efecte pulmonar, equipat amb camisa de fred, capaç d'efectuar diferents tipus de massatges (suaus i agressius) en un sol procés. En pocs anys, Metalquimia ja es va convertir en líder del mercat espanyol. En 1977 va dissenyar la primera embotidora automàtica al buit per a tot tipus de carnis. Aquesta línia innovadora de maquinària li va permetre el salt a la indústria càrnia mundial.

---

<sup>1</sup> Cas redactat per Oriol Amat, Miren Iruretagoyuena i Pilar Lloret, Barcelona School of Management, Universitat Pompeu Fabra. Els autors agraeixen la col·laboració de Josep Lagares, director general de Metalquimia.

En 1988 es va incorporar a l'empresa, Josep Lagares, després de finalitzar els estudis d'Enginyeria Química en el IQS. És una persona polièdrica, aficionat a l'aviació i al paracaigudisme, i també a la música, on toca el clarinet i el saxofon. Tres anys abans, s'havia incorporat el seu germà el Narcís Lagares Jr en el Departament de Producció.

Metalquímia és una empresa de capital 100% familiar, ja que en 1989 Narcís Lagares i els seus dos fills, Josep i Narcís, van comprar totes les accions de l'empresa a la resta de l'accionariat. Per a això, van hipotecar el seu patrimoni, incloent-hi l'habitatge familiar. Poc després, a principis de la dècada dels 90, es va produir la inesperada notícia de la primera guerra del Golf Pèrsic (l'Iraq-Kuwait). Aquest conflicte bèl·lic va provocar un enfonsament de les borses i una aturada important en l'economia mundial. Metalquímia va veure com la majoria de clients anul·laven les seves comandes. Aquest ha estat un dels moments més difícils de la vida de l'empresa, ja que feia més difícil la devolució del préstec que havien obtingut per a la compra de les accions.

En 1992, els dos germans van cursar un Màster en Gestió i direcció d'empreses a la Universitat Politècnica de Catalunya. Uns anys més tard, en 1996, l'empresa va tenir un canvi generacional en començar a exercir en Josep i en Narcís, respectivament, el lloc de director general i de director d'operacions. A finals dels noranta es van introduir en el segment dels productes marinats.

Metalquímia opera en el subsector de la fabricació de maquinària per a la fabricació dels productes carnis cuits, marinats i curats. Les fases de producció se subcontracten a unes 50 empreses locals i una vegada es reuneixen totes les peces necessàries, la maquinària es munta dins de l'empresa, ja que la qualitat final del producte (evitant oxidacions en les peces de xapa) és un element crític. Fa servir proveïdors locals, ja que en un radi de pocs quilòmetres compta amb empreses molt especialitzades i a preus competitius.

L'any 2000, Metalquímia va confeccionar el seu primer Pla Estratègic (2001-2005). A més de dedicar-se a la producció de béns d'equip, l'empresa ofereix serveis de consultoria tecnològica i manteniment, entre uns altres. Com a conseqüència, és una de les poques empreses que s'ha especialitzat en totes les fases que comporta la producció, i així s'ha convertit en referent mundial en la fabricació de maquinària del sector carni. Els seus clients inclouen els líders mundials de la indústria càrnia.

## 2. EL SECTOR CARNI

La indústria càrnia és un sector que en les últimes dècades ha experimentat al món taxes de creixement anual entre el 5% i el 6%. A Catalunya, representa una tercera part de la facturació de la indústria alimentària, que és el tercer sector econòmic (3,61% del PIB en 2013) després del turisme i la construcció. Una mostra de la importància del sector és que Catalunya és el primer clúster agroalimentari d'Europa, seguit de Llombardia i Dinamarca. Com a exemple, es pot recordar que cada any se sacrifiquen a Catalunya, 15 milions de porcs, la qual cosa representa l'11% d'Europa. És un sector amb un potent paper anticíclic, ja que en aquests anys difícils ha estat capaç de sostenir la producció, de destruir poca ocupació (durant la crisi els llocs de treball s'han reduït un 4%, que és molt menys que el 20% del sector industrial) i d'augmentar les exportacions (han augmentat un 22,7% de 2007 a 2012).

En aquests moments, el sector té importants reptes com la seguretat alimentària, el benestar animal, l'escassetat de recursos bàsics (energia, terreny llauradís i aigua, entre uns altres) i els problemes mediambientals (CAREC, 2014). I, paral·lelament, l'augment de població i l'increment del consum de carn per càpita, sobretot a l'Àsia i Llatinoamèrica, està incrementant exponencialment la demanda de proteïna fins a límits que no és fàcil que es puguin aconseguir sense la introducció de noves tecnologies.

De cara al futur s'espera que el sector carni segueixi creixent a un ritme anual del 5% o 6%, ja que té unes immillorables perspectives de creixement. Això representa una gran oportunitat per a les empreses que produeixen maquinària per a la indústria càrnia.

El subsector de producció de maquinària per a la indústria càrnia està molt atomitzat i compta amb tres tipus d'empreses:

- **Grans multinacionals** molt diversificades que produeixen màquines per a diversos sectors com MUDDLEBY (empresa centenària que en 2013 va facturar 1.428 milions d'euros i que cotitza en el NASDAQ de Nova York), GEA (va facturar 4.300 milions d'euros en 2013, amb 18.000 empleats i cotitza en la Borsa de Frankfurt) i MAREL (va facturar 662 milions d'euros en 2013, amb 3.600 empleats

i cotitza en el NASDAQ). Són grups que creixen adquirint a petits competidors i que ofereixen una oferta integrada.

- **Empreses de Nínxol**, normalment familiars, molt especialitzades en tecnologies focalitzades en un o diversos sub-segments. Metalquímia actua en el subsector de maquinària per a cuits i marinats que factura uns 400 milions d'euros a l'any (5% de la indústria mundial de maquinària per a la indústria càrnia). En aquest subsector el nombre de competidors a escala mundial és d'una vintena. A part d'aquesta línia principal, hi ha activitats complementàries (enginyeria i consultoria especialitzada). En aquest segment els factors claus d'èxit són la flexibilitat, la proximitat al client, la capacitat de reacció i la innovació que li permeten superar sovint a grans grups multinacionals. A Espanya, els competidors són empreses de dimensió molt més reduïda com ADFOOD de Girona.
- **Petites empreses locals** que serveixen els mercats nacionals amb màquines més simples sense contingut tecnològic.

*“Allargar, distribuir i minimitzar...  
...aquestes 3 paraules seran la clau per a l'alimentació del futur”*  
Josep Lagares

Els grans reptes de futur seran l'augment de producció de proteïnes, la seva distribució equitativa per tot el planeta i la minimització del residu sobrant, així com l'automatització i robotització de les plantes de producció de les empreses càrnies i l'augment de la vida útil i la seguretat alimentària del producte carni.

### 3. LA CREATIVACIÓ

*“La creativació és una de les poques formes de creixement  
que els queda a les companyies”*  
Josep Lagares

L'èxit de Metalquímia és degut sobretot a una filosofia basada en la *creativació* (neologisme inventat pel Josep Lagares l'any 2007, que resulta de la unió dels conceptes **creativitat** i **innovació**), que van començar a gestar en 1992 quan van rebre un Premi a la Innovació de la Generalitat de Catalunya per una tecnologia que després va ser un rotund fracàs comercial. Calia perfeccionar el procés innovador, com diu en Josep Lagares: “no pot ser que només el 40% de les idees tinguin èxit, significa que l'altre 60% s'hi dediquen

*recursos que no es transformen en valor, i una empresa no es pot permetre dedicar recursos a tants fracassos*”. Creativació implica generar noves idees mitjançant la creativitat i transformar-les en valor afegit a través de la innovació disruptiva.

Però aquesta filosofia no quelcom nou, ja des dels inicis de Metalquímia, en Narcís Lagares va comprendre que la innovació era una peça clau per desenvolupar una empresa sostenible. No obstant això, és en passar el testimoni als fills quan aquests decideixen sistematitzar el procés.

L'any 2001, van crear el *Centre de Recerca i Tecnologia de la Carn*, que els permet separar totalment la generació de reptes creatius i la creació d'idees (seu central a Girona) de la producció (fàbrica de Palol de Revardit —comarca del Pla de l'Estany— a pocs quilòmetres de la central). El centre consta de laboratoris, centres de disseny i fabricació de prototips, plantes pilot i biblioteques per poder materialitzar aquesta generació d'idees en nous productes. Començant per la primera patent obtinguda per una injectora de spray per a productes carnis cuïts, la llista segueix augmentant fins a incloure embotidores de múscul sencer, càmeres de buit o reactors de massatge de la carn.

El procés de creativació sistemàtica a Metalquímia segueix diverses fases:

1. ***Cultura de creativació.*** El primer impulsor de la creativació no és el Director d'Innovació, sinó el mateix Director General.
2. ***Cerca contínua i proactiva del talent creatiu.*** A través de programes de becaris i de Formació Professional Dual sempre s'intenta detectar persones que siguin especialment proactives i creatives.
3. ***Formació contínua i socialització de la creativació.*** Tots els empleats participen en activitats i tallers de foment de la creativació. A través del Fòrum de la Creativació tots els empleats sense excepció aporten idees per solucionar els reptes que es plantegen des de Direcció. Com explica el Josep Lagares: *“Cal estimular l'hemisferi dret del cervell, el creatiu, mentre que a l'escola es treballa amb l'esquerra, el lògic i racional. Hi ha una pila de jocs i tècniques per despertar les neurones d'aquest hemisferi”*.

4. **Promoció del gaudi de la creativitat inconscient.** Com cal generar moltes idees, qualsevol lloc és adequat, ja sigui mentre s'espera l'autobús o durant la dutxa. Tots els empleats van amb una llibreta per apuntar les idees que se'ls ocorren en qualsevol moment.
5. **Promoure la creativitat conscient.** Enfocada a reptes creatius concrets, en l'empresa, amb tallers de creativitat en els quals participen 6 o 7 persones durant 1 o 2 hores per aportar més de cent idees per solucionar un repte.
6. **Avaluar i prioritzar les idees que es generen.** Quan una idea és aprovada pel Comitè d'Innovació (integrat pel Director General, Director d'Enginyeria, Director Tecnològic, Àrea Manager Comercial) passa un filtre addicional que prioritza les idees que són molt atractives (ja tinguin poc o molt risc) i superen una puntuació. Les que són poc atractives, es descarten. Es consideren criteris com l'impacte en la facturació futura de la Companyia i en el sector, la facilitat d'imitació del producte per part dels competidors, la patentabilitat, el nivell d'inversió inicial de desenvolupament, el valor afegit (millora de la productivitat, reducció de costos, augment de la qualitat del producte, millora condicions laborals o mediambientals, etc.). L'objectiu és que el 100% les idees desenvolupades tinguin èxit i es transformin en valor.
7. **Disseny, prototipatge virtual i gestió del coneixement.** A partir de 1989 amb el departament d'Intel·ligència Corporativa van iniciar la labor de vigilància tecnològica, pràctica pionera a Catalunya, on es va reestructurar tota la informació relacionada amb la ciència de la carn (patents, competència, articles científics, entorn, etc.) amb una biblioteca i base de dades especialitzada es gestiona el coneixement de totes les innovacions al món de la carn. A través d'un programari que han generat separen els projectes d'innovació *en incrementals* (millora de productes ja existents) o *de ruptura*. D'aquesta forma combinen els projectes incrementals (menys risc, menys potencial de generació de valor a llarg termini) dels projectes de ruptura (més risc, més potencial futur de creixement del valor generat).
8. **CO-Creativació o Creativació oberta.** Es col·labora amb altres organitzacions, sobretot clients i centres de recerca, per innovar.

9. **Es reconeix i premia les idees.** Des de 2002 s'atorguen els Premis a la Innovació i es destina el 20% dels beneficis a premiar les idees dels empleats.
10. **Monitoratge.** A través d'un quadre de comandament es controla el funcionament del procés de creativació amb indicadors que monitoritzen tot el procés.

Gràcies a aquesta metodologia, l'empresa ha aconseguit augmentar fins a un 90% el percentatge d'èxit dels nous projectes, mentre que en el sector aquest percentatge és del 40%. El fet que el 10-15% de les vendes i el 31% del personal està relacionat amb aquest procés ha ajudat al fet que cada any es generin al voltant de deu nous productes. Com a conseqüència, és una de les empreses catalanes que més patents registra. Una mostra de l'èxit en innovació és que al voltant del 70% de les vendes procedeix de productes llançats en els cinc anys anteriors. L'empresa coopera amb altres empreses i estableix aliances estratègiques amb els seus clients, proveïdors, centres tecnològics i universitats per fer realitat aquesta innovació contínua i adaptar-se amb més facilitat a nous mercats. Com a exemple, Metalquimia i l'Institut de Tecnologia Agroalimentària (IRTA), i més tard l'empresa càrnia Casademont, després de deu anys de recerca van desenvolupar la tecnologia QDS Process (*Quick Dry Slice*) per accelerar el procés d'assecat de productes curats que va passar de 40 dies a 40 minuts. Per a això, van introduir la innovació de congelar i tallar l'embotit abans d'assecar-ho, aconseguint un assecat molt més ràpid, amb més qualitat i menors costos de cicle de producció.

#### **4. ALTRES CARACTERÍSTIQUES DEL MODEL DE NEGOCI**

A més de la creativació, el model de negoci de Metalquimia (veure annex 1) té altres característiques diferencials.

##### ***4.1. EL MODEL ELISA***

El capital humà implicat i innovador és clau en Metalquimia. Per a això, ja en el procés de selecció es prioritza el potencial innovador dels candidats. En 2006, va introduir el model ELISA que s'aplica als més de 120 empleats de l'empresa:

E – Excel·lència/perfeccionisme en totes les activitats i nivells de l'organització

L – Laboriositat, treballar de sol a sol deixant espai per a l'antiestrès

I – Iniciativa i inquietud per canviar, millorar i créixer

S – Senzillesa en la vida privada

A – Austeritat quan s'ha d'invertir

Aquest compromís promou un bon ambient de treball i que els treballadors s'impliquin i aportin noves idees. Per això, el 20% dels beneficis es reparteix entre els treballadors sobre la base de la seva implicació. Per tal de potenciar el sentiment de pertinença té un ampli pla d'activitats extra-laborals (esportives, concursos de fotografia, concerts, etc.).

## *4.2. AUTOMATITZACIÓ*

Un altre dels aspectes que han treballat contínuament i que ha ajudat a obtenir un major avantatge competitiu i a la vegada, tenir un control major i més eficaç sobre la producció, és l'automatització dels processos. A través del control continu, es comptabilitza i registra tots els passos que ha seguit el producte, la qual cosa facilita l'obtenció d'informació que contribueix a la possibilitat d'implantar millores. Com a conseqüència d'aquest avançament, l'empresa ha pogut estalviar temps de la mà d'obra que ha estat reassignada a altres àrees on poden aportar més valor. Per citar un exemple, Metalquimia va crear el sistema de cocció FDC Cookline que unifica diversos processos en un gràcies a l'automatització de la cocció i el refredament. El resultat final ha contribuït a reduir l'energia emprada durant el procés i amb major qualitat, seguretat i higiene del producte carni la qual cosa incrementa el rendiment.

## *4.3. QUALITAT*

Segons la mateixa empresa, els trets més característics i que ajuden a diferenciar-se dels altres competidors són la seva qualitat, seguretat, versatilitat, durabilitat, rendibilitat i servei. Per això, la qualitat ha estat sempre un dels factors clau. Ja en 1996, es va aconseguir el certificat ISO 9001, que ha anat renovant i actualment compta amb el Sistema de Gestió de la Qualitat ISO 9001:2000. A part de la varietat de productes que ofereixen, Metalquimia presta uns serveis addicionals, com són el servei personalitzat o les solucions integrals, i que fan que la seva maquinària s'estableixi en la gamma alta. En un sector o



molts fabricadors han apostat per una estratègia *low-cost*, Metalquímia té clients que estan disposats a pagar preus més alts pels seus productes que pels de la competència, perquè veuen en Metalquímia a una empresa en la qual confiar, que ofereix una major qualitat i diferenciació.

#### *4.4. INTERNACIONALITZACIÓ*

Ja en 1976 van decidir endinsar-se en altres mercats europeus; primer van començar per Portugal. En 1977 van crear un departament d'exportació, amb dues persones expertes, per tal d'obrir nous mercats. També van apostar per Itàlia i van començar a desplaçar de forma continuada tecnòlegs i enginyers per vèncer les reticències a canviar la forma de fabricar dels italians. Avui dia tots els grans mestres de la indústria càrnia italiana ja treballen amb la maquinària de Metalquímia. A continuació, a principis dels 80, es van fixar com a objectiu establir-se a Amèrica Llatina i als Estats Units. A tot això els va acompanyar la contínua expansió a Europa. A més, en la dècada dels vuitanta i noranta l'empresa va dirigir la seva atenció als mercats asiàtics, Rússia, Europa de l'Est, Amèrica Central i Aràbia. La importància que han adquirit les exportacions es veu reflectida en el creixement que han tingut en els últims deu anys, arribant al 80-90% de la seva facturació aproximadament.

Metalquímia compta amb una àmplia xarxa comercial de representants i distribuïdors exclusius, i la seva maquinària es troba present en més de 75 països. Encara que hi ha casos en els quals la distribució es duu a terme des de Girona, en molts països és quelcom que es gestiona mitjançant empreses locals. Aquests representants locals estan gestionats per directors de vendes als quals se'ls passa el contacte de futurs clients perquè puguin negociar la possible comercialització dels productes. Entre els seus clients internacionals es troben importants empreses alimentàries com Shuanghui-Smithfield, Tyson Foods, Unilever, Sadía Ito Ham entre molts uns altres...

#### *4.5. FORTALESA FINANCERA*

Els valors propis d'empresa familiar expliquen que la capitalització, el poc repartiment de dividendes i l'orientació a llarg termini guïïn les grans decisions de l'empresa.

## 4.6. RESPONSABILITAT SOCIAL CORPORATIVA

*“La meva aspiració és donar als altres sense esperar gens a canvi”*  
Josep Lagares

Metalquímia desenvolupa una important activitat cultural i social (patrocini d'esdeveniments, impuls de nous projectes culturals, conservació de monuments històrics, etc.). En 2013, va impulsar la Fundació Privada per la Creativació per promoure-la pel país, començant per la formació infantil a les escoles. Com diu Josep Lagares: *“El nostre País ha de tendir a ser la societat que en 2020 realitzi les innovacions de ruptura, els Ipad del moment. Si volem apropar-nos als grans ecosistemes de creativació, com Massachusetts i Israel, s'ha d'impulsar la creativació i la iniciativa emprenedora en l'ensenyament des de l'escola primària, i en totes les escoles públiques, no pot ser que només es faci en alguns centres privats elitistes”*. El mateix Josep Lagares ha estat Vicepresident de la Fundació Príncep de Girona i del Fòrum IMPULSA de la mateixa Fundació (del que ha estat President en el període 2010-2013) que el seu objectiu és transformar el País via la transformació positiva de la seva joventut.

## 5. RECONeixEMENTS

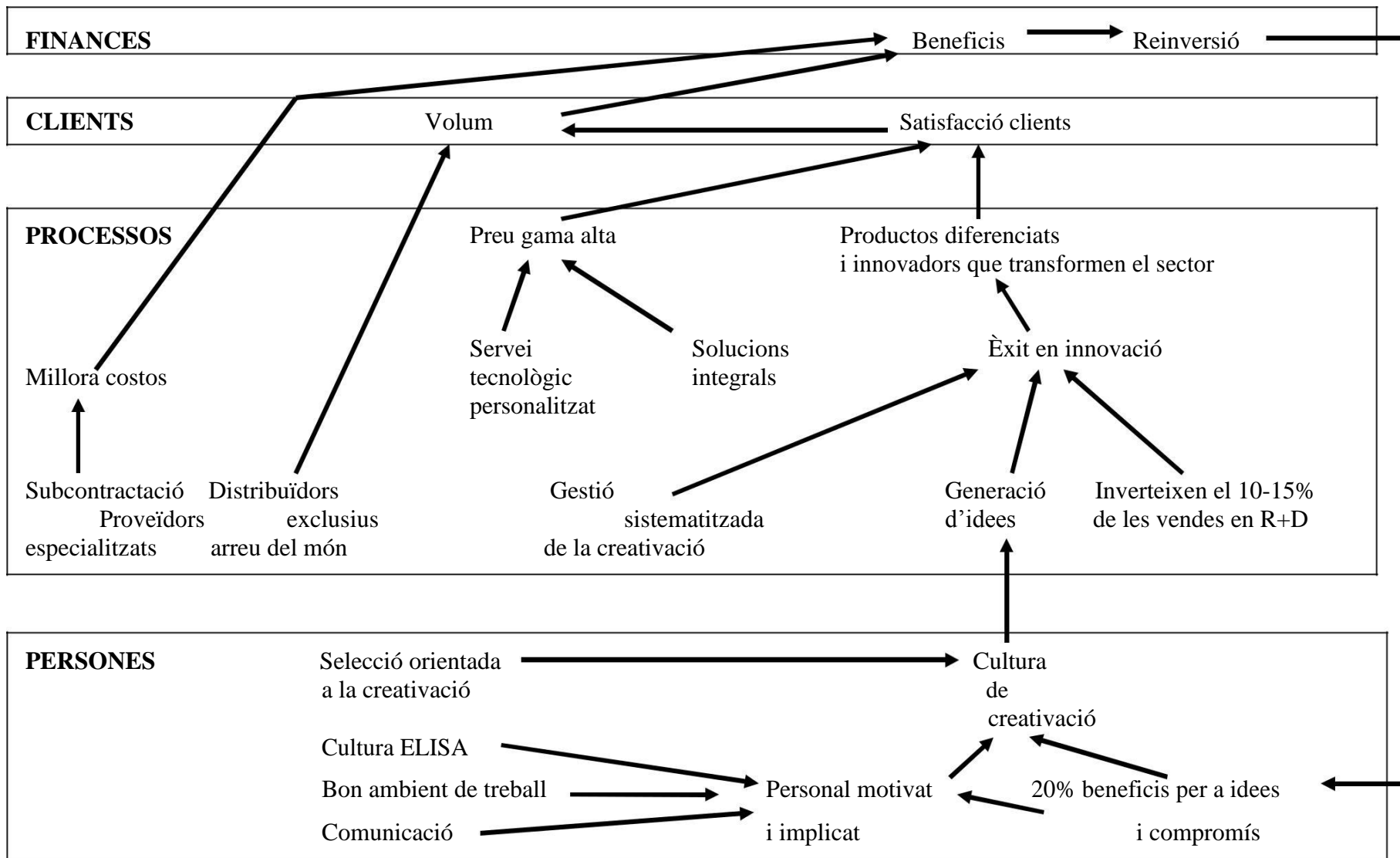
La qualitat i la innovació han fet que l'any 2007 li atorguessin el “Premi Príncep Felipe a l'Excel·lència Empresarial” pel Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç d'Espanya. La internacionalització de Metalquímia també ha estat premiada per diferents institucions com la Generalitat de Catalunya, la Cambra de Comerç de Girona o l'Associació de Multisectorial d'Exportadors (AMEC). És la primera empresa catalana que ha obtingut dues vegades el Premi a la Innovació (1992 i 2001) concedit per la Generalitat de Catalunya.

També ha estat reconeguda per la seva labor d'afegir valor humà a processos i productes. Aquest compromís social ha estat reconegut per diversos premis. Així, l'any 2005 va rebre el Premi Bufí i Planas que reconeix a entitats que han destacat per haver respectat el compromís amb les persones per sobre d'altres factors. En concret, aquest premi ho va rebre per la seva política de fer participar els treballadors en els beneficis de l'empresa. En 2010 va rebre el Premi Mercè Sala, en reconeixement als valors d'innovació i compromís amb les persones.

## **6. QÜESTIONS PER A LA DISCUSSIÓ**

1. Quins factors expliquen l'èxit en innovació en Metalquímia?
2. Recentment, Metalquímia ha guanyat un concurs internacional, competint amb grans grups multinacionals, per subministrar una gran instal·lació en un dels líders mundials amb seu a Xina. Quins factors poden explicar que una pime com Metalquímia hagi guanyat aquest concurs?
3. Confeccionar una anàlisi DAFO (Febleses, Amenaces, Fortaleses i Oportunitats) de Metalquímia.
4. Quins són els principals riscos que afronta Metalquímia?
5. Quins són els propers passos estratègics que Metalquímia hauria de donar?

# Annex 1. Model de negoci de Metalquímia



Font: Elaboració pròpia

## Annex 2. Balanços, comptes de resultats i ràtios (font SABI)

<b>Balanç de situació (en EUR)</b>							
	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2005
<b>Immobilitzat</b>	<b>11.133.919</b>	<b>10.974.883</b>	<b>11.408.234</b>	<b>11.396.869</b>	<b>11.951.967</b>	<b>11.740.168</b>	<b>5.259.990</b>
Immobilitzat immaterial	194.909	179.916	195.422	149.092	184.256	175.057	657.650
Immobilitzat material	10.202.180	10.408.185	10.774.371	10.850.763	11.481.363	11.518.770	4.531.657
Altres actius fixos	735.830	386.781	438.441	397.014	286.347	46.340	70.683
<b>Actiu corrent</b>	<b>18.184.736</b>	<b>15.247.401</b>	<b>14.823.966</b>	<b>11.655.292</b>	<b>11.111.512</b>	<b>12.126.760</b>	<b>11.737.591</b>
Existències	5.535.007	3.896.463	4.127.907	4.799.135	4.918.255	4.876.303	1.800.780
Deutors	7.525.278	5.974.955	4.426.241	3.750.438	3.539.842	3.957.974	2.862.291
Tresoreria i equivalents	5.124.451	5.375.983	6.269.817	3.105.719	2.653.415	3.292.483	7.074.520
<b>Total actiu</b>	<b>29.318.656</b>	<b>26.222.284</b>	<b>26.232.200</b>	<b>23.052.161</b>	<b>23.063.479</b>	<b>23.866.927</b>	<b>16.997.581</b>
<b>Fons propis</b>	<b>21.945.429</b>	<b>20.556.287</b>	<b>19.390.611</b>	<b>18.453.356</b>	<b>18.045.124</b>	<b>17.277.943</b>	<b>12.267.354</b>
Capital	189.315	189.315	189.315	189.315	189.315	189.315	189.315
Altres fons propis	21.756.114	20.366.972	19.201.296	18.264.041	17.855.809	17.088.628	12.078.039
<b>Passiu no corrent</b>	<b>563.399</b>	<b>672.870</b>	<b>644.657</b>	<b>395.149</b>	<b>481.215</b>	<b>669.687</b>	<b>279.900</b>
Creditors a llarg termini	438.769	525.399	474.096	384.782	453.930	613.050	279.900
Altres passius fixos	124.630	147.472	170.561	10.367	27.285	56.637	n.d.
<b>Passiu corrent</b>	<b>6.809.827</b>	<b>4.993.126</b>	<b>6.196.932</b>	<b>4.203.656</b>	<b>4.537.140</b>	<b>5.919.297</b>	<b>4.450.327</b>
Deutes financeres	101.015	240.294	180.787	694.120	299.120	785.631	254.651
Creditors comercials	1.111.605	2.068.756	2.441.660	1.603.292	2.426.296	2.794.329	3.779.295
Altres passius correntes	5.597.207	2.684.076	3.574.485	1.906.244	1.811.725	2.339.338	416.382
<b>Total passiu i capital propi</b>	<b>29.318.656</b>	<b>26.222.284</b>	<b>26.232.200</b>	<b>23.052.161</b>	<b>23.063.479</b>	<b>23.866.927</b>	<b>16.997.581</b>

<b>Comptes de resultats (euros)</b>								
	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2005	
<b>Ingressos d'exploració</b>	<b>24.424.139</b>	<b>20.082.296</b>	<b>20.141.999</b>	<b>15.667.481</b>	<b>17.406.168</b>	<b>22.306.695</b>	<b>15.729.744</b>	
Consum mercaderies i matèries	12.432.717	9.591.075	9.453.946	6.390.247	7.966.798	11.190.902	7.461.218	
<b>Marge brut</b>	<b>11.991.422</b>	<b>10.491.221</b>	<b>10.688.053</b>	<b>9.277.234</b>	<b>9.439.370</b>	<b>11.115.793</b>	<b>8.268.526</b>	
Despeses de personal	5.112.954	4.621.472	4.342.863	4.215.016	4.267.070	4.189.064	3.014.456	
Amortitzacions immobilitzat	704.258	717.906	756.050	796.763	810.091	506.256	480.921	
Altres despeses d'exploració	4.219.230	3.609.079	4.287.205	3.712.722	3.414.444	4.781.633	2.944.902	
<b>BaII</b>	<b>1.954.980</b>	<b>1.542.764</b>	<b>1.301.935</b>	<b>552.733</b>	<b>947.765</b>	<b>1.638.840</b>	<b>1.828.247</b>	
Ingressos financers	78.391	65.144	75.052	94.212	59.031	194.343	221.932	
Despeses financeres	184.103	257.279	155.936	144.709	102.617	67.674	37.762	
Resultat financer	-105.712	-192.135	-80.884	-50.497	-43.586	126.669	184.170	
<b>BAI</b>	<b>1.849.268</b>	<b>1.350.629</b>	<b>1.221.050</b>	<b>502.236</b>	<b>904.179</b>	<b>1.765.509</b>	<b>2.012.417</b>	
Impost sobre societats	450.503	151.897	250.740	60.947	103.943	209.357	461.251	
<b>Resultat de l'exercici</b>	<b>1.398.765</b>	<b>1.198.732</b>	<b>970.311</b>	<b>441.288</b>	<b>800.236</b>	<b>1.556.152</b>	<b>1.551.166</b>	

<b>Ràtios</b>								
	Mitjana Sector <sup>2</sup>	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2005
Actiu corrent / Passiu corrent	2,16	2,67	3,05	2,39	2,77	2,45	2,05	2,64
Deutes / Actiu	0,56	0,25	0,22	0,26	0,20	0,22	0,28	0,28
Flux de caixa / Préstecs	0,64	3,90	2,50	2,64	1,15	2,14	1,47	3,87
Vendes / Actiu	1,09	0,83	0,77	0,77	0,68	0,75	0,93	0,93
Vendes / Actiu no corrent	11,70	2,19	1,83	1,77	1,37	1,46	1,90	2,99
Vendes / Actiu corrent	1,49	1,34	1,32	1,36	1,34	1,57	1,84	1,34
Cost de vendes / Existències	9,12	2,24	5,15	4,88	3,26	3,54	4,57	8,73
Termini de cobrament (dies)	86,80	50	107	79	86	73	64	66
Termini de pagament (dies)	68	32	37	44	37	50	45	86
Vendes n / Vendes n-1	0,91	1,22	1,00	1,29	0,90	0,78	1,11	1,17
BaII / Actiu	0,03	0,07	0,06	0,05	0,02	0,04	0,07	0,11
Benefici Net / Patrimoni Net	0,10	0,06	0,06	0,05	0,02	0,04	0,09	0,13

<sup>2</sup> Dades mitjanes de competidors a Espanya referides a 2012 (Base de dades SABI).

## Referències bibliogràfiques

- AMAT, O. (2014) "Metalquímia: La força de la creativació", *Mon Empresarial*, n. 154.
- BOSCH, G. i VILA, J. (2003) "*Metalquímia: La innovació com a estratègia empresarial*", CIDEM, Generalitat de Catalunya, Barcelona.
- COMAI, A. i TENA, J. (2004) "El departamento de "inteligencia" en Metalquímia S.A.", *Puzzle, revista hispana de la inteligencia competitiva*, edició n. 13, pp. 20-24.
- HERMOSO DE MENDOZA, C. (2010) "*En la ola de la "creativación"*", ICEX: Instituto Español de Comercio Exterior, Madrid.
- INSTITUTO ESPAÑOL DE COMERCIO EXTERIOR (2011) "*España: sector de maquinaria y equipos para la industria alimentaria*", Madrid.
- GIRONELL, M., LAGARES, J. i TÀPIES, J. (2009) "*Pla de vol*", La Magrana, Barcelona.
- MUGUERZA, A. (2008) "Metalquímia: o cómo crecer más con tecnología", *Público*, 20 de Juliol.
- PEÑA, J. R. (2005) "Tras las huellas de... Metalquímia", *El Exportador*, n. 91.
- POYANO, J. (2012) "Apòstols de la 'creativació'", *L'Econòmic*, 21 de Juliol.
- RICART, J. E. (2009) "*Models de negoci per a una nova organització industrial*", Papers d'Economia Industrial, n. 28.
- RODÉS, A. (2012) "Els emergents disparen la carn catalana", *Araemprenem*, 15 d'abril.
- RODRÍGUEZ, S. i LAGARES J. (2009) "Metalquímia S.A.: Socializar y sistematizar la innovación", *Universia Business Review*, tercer trimestre, pp. 40-55.
- XARGAYÓ, M., LAGARES, J., FERNÁNDEZ, E., SANZ, D. i REIXACH, L. (2010) "*Optimización y automatización del tratamiento térmico*", Metalquímia, Girona, pp. 172-177.
- [www.joseplagares.com](http://www.joseplagares.com)
- [www.metalquímia.com](http://www.metalquímia.com)