

# Metalquimia S.A.: Socializar y sistematizar la innovación

Metalquimia S.A.: Socializing and systematizing the innovation

40



**Silvia Rodríguez-Donaire<sup>1</sup>**

UPC - Universidad Politécnica de Catalunya.  
IESE Business School, Universidad de Navarra.

✉ silvia.rodriguez-donaire@upc.edu.



**Josep Lagares<sup>1</sup>**

Director General de Metalquimia

✉ jlagares@metalquimia.es

## 1. HISTORIA DE METALQUIMIA

Narcís Lagares Corominas junto con dos socios fundaron la Sociedad Metalquimia en el año 1971. El objetivo principal era dar solución a múltiples problemas de la industria cárnica, concretamente en el desarrollo de tecnologías de proceso para la elaboración de productos tipo “York”. En el 2009, la misión de Metalquimia se centra en ofrecer soluciones integrales (maquinaria, procesos, tecnología y servicio) a sus clientes, en todo el mundo, para la fabricación de productos cocidos, adobados, marinados y curados.

## 2. PILARES CENTRALES

A lo largo de todo el proceso de creación y consolidación de la empresa, Narcís Lagares aportó una mente creativa que, progresivamente, ha hecho de la innovación el pilar central de la estrategia competitiva de la empresa. Esto se ve reflejado en la: (1) Investigación y Desarrollo (I+D) de sus productos; (2) resolución de los múltiples problemas del sector; así como (3) el espíritu de internacionalización.

Fruto de esta mente creativa, Narcís Lagares previó que otro pilar clave de la empresa debía ser la calidad puesto que: (1) mejora cualitativa y cuantitativa la gestión interna de la empresa; (2) contribuye al cambio de mentalidad de los trabajadores sobre temas de calidad y mejora continua; (3) consolida las bases para una posterior gestión más sistematizada, procesal y planificada de la innovación; y (4) mejora los procesos en todos sus aspectos.

En el proceso de mejora de la innovación, 1989, se inicia la labor de vigilancia tecnológica a través de la inteligencia competitiva tecno-

**CÓDIGO JEL:**  
L10, M10

Fecha de recepción y acuse de recibo: 15 de abril de 2009. Fecha inicio proceso de evaluación: 15 de abril de 2009.  
Fecha primera evaluación: 4 de mayo de 2009. Fecha de aceptación: 2 de julio de 2009.



### RESUMEN DEL ARTÍCULO

Metalquimia ha creado un modelo de negocio transgresor que reproduce el efecto económico de una externalidad de red de manera natural promoviendo una cultura de innovación. Para mantener el equilibrio de este efecto, ésta ha sido capaz de: (1) incentivar la innovación entre sus empleados; (2) aumentar la productividad a unos costes sostenibles; y (3) propiciar un entorno donde se generen ideas, se sistematicen, y se seleccionen aquellas con mayor éxito.

### EXECUTIVE SUMMARY

Metalquimia has developed a transgressor business model that produces a network externality economic effect in a natural way, which provokes an innovation culture in the organization. To maintain the balance of this effect, the firm has been able to: (1) stimulate the innovation among its employees; (2) increase the productivity with sustainable costs; and (3) foster a context where creates and systematizes ideas, moreover, the ones with high success are selected.

lógica, práctica pionera en Cataluña. Esta actividad se origina como labor de reestructuración de toda la información relacionada con la ciencia de la carne (patentes, competencia, artículos científicos, etc.) a través de un sistema electrónico de archivo basado en una base de datos que recoge los diferentes archivos. En la actualidad, el objetivo final se ha dirigido a: (1) la satisfacción interna de las necesidades de la información, y (2) la vigilancia tecnológica de la competencia mediante la detección, implantación y mejora de aquellos procesos que tienen una cierta prioridad estratégica.

### 3. CAMBIO GENERACIONAL

***El plan estratégico  
gira alrededor de  
cinco pilares básicos:  
la innovación, la  
productividad,  
la calidad, la  
globalización y el  
servicio***

La dirección de la empresa se cede plenamente en 1996 a los dos hijos, Josep y Narcís Lagares. En este nuevo mandato se remodelan las estructuras productivas y de gestión de la innovación de la empresa. Una de las prioridades se centra en la mejora del éxito en la introducción de nuevos productos al mercado.

Ese mismo año se crea un nuevo departamento, Inteligencia Corporativa, que pretende aumentar el número de productos con éxito comercial que salen al mercado. El departamento nace con la misión de mejorar las actividades y procesos del negocio así como de establecer unos procesos más estructurados en las tecnologías de la información y comunicación, calidad y mejora continua. Además, éste también tiene un papel clave en el trabajo de informatización del conocimiento de la empresa con el objetivo de mejorar la información interna sobre procesos de la inteligencia competitiva tecnológica.

En el 1998 se crea de manera embrionaria un comité de innovación para crear un primer plan maestro de innovación, el cual ayudará a planificar el lanzamiento de los nuevos productos y gestionar de manera fiable el crecimiento sostenible de la compañía. Este plan está constituido por tres ejes: (1) hacer productos vendibles; (2) potenciar la imagen de la empresa; (3) independizarse de la mente creativa del fundador y pasar a la sistematización integral de la innovación.

Durante el 2000, la empresa define su primer plan estratégico a cinco años. Éste se centra principalmente en el diseño y fabricación de maquinaria para el tratamiento de diferentes tipos de carne en segmentos del mercado industrial de prestigio alto y medio-alto, además de cubrir todas las etapas del proceso hasta llegar a la coc-

ción.<sup>2</sup> Para Josep y la dirección general de la empresa el diseño de la maquinaria se considera una apuesta estratégica en el proceso de innovación sistemática, dado que en el mercado del sector cárnico se contempla como un factor de competitividad y diferenciación. Según palabras de Josep, Director General, *“el plan estratégico gira alrededor de cinco pilares básicos: la innovación, la productividad, la calidad, la globalización y el servicio. Estos cinco pilares conforman la estructura de un tetraedro, una de las estructuras más estables del universo, identificándose como la base de la competitividad de Metalquimia.”* (figura 1).

En el 2001, Metalquimia traslada la producción regular de la maquinaria a unas nuevas instalaciones. Esto permite habilitar un nuevo espacio en la sede dedicado a complementos para la actividad de investigación y diseño, como son los estudios de nuevos mecanismos, pruebas pilotos, definición y montaje de nuevos prototipos, entre otros. Estos cambios facilitan la remodelación de la sede para convertirla en un centro de inteligencia orientada a la innovación, por un lado y por el otro, conceden una gran importancia a la sistematización de la información a través de un programa de gestión informatizado para extraer las necesidades del mercado y los competidores, los estudios de patentes, avances técnicos y científicos.

#### 4. RESULTADOS DEL CAMBIO GENERACIONAL

Resultado del constante proceso de gestión del conocimiento y tecnológica, la empresa registra seis nuevas patentes internacionales

#### PALABRAS CLAVE

modelo de negocio, decisiones estratégicas, gestión de la innovación, gestión de personas

#### KEY WORDS

business model, strategic choices, innovation management, human management

Figura 1. Tetraedro de la competitividad



en el año 2008, llegando a un total de diecisiete patentes desde el 1996. Esto se ve reflejado en el ejercicio de ese año, donde aproximadamente el 85 % de las ventas son debidas a productos introducidos o rediseñados en los cinco años anteriores con una rentabilidad sostenida sobre las ventas entre el 9% y el 12%.

Metalquimia intenta diferenciar su negocio de dos formas: (1) con una estrategia de innovación, de diferenciación y mejora continua de la calidad del producto junto con una oferta de servicios a la medida de las necesidades del cliente; y (2) obteniendo el índice más alto de penetración en el sector cárnico mundial (figura 2) debido a la sistematización de la innovación. Estos dos hechos permiten a la empresa convertirse en un referente mundial en la fabricación y tecnología de maquinaria para productos cárnicos cocidos.

Figura 2. **Facturación media**

MERCADOS GEOGRÁFICOS	VENTAS (%)
España	16,44
Resto de Europa	25,85
Estados Unidos	23,85
América Latina	19,79
Países del Este	9,16
Países Árabes	2,63
Asia	1,98
Otros	0,31

El índice de penetración que se observa en la figura 2 se origina a partir de una serie de reestructuraciones en los departamentos de la compañía entre el 2002 y 2006. Estos cambios favorecen la integración de la gestión sistematizada de la innovación como parte de un proceso integral y motor fundamental del crecimiento del negocio. Por ejemplo, las acciones de asistencia técnica del departamento de ingeniería se desplazan a otro nuevo departamento. Esto libera a los ingenieros de estas labores permitiéndoles una dedicación exclusiva a la innovación.

La gestión sistematizada de la innovación permite a la empresa: (1) ampliar el ámbito de actuación en la innovación de productos,

procesos y servicios; (2) consolidar y potenciar todas las fases del proceso de innovación; (3) buscar mejoras para el aumento de la creatividad y productividad innovadora; (4) implantar un programa de gestión de la cartera de productos de la innovación; y (5) consolidar alianzas estratégicas establecidas con sus clientes.

El resultado de la sistematización de la innovación se ve reflejado en la cuenta de resultados de la empresa. Por un lado, la introducción sostenida de nuevos productos en el mercado a lo largo de estos últimos cinco años ha sido cercana al 47% anual. Por otro lado, en estos últimos diez años ha doblado la facturación realizada en el mercado internacional, de un 35% a un 85-90%, y se ha extendido en más de 70 países alrededor del mundo. Además, de manera directa o indirecta, el 31% del personal se ha involucrado en el proceso de innovación y todos sus clientes son empresas de primer orden en cada uno de los diferentes mercados mundiales.

## 5. DECISIONES ESTRATÉGICAS QUE REFUERZAN LA ROBUSTEZ DEL MODELO DE NEGOCIO:

### 5.1. (A) Gestión del proceso de innovación

Para poder gestionar de manera sistematizada y planificada la socialización de la innovación<sup>3</sup>, Metalquimia ha definido una política de acción que trabaja todos los aspectos necesarios para impulsar, sistematizar y socializar la innovación en la compañía, así como incentivar la generación de nuevas ideas desde dentro<sup>4</sup> y desde fuera (innovación abierta<sup>5</sup>).

Primer paso, la dirección general asesorada por el comité de innovación prioriza todas las ideas aparecidas en los diferentes caminos de generación según unos criterios que identifican el grado de valor añadido de cada una de ellas y la oportunidad del mercado.

Para que un proyecto se ponga en marcha éste debe superar la puntuación establecida según el comité de innovación, además de tener una masa crítica de consumidores suficiente para poder invertir en ella, y evaluar la posibilidad real de llevar a cabo alianzas con clientes cercanos para poder probar con garantías el primer prototipo. Este proceso de priorización se lleva a cabo a partir de los criterios establecidos por un sistema novedoso de gestión PPM (*Project Portfolio Management*). Este sistema propietario gestiona la cartera de proyectos de innovación evaluando el valor añadido que aportan los nuevos productos al cliente final, la facilidad de imitación del producto por parte de los competidores, la patentabilidad, el nivel



de inversión inicial de desarrollo, el volumen de ventas futuras, entre otras muchas variables.

Segundo paso, confección de un plan maestro de innovación donde se planifica de manera flexible y adaptada el conjunto de proyectos seleccionados para los próximos tres años. El objetivo es obtener un goteo constante de nuevos productos con un porcentaje de éxito muy elevado. Desde el año 1996, Metalquimia introduce entre 9 y 10 productos/año con un índice de acierto comercial del 88%. Dato excepcional en el sector dado que el índice de fracaso supera el 60%.

Tercer paso, una vez acabada la fase de planificación y ensayo, todos los proyectos siguen el procedimiento fijado con una clara asignación de responsabilidades, términos y recursos. Todas estas tareas de diseño, desarrollo y asignación de recursos del proyecto están sistematizadas y reflejadas en procedimientos e impresos de acuerdo con las pautas dadas por la dirección general y el comité de proyecto.

Para continuar aumentando el rendimiento innovador, Metalquimia busca constantemente alianzas estratégicas con clientes, proveedores, centros tecnológicos y universidades. Estas acciones pretenden potenciar el modelo de innovación abierta y compartida en contraposición al modelo de innovación cerrada. El paradigma de la innovación abierta intenta desarrollar la innovación dentro de un entorno turbulento donde los cambios son rápidos, los ciclos de vida de los productos cada vez son más cortos, y el tiempo y costos de desarrollo son más largos y altos. Por todas estas razones Josep cree que es necesario más que nunca este concepto de innovación abierta y compartida siempre que el valor de abrir la innovación hacia fuera de Metalquimia sea más grande que el valor de cerrarlo hacia dentro de ella. Tal y como dice Josep Lagares *'la mejor forma de prever nuestro futuro es inventándolo'*.

46



**SINERGIA**

Valor (Metalquimia, P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> ... P<sub>N</sub>) << Valor (Metalquimia + P<sub>1</sub> + P<sub>2</sub> +...+ P<sub>N</sub>)  
P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>, ... P<sub>N</sub> hace referencia a los *Partners*.

## 5.2. (B) Gestión de las personas

Josep Lagares nos cuenta que para él *“el capital más importante para Metalquimia es el capital intelectual, humano y estructural (procesos y tecnologías de la información)”*. Para dotar a la empresa de una herramienta de gestión y estrategia de la gente desde la dirección general se elabora un sub-plan estratégico de gestión de personas a partir del cual la empresa puede gozar de unos profesionales más motivados y contentos, un mejor ambiente de trabajo, una comunicación fluida y una mejor gestión de los talentos. Josep persigue que el vínculo del trabajador con Metalquimia no sólo sea contractual sino que haya un acuerdo de identificación con los valores, la misión, y los cinco pilares. Este compromiso con y para el personal se ha traducido en unas líneas concretas de actuación dentro del sub-plan estratégico (ELISA – Excelencia, Laboriosidad, Iniciativa, Sencillez, y Austeridad).

Josep pretende que sus trabajadores no busquen sólo el éxito personal sino que también se preocupen de lo que puedan hacer los demás. Por ello, la gestión de la empresa se ha llevado con unidad, trata a los trabajadores como parte de la familia Lagares. Consciente de la aparición de un sentimiento de conformismo y comodidad, Josep intenta actualizar y reinventar constantemente los pilares básicos.

Anualmente, reparte el 20% de los beneficios obtenidos en el ejercicio del año anterior entre todos sus trabajadores. La filosofía de repartición de los beneficios sigue una jerarquía de resultados de acuerdo con el compromiso, la responsabilidad y la dedicación de cada uno. Pero también saben que factores como la implicación, la aportación de nuevas ideas y la generación de nuevos proyectos influyen en el incremento de los resultados.

## 5.3. (C) Internacionalización de productos

Desde sus inicios, primero Narcís y después su hijo Josep, ha basado la continuidad y el éxito de la empresa en la entrada de nuevos productos y la formalización de la innovación siendo estos unos de los pilares alrededor de los cuales giran el resto de las actividades. Toda esta creatividad, innovación y apuesta de futuro están basadas en una primera directriz enfocada a la creación de valor para y con los clientes. Para ello, Metalquimia intenta establecer una alianza y/o una relación de simbiosis con los clientes donde el grado de implicación por ambas partes es total.

Por ejemplo, el 27 de abril del 2007, IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia), Metalquimia y Casademont firmaron una alianza para la investigación y desarrollo de un nuevo sistema revolucionario de secado y curado acelerado de productos cárnicos, QDS. Este innovador proceso permite reducir drásticamente los tiempos totales de elaboración de dos meses en sólo 72 horas, eliminando las interminables estancias en los secadores, simplificar la producción obteniendo así una eficiencia energética y optimizar el impacto medioambiental del proceso productivo a la vez que permite el desarrollo de nuevos productos cárnicos inéditos hasta el momento. El primer prototipo industrial ha sido instalado en las instalaciones del CENTA (Centre de Noves Tecnologies i Processos Alimentaris).

Metalquimia se ha preocupado desde sus inicios por ofrecer unos productos de alta calidad, que posean una tecnología puntera en el sector junto con un servicio incondicional. Todo esto ha derivado en otro pilar clave de la empresa, la globalización de la actividad comercial.<sup>6</sup>

La internacionalización de los productos se lleva a cabo a través de una red de representantes y distribuidores exclusivos en cada zona geográfica. Estos deben cumplir las siguientes condiciones: no vendan productos de la competencia y tengan un amplio conocimiento del mercado y de los clientes. Cada representante o distribuidor es gestionado por un director de ventas (área manager). El representante o distribuidor establece la primera toma de contacto con el cliente y a partir de aquí el área *manager* de cada zona sigue la negociación de comercialización. Tanto los directores de venta, como los tecnólogos e ingenieros viajan constantemente por todo el mundo para enseñar los nuevos productos y tecnologías, proporcionar el soporte, el servicio técnico y la tecnología requeridos por los clientes.

Según palabras de Josep Lagares “*Metalquimia es reconocido por hacer Ferraris en la fabricación de maquinas de proceso de jamón cocido*”. Las empresas competidoras se focalizan única y exclusivamente en el desarrollo de productos a bajo costo, mientras que Metalquimia aún y ofrecer un precio más elevado que éstas, sus clientes están dispuestos a pagar más por la oferta integral que ofrecen: el diseño, la calidad, la durabilidad y la fiabilidad del paquete tecnológico que acompaña el producto con un servicio de consultoría tecnológica.

Tabla 1. Elecciones clave del modelo de negocio de Metalquimia

DECISIONES AGREGADAS	DESCRIPCIÓN DE LAS DECISIONES
20% participación de beneficios	Repartición de un 20% de sus beneficios entre todo el personal que demuestra un cierto grado de implicación y generación de nuevas ideas.
Elevada inversión en I+D+i	Invierte entre un 10% hasta un 15% de los beneficios de la empresa al desarrollo de I+D+i.
Desarrollo internacional	Intenta estar presente en todos los países a través de una ampliación de su red comercial.
Comité de Innovación	Dirección General (DG) de la empresa designa un Comité de Innovación multidisciplinario, a través del cual se valoran las nuevas ideas aportadas por los trabajadores.
Inteligencia Corporativa	Es un departamento que se encarga de recoger toda la información de las diferentes fuentes del sector para poder realizar un <i>benchmarking</i> saber cuáles son las tendencias.
Implicación de la DG	En todo el proceso de generación de ideas, información y filtraje está presente la DG.
Expansión internacional	Tiene presencia en más de 70 países, tiene muchos clientes a nivel nacional y internacional.
Precio elevado	El precio de la maquinaria ofertada es elevado, ésta se encuentra dentro de la gama media-alta.
Solución integral y personalizada	Es el único proveedor del sector que ofrece una solución integral (consultoría especializada, ingeniería, y maquinaria) de una manera personalizada en el formato de 'llaves en mano'.
Distribuidores exclusivos	Cuenta con una cartera amplia de distribuidores exclusivos en los diferentes mercados internacionales, para hacer la primera toma de contacto con el cliente.
Subcontractación de piezas	Subcontrata un gran número de proveedores de mecanizado de piezas. La mayor parte de estos proveedores son de carácter local.
Alianzas estratégicas	Mantiene acuerdos de colaboración y cooperación con diferentes entidades (clientes, centros tecnológicos, distribuidores, etc.)
Gestión sistematizada de innovación	Gracias a la ayuda de los programas informatizados de gestión inteligente la empresa consigue un monitoreo competitivo de la generación de ideas.
Cultura ELISA	Líneas concretas de actuación dentro del Plan Estratégico de Metalquimia. E – Excelencia; L – Laboriosidad; I – Iniciativa; S – Sencillez; A – Austeridad.
Premios	Otorga premios por la generación de nuevas ideas.
Gestión del talento	Gestión del talento a través de reuniones periódicas con sus empleados.
Comunicación	Reuniones con todas las personas de la empresa, para poder hacer un seguimiento de las aportaciones generadas por cada una de ellas y explicar los números de la empresa, fomentando el clima de fidelización además de poseer una Intranet con todas las noticias de la empresa.

## 6. DISCUSIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Todas las decisiones que muestra la tabla 1 giran entorno de los cinco pilares básicos de la estrategia competitiva de la empresa. El eje central de esta estructura es la innovación, pero para continuar creciendo sosteniblemente, anticiparse al futuro y evolucionar es necesario potenciar, complementar y consolidar cada uno de los lazos existentes en el tetraedro de la figura 1. La consolidación de los lazos de la estructura estratégica permite crear y capturar valor con el cliente, además de añadir valor a los productos ofrecidos siendo así una estructura difícil de imitar.

De todas las decisiones agregadas de la tabla 1 cabe destacar las tres primeras:

1. el 20% de repartición de beneficios;
2. la elevada inversión en I+D+i; y
3. la comercialización y/o dinamismo internacional.

1. 20% repartición de beneficios → personal motivado → Cultura de innovación → generación de ideas → sistematización de la innovación → Cartera de productos diferenciados e innovadores → Alta DAP (Disponibilidad A Pagar) → precio elevado → ganancias → 20% repartición de beneficios → ...
2. Dinamismo internacional → clientes internacionales → Monitorización de clientes → inteligencia corporativa → conocimiento → Cultura de innovación → generación de ideas → sistematización de la innovación → Cartera de productos diferenciados e innovadores → Alta DAP (Disponibilidad A Pagar) → precio elevado → ganancias → Dinamismo internacional → ...
3. 10-15% inversión I+D+i → Cultura de innovación → generación de ideas → sistematización de la innovación → Cartera de productos diferenciados e innovadores → Alta DAP (Disponibilidad A Pagar) → precio elevado → ganancias → 10-15% inversión I+D+i → ...

Las dos primeras se derivan de las ganancias obtenidas en la comercialización de nuevos productos. Este dinamismo comercial permite que la empresa tenga presencia en la mayoría de países de todo el mundo, consiguiendo un elevado número de clientes internacionales de primera línea en el mercado de carnes procesadas. Estos clientes no sólo hacen la función de compradores, sino que colaboran estrechamente en el diseño de ingeniería y en la creación de nuevas maquinarias. Esto contribuye al incremento de conocimiento e identificación de nuevas tendencias existentes en el mercado. Estos tres círculos (color negro en la figura 3) generan el eje central del modelo de negocio y le dan consistencia:

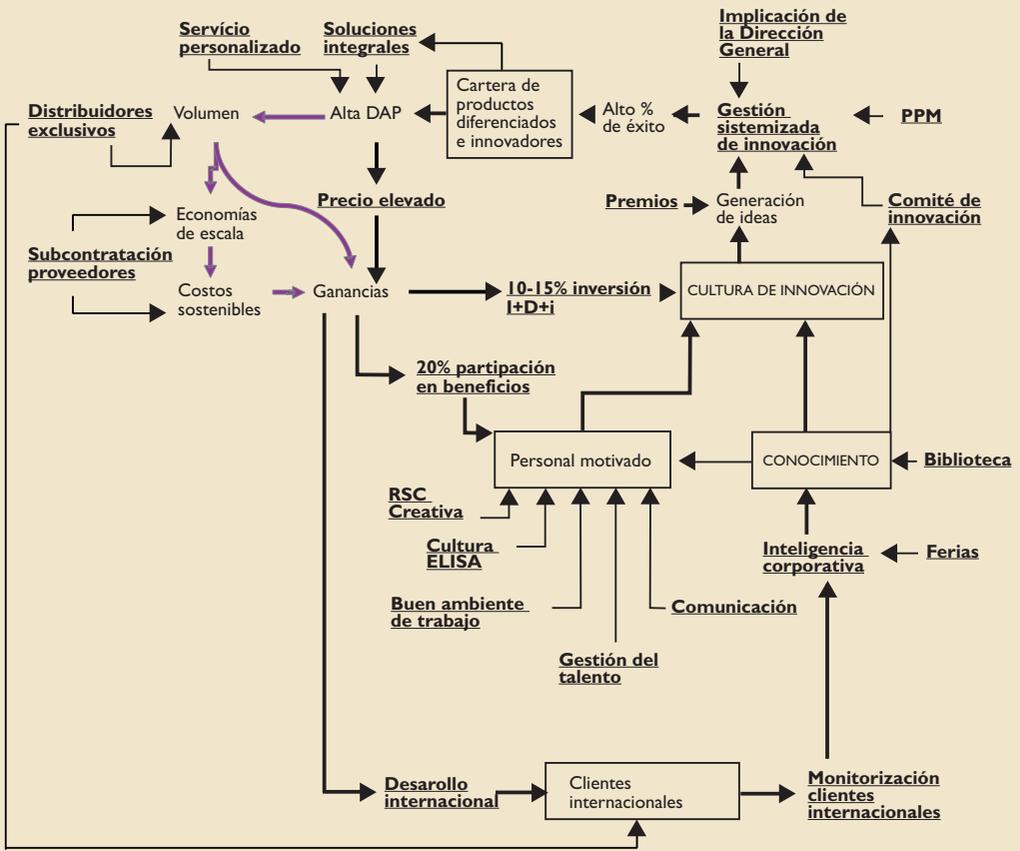
En el primer círculo retroalimentado, el origen de la línea que va de la *consecuencia personal motivado a cultura de innovación* viene generada por: (1) los incentivos repartidos entre el personal de la empresa y (2) el conjunto de decisiones complementarias (cultura ELISA, buen ambiente de trabajo, gestión del talento, conocimiento, entre otros), las cuales son motivadas desde la alta dirección de la empresa a través del sub-plan de gestión de las personas que potencia la aparición de ideas innovadoras que nos permiten justificar la relación entre estas dos consecuencias.

El segundo círculo, el origen de la línea que va de la consecuencia *conocimiento a cultura de innovación* viene generada por: (1) el dinamismo comercial que alimenta la base de datos interna de la empresa a través de la colaboración entre sus clientes y (2) el conjunto de decisiones complementarias (monitorización clientes internacionales, inteligencia corporativa, biblioteca, entre otros), las cuales son motivadas desde la alta dirección de la empresa y representan la informatización de los datos internos, justificando la relación entre las dos consecuencias.

El tercer círculo es un círculo puramente económico (círculo de color gris de la figura 3). Todas las ideas comercializadas con éxito contribuyen al aumento de la cartera de productos generando un incremento en las ganancias de la empresa. Estos beneficios vienen originados por: (1) el elevado éxito de comercialización y (2) la alta disponibilidad a pagar (DAP) del cliente. Pero para que sea competitiva en el mercado ésta debe conseguir unos costos

***El modelo de negocio se desarrolla a partir de una visión de actividades de alto contenido y de alto valor añadido integradas dentro de la empresa (I+D+i, socialización y sistematización de la innovación, gestión del conocimiento, comunicación entre departamentos, gestión de personas, servicio post-venta, entre otros)***

Figura 3. Modelo de negocio



sostenibles a lo largo de la cadena de producción y diseño. Para ello, Metalquimia ha incorporado unas tecnologías que mejoran la comunicación entre los departamentos de producción e ingeniería. Estas le permiten controlar y optimizar los costos variables de producción, así como el tiempo de desarrollo de los productos.

En los tres círculos existe una línea que une la *consecuencia cultura de innovación y cartera de productos diferenciados e innovadores*. Esta línea se genera a partir de: (1) la implicación de la dirección general en todos los procesos de la empresa y que junto con (2) un comité de innovación controlan el proceso de sistematización de las ideas generadas a partir de un sistema informático (PPM), el cual les permite gestionar eficientemente la cartera de productos.

La figura 3 muestra el modelo de negocio completo de Metalquimia, donde los tres círculos retroalimentados argumentados anteriormente contribuyen al crecimiento sostenible de la empresa. Esta robustez viene reforzada por las decisiones complementarias, las cuales ayudan a entender mejor la relación entre las diferentes consecuencias del modelo. Estas consecuencias (cartera de productos, cultura innovadora, cartera de clientes, personal motivado y conocimiento) refuerzan la sostenibilidad de las principales ventajas competitivas del modelo.

## 7. CONCLUSIÓN

Metalquimia, empresa de capital 100% familiar, intenta dar solución a los problemas de la industria cárnica del siglo XXI a través de una estrategia de innovación, de diferenciación y de mejora continua en la calidad de sus productos y servicios. Progresivamente ha ido ligando sus servicios con las necesidades de sus clientes, ofreciéndoles una tecnología puntera propietaria para la elaboración de productos cocidos, marinados adobados y curados.

El modelo de negocio se desarrolla a partir de una visión de actividades de alto contenido y de alto valor añadido integradas dentro de la empresa (I+D+i, socialización y sistematización de la innovación, gestión del conocimiento, comunicación entre departamentos, gestión de personas, servicio post-venta, entre otros). Todas estas actividades han permitido que la empresa se convierta en un auténtico centro de estudios de investigación y tecnología de la carne.

La integración de la socialización y sistematización de la innovación como un proceso integral y motor fundamental del crecimiento del modelo de negocio hace que ésta pueda cubrir todos los escalones de la gestión de la cartera de proyectos de innovación y procesos productivos. Estos escalones hacen referencia desde la traducción de la necesidad inicial del cliente en un concepto

de producto, la realización de ensayos de procesos tecnológicos, la transferencia de resultados a mayor escala industrial, hasta un compromiso de garantía en los resultados en casa del cliente. Esta sistematización permite: (1) controlar y optimizar los costos variables de producción; (2) evaluar el valor añadido que aportan los nuevos productos al cliente final; y (3) consolidar las alianzas estratégicas establecidas con los clientes. Estas alianzas refuerzan el compromiso de la organización de producir nueva maquinaria orientada a la creación de valor para sus clientes, el incremento de conocimiento y la identificación de nuevas tendencias del mercado. Todas estas características apuntan a una alta interdependencia con el cliente. Por contra, la interdependencia con los competidores es baja ya que estos compiten por precio. Una conclusión importante que se puede extraer es la creación de un círculo virtuoso de retroalimentación positiva que reproduce el efecto económico de una externalidad de red<sup>7</sup> a través de la fuerte cultura de innovación, así como del conocimiento de sus clientes y del crecimiento de la cartera de proyectos de innovación. Parte de la robustez de estos círculos virtuosos viene dada por el refuerzo de decisiones que es complementan mutuamente.

---

## NOTAS

1. Autora de contacto: UPC - Universidad Politécnica de Catalunya; C/ Colom, 11, 08222; Terrassa (Barcelona); España.
2. Etapas de los procesos: preparación de salmueras, la inyección, el marinado, el tendido, el masaje, el embutido, el clipaje y la cocción.
3. La socialización se podría definir como el proceso mediante el cual los trabajadores aprenden e interiorizan una serie de valores, formas y normas de percibir la innovación como tal. Gracias al espíritu innovador que se respira en la empresa sus trabajadores llegan a adquirir una serie de habilidades intelectuales y emocionales que hacen posible la sistematización y una estructura específica orientada a la gestión de ésta.
4. A efectos de potenciar el espíritu innovador del personal, a partir del año 2002, Josep Lagares institucionalizó los Premios a la Innovación Tecnológica, que tienen como objetivo reconocer y premiar a todas aquellas personas innovadoras que hayan aportado ideas o productos innovadores y que hayan triunfado en el mercado.
5. La innovación abierta es una clara política impulsada desde la dirección general a partir del año 2007. Ésta quiere ser una posible palanca y multiplicador del crecimiento de la empresa, así como anticiparse al futuro.
6. Primero impulsada en el territorio nacional con marcas como Campofrío, ELPOZO, Revilla, Casademont, Casa Tarradellas, entre otras, y posteriormente en el mercado internacional (Portugal – Carnes Nobre (1976), América Latina (1977-1980), Estados Unidos, Inglaterra y Europa (1980-1985), entre otros).

7. La externalidad de red se produce en un sector si la cantidad de demanda del mercado depende de la cantidad ya vendida a otros consumidores. Por ejemplo, cuantas más personas ya tengan un producto en el mercado, más aumentará la demanda de este producto. Por tanto, cuantas más personas utilicen este producto más personas lo necesitarán.

