

Innovar con y para el cliente

Innovar con y para el cliente



Innovar

Innovar con y para el Cliente

La Cámara de Valencia acerca un año más la innovación a las empresas valencianas y en especial a las PYME que representan un altísimo porcentaje de nuestro tejido empresarial. Una de las ventajas más importantes que tiene una PYME es que está muy cerca de su *cliente*, lo conoce, dialoga con él, negocia, busca su satisfacción y fidelidad, intenta dar respuesta a su necesidad concreta y ofrecerle productos y servicios con precios que supongan un beneficio para ambos, así como propuestas diferenciadoras del resto de su competencia, ..., pero esta excelente forma de relacionarse, hoy por hoy, no es suficiente. Entonces, ¿qué hacer?, ¿a dónde acercarse para poder mantenerse en un mercado más competitivo y selectivo?, ... Aproximarse al mercado, no basta, existe mucho ruido de fondo que pueden despistar y desorientar al que se acerca al “mercado”. Ruido y bullicio, silencio y a veces desolación, entonces, ¿a dónde acudir?, ... Estimado lector, sigue leyendo artículo tras artículo para que puedas encontrarte las pistas necesarias para poder responderte a la siguiente pregunta: *¿cuál es la fuente de la innovación?*.

Para empezar, se deberá acudir al origen del mercado que no es más que el *Cliente*. Sí, él es el auténtico protagonista del mercado. Por ello, es fundamental *clienterizar* la innovación. Cómo podrás descubrir después de la lectura de cada artículo, éstos te mostrarán una nueva pista...

Con este Cuarto Cuaderno de Innovación, la Cámara de Valencia quiere acercar a las empresas valencianas aquellos temas que han sido expuestos por profesionales de diversas organizaciones en el marco del Convenio de Colaboración (Plan de Innovación Comercial) entre la Conselleria de Economía, Industria, Turismo y Empleo de la Generalitat Valenciana, para la promoción de la innovación y competitividad empresarial.

En esta cuarta edición se muestran diez ponencias de los diferentes eventos que se han realizado en la Cámara de Valencia y que sin la participación de las PYME Valencianas carecería de sentido.

El *Cliente*: su opinión, su acercamiento, la creatividad surgiendo de él y para él, diseño, sistematización de la Innovación, innovar en la acción del comercio y en la cadena logística y, todo ello, con el apoyo de casos de éxito de empresas próximas. En definitiva, nuestra intención mediante la publicación del cuarto Cuaderno de Innovación es que sirva éste de documento de reflexión y trabajo, con el fin de ayudar a las PYME a aumentar su competitividad a través de la *Innovación con y para el Cliente*.

Rafael Mossi Peiró
Jefe de Servicio de Industria y Medio Ambiente
Coordinador de Proyectos Sectoriales
Cámara de Valencia

Índice

La Opinión del Cliente cuenta	
<i>Matilde Martínez Casanovas</i>	7
Técnicas de innovación en base al cliente	
<i>Matilde Martínez Casanovas</i>	11
La creatividad en ventas	
<i>Matilde Martínez Casanovas</i>	15
El diseño como valor estratégico en la cadena de valor de las empresas	
<i>Gabriel Songel</i>	19
Innovar en tiempos de crisis a través de modelos de gestión de la innovación-un reto, una oportunidad	
<i>José María Guijarro</i>	25
Estandarizar la creatividad	
<i>Javier Ariño</i>	33
Antecedentes empresariales de la Gestión de la Innovación	
<i>José María Guijarro</i>	39
Innovación Logística en operaciones internas y externas: Sostenibilidad y crecimiento rentable a través de la gestión económica por actividades	
<i>Jorge Pampín Bueno</i>	45
Casos de éxito en la innovación logística	
<i>Alberto Moreno</i>	51
Menos costes, mejor servicio y ...para ya	
<i>Javier Padrós</i>	56
Direcciones de interés	62



Matilde Martínez Casanovas

Business Manager

Innovation Factory™ Institute by Orbita97

www.orbita97.com

www.innovationfactoryinstitute.com

Doña **Matilde Martínez Casanovas** es la Business Manager en Innovation Factory™ Institute, unidad de negocio de **Orbita97**, empresa de servicios profesionales especializada en el desarrollo de la creatividad organizacional, la innovación y la emprendeduría que gestiona el conjunto de programas formativos más extenso de nuestro país, basados en **experiencias de acción específicas** que permiten al profesional alcanzar sus mayores cotas de desarrollo competencial en beneficio de la organización. Su propuesta de valor está construida alrededor **Innovation Factory™**, una metodología basada en acciones de alto rendimiento. Con más de 15 años en el campo, trabajando en proyectos de marcas reconocidas, corroboran las habilidades, calidad y rigor de la compañía. La extensa experiencia de **Orbita97** con compañías y agencias gubernamentales, ha permitido el desarrollo de efectivas metodologías que sostienen el deseo de las organizaciones de llevar a cabo innovadores proyectos, nuevos productos, nuevos accesos al mercado y nuevas oportunidades de negocio, a través del desarrollo de una cultura de la Innovación.

Doña **Matilde Martínez Casanovas** es Licenciada en Psicología por la Universidad de Barcelona (Barcelona, Spain). Postgrado en Gestión de la Innovación por la Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, Spain). Postgrado de Experta Universitaria en educación por Internet y formación Online por la UNED (Madrid, Spain), Postgrado Aprendizaje y Nuevas Tecnologías por la Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares, Spain). Postgrado Management Marketing por la Manhattan College (New York, EEUU). Doctorando en la Universidad Ramon Llull (Barcelona, Spain).

Antes de ser la Business Manager del Innovation Factory™ Institute fue la Directora del proyecto Innovation Factory™ Institute y Consultora de Gestión de la Innovación de Orbita97. En Orbita97 ha desarrollado más de 120 acciones relacionadas con el management de la innovación durante los últimos 10 años. Ha participado y gestionado proyectos de Innovación con Novartis, Solvay, AMGEN, Iberostar, Laboratorios Esteve, CIDEM y otros. Matilde Martínez Casanovas fue también Manager de diversos proyectos de Innovación. Participa como experta en las fases de sensibilización y divulgación de los proyectos de Innovación. Profesionalmente, está unida a trabajos de formación desde hace 17 años. Personalmente, interesada en el aprendizaje de las técnicas de innovación en entornos empresariales. Experta en desarrollo formativo sobre aspectos estratégicos y tácticos de Innovación. Actualmente, doctorando en el área de innovación y aprendizaje. Y, autora de diversos artículos, ponencias y co-autora del libro 'Guia de promoció mitjançant les noves tecnologies a Internet' de la Federació de Fires de Catalunya.

"La opinión del cliente cuenta: Innovación compartida"

Seminario impartido el 17 de mayo de 2012



La opinión del cliente cuenta

Año tras año se introducen miles de innovaciones en el mercado, pero muy pocas sobreviven a lo largo tiempo, comportando así grandes pérdidas tanto a las empresas que las fabricaron como a las que las introdujeron, puesto que o no recuperan la inversión, o bien, las ganancias no son las esperadas. Por ello, conviene tener en cuenta algunas técnicas y consejos que te permitan minimizar los riesgos que comporta la innovación, a través de conocer al cliente y de captar su valoración tanto del producto final como de la idea original. Teniendo en cuenta estas recomendaciones vamos a comentar tres métodos que nos van a ayudar a testear los productos antes de lanzarlos definitivamente al mercado.



Para empezar, nos centramos en la valoración por parte del cliente de la idea original, puesto que es el punto de partida de todo proceso de innovación. La técnica de la que se dispone cuando uno desea valorar tal inspiración es el **Test de Concepto**. A grandes rasgos, este test sirve para responder a preguntas generales sobre las necesidades que cubre el producto y sus posibles sustitutos. A la vez, profundiza más en la materia buscando qué precio estaría el cliente a pagar, o con qué frecuencia lo consumiría; facilitando así tanto el diseño, como la fabricación, como la estrategia de marketing a seguir. Así pues, si una empresa se decide a realizar un test de concepto con el fin de responder a todas estas preguntas, requerirá primero de una explicación clara, concisa y descriptiva del producto, para que los clientes puedan llegar a comprender con claridad de qué se está hablando. El mensaje debe contener la siguiente información: cuál es el beneficio buscado, cómo funciona, qué lo diferencia de los demás productos similares, quiénes son la competencia y los posibles sustitutos, y finalmente, qué nivel de precios se está planteando. Todo ello debe ir recubierto con una base de realismo y pragmatismo que facilite la visualización de producto por parte de los clientes.

Por ejemplo, cuando *Nutrexpa* sacó al mercado *Cola Cao* lo definió como *“Producto en polvo que se añade a la leche para conseguir un desayuno instantáneo que proporcione cómodamente todos los nutrientes necesarios en una sabrosa bebida. Se presentará en sabor chocolate; en envases individuales, y se venderá en paquetes de seis.”* De esta forma, los clientes entrevistados sabían de qué producto se trataba verdaderamente y pudieron valorarlo tal y como se merecía, disminuyendo así los riesgos para *Nutrexpa*, y sentando las bases del éxito.

La principal **ventaja del test de concepto** es que permite identificar productos que no serán exitosos antes de comprometer numerosos recursos en su lanzamiento, a la vez que se puede obtener información valiosa sobre cómo mejorar aquellos productos que sí tienen potencial. Por tanto, los objetivos que se persiguen al realizar un test de concepto son: conseguir un producto de calidad, entendido cómo percibe verdaderamente el cliente la utilidad y el valor del mismo. Ahorrar tiempo en el desarrollo del producto analizando previamente los posibles errores y aglutinando toda la información necesaria. Disminuir los costes, eliminando los productos que no hayan pasado el test de concepto y mediante previsiones de costes. Y finalmente, conseguir un apoyo a la estrategia de marketing al confirmar el “target”.

Obviamente, este tipo de tests se realizan con un guión previamente preparado, con el fin de no olvidar ningún punto que pueda resultar crucial para la correcta valoración del concepto. Y así, se estructura el primer paso a seguir para triunfar al innovar.

Una vez hemos visto que el concepto tiene potencial, debemos desarrollar el producto de forma atractiva a ojos del consumidor. Para valorar el uso de ese producto disponemos del **test de uso de producto**, el objetivo del cual es testar la experiencia y reacciones de los usuarios finales al usar el nuevo producto, evitando así que el producto no encaje con las necesidades que pretende cubrir. Las tres causas principales de fracasos que se pretenden evitar son el no conseguir un producto único superior, no conseguir repetición en la compra, y no alcanzar los requerimientos de calidad del producto.

A la hora de elaborar el **test de uso de producto**, la forma de contacto puede ser mediante mail o personal. De forma individual o en reuniones de grupo. La localización también es importante puesto que se debe escoger si se realiza el test en un lugar céntrico o en “casa” del entrevistado, ya que dependiendo del lugar se pueden apreciar distintos matices entre la relación entre el cliente y el producto. Y finalmente, cabe determinar si se probará el producto en solitario o en grupo para poder así comprarlo. Cuando se realiza el test es interesante conseguir el anonimato del producto o de la empresa, para no distorsionar así los resultados. Por ejemplo, la empresa Nestlé siempre realiza sus test de producto comparándolos con otros productos sustitutivos, i si el cliente escoge su producto en un 60% de los casos en vez del de la competencia, Nestlé lanzará el producto al mercado. Por lo contrario, si éste porcentaje no se da se retirará toda inversión en el proyecto.

Existen tres tipos distintos de test de producto, según el momento del proyecto en que se realicen: batch, pilot plant y final production.

- El **batch** se refiere a testar el producto cuando aún se está “horneando”, es decir cuando aún es muy fácil realizar cambios.
- En cambio, el **pilot plant** se da cuando se realiza la prueba piloto antes de la producción final, se testea sobre un número reducido de ejemplares.
- Y finalmente, encontramos la posibilidad de elaborar un test de **final production** el cual consiste en testear el producto finalizado y ya de serie. La forma de testeo más interesante es ésta última, ya que se testa el producto final tal y como se comercializará, aunque en el caso de que el proceso productivo sea muy caro la mejor opción será un test tipo batch, puesto los costes son elevados.

Tras haber comprobado que la idea gusta y que el producto se ha desarrollado de la acorde con los gustos del consumidor, debemos testar los pros y los contras que tiene lanzar el mismo al mercado. Con este fin, realizamos un **test de mercado**, el cual consiste en lanzar el producto en una pequeña y controlada porción del mercado para observar las reacciones de los clientes, la cual será medida a través del índice de prueba del producto, el índice de primera repetición de compra, el tiempo de adopción del producto por parte del consumidor y la frecuencia de compra. De esta forma, se podrá predecir de forma fiable las ventas futuras. Los métodos para realizar un test de mercado se dividen en tres grandes grupos según el tipo de compra a simular: Pseudo Sale, Controlled Sale y Full Sale.

- La tipología **Pseudo Sale** consiste en pedir a los potenciales consumidores que realicen una acción, como por ejemplo, coger el producto de la estantería de un centro comercial. No obstante, el consumidor no gasta su dinero, no corre ningún riesgo, por eso se le llama Pseudo Sale. Existen dos métodos distintos dentro de Pseudo Sale:
 - la *Speculative Sale*, que consiste en preguntar a los potenciales consumidores si comprarían el producto;
 - o la *Simulated the market* que consiste en crear una falsa situación de compra para observar al consumidor.

- La **Controlled Sale** en cambio se fundamenta que el consumidor realice una compra bajo condiciones controladas. Este método es mejor que el anterior ya que revela más información, y como el último, también tiene distintos formatos:
 - el *Informal Selling* consiste en contratar a alguien para que entregue muestras gratuitas del producto a los potenciales consumidores, dando así a conocerlo.
 - Por otra parte, el *Direct Marketing* consiste en vender el producto directamente al consumidor mediante email, fax, teléfono u otros. Esto ofrece múltiples ventajas ya que permite feedback, bajo coste, privacidad, y posibilidad de testar variaciones múltiples del producto.
 - A su vez, también existe el testeo mediante *Minimarkets*, que a diferencia de los dos métodos anteriores donde se evitaban los distribuidores y retailers, este método les involucra. Se usan las tiendas escogidas como minimercados.
 - Y finalmente, encontramos el *Scanner Market Testing*, el cual recopila toda la información a través de las cámaras presentes en las tiendas, evitando así la coacción al cliente.
- La última forma de realizar el test de mercado es la llamada **Full Sale**, la cual consiste en realizar una auténtica introducción al mercado, pero limitando éste a una zona geográfica en concreto. A la hora de realizar este tipo de test, también encontramos dos opciones distintas.
 - Veamos pues el nominado *Test Marketing*, en el que se escoge un mercado representativo, dónde vender el producto como si se realizara un ensayo general. Este método es muy costoso y lento, así que los competidores tienen tiempo para preparar su reacción. No obstante, es el que más información proporciona, permitiendo verificar la producción y la calidad de la misma, reduciendo así el riesgo a fracasar.
 - Por otra parte, encontramos el test *Rollout* el cual consiste en empezar a vender el producto en un área y cuando se comprueba que funciona, continuamos la expansión geográfica. Ser líder en un país se antepone a estar en el mayor número de países. Este método es preferido sobre el anterior ya que proporciona la misma información y valor, pero evita varios de los problemas ya explicado.

Cuando una empresa innova debe ser muy cautelosa a la hora de **escoger la estrategia de innovación**. Según la rentabilidad / riesgo que se quiera obtener se puede optar por la estrategia de un producto totalmente innovador, una extensión de gama o una copia. Con quien realizar los tests estará condicionado por si elegimos un lanzamiento con una estrategia push o pull.

- La estrategia **push** consiste en dirigir la comunicación principalmente a los intermediarios del canal de distribución, mayoristas y minoristas, y tratar de persuadirlos para que nos presten más atención y traten de incentivar a los consumidores para que compren nuestro producto.
- La estrategia **pull**, en cambio, consiste en dirigirse directamente a los consumidores finales. Se trata de influir sobre ellos y que sean ellos quienes ejerzan presión sobre los intermedios. Dos opciones pues bien distintas.

Cabe notar que el éxito empresarial en el largo plazo precisa de verdaderas innovaciones, y es en ellas cuando la investigación de los consumidores, es decir los test de producto, son esenciales.

Así pues, hemos visto las técnicas y los consejos que permiten minimizar los riesgos que comporta la innovación, a través de **conocer al cliente** y de captar su valoración tanto del producto final como de la idea original. Además, los tres **métodos** que ayudan a **testear los productos** antes de lanzarlos definitivamente al mercado mediante una estrategia pull o push son: el **test de Concepto**, el **test de uso de producto** y el **test de mercado**. Y por último, es necesario saber qué estrategia de innovación se debe escoger según la rentabilidad/riesgo que se quiera obtener.



Matilde Martínez Casanovas

Business Manager

Innovation Factory™ Institute by Orbita97

www.orbita97.com

www.innovationfactoryinstitute.com

Doña **Matilde Martínez Casanovas** es la Business Manager en Innovation Factory™ Institute, unidad de negocio de **Orbita97**, empresa de servicios profesionales especializada en el desarrollo de la creatividad organizacional, la innovación y la emprendeduría que gestiona el conjunto de programas formativos más extenso de nuestro país, basados en **experiencias de acción específicas** que permiten al profesional alcanzar sus mayores cotas de desarrollo competencial en beneficio de la organización. Su propuesta de valor está construida alrededor **Innovation Factory™**, una metodología basada en acciones de alto rendimiento. Con más de 15 años en el campo, trabajando en proyectos de marcas reconocidas, corroboran las habilidades, calidad y rigor de la compañía. La extensa experiencia de **Orbita97** con compañías y agencias gubernamentales, ha permitido el desarrollo de efectivas metodologías que sostienen el deseo de las organizaciones de llevar a cabo innovadores proyectos, nuevos productos, nuevos accesos al mercado y nuevas oportunidades de negocio, a través del desarrollo de una cultura de la Innovación.

Doña **Matilde Martínez Casanovas** es Licenciada en Psicología por la Universidad de Barcelona (Barcelona, Spain). Postgrado en Gestión de la Innovación por la Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, Spain). Postgrado de Experta Universitaria en educación por Internet y formación Online por la UNED (Madrid, Spain), Postgrado Aprendizaje y Nuevas Tecnologías por la Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares, Spain). Postgrado Management Marketing por la Manhattan College (New York, EEUU). Doctorando en la Universidad Ramon Llull (Barcelona, Spain).

Antes de ser la Business Manager del Innovation Factory™ Institute fue la Directora del proyecto Innovation Factory™ Institute y Consultora de Gestión de la Innovación de Orbita97. En Orbita97 ha desarrollado más de 120 acciones relacionadas con el management de la innovación durante los últimos 10 años. Ha participado y gestionado proyectos de Innovación con Novartis, Solvay, AMGEN, Iberostar, Laboratorios Esteve, CIDEM y otros. Matilde Martínez Casanovas fue también Manager de diversos proyectos de Innovación. Participa como experta en las fases de sensibilización y divulgación de los proyectos de Innovación. Profesionalmente, está unida a trabajos de formación desde hace 17 años. Personalmente, interesada en el aprendizaje de las técnicas de innovación en entornos empresariales. Experta en desarrollo formativo sobre aspectos estratégicos y tácticos de Innovación. Actualmente, doctorando en el área de innovación y aprendizaje. Y, autora de diversos artículos, ponencias y co-autora del libro 'Guia de promoció mitjançant les noves tecnologies a Internet' de la Federació de Fires de Catalunya.

"Innovación en base al cliente"

Seminario impartido el 25 de septiembre de 2012



Técnicas de innovación en base al cliente

El tesoro más preciado de una compañía son los **clientes**. Aunque parezca una paradoja, la participación del cliente como parte activa del proceso de innovación es muy baja.

La investigación y el desarrollo tecnológico son las actividades empresariales que más protagonismo se llevan en los mensajes y las estrategias de las empresas. Sin embargo, para la competitividad de sus negocios, innovar a partir de los clientes es un factor clave de éxito. Pero, ¿cómo se hace?, ¿qué factores deben tenerse en cuenta?, ¿existen técnicas específicas?, ¿en qué parte del proceso de innovación es más eficiente la participación de los clientes?

En primer lugar, debemos saber que **el cliente es el protagonista de la acción comercial**. Dar una buena respuesta a sus demandas y resolver cualquier tipo de sugerencia o propuesta es imprescindible. El cliente es, por muchos motivos, la razón de existencia y garantía de futuro de la empresa.

Stew Leonard es el presidente de la cadena de supermercados que lleva su propio nombre (Stew Leonard's). Son tiendas grandes, donde hay envasadoras de leche que muestran al público la frecuencia con la que se envasa el producto. *"Hay que dar información y espectáculo"*, afirma Stew, y lo cierto es que la fórmula funciona: *"a los clientes les encanta comprar la leche recién envasada"*.

La importancia de **escuchar al cliente** es clave a la hora de mantener una relación sana y duradera con ellos. Es perentorio que los profesionales aprendan y mejoren en la importante tarea de escuchar a sus clientes, puesto que saber hacerlo les ofrecerá una clara **ventaja competitiva** si son capaces de entender cuáles son sus necesidades mejor que la competencia.

Debemos potenciar las habilidades que permitan contestar a la pregunta de *"¿Qué es lo que mis clientes necesitan y cómo puedo ofrecérselo?"* y, para ello, primero debemos saber con detalle cuáles son sus necesidades y sólo lo sabremos escuchando.

En segundo lugar, debemos tener en cuenta que **la innovación desde la óptica de la tecnología no es suficiente**.

Si la innovación se circunscribe solamente a la tecnología, nos podemos encontrar con que los productos no encajan en el mercado. Pero si miramos la otra cara de la moneda, es decir la **innovación desde la óptica del cliente**, también debemos ir con cuidado puesto que entonces nos centramos en **satisfacer las necesidades actuales del mercado actual**. Los productos no generarán ventaja competitiva ya que son más de lo mismo o adaptados a las necesidades actuales, no futuras o posibles de los clientes.

En definitiva, la solución a priori es **juntar las dos perspectivas** de tal manera que el resultado pudiera generar **ventaja competitiva** ya que a través de la tecnología voy muy orientado al mercado, pero eso no es fácil porque son 2 mundos totalmente diferentes. La unión de los 2 parece ser la solución perfecta pero no es fácil. Dos mundos con esquemas de la realidad distintos, objetivos dispares y visiones a veces contrapuestas... Y esto genera consecuencias de efectos negativos a la compañía.

Existen numerosos ejemplos de grandes fracasos empresariales detrás de una defectuosa o inexistente **estrategia de Orientación al Cliente**, pero **si hubiese un ranking oficial de fracasos empresariales, posiblemente encontraríamos en primera posición a Coca-Cola**.

En los años 80 Pepsi, su gran rival, le pisaba los talones con la campaña Generation Next, conquistando especialmente al cliente más apetecible para una empresa de refrescos: el público juvenil. Esta campaña estaba sustentada en la imagen de grandes estrellas del pop como

Michael Jackson o más tarde las Spice Girls. Coca-Cola hizo unos estudios en los que llegó a la conclusión de que el éxito de Pepsi era su sabor más dulce. Así que, tras numerosas encuestas, desarrollos y miles de cartas, en las que el nuevo sabor había conquistado a los futuros consumidores, la compañía se embarcó en una gigantesca campaña de publicidad para presentar la New Coke, una Coca-Cola de sabor más dulce que sustituiría a la tradicional.

En cuanto comenzó a correr la noticia de esta sustitución, la compañía empezó a recibir miles de cartas pidiendo la vuelta a la fórmula original, muchos clientes comenzaron a hacer acopio de botellas e, incluso, algunos fans crearon la Sociedad para la Preservación de la Coca-Cola auténtica.

En menos de tres meses, la New Coke hubo de ser retirada del mercado para volver a lo que, a partir de entonces, se conocería como Coca-Cola Classic. La New Coke había fracasado estrepitosamente. Pero, ¿por qué?

En las 200.000 cartas se preguntó a los voluntarios qué sabor preferían de todos los presentados. Cegados por combatir a Pepsi, a nadie de la compañía se le ocurrió preguntar a sus clientes el parecer acerca de la desaparición del refresco tradicional, la importancia de éste en sus vidas y la gran carga sentimental de un sabor que les había acompañado toda su vida.

Aquella falta de Orientación al Cliente le costó a Coca-Cola unos cuatro millones de dólares pero, a cambio, descubrieron que el conocimiento del cliente, su vida y sus intereses son fundamentales en el éxito de un producto o de una acción comercial de cualquier tipo.

Hay otros muchos ejemplos de grandes fracasos empresariales sobre los que planea la sombra de la falta de Orientación al Cliente: las consolas de videojuegos de Apple (Pippin), de Nintendo (Nintendo 64) o de Sega (Dreamcast); refrescos como Spring go (refresco con alcohol); automóviles como el Audi A2, Volkswagen Phaeton, Renault Avantime u Opel Signum; supuestos avances tecnológicos como el Telepick, el Teletróbol, el Minidisc, el Laser Disc... la lista es interminable.

En tercer lugar, es muy importante **tener en cuenta la opinión del consumidor final**. Para ello es necesario **satisfacer las necesidades de todas las fases de su ciclo de experiencia de compra:**

En cada fase hay que atender distintas peculiaridades. Por ejemplo, en la **fase de compra** es necesario preguntarse cuánto tiempo tarda en encontrar el producto que necesita el cliente o cuál es el lugar de compra atractivo y accesible para el cliente.

- En la **fase de entrega** es necesario preguntarse cuánto tiempo tarda en recibir el producto que ha adquirido el cliente o cuán difícil es desempaquetar e instalar el nuevo producto.
- En la **fase de uso**, en cambio, si el cliente requiere del producto formación o asistencia de expertos, o si es un producto fácil de almacenar cuando no se usa, o si son eficaces las características y funciones del producto entre otras.
- En la **fase de complementos** es necesario preguntarse si se necesitan otros productos o servicios para hacer funcionar el producto. Si es así, ¿cuánto cuestan?
- Siguiendo con la **fase de mantenimiento** es crucial cuestionarse si se requiere el producto de mantenimiento externo y si es fácil de mantener y actualizar el producto.
- Por último, en la **fase de desecho** es aconsejable preguntarse si el uso del producto crea elementos desechables o si es fácil deshacerse del producto.

En cuarto y último lugar, existen unas **técnicas específicas** para extraer información a los consumidores y que les sirva de ayuda a la empresa. Estas técnicas se llaman **Need Identification Tools (NIT)**. Algunas de estas técnicas permiten obtener información mediante el registro de las características o comportamientos de un colectivo de individuos o elementos sin establecer un mecanismo de comunicación y, por tanto, sin la necesidad de colaboración por parte del colectivo analizado. Algunas de las técnicas NIT son las siguientes:



- Una de las más conocidas está la **técnica de los 5 porqués** la cual consiste en preguntar al cliente hasta 5 porqués consecutivos. Este ejercicio fuerza a la gente a examinar y a expresar las razones básicas de su conducta y actitudes.
- Otra técnica NIT es la de **entrevistas a usuarios extremos**. Esta técnica identifica a individuos que están extremadamente familiarizados o desconocen absolutamente el producto y les pregunta para evaluar su experiencia. Estos individuos, a menudo, son capaces de evidenciar elementos clave del problema de diseño y proporcionar información para las mejoras del mismo.
- Otra técnica muy efectiva es la de **dibuja tu experiencia** pues pide a los participantes que visualicen una experiencia a través de dibujos o diagramas. Esta puede ser una buena forma para deshacer asunciones previas y revelar cómo la gente concibe y ordena sus experiencias o actividades.
- La técnica de **mosca en la pared** observa y recoge la conducta en su contexto, sin interferir con las actividades de la gente. Esta técnica es útil para ver lo que la gente hace en contextos reales, más que aceptar lo que dice que hace después de haberlo hecho.
- Finalmente, la técnica de **análisis de errores** consiste en listar todas las cosas que puedan ir mal cuando se usa un producto y determinar todas sus posibles causas. Esta es una buena forma para entender cómo las características de diseño mitigan o contribuyen a los errores humanos inevitables y otros fallos.

En conclusión, **el cliente es el protagonista de la acción comercial**. Por tanto, debemos escucharlo y tener en cuenta que la innovación desde la óptica de la tecnología no es suficiente sino que se debe realizar también una innovación desde la perspectiva del cliente.

Existen numerosos ejemplos de grandes fracasos empresariales detrás de una defectuosa o inexistente estrategia de **Orientación al Cliente**. En definitiva, es muy importante tener en cuenta la opinión del consumidor final. Para ello es necesario satisfacer las necesidades de todas las fases de su ciclo de experiencia de compra.

Por último, existen unas **técnicas específicas para extraer información a los consumidores** y que les sirva de ayuda a la empresa. Estas técnicas se llaman Need Identification Tools (NIT), entre ellas destacan: la técnica de los 5 porqués, las entrevistas a usuarios extremos, dibuja tu experiencia, la técnica de mosca en la pared y la técnica de análisis de errores.



Matilde Martínez Casanovas

Business Manager

Innovation Factory™ Institute by Orbita97

www.orbita97.com

www.innovationfactoryinstitute.com

Doña **Matilde Martínez Casanovas** es la Business Manager en Innovation Factory™ Institute, unidad de negocio de **Orbita97**, empresa de servicios profesionales especializada en el desarrollo de la creatividad organizacional, la innovación y la emprendeduría que gestiona el conjunto de programas formativos más extenso de nuestro país, basados en **experiencias de acción específicas** que permiten al profesional alcanzar sus mayores cotas de desarrollo competencial en beneficio de la organización. Su propuesta de valor está construida alrededor **Innovation Factory™**, una metodología basada en acciones de alto rendimiento. Con más de 15 años en el campo, trabajando en proyectos de marcas reconocidas, corroboran las habilidades, calidad y rigor de la compañía. La extensa experiencia de **Orbita97** con compañías y agencias gubernamentales, ha permitido el desarrollo de efectivas metodologías que sostienen el deseo de las organizaciones de llevar a cabo innovadores proyectos, nuevos productos, nuevos accesos al mercado y nuevas oportunidades de negocio, a través del desarrollo de una cultura de la Innovación.

Doña **Matilde Martínez Casanovas** es Licenciada en Psicología por la Universidad de Barcelona (Barcelona, Spain). Postgrado en Gestión de la Innovación por la Universidad Politécnica de Madrid (Madrid, Spain). Postgrado de Experta Universitaria en educación por Internet y formación Online por la UNED (Madrid, Spain), Postgrado Aprendizaje y Nuevas Tecnologías por la Universidad de Alcalá (Alcalá de Henares, Spain). Postgrado Management Marketing por la Manhattan College (New York, EEUU). Doctorando en la Universidad Ramon Llull (Barcelona, Spain).

Antes de ser la Business Manager del Innovation Factory™ Institute fue la Directora del proyecto Innovation Factory™ Institute y Consultora de Gestión de la Innovación de Orbita97. En Orbita97 ha desarrollado más de 120 acciones relacionadas con el management de la innovación durante los últimos 10 años. Ha participado y gestionado proyectos de Innovación con Novartis, Solvay, AMGEN, Iberostar, Laboratorios Esteve, CIDEM y otros. Matilde Martínez Casanovas fue también Manager de diversos proyectos de Innovación. Participa como experta en las fases de sensibilización y divulgación de los proyectos de Innovación. Profesionalmente, está unida a trabajos de formación desde hace 17 años. Personalmente, interesada en el aprendizaje de las técnicas de innovación en entornos empresariales. Experta en desarrollo formativo sobre aspectos estratégicos y tácticos de Innovación. Actualmente, doctorando en el área de innovación y aprendizaje. Y, autora de diversos artículos, ponencias y co-autora del libro 'Guia de promoció mitjançant les noves tecnologies a Internet' de la Federació de Fires de Catalunya.

"La creatividad en ventas"

Seminario impartido el 8 de mayo de 2012



La creatividad en ventas

Cuando hablamos de innovación muchos visualizan un cambio de paradigma, basado en productos o servicios sorprendentes y rompedores que modifiquen nuestro estilo de vida. No obstante, gran parte del valor generado por las empresas, son **pequeñas novedades**, que nos permiten algo tan simple, pero importante, como vivir mejor o permiten a la organización avanzar y estar un paso más cerca del éxito en la innovación.

Sorprende ver como en el mundo de la empresa aún se menosprecian muchas pequeñas iniciativas de mejora. Tenemos que empezar a valorar los mini cambios, ya que éstos pueden ser el pasaporte hacia el éxito buscado, por qué al igual que un pequeño error puede desembocar en un desastre innovador, un pequeño acierto puede ser la clave que asegure la viabilidad del producto. Para ello, debemos empezar distinguiendo entre una **micronovedad** y una **macronovedad**. Tal y como su nombre indica, ambos conceptos se refieren a innovaciones, pero de alcance más bien distinto.

- Cuando se habla de **macronovedad**, se hace referencia a cambios de nivel estratégico, o a grandes proyectos con mucha gente involucrada. En general, tales iniciativas necesitan de muchos recursos y de tiempo para ser implementados. Un ejemplo claro de empresa que busca macronovedades es Apple, puesto que ha introducido en el mercado producto rompedores que han cambiado nuestro estilo de vida gracias a la tecnología y al diseño, intentado romper los paradigmas actuales y acercándonos al futuro.
- Por el contrario, las **micronovedades** son proyectos que no requieren de grandes recursos, y que atienen a un ámbito de gestión. No obstante, y a pesar de lo que muchas empresas consideren, el tamaño no importa, sino el valor añadido que estos proyectos aportan a la empresa, puesto que hay veces en que con micronovedad se puede generar tanto valor, como en una macronovedad.

¿Y cómo puede un proyecto de alcance menudo, aportar el mismo valor a la empresa que otro de mayor relieve? Muy simple: **aprovechando el efecto multiplicador**. Es decir, sabiendo utilizar el efecto que se inicia cuando al aplicar una micronovedad y demostrar su efectividad, el resto de integrantes de la organización deciden aplicarla también, multiplicando así el alcance de la micronovedad. De tal explicación se deriva, que apostar por las micronovedades, no sólo puede ser una alternativa que transforme la organización al completo con un esfuerzo menor, sino que es una forma de realizar un “test” interno que permita decidir, si se quiere aplicar tal innovación al resto de la organización.



No se debe olvidar, que una misma empresa puede realizar micro y macronovedades a la vez.

- Por ejemplo en el caso de *Nespresso* el cual ha introducido en el mercado un producto rompedor que ha cambiado la forma tradicional de prepararse el café gracias a la tecnología y al diseño, intentado romper los paradigmas existentes y acercándonos al futuro. Y además ha introducido pequeños cambios (micronovedades) como modernizarse y poner un precio elevado de las cápsulas del café.

Las micronovedades, al igual que muchas otras oportunidades, nos llegan fácilmente a través de las áreas de ventas, debido a su estrecha relación con el cliente y su entorno. Con el fin de simplificar su explicación, hemos agrupado tales micronovedades en **cinco escenarios distintos**:

- El primer escenario a valorar, es el que nos llega de la mano del propio **cliente**, gracias a sus sugerencias y críticas, puesto que nos permiten satisfacer mejor sus necesidades y encontrar nuevas oportunidades de mercado. A su vez, muchos vendedores son capaces de encontrar micronovedades con sólo observar al cliente, ya sea en el momento de compra o de consumo. Un ejemplo de micronovedad inspirada en el cliente, la encontramos en la empresa Yoigo, quien escuchando a sus clientes introdujo la innovación de la factura única, para todos aquellos usuarios que tenían contratada más de una línea telefónica. Esta innovación, no podría caracterizarse de macronovedad. No obstante, al extenderla a todos sus clientes con varias líneas, el poder de tal innovación aumentó gracias al efecto multiplicador. Otorgando a Yoigo, una potente diferenciación de la competencia y consiguiendo mayor satisfacción para sus clientes.
- A continuación, encontramos el escenario que surge de observar a la **competencia**, el interés de este escenario es su capacidad para inspirarnos, haciéndonos ver en qué aspectos nos superan las demás empresas y porqué. A veces, ir un paso más allá de lo que ya hace la competencia, es la solución para imponerse como líder en el mercado. Un caso ejemplar en éste escenario es Lady Gaga, la cual ha conquistado a las masas tras introducir pequeñas micronovedades a los looks, registros y ritmos ya creados por algunos de sus compañeros de profesión, como por ejemplo la legendaria y siempre polémica Madona.
- En tercer lugar, encontramos el escenario que promueve la observación de **otro sector**, con el fin de sacar ideas novedosas y descubrir otras formas de hacer, aún no aplicadas en nuestro ámbito de acción. Y es que a veces, ser el primero es sinónimo de éxito, o como mínimo de diferenciación. Exactamente esto es lo que buscaba Marks & Spencer, cuando decidió introducir maquinas de check-out, propias del sector aéreo y portuario, en sus tiendas de moda. Sorprendente, gracioso pero útil a la vez, puesto que con esta micronovedad, la conocida marca de moda consiguió aumentar la satisfacción del cliente, incrementar la rapidez del proceso de pago, optimizar el espacio y reducir el personal necesario en caja.
- Seguidamente, vemos el escenario que promueve la observación **de la propia empresa**, para mejorar así el enfoque de los proyectos ya iniciados. Es decir, este escenario promueve trabajar en ideas ya planteadas previamente en la empresa, tanto desde los niveles jerárquicos más altos, como desde los más bajos. De esta forma, se pueden perfeccionar y contrastar los

proyectos a realizar, una oportunidad de mejorar en el seno de la organización. Esto es exactamente lo que buscaba un delegado de Novartis, al proponer un nuevo uso a la biblioteca científica que la empresa cedía a sus clientes. A su entender, teniendo en cuenta que la empresa facilitaba ya tales documentos, debía aprovechar la oportunidad para recopilar información sobre sus clientes, anotando qué artículos preferían. Con esta micronovedad, Novartis consiguió mejorar la satisfacción del cliente puesto que sus vendedores los conocía mejor, y les ofrecían los productos que éstos necesitaban. Toda una ocasión para mejorar la satisfacción del cliente, y es que información es poder.

- Y finalmente, hallamos el escenario de **mi problema/ mi error es**. En este escenario se promueve la auto-valoración, para ver en qué aspectos se podría innovar, consiguiendo así alcanzar los resultados a los que se aspira. A su vez, este escenario intenta agrupar todas aquellas soluciones, que los vendedores proponen a causa de los problemas que se encuentran cotidianamente en su trabajo. Esto podría verse reflejado, por ejemplo, con los trade-offs interdepartamentales. Un vendedor, se enfrenta frecuentemente ante la disyuntiva entre vender más y los problemas de distribución que esto pueda acarrear. Por ello, la micronovedad de una reunión semanal inter-departamental podría ser una mejora significativa.

Resumiendo, hemos visto la diferencia entre una **micro** y una **macronovedad**. Seguidamente hemos descubierto los mecanismos del **efecto multiplicador** que nos permiten aprovechar al máximo los beneficios de las micronovedades. Y finalmente, hemos profundizado en los cinco **escenarios inspiradores**: desde el cliente, la competencia, otro sector, la propia empresa o el propio vendedor ya que todos son capaces de generar micronovedades que pueden aportar un valor considerable a la empresa. De este modo aparecen nuevas musas inspiradoras con las que conseguir innovar. Por qué en el largo plazo, innovar es igual a triunfar.



Gabriel Songel

Valencia 1961

Catedrático de Universidad

Grupo de Investigación y Gestión del Diseño. Universidad Politécnica de Valencia. 3 sexenios de investigación reconocidos por el Ministerio de Educación.

Ha sido miembro de la Industrial Designers Society of America, y del Design Management Institute.

Ha desarrollado proyectos de nuevos productos para Lego, Ikea, Chicco, Fisher-Price, Famosa, Micuna, Mobipark, Isaba, Terra Natura, Techno Iris, Genius Toys, Micuna, Tuctuc y Cayro con más de 25 líneas de productos comercializados. Igualmente ha realizado informes de tendencias en diseño para los institutos tecnológicos de la madera AIDIMA y del juguete AIJU, así como para las asociaciones empresariales del juguete AEFJ, y productos para la infancia ASEPRI.

Socio fundador de Innoarea Design Consulting S.L. spin off de base tecnológica de la UPV a partir de las técnicas de los mapas estratégicos y las matrices de tendencias.

Ha sido comisario de la exposición Diseño Visión Innovación organizada por el Círculo de Bellas Artes de Madrid y la Sociedad Estatal para el Desarrollo del Diseño y la Innovación ddi, y de la exposición Valencia Diseño Innovación en el Centro Cultural de la Fundación Bancaja de Valencia.

"Diseño e innovación en la comercialización de nuevos productos"
Taller impartido el 4 de octubre de 2012



El diseño como valor estratégico en la cadena de valor de las empresas

Este artículo trata de reivindicar la importancia de la gestión del diseño en toda la cadena de valor de una empresa, profundizando en la relación empresa/producto/marca y el papel estratégico que juega el diseño esta fórmula.

El diseño es una disciplina clave para la innovación porque materializa los productos y espacios, y comunica con elementos gráficos los valores de innovación de una marca, una empresa, una institución o de un producto.

Este enfoque, más allá de divulgar la conexión entre el diseño y la innovación, pretende profundizar en los diferentes valores innovadores que podemos encontrar en una empresa y así, presentar a la innovación como una actitud, que a través del diseño, nos permita tener una visión más amplia de las posibilidades de creación de negocios, mejora de los procesos, creación y diferenciación de valor añadido, creación de canal de venta, creación de marca y, fundamentalmente, aportación de experiencia al consumidor.

El diseño y la innovación frente a los nuevos paradigmas socio-económicos e industriales nos lleva a una revisión de los principios de la disciplina de la innovación y sus definiciones.

La vinculación entre el desarrollo económico y la innovación fue planteada en 1934 por Schumpeter en su teoría del desarrollo económico. Este economista ya apuntaba que el desarrollo económico estaba dirigido por la innovación a través de un proceso dinámico en el que las nuevas tecnologías suplantaban a las viejas.

En la misma teoría se diferenciaban las innovaciones radicales, de grandes cambios; con las innovaciones incrementales consistentes en pequeños y continuos cambios. Su concepción de la innovación no difería mucho de la actual, ya que planteaba cinco tipos de innovación: la introducción de nuevos productos, la introducción de nuevos métodos de producción, la apertura de nuevos mercados, el desarrollo de nuevas fuentes de aprovisionamiento de materia prima y la creación de nuevas estructuras de mercado para un sector industrial.

En 2005, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico publicó la actualización del Manual de Oslo que recoge y aún criterios para la definición de lo que es innovación, qué tipos y niveles se pueden identificar, que actividades implican, cómo se puede medir su aplicación e influencia en el desarrollo económico. Así, a modo de premisa, habría que mencionar la definición de innovación como la implementación de un producto o servicio nuevo o mejorado, o un proceso nuevo, o un nuevo método de marketing, o un nuevo método de organización empresarial, puestos de trabajo o relaciones externas.

Las actividades de innovación son todos aquellos pasos que se avance en los campos científico, tecnológico, organizativo, financiero o comercial, incluyendo las inversiones en nuevo conocimiento para la implementación de la innovación, incluyendo todas las actividades de I+D, sean básicas o aplicadas.

Posiblemente, una de las aportaciones más interesantes realizadas en este manual, sea la consideración de cuatro tipos de innovación:

- Innovación de producto
- Innovación de proceso
- Innovación de marketing
- Innovación de organización

Innovación de producto

Introducción de un producto o servicio que es nuevo o mejorado con respecto a sus características o a sus usos. Incluye las mejoras en las especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, uso amigable u otras características funcionales.

Innovación de proceso

Es la puesta en marcha de una mejora sustancial en la producción, o en un método de distribución. Incluye cambios significativos en técnica, equipamiento y/o software.

Innovación de marketing

Es la puesta en marcha de un nuevo método de marketing que conlleve cambios en el diseño de producto o envase, posicionamiento de producto, promoción del producto o precio.

Innovación en la organización

Es la implementación de un nuevo método organizacional en las prácticas de negocio de la empresa, en la organización del espacio de trabajo o en las relaciones externas.

En su conjunto, la trascendencia de tal concepción de la innovación es la implicación del diseño en cada uno de los cuatro tipos enunciados, más evidente en las innovaciones de producto y marketing que implican las tradicionales disciplinas del diseño gráfico o industrial, y más abiertas en las innovaciones de procesos y organizaciones hacia la ingeniería del diseño o la propia gestión del diseño vinculada a la estrategia empresarial.

Casos de éxito de innovación

Para el conocimiento en profundidad de casos de éxito de innovación, tendríamos que volver al Manual de Oslo y sus cuatro niveles: la innovación de producto, de proceso, de marketing y de organización. Con el objeto de ser más precisos en la búsqueda de ejemplos y casos representativos, se ha considerado pertinente relacionar los niveles del Manual de Oslo con las categorías de innovación que propone el grupo Doblin, consultores estratégicos norteamericanos, que desglosan las cuatro áreas en diez tipos de innovación.

El nivel de organización, lo relacionamos con la categoría de las finanzas, que identifica, a la vez, la innovación por el modelo de negocio y por la forma de establecer redes y alianzas estratégicas.

La categoría de las mejoras en los procesos es coincidente en ambos modelos de innovación. El grupo Doblin diferencia la mejora de los procesos como un nivel de innovación elemental, del nivel más avanzado de cómo crear y añadir valor a la oferta básica de un producto o servicio, considerando el propio proceso como un valor siempre ampliable con otros valores añadidos.

La innovación de producto es identificada por la oferta del mismo, sea por sus atributos, por la concepción de los productos como sistemas, o por la aportación de un servicio que, igualmente, satisface una necesidad.

La innovación en marketing, es considerada en el modelo de Doblin como la categoría de las entregas que recibe el consumidor. En este nivel diferencia entre el canal para hacer llegar la oferta; la marca como elemento de comunicación de la oferta; e incluyendo como último nivel, la experiencia que el consumo o uso de un producto o servicio le ha producido al destinatario.

De esta manera vemos cómo se valora todo el proceso de innovación, desde la concepción de un negocio, hasta su incidencia en la vida del consumidor. Se contempla así, por tanto, toda la cadena de valor de una empresa, identificando todas las oportunidades para introducir mejoras que lleven al éxito comercial.

En resumen, el esquema para el análisis de casos de empresas y sus productos y servicios, es el siguiente:

Innovación en la organización y las finanzas:

1. Modelo de negocio: Cómo generar beneficios. Por qué está dispuesto a pagar el cliente.
2. Redes y alianzas: Cómo unir fuerzas con otras empresas para el beneficio mutuo.

Innovación en los procesos:

3. Mejora de procesos: Cómo apoyar y mejorar los procesos de la empresa y sus trabajadores.
4. Proceso – Valor: Cómo crear y añadir valor a la oferta básica del producto.

Innovación en el producto:

5. Atributos del producto: Cómo concebir diferentes atributos clave del producto.
6. Producto sistema: Cómo conectar y/o proveer una plataforma para múltiples productos.
7. Servicio: Cómo aportar valor al consumidor y clientes más allá del producto o servicio.

Innovación en el marketing:

8. Canal: Cómo llega la oferta al mercado.
9. Marca: Cómo comunicar la oferta. Estilos de vida.
10. Experiencia consumidor: Cómo se sienten los consumidores cuando interactúan con la empresa y sus ofertas.

Categoría Innovación	Tipo de Innovación	Descripción	Caso de Empresa
FINANZAS	1. Modelo de negocio	Cómo hacer dinero	Dell Sample lab
	2. Redes y alianzas	Cómo unir fuerzas con otras empresas para el beneficio mutuo	Intel Famosa/Feber/Play
PROCESOS	3. Mejora de procesos	Cómo apoyar y mejorar los procesos de la empresa y sus trabajadores	Starbucks Mc Donalds OpenCor Telepizza
	4. Proceso - Valor	Cómo crear y añadir valor a la oferta básica del producto	Wal-Mart Mercadona
OFERTAS	5. Atributos del producto	Cómo concebir diferentes atributos clave del producto	VW Beetle Sillas Agatha Amat
	6. Producto sistema	Cómo conectar y/o proveer una plataforma para múltiples productos	Microsoft Office Indra Airis Imaginarium Mecalux
	7. Servicio	Cómo aportar valor al consumidor y clientes más allá del producto o servicio	Singapur Airlines Corporación Dermoesztética Ópticas
ENTREGA	8. Canal	Cómo llega la oferta al mercado	Teletienda Promocionales prensa Ikea Altaya
	9. Marca	Cómo comunicar la oferta. Estilos de vida	Absolut Virgin Zara
	10. Experiencia consumidor	Cómo se sienten los consumidores cuando interactúan con la empresa y sus ofertas.	Harley Davidson Disneyland Adolfo Dominguez

Ejemplos de empresas que participan en muchos de estos niveles, y que por tanto, se consideran innovadoras en las cuatro áreas de gestión, producto, proceso y marketing son:

Amedida, por su especialización en equipamiento de tiendas incluyendo desde la fase de proyecto hasta la fabricación e instalación.

Ausa, como empresa especializada en vehículos industriales de bajo tonelaje y para tareas específicas.

CAF, como empresa especializada en transporte ferroviario colectivo urbano.

Café del Mar, por la conversión de una experiencia musical en un estilo de vida que se materializa en diferentes productos y servicios de ocio.

Fagor, como empresa que cubre toda la gama de electrodomésticos para el hogar y el diseño y desarrollo de nuevas tipologías de productos.

Flex, por la constante búsqueda de soluciones técnicas para el descanso, la comunicación y transmisión de la marca y su presencia en sus puntos de venta.

Gandía Blasco, por la transformación de la actividad de la industrial textil al equipamiento para el habitat de interior y exterior.

Isofotón, por el desarrollo y aplicación de las placas solares como elementos arquitectónicos tanto para el revestimiento de edificios como para mobiliario urbano.

La Caixa, como entidad bancaria innovadora en la introducción del diseño gráfico en el sector financiero, y el diseño de nuevos servicios que se ejemplifican con el nuevo cajero automático.

Mercadona, por las alianzas con los proveedores, que permite aportar valor al producto; y la incorporación y desarrollo a través del diseño de marcas propias.

NZI Helmets como empresa especializada en cascos de seguridad para motociclistas.

Orbea, por el desarrollo y aplicación de nuevos materiales para bicicletas especializadas.

Panda security, por su especialización en software antivirus y el diseño de interfaces fácilmente entendibles por el gran público.

Roca, por su especialización en equipamiento sanitario y la presencia en los puntos de venta.

Telepizza, como ejemplo de un servicio de restauración a domicilio que incluye en su proceso desde la preparación de la comida, su transporte y sus puntos de distribución.

Tuc tuc, por la combinación de diseño y comunicación, fabricación flexible, logística y distribución ágiles que les lleva a la transmisión de un estilo de vida en moda infantil.

Zed, como empresa que genera servicios a través de la telefonía móvil, creando y comercializando contenidos multimedia.

Grupo Famosa, como empresa líder española en la fabricación y comercialización de productos para el ocio.

Action park, como empresa de generación de servicios de ocio que se materializan en parques temáticos.

Etra como empresa especializada en sistemas de control viario e iluminación urbana.

Antares, como empresa especializada en iluminación industrial.

Emuca, como empresa especializada en herrajes.

Dulcesol, por su especialización en repostería industrial.

Micuna, por su especialización en equipamiento infantil incluyendo desde el mobiliario hasta la ropa de primera infancia.

Gamesa, como empresa especializada en energía eólica.

Fermax, como empresa que cubre la gama de videoporeros y sistemas de vigilancia y seguridad.

Porcelanosa, por su especialización en equipamiento sanitario y la presencia en los puntos de venta.

D.A.S., por la especialización en equipos e instalaciones musicales.

Banak, por la constante búsqueda de fórmulas para la comunicación y transmisión de la marca y su presencia en sus puntos de venta.

La Mediterránea, como empresa histórica con capacidad de adaptación a diferentes tendencias.
Punt Mobles, como ejemplo de empresa emprendida por diseñadores.
Logopost, como empresa especializada en señalización y mobiliario urbano.
Calzados Boreal, como empresa especializada en calzado de montaña.

RECOMENDACIONES PARA EL AUTODIAGNÓSTICO

Innovación en la organización y las finanzas:

1. Modelo de negocio:

Cómo generar beneficios.

Por qué está dispuesto a pagar el cliente.

Dónde pueden haber nuevos márgenes de beneficio

2. Redes y alianzas:

Cómo unir fuerzas con otras empresas para el beneficio mutuo.

¿Quién puede complementar mi actividad sin ser competidor.

Cómo llegar al consumidor final.

Innovación en los procesos:

3. Mejora de procesos:

Cómo apoyar y mejorar los procesos de la empresa y sus trabajadores.

El proceso ¿es o puede ser un valor diferencial?

Los implicados en el proceso ¿pueden aportar mejoras?

4. Proceso – Valor: Cómo crear y añadir valor a la oferta básica del producto.

El resultado del proceso ¿puede presentarse de otra forma?

Innovación en el producto:

5. Atributos del producto: Cómo concebir diferentes atributos clave del producto.

¿Están bien definidos los atributos actuales?

¿Pueden identificarse atributos nuevos por la demanda de los clientes, el mercado, o el contexto económico-socio-cultural?

6. Producto sistema: Cómo conectar y/o proveer una plataforma para múltiples productos.

El producto estrella ¿puede ampliarse o complementarse con otros productos?

El producto estrella ¿satisface todas las necesidades del entorno físico donde se vaya a instalar?

7. Servicio: Cómo aportar valor al consumidor y clientes más allá del producto o servicio.

¿Qué puede necesitar el cliente después de haber realizado la compra del producto?

¿Puede ser una extensión del negocio? Ir a nivel 1.

¿Puede intervenir alguna empresa más? Ir a nivel 2.

Innovación en el marketing

8. Canal: Cómo llega la oferta al mercado.

¿Están rastreados los canales convencionales?

¿Cuáles son los canales no convencionales?

¿Se podría iniciar una experiencia piloto? Ir a nivel 1 y 2.

9. Marca: Cómo comunicar la oferta. Estilos de vida.

¿Cómo me perciben mis clientes?

¿Cómo me percibe el sector?

¿Cómo percibo mi marca-empresa?

¿Están claros y actualizados los valores que transmite mi marca-empresa? Ir a nivel 5.

10. Experiencia consumidor: Cómo se sienten los consumidores cuando interactúan con la empresa y sus ofertas.

¿Tengo sistemas de comunicación directos con mi clientes-usuario?

¿Cómo recopilo las opiniones de mis clientes finales?



José María Guijarro y Jorge

Subdirector de AIDO (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen)

Formación Académica

- Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales, por la Universidad de Valencia
- Doctor en Economía, por la Universidad de Valencia
- Master en Aseroramiento Fiscal a Empresas por el IE.
- Programa de Desarrollo Directivo en Creatividad e Innovación por el IESE

Experiencia Profesional

Subdirector de AIDO (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen), cuenta con una larga trayectoria profesional desarrollada en el marco del Sistema Español de Innovación.

Fruto de su labor, en el año 1999, publicó su tesis titulada "Gestión de la Innovación en las empresas industriales de la Comunidad Valenciana," piedra angular sobre la que se han elaborado multitud de trabajos posteriores con el objetivo de analizar la relación entre la función del empresario-innovador con el Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa.

Como gran conocedor de la incidencia de las política de apoyo en el tejido productivo español, en la actualidad forma parte de dos grupos de trabajo para el seguimiento de dichas políticas amparadas por el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo cuyo fin último es analizar y evaluar su impacto nacional y regional en el desarrollo tecnológico y competitivo de los organismos de investigación y las empresas.

Experiencia Docente e investigadora, destacan las siguientes actividades:

- Profesor, investigador y colaborador de varios departamentos e institutos pertenecientes a la Universidad de Valencia desde el año 1991.
- Profesor de postgrado la Universidad Católica San Vicente Mártir impartiendo el módulo de gestión de la innovación y conocimiento en el Master en Innovación Tecnológica (MIT) y MBA (Executive).
- Profesor del Centro Universitario ESTEMA (centro adscrito a la Universidad Europea de Madrid) impartiendo la asignatura de Gestión de la innovación.
- Profesor de la Universidad Internacional de la Rioja. UNIR
- Profesor en la Escuela de Negocios de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Valencia en los distintos programas de directivos impartiendo siempre el módulo de Gestión de la Innovación.
- Profesor en la Escuela de Negocios de la Universidad CEU San Pablo-Cardenal Herrera. Programa MBA.
- Miembro del Consejo Asesor del Master de Innovación y Desarrollo de Negocio en Florida Universitaria. Profesor en la misma Universidad en distintos Programas.
- Evaluador del Programa Nacional de Apoyo a la Competitividad Empresarial de la Secretaría General de Política Científica y Tecnológica del Ministerio de Educación y Ciencia.
- Miembro de la Comisión de Seguimiento del Programa Nacional de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas del Plan Nacional de I+D+I, (2004-2007) dentro del Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación (SISE) y relator del Subprograma de Economía del SISE.
- Miembro del Club de Expertos de la Fundación Riojana para la Innovación
- Investigador principal de más de 180 proyectos financiados por distintas Administraciones (Europea, Nacional y Autonómicas), desde el año 1988 hasta la actualidad.

Autor de multitud de **publicaciones y documentos científico-técnicos** relacionados con el ámbito de la Economía e Innovación, así como numerosas **Ponencias en Congresos Internacionales**. Tiene publicadas más de 1.500 columnas de opinión de distintos medios de comunicación con los que colabora y ha impartido más de 300 conferencias sobre Innovación por todo el mundo.

Web personal <http://www.josemariaguijarro.com>

Facebook <http://www.facebook.com/profile.php?id=1281265034&ref=profile>

LinkedIn <http://es.linkedin.com/pub/jose-mar%C3%ADa-guijarro-y-jorge/b/9a7/145>

Twitter @jmguijarrojorge

"Innovar en tiempos de crisis: un reto, una oportunidad"

Jornada impartida el 5 de julio de 2012



Innovar en tiempos de crisis a través de modelos de gestión de la innovación-un reto, una oportunidad

MODELOS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

La capacidad de innovar constituye un recurso más de la empresa al igual que sus capacidades financieras, comerciales y productivas y debe ser gestionado de una manera rigurosa y eficiente” (Tomado de Pavón e Hidalgo)¹

Se puede definir la gestión de la innovación como el proceso orientado a organizar y dirigir los recursos disponibles, tanto humanos como técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, y transferir esas mismas ideas a las fases de fabricación y comercialización.

“En la mayoría de las empresas de alta tecnología, la única constante es el cambio constante”, aseguran Maidique y Hayes.. No se pueden establecer relaciones causa-efecto duraderas y estables en las empresas, pues el factor tecnológico se caracteriza por su gran dinamismo y mutabilidad. Pero también es cierto que la innovación, cuando es operativa, casi nunca es espontánea, y por lo tanto es importante su planificación a la estrategia general del negocio.

Toda buena gestión de la innovación debe contener una serie de funciones básicas que aseguran, de un determinado modo, resultados positivos en el esfuerzo por una innovación potente y sólida. A continuación se representa una tabla con la descripción de esas funciones y las herramientas para conseguirlas.

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	HERRAMIENTAS
Inventariar	Conocimientos de las capacidades que se dominan	Matriz capacidades/ producto-servicio
Vigilar	Alerta sobre la evolución del mercado. Vigilancia de los competidores (benchmarking tecnológico)	Alerta comercial, tecnológica,...
Evaluar	Determinar la competitividad y el potencial propio. Estudiar las posibles estrategias	Matriz "Atractivo/Posición"
Enriquecer	Aumentar el patrimonio de la empresa vía inversión en tecnología propia, ajena o mixta	Matriz de accesos a la tecnología
Optimizar	Emplear los recursos de la mejor manera posible	Explotación sistemática de las innovaciones en otros sectores
Proteger	Protección de las innovaciones propias y actualización constante de los conocimientos	

Actualmente, existen una serie de tendencias en la forma de gestionar la innovación que vienen condicionadas por el entorno exterior, que es el que más suele influir en los procesos. Las más importantes son:

- Procesos de innovación más rápidos y más continuos frente a la globalización de la demanda
- Aumento de productividad y velocidad en procesos de innovación gracias a las TIC
- Creciente utilización de recursos tecnológicos externos y compartidos
- Acortamiento del ciclo de vida de los productos
- Velocidad del cambio tecnológico y acercamiento de las fronteras tecnológicas
- Constitución de equipos virtuales y alianzas como respuesta al mercado globalizado.

1. <http://www.getec.etsit.upm.es/docencia/ginnovacion/gestion/gestion.htm>

Por otra parte, se pueden definir una serie de actitudes que contribuyen al éxito en la gestión de la innovación, como son:

- Preocupación por evaluar la eficiencia de la innovación
- Establecer buenos canales de comunicación internos y externos
- Integrar la innovación a nivel corporativo, involucrando a todas las áreas funcionales de la organización
- Implantar procesos de planificación y control de proyectos
- Implantar procedimientos de control de calidad y de eficiencia en el desarrollo de tareas
- Fuerte orientación al mercado involucrando al consumidor en el proceso de desarrollo del producto
- Proporcionar un buen servicio de atención al cliente

Desarrollar un estilo de dirección basado en el liderazgo, motivación y el compromiso con el desarrollo del capital humano de la organización

Factores que afectan a la innovación de éxito

El primer punto es que la *innovación = invención + explotación*. El proceso de invención cubre todos los esfuerzos dirigidos a crear nuevas ideas y ponerlas en funcionamiento. El proceso de explotación supone las fases de desarrollo comercial, de aplicación y de transferencia, lo cual incluye la orientación de las ideas o de las invenciones hacia objetivos específicos, la evaluación de dichos objetivos, la transferencia de los resultados de investigación y/o desarrollo, y la futura utilización y difusión de dichos resultados.

La invención está determinada por el descubrimiento de algo nuevo, normalmente en el laboratorio. Por el contrario, la innovación está determinada por la transformación de lo que se ha inventado, tanto en los procesos de fabricación como en el mercado.

La innovación es un proceso que pasa por diversas fases, con variaciones significativas tanto en la actividad principal como en las cuestiones auxiliares. Lo que presenta más dificultad es establecer esas fases y su división de manera exacta. La clave es que la actividad en cada fase está organizada para la búsqueda de respuestas a diferentes cuestiones.

Otro punto básico es que la innovación se produce mediante los esfuerzos técnicos desarrollados dentro de la organización, pero con una gran interacción con el entorno exterior, tanto tecnológicos como de mercado. La búsqueda proactiva de elementos técnicos o de mercado aprovechables, así como de información obtenida de fuentes externas, son aspectos muy importantes de innovación tecnológica. Todos los estudios realizados sobre innovaciones de éxito han mostrado que los innovadores fueron muy receptivos a las necesidades de los clientes y la actividad de los competidores, y utilizaron contribuciones significativas de tecnología externa.

Se pueden establecer tres apartados para realizar un modelo sinóptico de los factores que afectan a la innovación de éxito: personal, estructura, y estrategia.

1. PERSONAL

Existen dos importantes cuestiones acerca de cómo debería conformarse la plantilla de la organización:

- ¿Qué tipo de personas necesita incluir para lograr un desarrollo técnico efectivo?
- ¿Qué acciones en la gestión se pueden realizar para maximizar su productividad conjunta?

Papeles importantes en el proceso innovador

En relación a la primera pregunta, Roberts Y Fusfeld (1981)¹ explican que las personas comprendidas en un desarrollo deben desempeñar varios papeles importantes además de la aplicación de su habilidad técnica. Robert y Fusfeld identifican cinco papeles clave para conseguir innovaciones valiosas:

i. **Generadores de ideas.** Contribuyen con sus ideas tanto para iniciar proyectos como para ayudar a solucionar problemas. Se pueden generar ideas bien por "demanda del mercado", cuando se identifican necesidades reales o potenciales de los clientes, o bien por "impulso de la tecnología" tras vislumbrarse la posible mejora de las prestaciones técnicas de un material, componente o sistema.

Generadores de ideas en un proyecto técnico pueden ser científicos o ingenieros, personal de ventas o de marketing, e incluso gestores. Pero aquí habría que diferenciar entre los "originadores de ideas" y los "explotadores de ideas", es decir, entre aquellos a los que se les ocurren las ideas y aquellos que producen algo con las ideas que han sido generadas por otros.

ii. **El empresario, promotor del producto.** Los empresarios defienden y estimulan el cambio y la innovación, y para ello toman ideas, ya sean suyas o de otros, y tratan de que sean desarrolladas y adoptadas. Se trata de un papel necesario debido a la a veces escaso seguimiento posterior de las nuevas ideas generadas en I+D+I.

iii. **Jefe o director de programa.** Realiza funciones de apoyo tales como planificación, confección de calendarios, seguimiento y control, supervisión técnica y coordinación financiera y de negocio en el área de I+D. Éste es el único papel que coincide habitualmente con un puesto determinado en la organización, siendo los otros papeles incidentales dentro del reparto específico de tareas.

iv. **Los enlaces, o comunicadores especiales.** Son los encargados de aportar información continuada al grupo, obtenida de fuentes ajenas al mismo. Estos puentes humanos ponen en contacto fuentes de información de tecnología, de mercado y de fabricación con sus usuarios técnicos potenciales. Los enlaces pueden conectar dos grupos técnicos diferentes dentro de la misma empresa, pueden unir actividades de investigación universitaria con un centro tecnológico corporativo avanzado, o pueden indicar a los encargados de la innovación de los temas que preocupan al cliente.

v. **El patrocinador.** Éste lo desempeña usualmente una persona de mayor experiencia y nivel en la empresa que, sin embargo, no realiza trabajo de I+D en sí mismo ni defiende directa y personalmente el cambio. El papel consiste en proporcionar estímulo y apoyo psicológico a las personas más jóvenes y, a menudo, incluye una ayuda importante "pasando de contrabando" los recursos necesarios para aquellos que están tratando de producir avances tecnológicos en la empresa.

Productividad individual y organizativa

En relación a la segunda pregunta formulada más arriba, además de las cuestiones gerenciales relativas a los papeles y personas necesarios para la creación de una plantilla eficiente, existen otras que afectan a la productividad del personal, tanto desde el punto de vista individual como del grupo de trabajo. Las diferentes fases por las que atraviesa la carrera de un ingeniero o científico y la composición de su grupo de trabajo inmediato ejercen gran influencia sobre su productividad técnica.

Katz (1982)² ha demostrado que las carreras de los profesionales técnicos evolucionan a través de tres fases:

1. socialización,
2. innovación,
3. estabilización.

Para maximizar la productividad personal, cada fase de la carrera de una persona supone un conjunto diferente de desafíos en la gestión.

Pero la productividad personal y la colectiva no se ven influenciadas sólo por el ciclo de trabajo personal. Importan en gran medida la naturaleza del grupo de trabajo al que pertenece el individuo, su composición y cómo se supervise. Por ejemplo:

- La diversidad multidimensional entre colegas técnicos aumenta el rendimiento
- Las variaciones en edad, en experiencia técnica, incluso en valores personales, tienen alta relación con el aumento de la productividad del grupo
- La duración media de la vida de un grupo afecta significativamente a su productividad técnica. Un grupo técnico que se estabiliza durante largo tiempo se vuelve demasiado seguro, disminuye sus contactos técnicos exteriores y reduce su rendimiento.
- Los conocimientos técnicos del grupo, y no su capacidad para las relaciones humanas, aumentan especialmente la eficiencia del grupo, de forma que un liderazgo apropiado del jefe de proyecto, con una dirección y un control sólidos, puede llevar un grupo técnico estable a un estado de alto rendimiento.

2. ESTRUCTURA

El diseño de estructuras organizativas que incrementen la capacidad de innovación requiere centrarse en las aportaciones externas que recibe la organización y los resultados finales que produce. Una organización de I+D+I eficaz necesita unas aportaciones apropiadas de información técnica y de mercado y precisa que sus resultados estén integrados dentro de los objetivos generales y que sean transferidos hacia el usuario final.

Aportaciones al mercado

La investigación en las técnicas de gestión ha demostrado repetidamente que entre el 60% y el 80% de las innovaciones técnicas que logran éxito parecen haber sido promovidas por el conocimiento de los "gustos del mercado", es decir, por datos que reflejan una orientación a las necesidades o demandas que se perciben. Para obtener una informaciones de mercado significativas se puede asignar explícitamente dichas responsabilidades al personal de I+D+I.

Dependiendo del tipo de empresa de que se trate y del sector industrial al que pertenezca, entre uno y dos tercios de dichos "clientes" pertenecen al departamento de producción de la empresa de que realiza el desarrollo. Producción decidirá "comprar" o no la mejora desarrollada en materiales, componentes, equipamiento o procesos productivos para su propio uso interno. Y este posible "cliente" necesita al menos el mismo grado de participación en el proceso de diseño y desarrollo que una persona o empresas externas.

Los análisis realizados por Souder (1978)³ han demostrado que unas relaciones sólidas y positivas entre las organizaciones de I+D+I y marketing mejoran significativamente los resultados obtenidos en la introducción de nuevos productos. La mejor manera de conseguir esto es mediante la creación de relaciones de igualdad, en lugar de relaciones de subordinación, que podrían forzar a que la selección de proyectos esté excesivamente dominada por criterios basados en el mercado orientados a resolver problemas a corto plazo y destruyendo gradualmente la competitividad de procesos y productos.

Aportaciones técnicas

Durante años, los gestores han pensado que la mejor forma de conseguir una mayor profundidad profesional era agrupar a las personas en su propia especialización, situar a una persona más experimentada en los mismos temas, dedicada a asignar el trabajo y supervisar los resultados. Este tipo de organización se ha denominado indistintamente funcional, basada en área de conocimientos u orientada por especialidad. Se trata de la estructura organizativa tradicional de las asociaciones de artesanos o de la universidad. Su ventaja radica en que muchos especialistas trabajando juntos y usando la misma base general de conocimientos, habilidades, técnicas analíticas y vocabulario colaboran mejor entre sí y potencian su trabajo.

Cuando el personal técnico se organiza de esta forma en grupos funcionales, su interacción natural consigue la mayor profundización de las capacidades específicas para tratar problemas técnicos.

Sin embargo, en cualquier campo técnico significativo la mayoría del conocimiento potencialmente aplicable ya existe previamente fuera de la empresa. En consecuencia, para aumentar la efectividad técnica, incluso un sólido equipo funcional, necesita recurrir al conocimiento técnico previo que existe en el mundo exterior, el cual puede estar localizado en la literatura técnica, en productos y procesos ya desarrollados o en el conocimiento de otros profesionales.

La organización orientada al resultado

De la misma forma en que la estructura organizativa funcional maximiza las aportaciones, la organización de proyecto, programa, producto o misión pretende integrar todas las aportaciones en resultados bien definidos. Situando en el mismo grupo todos los contribuyentes a un objetivo dado, bajo un único líder, la organización de proyecto maximiza la coordinación y el control para la consecución de sus objetivos.

Pero las estructuras de proyecto tienen un fallo fundamental, y es el de colocar como director de proyecto a un experto técnico, pero sólo en una de las disciplinas de sus subordinados, y no en todas ellas. De esta forma, si el proyecto es de larga duración, y especialmente, si la base tecnológica está evolucionando rápidamente, las capacidades técnicas de los miembros del proyecto pueden disminuir con el tiempo debido a la falta de estímulo y supervisión técnica.

¿Cuál es la solución a esto? La llamada estructura "matricial": en ella, el personal de la organización matricial tendría en teoría dos jefes, uno funcional (basado en las disciplinas técnicas) y otro de proyecto (basado en los resultados), y cada uno trabajaría en su campo apropiado. Con ello se mantiene hasta cierto punto la capacidad y el rendimiento técnico de la persona, mientras que simultáneamente se orienta su contribución hacia los objetivos y resultados del proyecto.

Pero la idea de tener dos jefes a la vez también tiene y genera sus dificultades, surgiendo conflictos a la hora de desempeñar las funciones asignadas a una persona..

Transferencia de resultados

Pero además de generar resultados, la organización técnica necesita estar diseñada para mejorar la transferencia de los resultados hacia los futuros usuarios y clientes, pues es allí donde tiene lugar la innovación y donde se materializan los resultados.

Según Roberts y Frohman, existen tres tipos de enfoques orientados a los grupos originador y receptor, que han demostrado su utilidad para mejorar dicha transferencia:

- El de procedimiento. Incluye:
 - La planificación conjunta de los programas de ID+I entre las organizaciones que los desarrollan y las que esperan recibir los resultados (algo que a veces no gusta a I+D porque lo consideran una invasión en su terreno).
 - Plantillas conjuntas para los proyectos, especialmente pre y postransferencia.
 - Valoración conjunta del proyecto una vez terminado (lo cual requiere sumo cuidado para evitar conflictos, especialmente si ha habido fracasos).
- El humano. Los "puentes humanos" son los mecanismos de transferencia más eficaces, el empleo del mismo personal hacia etapas anteriores y hacia etapas posteriores en el proceso. Esto funciona como argamasa que da una visión compacta y sólida del proyecto, aparte de facilitar la resolución de problemas que puedan surgir tanto en etapas anteriores como posteriores.
- El organizativo. Las técnicas organizativas que se utilizan para mejorar la transferencia son difíciles de diseñar y de llevar a la práctica. A menudo se designan personas o departamentos "integradores" para relacionar a las organizaciones transmisora y receptora. Otros sistemas más ambiciosos incluyen equipos exclusivos de transferencia, los cuales se crean únicamente para el periodo durante el cual se transfieren los resultados técnicos a los clientes; estos sistemas se han utilizado, especialmente, para la venta de tecnología de procesos.

3. ESTRATEGIA

La gestión estratégica de la innovación incluye aspectos de planificación y de implantación estratégica que pueden situarse en dos niveles:

- General, para toda la empresa, agencia de la Administración, división o línea de productos.
- Particular, más centrado en el proceso/departamento/laboratorio de la organización, dedicado al desarrollo y a la adquisición de tecnología.

La planificación estratégica se centra en la formulación de objetivos para la empresa y en el desarrollo de las políticas necesarias para su cumplimiento, incluyendo la identificación de los principales recursos y prioridades de la organización.

Planificación y pensamiento estratégico

Para pasar del pensamiento estratégico a la planificación estratégica necesitamos principios que guíen el desarrollo de estrategias tecnológicas más detalladas. Pero, ¿cuáles son las bases del cambio sobre las que debería basar la estrategia de innovación global? A este respecto, existen tres importantes observaciones generales ligadas a la dinámica de los procesos de innovación:

- a. Existen ciertos patrones característicos en la frecuencia de aparición de innovaciones de procesos y productos.
- b. Cada fase de un nuevo producto, proceso o servicio supone diferentes implicaciones para las innovaciones producidas, las cuales incluyen tipo, coste, fuente y grado de la invención.
- c. Los esfuerzos que realiza la empresa para generar innovación crean una dinámica de distribución de recursos que tiene múltiples consecuencias.

Utterback y Abernathy han demostrado que la evolución de una innovación tiende a seguir un proceso que consta de tres fases, y cada fase supone diferentes implicaciones estratégicas. La primera fase tiende a mostrar frecuentes e importantes innovaciones de producto, que en general surgen en pequeños grupos de trabajo emprendedores y que a menudo están muy ligados a las necesidades de usuarios avanzados. La fase intermedia suele mostrar grandes innovaciones de proceso, una continua variación del producto y un creciente número de competidores, tanto grandes como pequeños. La última fase presenta menos frecuentes innovaciones de producto y proceso, realizadas principalmente por grandes empresas cuya motivación principal es satisfacer objetivos operativos de reducción de costes y mejora de la calidad.

En el intento de prever las pautas de evolución futura se utilizan técnicas de prospección, si bien a menudo los métodos de predicción son simples e inadecuados.

Aplicación de la estrategia

Más allá de la planificación debe venir la aplicación de la estrategia mediante tácticas y operaciones. El desarrollo y uso de los sistemas de agrupación de empresas (joint-venture) ha sido hasta ahora un medio empleado para la aplicación de estrategias globales de desarrollo acelerado de nuevos negocios de alto contenido tecnológico, orientados al crecimiento y/o diversificación. Estos sistemas de alianza son los mismos para grandes empresas que para las pequeñas que tratan de emularlas.

Existen múltiples alternativas estratégicas y organizativas, entre las que se encuentran las inversiones de capital-riesgo, la financiación de grupos de comercialización-desarrollo de nuevos productos, las "alianzas de nuevo estilo" que crean agrupaciones entre grandes y pequeñas empresas, las acciones internas de riesgo y las estrategias de iniciativas integradas.

Y no podemos olvidar la influencia de las políticas y acciones de los gobiernos en la estrategia innovadora. Las actividades reguladoras tienen una influencia muy significativa en la innovación.



Javier Ariño Latorre

Director General de MASUNO SOLUCIONES S.L.

Licenciado en Ciencias Biológicas

Máster en Sanidad Medioambiental

Máster en Innovación y Desarrollo de Proyectos de Negocio

"Primer paso: ¿Cómo crear y dinamizar grupos de innovación?"

Seminario impartido el 26 de abril de 2012



Estandarizar la creatividad

Si tecleamos en nuestro buscador de internet la palabra **creatividad** la primera definición que nos aparece es "la creatividad es la generación de nuevas ideas o conceptos, o de nuevas asociaciones entre ideas y conceptos conocidos, que habitualmente producen soluciones originales".

Así, un proceso creativo sería aquél en el que partiendo de conceptos antiguos, pero asociándolos, o desde nuevas ideas, encontramos una solución distinta, que además consideraremos como novedosa o, como dice la definición, original.

Pero cuando hablamos de creatividad, cuando usamos esta palabra, siempre viene a nuestra mente un proceso "imaginativo". Porque instintivamente diferenciamos entre "**creador**" y "**creativo**", cuando en realidad podrían ser lo mismo.

En un proceso de "creación" de un producto o un servicio, si lo expresamos con este término, seguiremos una sistemática que partiendo, por ejemplo, de un boceto, o de unos planos, den lugar a un producto. O partiendo de una necesidad, solucionemos un problema. O a partir de una idea, pongamos en marcha un nuevo servicio.

En todos estos ejemplos hay una serie de denominadores comunes. En todos ellos se parte de ideas, planos o bocetos que dan lugar al desarrollo final. En todos hay una rigurosidad, o se intuye, con una sistemática, un orden, que nos permite llegar a la conclusión esperada.

Así, un proceso de creación, se podría sistematizar, organizar, estandarizar. Podríamos dividirlo en fases. Organizar tiempos, responsables. Asignar recursos.

En cambio, si pensamos en que para desarrollar un nuevo proyecto hace falta "creatividad", nos viene a la mente otro tipo de sensaciones. Quizás porque la creatividad la relacionemos más con facetas como el arte, la música... donde todo fluye de una manera más natural, menos organizada.

El pensamiento creativo, el pensamiento lateral, es ciertamente distinto del pensamiento vertical, el tradicional. Así un proceso creativo no se debe mover en una sola dirección, no debe saber lo que está buscando, si no que se mueve para crear una dirección, sin saber lo que busca hasta que lo encuentre.

El pensamiento tradicional es analítico, sigue una secuencia de ideas, mientras que el creativo debe efectuar saltos, cambios de dirección, sin rechazar ningún camino, por absurdo que parezca.

¿Hablamos entonces de dos procesos distintos? ¿Creación y creatividad? Realmente no. En un proceso de búsqueda y definición de un nuevo proyecto, de un nuevo producto o servicio, participan los dos tipos de pensamiento. En una primera fase deberemos ser creativos, imaginativos, abiertos a diferentes soluciones. En una segunda fase de creación ya podemos ser más verticales, seguir una secuencia marcada y definida en la primera fase.

Pero las dos fases tienen algo en común: debemos ser **organizados** en el proceso. En ambos procesos o, mejor, en el proceso global.

La tendencia es pensar que la creatividad, por imaginativa, es caótica, desorganizada. Nada más lejos de la realidad. Esto lo saben bien los que se dedican a procesos puramente creativos, como los diseñadores. Pero hoy no estamos pensando en ellos, que son profesionales y expertos en esta materia. Hoy pensamos en cómo podemos aplicar un proceso creativo en las pequeñas y medianas empresas, las mismas personas que realizamos trabajos sistemáticos a diario.

El desarrollo de un proceso de **I+D+i**, en el que la creatividad juega un papel fundamental, se ha definido y se ha estandarizado mediante la norma **UNE 166002:2006**. Las normas, al fin y al cabo, plantean maneras sistematizadas, organizadas y contrastadas de realizar un proceso determinado. En este caso

la norma plantea una manera organizada de abordar procesos de I+D+i en una empresa o entidad. Nos indica los pasos a seguir, las fases adecuadas, y lo que tenemos que hacer en cada una de esas fases. Nos da las bases para que desde la nada seamos capaces de desarrollar proyectos nuevos, en su fase de investigación, desarrollo y/o innovación.

La norma UNE 166002:2006 está basada en el **ciclo de mejora continua**, el mismo que soporta normas como la ISO 9001 de calidad o la ISO 14001 de medio ambiente. Es pues una norma organizativa que encaja perfectamente en los sistemas de gestión ya estandarizados y ampliamente implantados en las empresas. Sólo que en este caso se trata de una norma más sencilla, ya que aunque el proceso de I+D+i deba afectar a toda la organización, la realidad es que se focaliza principalmente en una pocas áreas de la empresa.

Si volvemos a nuestro proceso creativo, ¿qué nos aporta una norma? ¿Realmente podemos organizar y estandarizar la creatividad?

Vamos a tratar de resolver esas cuestiones analizando los requisitos que la propia norma nos pide. Para los más profanos, las normas lo que hacen en realidad es establecer una serie de pautas, que llamamos **requisitos**, los cuales tenemos que aplicar en nuestra organización. Estos requisitos son muy generales, globales, ya que deberán servir tanto para una pequeña empresa como para una multinacional, o una universidad, independientemente, en todos los casos, de la actividad y del tipo de I+D+i que vayan a desarrollar.

La empresa lo que tiene que hacer es interpretar esos requisitos e "implantarlos" en su organización. Adaptarlos a sus características y necesidades. Para ello lo que hacemos generalmente es describir en unos documentos, a los que llamamos **procedimientos**, cómo, quién y cuándo se va a realizar cada una de las tareas necesarias para, entre todas, cumplir con los requisitos que nos indica la norma.

No vamos a entrar en la descripción de la documentación necesaria en un sistema de I+D+i, no es ese nuestro objetivo, pero sí que vamos a analizar, brevemente, la sistemática planteada por la norma y cómo influye ésta en nuestro proceso creativo.

Si defendemos que la creatividad es un proceso que debe estar organizado, tenemos que partir de algún punto. No podemos dejarla al azar. Y más aún en una pequeña empresa donde los recursos son limitados. Así que el primer paso debe ser **focalizar la creatividad**.

Esto no es más que tener claro en qué campos queremos ser creativos. O mejor, cuales son las necesidades de nuestra empresa, o las oportunidades. Si no somos capaces de dirigir nuestros esfuerzos creativos iremos a ciegas: el campo es demasiado amplio.

La norma nos ayuda en este punto. Para ello, nos dice que debemos partir de una **Política de I+D+i**. La Política aún no nos aporta mucho, ya que es una gran declaración de intenciones, que no baja al detalle de cual es nuestro camino a seguir. Eso sí, es básica para que toda la organización sepa que hay una intención de apostar por la I+D+i, que hay un respaldo de la Dirección y que se dedicarán los medios necesarios para ello.

Donde empezamos a entrar en detalle es en la definición de **objetivos**. La norma nos habla de la necesidad de tener unos objetivos claros, medibles, de qué tipo de investigación, desarrollo y/o innovación queremos hacer. De cuales van a ser nuestras metas, a dónde queremos llegar, que queremos conseguir, quién es responsable de ello, qué plazos nos marcaremos, cuántos recursos asignaremos...

Por ejemplo, una empresa puede tener entre sus objetivos un incremento de ventas mediante el desarrollo de nuevos productos, medido en un 15 % sobre las ventas actuales. Bueno, pues ya tenemos un primer punto de partida para pensar, para crear. Hay que desarrollar nuevos productos, focalicemos

hacia ahí nuestra creatividad. Por el contrario, otra organización puede tener como objetivo la mejora de la productividad interna, y no la creación de nuevos productos. En este caso si el proceso creativo no está dirigido, podríamos dedicar esfuerzos a "inventar" nuevos productos, cuando el objetivo, la necesidad de nuestra organización no es lanzar al mercado algo nuevo, si no ser más eficaces en lo que ya hacemos.

Pero antes de seguir en el proceso creativo ¿quién es el encargado de iniciarlo en una empresa? ¿Debe haber algún responsable de la I+D+i? ¿Quién participa del proceso de I+D+i y por tanto del proceso creativo?

La norma lo que nos indica es que distingamos entre dos tipos de estructuras organizativas: la **Unidad de Gestión de la I+D+i** y la **Unidad de I+D+i**. La primera es la persona o grupo de personas encargados de gestionar los procesos de I+D+i en la empresa, mientras que la segunda es el grupo que desarrollará un proyecto de I+D+i concreto.

Así, la Unidad de Gestión es la responsable de realizar las primeras acciones generales en la empresa que nos lleven a ser capaces de iniciar un proceso creativo, como la definición de objetivos o lo que la norma llama la **identificación y análisis de problemas y oportunidades**. Será además el grupo responsable de velar por que cada persona dentro de la organización realice las tareas que le han sido encomendadas, referentes por supuesto al sistema de I+D+i.

Gracias al análisis que la organización realiza de sí misma y de su entorno, con herramientas como la identificación y análisis de problemas y oportunidades, el **análisis interno y externo** o la **previsión tecnológica**, conseguiremos tener una visión muy acertada de las capacidades y necesidades de nuestra empresa, pero también de las ventajas y oportunidades que la propia empresa tiene, e incluso de las tendencias a nuestro alrededor, en el presente y en el futuro.

Para acabar de definir hacia dónde queremos y podemos ir, hay una herramienta muy útil que es la determinación de las **competencias esenciales**. Existen varias formas de determinar cuales son las competencias esenciales de una empresa. Una de ellas es en base a **éxitos y fracasos**: determinamos los éxitos y fracasos de nuestra empresa (o sección, departamento o producto, según de lo que estemos hablando), y a continuación determinamos las causas de los éxitos y los fracasos. A continuación eliminamos las causas coincidentes y las causas que queden y hayan sido motivo de éxito serán las capacidades de la empresa. Ahora analizamos para cada una de ellas si está adquirida, si aporta valor y si es diferencial frente a nuestra competencia. En el caso de que se den los tres factores, estamos frente a una competencia esencial. Si alguno de ellos no se da, puede que estemos frente a una **ventaja competitiva**, que puede ser adecuado explotar, pero que no tiene tanto valor como aquello que nos hace diferentes, nos aporta valor y además hemos adquirido.

Es conveniente contrastar nuestras competencias esenciales con las competencias que va a exigir para nuestra empresa el mercado, el entorno, nuestros clientes... De esta forma tendremos una idea de aquello en que tenemos que mejorar, de lo que tenemos adquirido y de lo que nos diferencia, pudiendo seleccionar según nos interese las futuras acciones creativas, encaminadas en uno u otro sentido.

Pero antes de ponernos a crear, necesitamos tener más datos. No hay que sentarse en una mesa vacía con un papel en blanco y decir: "a ser creativos". No, en la mesa hay que sentarse con un plan de trabajo, unos objetivos definidos y unas **señales** sobre las que empezar a crear.

La norma también nos habla de esto. Nos insta a tener un procedimiento, una sistemática para la **obtención de señales**. La norma lo llama **vigilancia tecnológica**. Según la normativa, se trata de *"realizar de manera sistemática y coordinada acciones de búsqueda, tratamiento y análisis de información, útil para una organización o empresa que debe tomar decisiones, sobre todo, de carácter estratégico"*.

Las empresas deben estar alerta para detectar la información relacionada con las tecnologías emergentes, patentes, tecnología de la competencia, mercado, líneas de producto actuales y futuras, productos de la competencia, legislación, medio ambiente, economía, demandas y perfiles de los clientes, competencia...

Es importante establecer canales de información La empresa debe **conocer**.

Hay diferentes vías para obtener información. Algunas más técnicas o formales, como las suscripción a boletines oficiales, observatorios, revistas especializadas... pero otras igual o más útiles y que podemos llamar **informales**. Entre estas últimas pueden estar los propios clientes o proveedores, ferias, redes sociales...

Para la obtención de las señales el consejo es que utilicemos al **personal de la empresa**. Cuanto más personas motivadas, más posibilidad de captar señales y, por tanto, oportunidades.

Pero el proceso no acaba aquí. Si no que empieza. Si hemos sido capaces de hacer caso a la norma y organizarnos adecuadamente, aplicando los requisitos básicos que hemos descrito ligeramente, al menos tenemos un punto de partida y muchas herramientas para empezar a ser creativos.

El punto de partida nos lo dan nuestros objetivos y la capacidad de nuestra empresa. Cuando pongamos al equipo a crear ya tenemos algo que decirles, ya sabemos por donde tienen que empezar. Podemos ponerlos a trabajar encaminados a, siguiendo el ejemplo anterior, la creación de nuevos productos. O a la modificación de los existentes. O a la organización de la producción. O a la comercialización. El campo podría ser infinito, pero nosotros ya hemos sido capaces de acotarlo.

Sabemos además qué es lo que mejor hacemos, y lo que nos hace distintos de la competencia, con lo que podemos utilizarlo en nuestro proceso creativo. Si, por ejemplo somos más cercanos en el trato con el cliente y queremos innovar comercialmente, busquemos ideas relacionadas con nuestra capacidad de cercanía, potenciémoslo. O todo lo contrario. Si detectamos que la cercanía no es lo nuestro, pero el mercado lo está pidiendo, empecemos el proceso creativo para buscar fórmulas que mejoren nuestra capacidad de ser cercanos.

Al fin y al cabo, de lo que se trata es de que el proceso creativo se dirija en el sentido adecuado. Luego, una vez iniciado, dejemos que fluya libremente, no lo acotemos en una dirección. Puede que las soluciones, las ideas obtenidas nos sorprendan, pero de eso se trataba.

Tenemos pues unos objetivos, conocemos nuestras competencias y las que demanda el entorno, conocemos nuestros recursos y capacidades y hemos recopilado todas las señales, formales e informales, que nos aportan posibles ideas. Ahora estamos en condiciones de ser creativos.

Pero alto. El proceso creativo, en si mismo, tampoco debemos dejarlo al azar. Tenemos que organizarlo. Existen técnicas creativas muy variadas y no vamos a entrar en ellas. Sólo hacer una serie de indicaciones para el proceso creativo:

Primero: **acotar el tiempo**. Los procesos creativos pueden ser muy largos, y no tenemos todos los recursos y todo el tiempo del mundo. Acotemos las sesiones. Para ello es muy útil utilizar herramientas de trabajo en equipo que permitan determinar los tiempos.

Segundo: **utilizar procesos participativos**. Existen metodologías participativas muy eficaces, que lo que persiguen es que **todos participen por igual**. Hay que huir de los métodos asamblearios, en los que unas pocas personas son las que opinan y otras muchas escuchan y tan apenas intervienen. De esta forma perdemos oportunidades. Perdemos recursos. No siempre las mejores ideas las tienen los que más hablan. Ni los de mayor cargo dentro de la empresa. Por eso, utilizando un método realmente participativo podremos oír todas las opiniones sin que unas se superpongan a las otras.

Entre los métodos de participación, hay unos denominados **métodos apreciativos** que además de garantizar la participación, tienen la ventaja de que se trabaja en positivo. El ambiente que se crea, incluso para solucionar problemas y conflictos, es siempre favorable, siempre intentando potenciar lo mejor que tenemos, y no relatando los problemas y dificultades. Existen distintos métodos, como el **world café**, los **diálogos apreciativos**, los **escenarios de futuro**... Cada uno es distinto y se emplea dependiendo de los resultados que queramos obtener, pero todos trabajan con una visión positiva y fomentan la participación de TODOS los participantes.

El método de trabajo creativo es tan importante como todo lo que hemos captado y aportado para iniciarlo. Un método adecuado nos garantiza resultados adecuados. Lo contrario nos hará perder el tiempo.

Pero no todo acaba con el proceso creativo. De ahí surgirán **ideas**. Esto es fantástico, pero no todas las ideas se pueden llevar a cabo. Lo que conseguimos es crear una **cartera de ideas**. Y las vamos guardando en esa cartera para sacarlas en los futuros procesos creativos. Al principio hemos dicho que la creatividad partía de lo nuevo o de ideas anteriores. Una idea que en este momento no sea del todo adecuada puede serlo en el futuro. Lo que pasaba es que posiblemente no era su momento. O no estaba todo lo perfilada que necesitábamos, quizás porque nos faltaban datos, "señales" que la completaran y que en otro momento sí que tendremos.

De nuestra cartera de ideas tenemos que seleccionar ahora algunas. De nuevo interviene la Unidad de Gestión de la I+D+i, seleccionando en base a una sistemática predeterminada (en base a recursos, oportunidades, acercamiento a objetivos...) un o unas ideas.

Estas ideas seleccionadas pasarán a convertirse en **proyectos**. Pero para ello deben ser normalmente aceptadas por la Dirección de la empresa. En este momento es donde en ocasiones se pierden grandes ideas por un motivo muy simple: no han sabido transmitirse. Es importante que el grupo creativo sea capaz de "vender su idea".

Las ideas aún no son el resultado de nuestro proceso de I+D+i, aunque sí que son el resultado de nuestro proceso creativo. Ahora se inicia otro proceso, el de realización de un proyecto. Aunque no todos los proyectos se ponen siempre en marcha. Aquí también creamos una cartera, en este caso una **cartera de proyectos**, con el fin de que podamos volver a retomar alguno que en este momento se nos quede "en cartera".

En el proceso de ejecución de un proyecto interviene la **Unidad de I+D+i**, que no siempre coincide con la Unidad de Gestión de la I+D+i. La Unidad de I+D+i es el grupo de trabajo que se crea para la ejecución de un proyecto determinado, y puede estar formado por personal interno y externo a la empresa. Su composición debe determinarse en base al propio proyecto, ya que deben estar en ella las personas más adecuadas, en base a los puestos que ocupan, su formación, experiencia, etc. Por ello, no siempre coincide con la Unidad de Gestión, ni con el grupo de trabajo que se encargó del proceso creativo, ni siquiera con el grupo del que surgió la idea original que dio lugar al proyecto.

La composición de este grupo de trabajo es crucial para el éxito del proyecto. Y la oportuna gestión del mismo, con las fases adecuadas de control y retroalimentación, la última garantía de que todo el proceso habrá valido la pena y de que gracias a la sistematización de la I+D+i y de nuestra creatividad, habremos sido capaces de **innovar**.



José María Guijarro y Jorge

Subdirector de AIDO (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen)

Formación Académica

- Licenciado en Ciencias Económicas y Empresariales, por la Universidad de Valencia
- Doctor en Economía, por la Universidad de Valencia
- Master en Aseroramiento Fiscal a Empresas por el IE.
- Programa de Desarrollo Directivo en Creatividad e Innovación por el IESE

Experiencia Profesional

Subdirector de AIDO (Instituto Tecnológico de Óptica, Color e Imagen), cuenta con una larga trayectoria profesional desarrollada en el marco del Sistema Español de Innovación.

Fruto de su labor, en el año 1999, publicó su tesis titulada "Gestión de la Innovación en las empresas industriales de la Comunidad Valenciana," piedra angular sobre la que se han elaborado multitud de trabajos posteriores con el objetivo de analizar la relación entre la función del empresario-innovador con el Sistema de Ciencia-Tecnología-Empresa.

Como gran conocedor de la incidencia de las política de apoyo en el tejido productivo español, en la actualidad forma parte de dos grupos de trabajo para el seguimiento de dichas políticas amparadas por el Plan Nacional de Investigación y Desarrollo cuyo fin último es analizar y evaluar su impacto nacional y regional en el desarrollo tecnológico y competitivo de los organismos de investigación y las empresas.

Experiencia Docente e investigadora, destacan las siguientes actividades:

- Profesor, investigador y colaborador de varios departamentos e institutos pertenecientes a la Universidad de Valencia desde el año 1991.
- Profesor de postgrado la Universidad Católica San Vicente Mártir impartiendo el módulo de gestión de la innovación y conocimiento en el Master en Innovación Tecnológica (MIT) y MBA (Executive).
- Profesor del Centro Universitario ESTEMA (centro adscrito a la Universidad Europea de Madrid) impartiendo la asignatura de Gestión de la innovación.
- Profesor de la Universidad Internacional de la Rioja. UNIR
- Profesor en la Escuela de Negocios de la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Valencia en los distintos programas de directivos impartiendo siempre el módulo de Gestión de la Innovación.
- Profesor en la Escuela de Negocios de la Universidad CEU San Pablo-Cardenal Herrera. Programa MBA.
- Miembro del Consejo Asesor del Master de Innovación y Desarrollo de Negocio en Florida Universitaria. Profesor en la misma Universidad en distintos Programas.
- Evaluador del Programa Nacional de Apoyo a la Competitividad Empresarial de la Secretaría General de Política Científica y Tecnológica del Ministerio de Educación y Ciencia.
- Miembro de la Comisión de Seguimiento del Programa Nacional de Ciencias Sociales, Económicas y Jurídicas del Plan Nacional de I+D+I, (2004-2007) dentro del Sistema Integral de Seguimiento y Evaluación (SISE) y relator del Subprograma de Economía del SISE.
- Miembro del Club de Expertos de la Fundación Riojana para la Innovación
- Investigador principal de más de 180 proyectos financiados por distintas Administraciones (Europea, Nacional y Autonómicas), desde el año 1988 hasta la actualidad.

Autor de multitud de **publicaciones y documentos científico-técnicos** relacionados con el ámbito de la Economía e Innovación, así como numerosas **Ponencias en Congresos Internacionales**. Tiene publicadas más de 1.500 columnas de opinión de distintos medios de comunicación con los que colabora y ha impartido más de 300 conferencias sobre Innovación por todo el mundo.

Web personal <http://www.josemariaguijarro.com>

Facebook <http://www.facebook.com/profile.php?id=1281265034&ref=profile>

LinkedIn <http://es.linkedin.com/pub/jose-mar%C3%ADa-guijarro-y-jorge/b/9a7/145>

Twitter @jmguijarrojorge

"Gestión de la Innovación"

Taller impartido los días 7, 9 y 14 de mayo de 2012



Antecedentes empresariales de la Gestión de la Innovación

Los primeros estudios sobre dirección de la innovación tecnológica en la empresa surgen a mediados de la década de los sesenta. Desde esa fecha se han propuesto numerosos modelos explicativos de cómo se produce el proceso de innovación en las organizaciones y se han desarrollado gran variedad de herramientas para facilitar su gestión.

Los académicos y consultores han investigado el proceso de innovación tecnológica en la empresa bajo enfoques radicalmente diferentes. Estos enfoques se pueden identificar fácilmente a partir de los aspectos que, de manera preferente, son estudiados, las metodologías de análisis que se emplean y los supuestos que se establecen sobre la naturaleza del proceso de innovación tecnológica y, su principal producto, la tecnología.

En la evolución de los estudios sobre dirección de la innovación en la empresa pueden distinguirse con claridad, tres etapas que corresponden al dominio de diferentes enfoques metodológicos:

- Etapa 1: Dirección de actividades de I+D (Enfoque operativo)
- Etapa 2: Dirección estratégica de la innovación basada en análisis sectoriales (Enfoque Estructura-Conducta-Resultados)
- Etapa 3: Dirección estratégica de la innovación basada en la explotación de los recursos internos (Enfoque basado en los recursos)
- A continuación se exponen los rasgos característicos de cada una de estas tres etapas.

Etapa 1: Dirección de las actividades de I+D

Los primeros trabajos tienen un enfoque claramente normativo y desarrollan una serie de herramientas y técnicas operativas para la dirección de las actividades de I+D en las grandes empresas industriales. Consideran que la innovación se circunscribe, exclusivamente, al ámbito de las actividades desarrolladas en los departamentos de I+D y presuponen que el éxito en el proceso innovador está garantizado si se consigue asignar eficientemente los recursos a estas actividades. Así, el aspecto central de la dirección de la innovación en la empresa es seleccionar, evaluar, presupuestar, planificar y controlar la gestión de proyectos de I+D.

En esta etapa se elaboran un gran variedad de modelos y herramientas de soporte para la adopción de decisiones en el campo de la dirección de las actividades de I+D (Archibald, 1976; Francis, 1977). Se proponen sofisticadas metodologías para la realización de previsiones tecnológicas (Lanford, 1972) y evaluar las inversiones en I+D (Souder, 1973). Se desarrollan técnicas para la programación y el control de proyectos de I+D (Davies, 1970).

La fundamentación empírica de la mayoría de los trabajos es muy débil y tampoco proporcionan explicaciones consistentes sobre la naturaleza del proceso de innovación en las organizaciones. Desde el punto de vista teórico solamente se pueden reseñar algunas investigaciones sobre los problemas de comunicación y de transmisión de información científica y tecnológica en los departamentos de I+D (Allen, 1977).

La mayoría de estos trabajos presentan importantes limitaciones. En primer lugar, tienen una concepción restrictiva del proceso de innovación tecnológica. Al centrarse en el desarrollo de herramientas para facilitar la realización de las actividades de I+D, ignoran otras fuentes de innovación como las relacionadas con el aprendizaje por el uso (Rosenberg, 1982), por la práctica (Arrow, 1962) o por el

error (Maidique & Zirguer, 1985). En la actualidad se ha reconocido que el aprendizaje por el estudio - es decir, el que surge deliberadamente de las actividades de I+D - solo representa una pequeña parte en la capacidad de innovación de las organizaciones.

En segundo lugar, en esta primera etapa se da excesivo énfasis a los aspectos operativos. Se considera que el éxito en el proceso de innovación depende exclusivamente de una correcta asignación de recursos a las actividades innovadoras y de la eficacia en la dirección y gestión de proyectos de I+D. Esto supone ignorar el efecto de múltiples factores no controlables por la empresa que pueden condicionar el éxito del proceso de innovación.

Las técnicas propuestas persiguen ayudar a conseguir el éxito técnico del proyecto de I+D sin prestar atención al proceso posterior cuando la nueva tecnología comienza a utilizarse. Se ha demostrado que el éxito del proceso de innovación no está relacionado con la superioridad técnica de la innovación ni con que se introduzca en primer lugar en el mercado (Arthur, 1987).

Existe otro tipo de incertidumbre asociada a la realización de actividades innovadoras que comienza a operar después de que se ha producido el éxito técnico (Rosenberg, 1994). Esta incertidumbre depende de las estrategias tecnológicas realizadas por las empresas competidoras (Cusumano et al., 1992), del control de tecnologías complementarias (Teece, 1987), de las condiciones de apropiabilidad (Levin et al., 1987), de la aparición del diseño dominante (Utterback, 1994) y de otros muchos factores.

La aproximación al estudio de los fenómenos innovadores por parte de la dirección de empresas en los años sesenta y setenta se realizó bajo esta perspectiva. Incluso, aún hoy en día, con cierta frecuencia, continúan apareciendo nuevas aportaciones en el campo de las técnicas operativas. En los trabajos realizados en esta primera etapa subyace la aceptación implícita de unos supuestos de carácter estático: (1) el proceso de innovación es exógeno y (2) el resultado del mismo, la tecnología, es información.

Bajo estos supuestos, las empresas desempeñan un papel pasivo. Solo pueden adaptarse al ritmo y la dirección que marca el proceso de innovación, que está determinado por un conjunto de múltiples fuerzas que escapan del control de la empresa. Estas solo pueden seguir al ritmo del proceso de innovación dirigiendo de una forma eficiente las actividades de I+D.

Etapa 2: Dirección estratégica de la innovación basada en análisis sectoriales

En la década de los ochenta, bajo la influencia de la economía industrial, el esfuerzo de los académicos y consultores se dirige a identificar los factores estructurales que condicionan la realización de actividades innovadoras en las empresas. Se olvidan los aspectos operativos de la gestión de proyectos de I+D y se proponen una serie de modelos analíticos en los que articulan las decisiones más relevantes para la dirección estratégica de la tecnología.

El aspecto central es formular la estrategia de innovación adecuada a las características de la industria. Así, presuponen que el éxito en el proceso innovador está garantizado si: 1º) se identifican los rasgos estructurales de la industria, 2º) se elabora la cartera tecnológica y 3º) se elige el momento (¿cuando?) y 4º) la forma más adecuada (¿cómo?) para acceder a las nuevas tecnologías.

Etapa 3: Dirección estratégica de la innovación basada en la explotación de los recursos internos

En la última década, la influencia de los enfoques evolucionistas y la teoría de recursos, ha contribuido a enriquecer al estudio de la dirección de la tecnología en la empresa. Ahora, se concibe la innovación

tecnológica como un proceso dinámico y se caracteriza a la empresa como un conjunto de recursos y capacidades tecnológicas, es decir, como un depósito de conocimientos aplicados a la resolución de problemas.

Bajo esta perspectiva, la estrategia tecnológica adquiere un gran protagonismo y se integra, confundándose, con la estrategia corporativa. Se reconoce que el éxito competitivo a largo plazo se basa en las capacidades de la empresa para: (1º) Generar conocimientos y materializarlos en innovaciones valiosas, (2º) proteger sus competencias tecnológicas esenciales de la acción de los imitadores creando eficaces barreras a la imitación y (3º) vencer la inercia organizativa e imitar rápidamente las innovaciones valiosas de sus competidores.

Bajo este enfoque, es de vital importancia para la empresa contar con herramientas que la permitan valorar adecuadamente el potencial competitivo de sus recursos y capacidades tecnológicas internas.

Se han desarrollado herramientas de diagnóstico tecnológico útiles para identificar competencias tecnológicas como los Grappes o racimos tecnológicos (GEST, 1986).

Se han presentado modelos de congruencia sobre la organización de la innovación y se han sugerido distintas recomendaciones de diseño para vencer la inercia organizativa (Tushman & O'Reilly, 1997). También se han propuesto medidas para fomentar la creatividad de las organizaciones y facilitar la creación de nuevo conocimiento tecnológico (Nonaka & Takeuchi, 1995).

Sin embargo, en esta etapa, el grueso de los trabajos prestan más atención a las elaboraciones teóricas y tienen una mayor fundamentación empírica.

En un bloque consistente de investigaciones, que tienen su origen en el trabajo seminal de Abernathy & Utterback (1978) sobre los patrones de innovación, han desarrollado similares modelos explicativos de la dinámica del proceso de innovación (Abernathy & Clark, 1985; Anderson & Tushman, 1990; Clark, 1985 y Utterback, 1994). Todas ellas enfatizan el papel de la aparición de diseños dominantes en la evolución de las industrias. También, en otras investigaciones, relacionadas con estas, se ha comprobado que cierto tipo de innovaciones -las de carácter arquitectónico- pueden tener un gran impacto competitivo (Henderson & Clark, 1990).

Otros trabajos se han centrado en el estudio de los mecanismos de aprendizaje y las características del conocimiento tecnológico. Se ha estudiado el proceso de aprendizaje por uso (Von-Hippel, 1988) y el aprendizaje por el error (Maidique & Zirguer, 1985). Se ha reconocido que la adquisición y asimilación de nuevos conocimientos se produce mediante acumulación y por ello requiere tiempo y contar previamente con cierta capacidad de absorción (Cohen & Levhintal, 1990).

También, se han caracterizado distintas dimensiones del conocimiento tecnológico, especialmente la que hace referencia a su componente tácito (Winter, 1987), y analizado los problemas que presenta su transferencia (Zander & Kogut, 1995).

Por otro lado, se ha investigado la eficacia y el nivel de empleo de los distintos mecanismos con que cuentan las empresas para proteger sus innovaciones (Levin et al.: 1987). Se ha explicado como el grado de apropiación de las rentas que pueda generar una innovación va a depender del control que la empresa tenga sobre los activos complementarios (Teece, 1987).

Las investigaciones en esta etapa se orientan hacia el estudio del proceso histórico en el que se produce la competencia entre tecnologías y empresas donde nunca se llega a una situación de equilibrio. Tienen presente que la evolución de una tecnología depende fundamentalmente de la trayectoria que ha seguido en el pasado (Path dependency). Consideran que la innovación y difusión

de una determinada tecnología sigue un proceso esencialmente dinámico en el que a través de una serie de mecanismos de autorreforzamiento –distintas modalidades de aprendizaje, aparición de economías de red y de escala, desarrollo de tecnologías complementarias- va mejorando continuamente su rendimiento.

Estos trabajos consideran que las empresas juegan un papel activo en la modificación del entorno tecnológico y tienen una amplia capacidad para incidir en el proceso de innovación. El proceso de innovación es de carácter dinámico donde el éxito viene determinado por la competencia entre empresas y tecnologías. La empresa juega un papel activo en el proceso de innovación y puede orientarlo para modificar la estructura de la industria en que compete.

Estos trabajos suponen que el componente principal de la tecnología no es la información sino el conocimiento. Por ello tienen en cuenta las distintas dimensiones del conocimiento: dimensión tácita, grado de complejidad, grado de dependencia, grado de observabilidad, capacidad de ser enseñado, etc. Esta visión es consistente con una concepción amplia de las fuentes de innovación en las que se tienen presentes las distintas modalidades de aprendizaje: por el uso, por la práctica, por el error, etc.

Conclusiones

El esfuerzo investigador realizado por académicos y consultores en el ámbito de la dirección de la innovación en una primera etapa se orienta hacia el desarrollo de herramientas de carácter operativo para mejorar la dirección de las actividades de I+D.

Posteriormente, el interés se centra en la elaboración de metodologías para la dirección estratégica de la innovación. Paralelamente, aumenta (o se intenta aumentar) en nivel de fundamentación teórica y empírica de las investigaciones.

Las metodologías y los supuestos establecidos en los estudios han ido evolucionando. Se ha pasado de suponer que el proceso de innovación tecnológica tenía carácter estático (exógeno) a considerar que es de naturaleza dinámica (endógena). Esta evolución ha venido acompañada de un cambio en la percepción de las características de la tecnología. Se ha pasado de suponer que el componente fundamental de la tecnología era información a considerar que es conocimiento.



Jorge Pampín Bueno

Doctor Ingeniero Industrial (Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales Madrid).

Ingeniero Superior Industrial (especialidad Organización Industrial, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. U. P. de Valencia).

Consultor especialista en implantación sistemas ERP (BPCS, MAPICS) del departamento de Consultoría Industrial IBM (1989-1994).

Ingeniero de logística nueva planta del departamento de Logística y Organización. SEAT-VOLKSWAGEN (1994-1996).

Director de SIMERGIA, S.L.

Proyectos realizados:

SATE DE NIZA(2001). Estudio de sensibilidad SATE -proyecto en curso, SATE DE NIZA(2000-2001). Modelo base del SATE, Validación del modelo y escenarios.

Consultoría para la simulación del diseño de los nuevos circuitos *Power and Free* para el transporte interno de la planta de J.C Alagón (2000).

Consultoría para la Simulación del nuevo diseño funcional del aeropuerto de Valladolid (1997).

Consultoría para la Simulación del diseño funcional propuesto para el NAT de Barajas por Bofil-Ibensa (1997).

Consultoría de diseño e implantación sistemas ABC/Simulación logística en entornos industriales.

Profesor: Formador y conferenciante habitual en Cámaras de Comercio, Asociaciones de Empresarios, Escuelas de Negocios, Asociación Española de la Calidad, etc,

sobre temas relativos a las áreas ABC/ABM Logística y Organización de la Producción.

Certificado CPIM (Certified in Production & Inventory Mananagement)-APICS (USA).

Certificado REFA (Asociación del Estudio del Trabajo)-Darmstadt (ALEMANIA).

Innovación Logística en operaciones internas y externas: Sostenibilidad y crecimiento rentable a través de la gestión económica por actividades

En los momentos actuales, y más que nunca, debe darse en la empresa una revolución y cambio cultural de raíz que permita a las empresas **Fabricar y Servir para el Cliente** basada a en una nueva estrategia de empresa. Esta frase seguramente la hemos oído docenas de veces en conferencias, encuentros, etc....pero es ahora más que nunca cuando adquiere todo su significado y necesidad: cuando las circunstancias actuales nos obligan a tomar decisiones estratégicas que van a configurar la viabilidad y sostenimiento de nuestra empresa en el futuro.

La gestión económica por actividades (ABC/M) permite identificar y evaluar aquellos procesos y actividades que:

- No dan valor añadido a nuestro cliente (solo dan coste) y por tanto vulneramos la necesidad de Fabricar/Servir para el Cliente.
- Permitan evaluar y priorizar las actuaciones de mejora (Lean Manufacturing, nuevas estrategias productivas, rediseño de la estrategia comercial, etc.) en función del impacto económico de mejora y por tanto del retorno de inversión.
- Diseñar para el cliente: evaluar “a priori” la capacidad de nuestra empresa en las 4 dimensiones fundamentales *fabricabilidad, diseño, calidad y... coste*. Es totalmente prohibitivo hoy en día no fabricar/servir para el cliente.
- Disponer de una metodología sumamente efectiva para la toma de decisiones críticas: lanzamiento coste-efectivo de nuevos productos, rediseño cadena de suministros, mejora de la eficiencia comercial, rentabilización de clientes/mercados, etc.

Durante este encuentro logístico se expuso el planteamiento del proyecto de Ingeniería Avanzada de Costes Basados en Actividades ABC/M (Ingeniería de Valor) que desarrolla Simergia Engineering así como el caso práctico de su aplicación en el Grupo MICUNA (empresa líder en fabricación de mobiliario infantil), en donde se expondrá su experiencia, retos y capacidades de toma de decisiones obtenidas como consecuencia del proceso de implantación de un proyecto de ingeniería de costes ABC/M.

¿Qué es la Ingeniería de Valor?

Hoy en día inmersos en una necesidad de al menos conseguir sostenibilidad de la empresa (idealmente también crecimiento), es vital para la misma obtener un mapa preciso acerca de cómo operan nuestros procesos y actividades, y estas son configuradas por los parámetros clave de las mismas (recursos, tiempos, personal, eficacia, productividad, etc.).

Cuando conseguimos lo anterior es un gran paso, y no muchas empresas alcanzan este grado, pero muy pocas empresas establecen lo que se denomina una Ingeniería de Valor: **búsqueda y reducción/eliminación sistemática de actividades de no valor añadido**.

El concepto no es nuevo, todos hemos oído hablar de Lean Management, Lean Manufacturing, etc., y las técnicas asociadas destinadas a resolver problemas concretos (SMED-Cambio Rápido de Útiles, OEE-Eficacia Global de Equipos, Mantenimiento Preventivo, 6 sigma, etc.) que nos aportan información muy valiosa y cuantificable acerca de las oportunidades de mejora en un sistema logístico, equipo, proceso, etc. ... ¿PERO Y LA VISIÓN DEL COSTE O VALOR/NO VALOR QUE PRODUCE ESA

SITUACIÓN ACTUAL O UNA PREVISIBLE? ¿CUÁL DE LAS ACCIONES ANTERIORES PRODUCIRÍA UNA MEJORA MÁS IMPORTANTE EN EL COSTE DE MIS PRODUCTOS/SERVICIOS, CANALES DE DISTRIBUCIÓN, GESTIÓN DE ALMACENES, ETC.? ¿TENEMOS IDEA DE LA MAGNITUD ECONÓMICA DEL DESPILFARRO EN NUESTROS PROCESOS Y ACTIVIDADES (MAPA DEL DESPILFARRO) Y CUANTO SUPONE Y LASTRA NUESTROS PRODUCTOS/SERVICIOS?

La respuesta a estas cuestiones no es fácil y con demasiada frecuencia nos perdemos en el bosque. De vez en cuando es necesario volver a subir a la colina para tener una visión completa y reorientarnos de nuevo, establecer un plan estratégico de actuaciones en función del retorno de inversión de las mismas. La empresa, y desgraciadamente hoy en día menos, no tiene una capacidad financiera infinita y necesita urgentemente rentabilizar las actuaciones para que la lleven 1) hacia la sostenibilidad y 2) hacia el crecimiento.

Una solución efectiva pasa por la **modelización precisa de procesos y actividades desde la óptica económica, lo que se denomina el Mapa de Valor de la Empresa**. Esta modelización es una herramienta sumamente valiosa que nos permitirá no solo conocer el valor preciso de un coste objetivo (producto, cliente, canal de distribución, servicio, etc.)... que supone evidentemente un gran avance, sino lo más importante: **ser capaces de modelizar la empresa para:**

- 1. Comprender como funciona**, se desarrollan e interactúan los procesos, actividades y sus parámetros de funcionamiento, y por tanto producen esos costes objetivos.
- 2. Tener la capacidad de incidir y experimentar sobre el modelo** (simulación), para analizar y evaluar "a priori" el efecto de decisiones estratégicas y operativas clave.

¿Cómo se planteó la implantación de un proyecto de Ingeniería de Valor ABC?

Como todo proyecto de mejora, se establecen una serie de etapas o fases y objetivos iniciales (declaración de intenciones) que nos han de servir de guía permanente durante el proyecto.

Las fases fundamentales las podemos resumir en:

- 1. Definición de objetivos:** antes de "perdernos en el bosque" debemos establecer los objetivos (para qué hacemos esto) y "que queremos obtener" (tipos de productos, servicios, mercados o costes objetivo) resultantes del proceso que estamos modelizando.
- 2. Establecer el mapa de procesos y actividades:** definir las actividades y procesos que intervienen directamente (primarios) y los que proporcionan soporte (secundarios).
- 3. Identificar los recursos que soportan las actividades:** personal, equipos, instalaciones, servicios externos, etc.
- 4. Establecer la arquitectura del modelo:** mediante la interrelación de los anteriores agentes a través de los inductores de coste. En este punto es muy importante buscar el rigor y no la precisión.
- 5. Carga de datos y validación del modelo:** podemos tomar un periodo base sobre el cual se carguen los datos (gastos, outputs, rendimientos, inductores definidos, etc.) para poder validar el modelo y que nos sirva para nuestro propósito: HERRAMIENTA DE TOMA DE DECISIONES.
- 6. Obtención de resultados, mantenimiento y explotación.**

¿Qué nos proporciona la Ingeniería de Valor?

Es de todos asumido que hoy en día es prohibitivo no “fabricar para el cliente”, esto tradicionalmente supone ser capaces de cumplimentar las 3 dimensiones básicas requeridas a un producto/servicio, etc.: calidad, fabricabilidad y diseño... ¿pero y la dimensión de coste? (nuestra 4ª dimensión).

Cuántas experiencias nos encontramos en que se han cubierto de forma excelente las 3 primeras dimensiones (que son tradicionalmente controlables por la empresa)...pero el producto/servicio se queda sin vender por culpa de unos costes excesivamente caros. ¿No nos sería de gran utilidad (y vital para nuestra sostenibilidad y crecimiento) disponer de una metodología/herramienta que nos permitiera “a priori” evaluar la idoneidad/no idoneidad de un producto/servicio en la fase de diseño antes de su producción industrial o lanzamiento al mercado?

El Grupo MICUNA, consciente de esta necesidad, ha venido desarrollando conjuntamente con Simergia Engineering, un modelo de Ingeniería de Costes ABC/M que le ha permitido, fundamentalmente, obtener las siguientes ventajas competitivas:

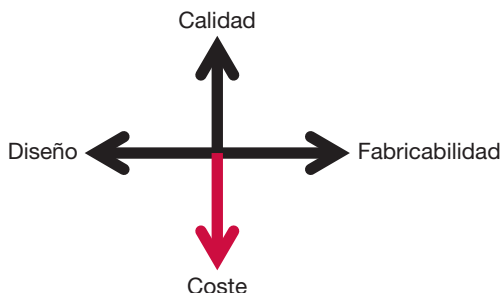
- Lanzamiento coste-efectivo de nuevo producto: evaluación en la fase de I+D de un nuevo producto, de la viabilidad del mismo en las 4 dimensiones críticas.
- Testeo y evaluación económica del impacto del nuevo producto en: procesos de fabricación, expectativas comerciales y de venta, capacidades de distribución.
- Evaluación detallada del efecto “tamaño de lote” en el coste del producto.
- Evaluación económica de los indicadores LEAN MANUFACTURING críticos establecidos en los distintos “gaps” (células de trabajo) e impacto de su mejora sobre la cadena de valor del producto.

Además de lo expuesto anteriormente, una eficiente gestión de valor de procesos y actividades les ha permitido:

- Conocer dónde se genera valor y dónde se destruye en la empresa.
- Detectar los procesos y líneas de negocios en los que la empresa gana / pierde dinero.
- Gestionar y mejorar las actividades y procesos realizados internamente.
- Conocer los costes en que incurre la empresa en cada fase de elaboración de sus productos / prestación de servicios.
- Conocer cómo se comporta la rentabilidad a través de procesos, canales de distribución, productos y clientes.
- Generar fácilmente simulaciones para evaluar distintas alternativas y medir su rentabilidad.

...así como responder a las siguientes preguntas:

- ¿En qué segmento de clientes es más rentable nuestro producto “líder”?
- ¿Dónde tenemos las grandes bolsas de despilfarro que minan nuestra rentabilidad y como puedo eliminarlas?



Las 4 dimensiones necesarias para fabricar para el cliente y que proporcionan estabilidad a la empresa

- *¿Cuáles son los canales de distribución y servicios adicionales que hay que vender a los clientes para maximizar su rentabilidad?*
- *¿Qué productos y servicios hay que re-negociar con qué clientes?*
- *¿Puedo obtener una dimensión económica de mis principales indicadores clave de procesos (KPIs) que me permitan establecer alertas útiles y cuantificadas?*
- *¿Podemos modificar nuestra rentabilidad si modificamos la forma en la que servimos a nuestros clientes?*
- *¿Podemos obtener mayores beneficios si modificamos ciertos comportamientos de nuestros clientes, o la forma de realizar ciertas tareas internamente?*

Retos y recomendaciones.

Como dice el refrán “el que algo quiere...algo le cuesta”, evidentemente disponer de un sistema de éstas características no es gratuito (y no se refiere exclusivamente al coste asociado a consultoras externas, recursos internos, etc.) sino que se refiere al coste asociado a tener la actitud necesaria para conseguir el principal reto: **sostenibilidad y explotación eficiente del modelo desarrollado**. Para ello, la **condición única e imprescindible para conseguir esto** es la *consideración estratégica de éste tipo de actuaciones por parte de la dirección de la empresa*. El GRUPO MICUNA ha sido consciente de esta necesidad acuciante vital para la sostenibilidad y rentabilidad necesaria para la empresa y por ello ha instaurado una nueva “cultura” empresarial que favorezca y promueva la implantación de este tipo de actuaciones estratégicas para la empresa. Por ello, sus principales actuaciones en esta actuación han sido:

- Dedicar recursos de forma planificada y periódica a mantener, explotar y mejorar el sistema ABC.
- Captura de datos eficiente y fiable: un sistema de precisión requiere datos fiables y actualizados.
- Considerar que el sistema ABC debe ser una actuación dinámica y adaptable a la evolución de la empresa, de forma que se modelicen los procesos a un nivel de detalle sostenible.
- Implicar al máximo al personal clave de la empresa y dotarles de una nueva visión en la ejecución de su actuación: la **visión de valor/no valor añadido**. no hay mejor forma de implicar a una persona que proporcionarles información innovadora, útil y fiable para ejercer mejor su trabajo.
- Tener una visión estratégica a largo plazo: confiar en los resultados, ser capaces de sobreponerse a las adversidades, y tener una mente analítica y de búsqueda constante de la excelencia a las actuaciones.
- Presencia de un “líder” validado por la dirección, que sepa coordinar y motivar a las personas implicadas.

La explotación de un sistema de estas características proporciona información sumamente valiosa, y más en los momentos actuales de alta incertidumbre y necesidad de fidelizar a los clientes mediante productos y servicios atractivos, personalizados y coste-efectivos.

Así mismo, y como “efectos colaterales” de elevada importancia, utilidad y rentabilidad para la empresa, la implantación de un sistema ABC precisó irrevocablemente de: volver a revisar profundamente la organización, volver a preguntarse “por qué hacemos así las cosas”, rediseñar y simplificar procesos administrativos complejos e ineficaces, establecer indicadores logísticos que nos monitoricen y establezcan alarmas, etc..., en definitiva “volver a inventar la empresa”.

Participantes

Las personas participantes de este encuentro logístico fueron:

- Por parte de MICUNA:
 - D. Javier García Martín- Cargo: Gerente
 - D. Francisco Pastor Gomar - Cargo: Controller
 - D. Jorge Sánchez González Cargo: Ingeniero de costes
 - D. Oscar Pérez Pozuelo - Cargo: Director de Producción
- Por parte de Simergia Engineering:
 - D. Jorge Pampín Bueno- Gerente. Dr. Ingeniero Industrial, CPIM
- Por parte de la UPV:
 - D. Carlos Canales Tatay. Economista. Profesor Titular del Dpto. de Admón. de Empresas. Secretario Colegio Economistas de la CV.



Alberto Moreno Mas

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA. Especialidad: Explotaciones Agropecuarias (Plan 1972). Universidad Politécnica de Valencia.

- 2011-2012: MBA Dirección General. Escuela de Negocios CEU.
- 2009-2011: MBA Dirección de Empresas. Escuela de Formación Empresarial de Madrid.
- 2006-2007: Programa de DIRECCIÓN FINANCIERA. Febf - Altair. 150 horas.
- 2001-2002: Programa de Perfeccionamiento Directivo en LOGÍSTICA INTEGRAL. ADL - ISEL. 200 horas.

Empresario e Intraemprendedor.

Actualmente, Consultor en Estrategia de Negocio y Socio en empresas Innovadoras.

Sus principales "obsesiones pasionales" son la Innovación y la Gestión de la *Supply Chain*.

- CEO EN El Portal de la Fruta, S.L. (www.elportaldelafruta.com).
- CONSULTOR Partner en AVANZALIS Knowledge Associates, S.L.
- SOCIO-DIRECTOR EN PLACE Consulting.
- CONSEJERO EN Nearmeeting, S.L. (www.nearmeeting.com).
- Más de 12 años de experiencia como directivo tanto en Pymes como en Multinacionales (EUROPA&C, Congelados Abordo, Grupo Síndel, Agritecno Fertilizantes).
- SECRETARIO GENERAL de la Asociación para el Desarrollo de la Logística (ADL).
- PONENTE en Conferencias y Seminarios diversos: Cámara de Comercio, Hispack, CEU San Pablo...
- EXPERTO AENOR, miembro del AEN/CTN 195 "Pesca Extractiva".

"Casos de éxito en la innovación logística"

Seminario impartido el 27 de septiembre de 2012



Casos de éxito en la innovación logística

En la actual Coyuntura, cuando en la calle se habla de Macroeconomía, es preocupante perderse en los grandes conceptos y no actuar sobre los pequeños detalles que son los que realmente van a permitir a las Empresas ganar **Competitividad y Eficiencia**, dos conceptos que se han dejado de lado en tiempos en los que los volúmenes de venta estaban garantizados, ya que había consumidores para todos los productos y precios.

Hoy en día, esta fórmula se ha visto superada por una realidad incontestable... hay que **Renovarse y Generar Valor Real** (no especulativo) o Morir. En el caso concreto de la Cadena de Suministro para Frutas y Verduras Frescas, cabe pensar que **se ha establecido y mantenido una estructura no sólo ineficiente**, sino que ha generado la Pérdida del Valor de Producto y el distanciamiento con el consumidor. Sirva poner como ejemplo el último estudio de la OCU (*OCU-Compra Maestra nº371 de Junio, Págs: 45-49*) en el que se concluye algo muy alarmante: **“el 95% de la Fruta y la Verdura que se consume en España, o no sabe a nada, o está mala”**.

En la **Jornada de ADL**, hicimos un ejercicio de análisis de la actual estructura de la Cadena de Suministro de Fruta y Verdura Fresca, para concluir que es necesario emprender cambios profundos en la misma, viendo ejemplos de ello desde dos vertientes:

- Mediante un **cambio en el Modelo de Negocio**: www.elportaldelafruta.com.
- Mediante **cambios sustanciales en los Procesos** actuales: **Eco Stand**.

El Modelo actual

El Modelo actual de Cadena de Suministro de Fruta y Verdura Fresca, se caracteriza por:

- Ser **muy largo** (en la **Figura 1** podemos distinguir hasta 9 etapas, cuya duración supera los 15 días).
- Ser **ineficiente** (el coste en origen está condicionado por el precio final objetivo y las mermas por sobremaduración de producto rondan el 30%).
- Ser **destructor de Valor**... la “necesidad” de mantener esta estructura obliga a la producción masiva (que merma las calidades), a la recolección anticipada (que impide la maduración correcta), a la desverdización (que obliga a consumos de energía extra) y a la generación de variedades “bonitas a la vista” (que son nefastas para el sabor y las características organolépticas).

A modo de resumen, podemos decir que **el Actual Modelo sacrifica la Calidad del Producto** (arrebataando al consumidor la posibilidad de disfrutar de una Experiencia plena de consumo... las cosas ya no saben “como antes”), **al tiempo que resulta manifiestamente ineficiente**.



Figura 1: Cadena de Suministro de Fruta y Verdura Fresca.

La **obsesión por el concepto Precio Bajo**, está induciendo dos tipos de pobreza:

- El **empobrecimiento de nuestros Agricultores**, que ven cómo la Gran Distribución domina y condiciona los precios de origen y la intensificación de las producciones.
- El **empobrecimiento de nuestra Cultura Alimentaria**, que bajo un falso ideal de Eficacia (desde el punto de vista económico), ha roto cualquier vínculo con conceptos fundamentales como la Procedencia y la Temporalidad de los consumos.

De fondo, como es fácil de extrapolar, hay un **mayor empobrecimiento** que sí tiene que ver directamente **con aspectos Macroeconómicos** y es la **MARCA ESPAÑA Y PRODUCTOS DE ESPAÑA** que, entre todos, estamos maltratando y desgastando:

- El **Productor** por aceptar las condiciones “antiagro” de las Cadenas de Distribución.
- La **Cadena de Suministro**, por mantener eslabones no generadores de Valor Añadido.
- El **Consumidor** por aceptar unas reglas del juego engañosas y poco transparentes, pensando que comprar barato es comprar bien.

Las **consecuencias** de este Modelo, se están manifestando ahora, cuando nos encontramos envueltos en una “Crisis Global”, pero cuando se ha asentado una nueva Filosofía de Consumo en los Mercados:

- El Consumidor **exige** saber cómo y dónde se produce aquello que consume.
- El Consumidor ha escalado mucho en la Pirámide de **Poder** divulgativo (un comentario en Twitter o Facebook puede generar repercusiones insospechadas para una Empresa).
- El Consumidor **sabe lo que quiere** y está más informado.
- El Consumidor no acepta imposiciones y **reclama su Soberanía** para decidir qué, cómo y cuándo consumir.
- Por último, el Consumidor ha multiplicado su **proactividad** y nivel de exigencia, obligando a Empresas e Instituciones a ser más transparentes.

CAMBIO DEL MODELO: Caso de elportaldelafruta.com

La **Innovación**, a la cual fiamos todas nuestras expectativas de desarrollo futuro, debe venir acompañada de una “forma de entender” las oportunidades y el desarrollo empresarial: **Sinergias**.

El punto actual de desarrollo tecnológico y logístico, sumado al Know-How que atesoran generaciones de Productores y Comercializadores de Frutas y Verduras, ofrece un mundo de oportunidades para la generación de Negocio y para la creación de Valor Añadido.

Elportaldelafruta.com, es una Empresa que nace de la Sinergia resultante de unir a Productores y Exportadores de Fruta y Verdura, con un Empresario de Fruterías con la visión del Canal Online y con expertos en Logística y Marketing. **Elportaldela fruta.com** es una Empresa de Venta Online de Frutas y Verduras Frescas, para Domicilios, Empresas y HORECA, que actúa sin costes de Envío.

Así, **elportaldelafruta.com**, representa un cambio radical en el Modelo de Cadena de Suministro (*Figura 2*):

- La cadena es **más corta**, ya que desde que se recolectan los productos hasta que se entregan en casa de los clientes transcurren entre 24 y 48 horas máximo.
- La cadena es **eficiente**, ya que el producto se recolecta y entrega/consume a demanda, garantizando que se alcanzan los niveles de madurez óptimos. Así mismo, se entrega lo que el cliente ha pedido, minimizando las mermas.
- La cadena es **versátil**, ya que permite atender a diferentes perfiles de consumidores y canales (Hogar, Empresa, HORECA...).

Sin embargo, uno de los aspectos más destacables y potentes que ofrece este Modelo, es la capacidad de **participar activamente en la experiencia de consumo de los clientes**, al disponer de Redes Sociales para lanzar nuestro **Know-How** (mediante el cual el cliente nos conocerá), así como mantener una relación transparente y bidireccional con el consumidor (con el que mantendremos un **diálogo continuo**).

Ahora bien, este modelo obliga a un **Compromiso** importante ya que estamos “en contacto con el cliente” de manera constante y abierta.

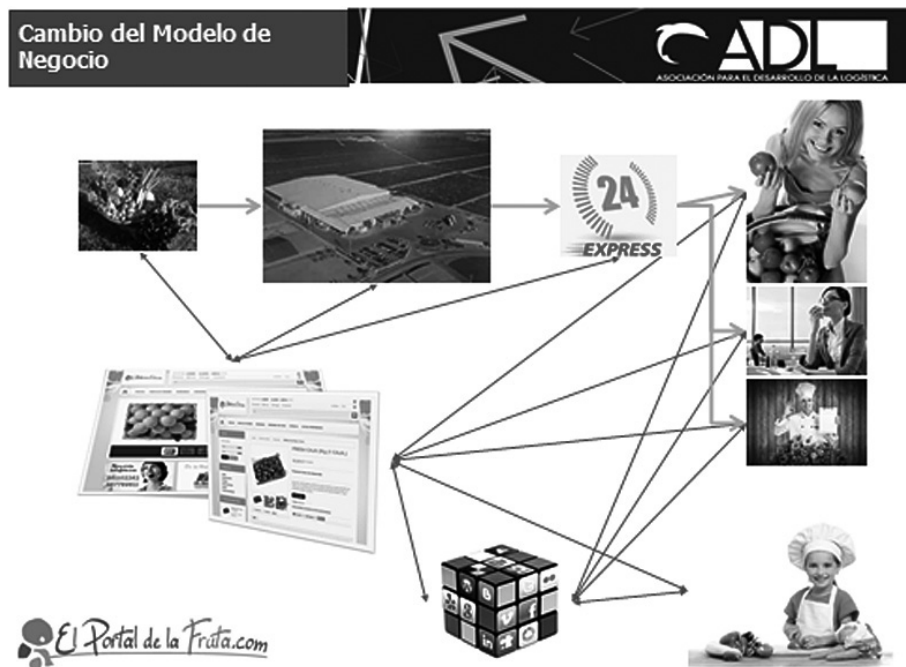


Figura 2: Modelo de Cadena de Suministro OnLine.

CAMBIOS EN LAS OPERACIONES: Caso de Eco Stand.

Eco Stand (Figuras 3 y 4) es otro claro **ejemplo de Sinergia**, ya que el Diseño y Desarrollo de este producto, es consecuencia de la Alianza entre Productores de Frutas y Verduras y Operadores Logísticos de nuestro país.

Eco Stand es un **carro, con mecanismo telescópico**, que permite la Confección, Transporte, Puesta a la Venta y Logística Inversa en Frutas y Verduras, mejorando notablemente los ratios y costes del Modelo actual de Cadena de Suministro.

Este carro, representa una Innovación que ofrece la mejora de todos y cada uno de los procesos que se llevan a cabo a lo largo de la actual Cadena de Suministro:

- **Confección:** Mejora en un **66%** el tiempo de Confección por Kg.
- **Gestión de Envases:** No requiere de espacio ni infraestructura para Envases.
- **Movimientos en Almacén:** Dispone de ruedas que permiten su fácil y segura movilidad por el almacén o punto de venta, sin necesidad de maquinaria.
- **Carga de Camiones:** Optimiza el transporte al ser apilable y cubicar a **230 cm** en un camión.



Figura 3: Eco Stand confeccionado con Cítricos.

- **Preparación de la Exposición:**
 - Optimiza el **espacio** necesario de exposición en un **29%**.
 - Optimiza el **tiempo** requerido para preparar la exposición en un **89%**.
- **Reposición y Mantenimiento:** Optimiza las operaciones de reposición en un **75%**.
- **Logística Inversa:** Está pensado para incorporar en los Pool.
- **Gestión de Stock y Pedidos:** Está pensado para incorporar cualquier tipo de dispositivo de control y seguimiento (RFID, Geolocalización,...).

Además de todo esto, los resultados en el punto de venta se han manifestado extraordinarios, ya que se ha podido constatar que Eco Stand **favorece la Venta** con incrementos de hasta el **30%**.



Figura 4: Ciclo funcional de Eco Stand.

CONCLUSIONES:

La realidad nos está enseñando que **no hay una única forma de hacer las cosas**, y que la búsqueda de **Valor Añadido** es un proceso en que deben estar involucrados el máximo número de agentes, que estén dispuestos a compartir su **Know-How**.

Ahora bien, la búsqueda de este **Valor Añadido** no debe convertirse en una quimera, sino que debe basarse en la satisfacción de las expectativas de los consumidores, que ahora más que nunca nos exigen **Eficiencia y Transparencia** a los Empresarios y Directivos.

Si observamos nuestro entorno, podremos comprobar que existen **estructuras Logísticas** “ociosas” y un **desarrollo tecnológico** suficiente, que deben ser la plataforma para la generación de Sinergias que nos faciliten la adopción de medidas orientadas a la **optimización** de recursos, la **mejora** de procesos y la **satisfacción** de las expectativas del consumidor... generando realmente Valor Añadido en la Cadena de Suministro.

No dejemos que la falta de Voluntad nos haga llegar tarde.



Javier Padrós

Ingeniero Industrial por la Universidad Politécnica de Valencia

- Responsable de planificación y aprovisionamiento en la Fábrica de IBM en Valencia.
- Consultor de Sistemas y Redes Informáticas y formador para grandes cuentas de IBM y CISCO.
- Director de Operaciones de la operadora de Telefonía ALÓ en la Zona de Levante.
- Director de Nuevas Tecnologías del grupo de comunicación, publicidad y eventos, Mediterránea de Medios.
- Director Comercial de la agencia de publicidad Battering Media del Grupo Mediterránea de Medios
- Director de Compras y Operaciones de la División de Suministro Industrial en Ros Casares, apoyando también a la Dirección Comercial de la División de Venta al Detall.
- Director de Estrategia en Ros Casares.
- Actualmente, Director Logístico en la planta de Valencia del Grupo Royo.

"La contribución de la logfstica en el crecimiento de una empresa valenciana en el entorno actual de recesión"

Jornada celebrada el 7 de noviembre de 2012



Menos costes, mejor servicio y... para ya

El objetivo fundamental de las empresas es conseguir que su cuenta de resultados refleje cifras positivas. En la situación actual, pocos son los sectores que no han tenido que ajustar a la baja sus precios de venta. El mercado cada vez pide más por menos.

Para poder defender esta cuenta de resultados, parece que solamente quedan dos caminos: vender más y/o reducir costes (que no prestaciones del producto o servicio). Para ambos caminos, el papel de las Operaciones y de la Logística en particular, es fundamental y estratégico.

Fundamental porqué es, junto a las compras, la fuente principal de los ahorros.

Es estratégico porqué con la calidad en las entregas se consigue fidelizar y acceder a nuevos clientes cada vez más exigentes. Es también estratégico porqué la Logística debe soportar de forma eficaz el crecimiento, evitando grandes inversiones, siendo ágiles en las respuestas del mercado, y ofreciendo excelentes niveles de servicio. Si la Logística no acompaña, se tiene el riesgo de "morir de éxito".

En momentos de bonanza, hemos gestionado mirando a la cuenta de resultados: cuantos más beneficios, mejor hacemos las cosas y por tanto, no se plantea si hay margen de mejora.

La realidad nos indica que ya no sirve hacer lo mismo que siempre; los beneficios disminuyen, las exigencias aumentan y por tanto, hay que hacer "otra cosa".

Se dice que la crisis es una oportunidad de mejora. Parece ser que solamente nos movemos cuándo nos aprieta el zapato. Como decía Einstein *"Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo"*: Hay que cambiar por tanto, los paradigmas del trabajo cotidiano: se tiene que cuestionar todo, eliminar cualquier tipo de actividad que no aporte valor, tener claro que se consigue más con creatividad que con inversión, ... e integrarlo en el ADN de la empresa.

Aunque volvamos a futuribles tiempos de bonanza, no tenemos excusa para no seguir la lección que nos está enseñando la crisis.

Tenemos que dar un servicio impecable, reduciendo plazos y reduciendo costes de manera importante. ¿Para cuándo?: para ayer.

Exigencias del entorno actual



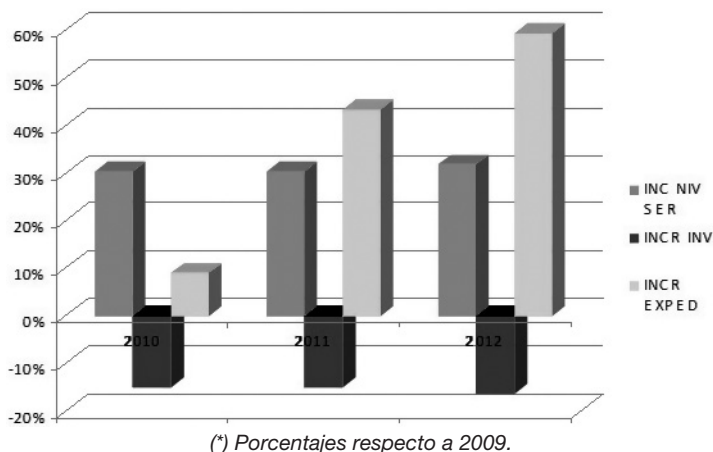
Mejora del nivel de servicio y de la calidad

Reducción del plazo de entrega

Reducción de costes

En el caso del Grupo Royo, el reto, desde la Logística, se resume en hacer mucho más con mucho menos y con unos altos niveles de calidad y servicio. Estamos en el camino: se ha incrementado la productividad en casi un 35% respecto al 2009 (número de conjuntos vendidos por empleado y año), se ha incrementado la rotación de inventarios en casi un 40% respecto al 2009 y el nivel de servicio ha pasado de un 75% a un 90%.

En el siguiente gráfico se puede ver la evolución del incremento de las cifras absolutas de inventarios, nivel de servicio y volumen de ventas:



Se ha reducido en más de un 15% el valor total del inventario y se ha incrementado el nivel de servicio en más de un 30%, mientras que las ventas de conjuntos de muebles se han incrementado en casi un 60% (respecto al 2009).

¿Cómo se ha conseguido?

Seguro que hay muchos caminos para lograrlo. Vamos a ver el camino que está siguiendo el Grupo Royo. Lo que se detalla a continuación no es teoría, es lo que se ha puesto en marcha y afortunadamente, aun queda mucho camino por recorrer.

Básicamente se han seguido dos caminos paralelos: uno a corto plazo, solos, consiguiendo avances en poco tiempo, y prácticamente sin inversión y otro apoyados en una consultora, a medio y largo plazo, un camino más metódico y sólido, que permite sistematizar, afianzar y mantener las mejoras en el tiempo.

La mejora en “solitario”

Este camino permite resultados a corto, muy valiosos que deben consolidarse con el camino “en compañía”.

La clave del éxito reside en la gestión del cambio, y este es un papel fundamental que tienen que desempeñar los que tienen responsabilidades en la gestión de equipos.

Cuando las oportunidades de mejora son grandes, y el trabajo para implementarlas es ímprobo, nos podemos poner el traje de Superman, o hacer como Atlas, cargar el mundo sobre nuestras espaldas y fracasar en el intento.

La primera fase que abordada consiste en hacer ver al equipo que todo lo que se hace es mejorable, que se puede llegar al mismo sitio de formas muy diversas, que parte del trabajo no aporta valor ni es necesario para los clientes internos. En esta fase es imprescindible que el responsable se ponga manos a la obra con el equipo, para detectar los “desperdicios” más importantes y más fáciles de eliminar. Una vez vistos los resultados y el camino para obtenerlo, el propio equipo debe ser el detector e impulsor del cambio.

A partir de este punto, el papel de los responsables debería centrarse en romper paradigmas y cambiar los esquemas poco a poco, por convencimiento, a partir de los resultados conseguidos.

Estos son algunos de los mensajes que deberían ir calando en la organización: "No hay nada imposible", "Siempre hay una mejor forma de hacer algo", "Se puede hacer más con creatividad que con dinero", "¿Para qué lo hago? Si no tengo un cliente para ello, lo mejor será que deje de hacerlo", "Es mejor ir aplicando pequeños cambios que esperarse a aplicar la mejora perfecta", "Hay que basar las decisiones en datos", ...

La mejora continua no debe ser algo a realizar después del trabajo diario (nunca habría tiempo para ello); debe formar parte de las obligaciones cotidianas.

En este punto, la principal barrera que hay que derribar es la “falta de tiempo”. Al igual se invierte para mejorar, tenemos que invertir tiempo si queremos ahorrarlo luego. No nos podemos permitir el lujo de realizar tareas que no aporten valor. Una lectura recomendable al respecto, es la del 7 hábito del libro de Stephan Covey, "Los 7 hábitos de la gente altamente eficiente", afilar la sierra.

Para que esto funcione, se tiene que diseñar una estructura que lo soporte, conseguir que los grupos se conviertan en equipos, que exista comunicación asertiva entre los miembros del equipo y con responsable, con libertad y respeto; si solo se dice lo que se hace bien, nunca se mejorará.

Un paradigma a cambiar es que el responsable debe estar al servicio del equipo y no el equipo al servicio del responsable.

Parece chocante, pero con este enfoque, el empleado se convierte en el impulsor de las mejoras y el responsable es quien apoya y facilita el camino para conseguir implementarlas.

Es muy importante es medir para mejorar. La implementación de indicadores suele levantar ampollas entre el equipo ya que en primera instancia se entiende como un control, más que como una herramienta para ver la evolución de las mejoras, por más que se explique. La mejor receta es dejar pasar el tiempo, y en función del uso que se haga de ellos, se tendrá más o menos éxito.

Lo que se acaba de describir, son algunos de los “titulares” de lo aplicado durante esta fase.

El ámbito de lo realizado abarca todo el ciclo de la Cadena de Suministro: Atención al Cliente, Aprovisionamiento, Planificación, Logística Interna y Logística Interna y también se ha realizado en Producción.

Este camino es necesario pero no suficiente y debe estar complementado por el camino en “compañía”, ayudados por una consultora.

La mejora en “compañía”

El camino elegido es el de la implementación del Lean Manufacturing en el grupo, tanto en Producción y Logística, como en Oficinas.

La implementación del Lean está en curso y se empezó en Producción, se ha continuado en la Logística Interna y se está iniciando en la Logística Externa.

No voy a extenderme en este punto ya que existe gran cantidad de bibliografía al respecto y consultoras que nos lo pueden explicar con todo lujo de detalles.

¿Porqué hemos elegido este camino en paralelo?. Contradiendo un poco lo antes expuesto, el día a día impide la plena dedicación para la implementación de un proyecto de estas dimensiones. Además, es imprescindible el establecimiento de una metodología “rígida” que permita el asentamiento y la continuidad del proyecto. Para ello, el apoyo de una consultora es fundamental.

De todas formas, para el éxito del proyecto es imprescindible el apoyo de la Dirección y la involucración de todo el equipo. No tenemos que olvidar que el proyecto es nuestro y no de la consultora.

Uno de los riesgos de la implementación del Lean Manufacturing es considerar que a nuestra empresa se le pueden aplicar las mismas técnicas que las implementadas en la industria del automóvil: JIT, one piece flow, bufferes de 2 horas, ...

Si se es “talibán” a la hora de implementar el Lean, probablemente se pare la fábrica. Nosotros, como conocedores de nuestro negocio, debemos estar alerta y acordar con la consultora las acciones a realizar; si no tenemos riesgo de empeorar el área afectada.

El cambio cultural

Como resumen destacaría que una parte fundamental de las mejoras obtenidas, parten de un cambio en los paradigmas del equipo y en su incorporación en la forma de trabajar del día a día.

El equipo es el impulsor del cambio, sabe que lo que hace es siempre mejorable y forma parte de su día a día, que no hay nada imposible, que los responsables deben apoyar al equipo en buscar soluciones a las mejoras planteadas, que aporta más la creatividad que el dinero, ...

Por otra parte, el cambio debe ser sólido y perdurable en el tiempo. Para ello es imprescindible la incorporación de la metodología del Lean en el día a día. Nos ayudará a estructurar la organización y disponer de las herramientas que nos permitirán que la dinámica de la mejora continua se mantenga en el tiempo.

Si tenemos margen para mejorar, tenemos una oportunidad indudable de ser más competitivos y por tanto de tener un futuro optimista. Si no hacemos nada con nuestro futuro, el mercado tomará las decisiones por nosotros.



Direcciones de interés

Conselleria de Economía, Industria, Turismo y Empleo

www.indi.gva.es/portal/opencms/es

Conselleria d'Economia, Indústria, Turisme i Ocupació
C/ Colón, 32 - 46004 Valencia. Tel: 96 386 60 00

Consejo de Cámaras de la Comunidad Valenciana

www.camarascv.org

Consejo de Cámaras Oficiales de Comercio, Industria y Navegación de la Comunidad Valenciana
Pza. Alfonso el Magnánimo, 12-2 - 46003 Valencia. Tel.: 96 353 40 72. Fax: 96 353 40 73.

Cámara Alcoy

www.camaraalcoy.net

Cámara Oficial de Comercio e Industria de Alcoy
C/ Sant Francesc, 10 - 03801 Alcoy. Tel.: 965 549 100. Fax: 965 549 099.

Cámara Alicante

www.camaralicante.com

Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Alicante
Cervantes, 3 - 03002 Alicante. Tel.: 965 201 133. Fax: 965 201 457.

Cámara Castellón

www.camaracs.es

Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Castellón
Av. Hermanos Bou, 79 - 12003 Castellón. Tel.: 96 435 65 00. Fax: 96 435 65 10.

Cámara Orihuela

www.camaraorihuela.es

Cámara Oficial de Comercio e Industria de Orihuela
Av. de la Vega, 22 entlo - 03300 Orihuela. Tel: 96 674 35 02 - Fax: 96 673 67 30.

Cámara Valencia

www.camaravalencia.com

Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Valencia
C/ Poeta Querol, 15 - 46002 Valencia. Tel: 96 310 39 00 - Fax: 96 353 17 42

Proyecto Camernova

www.camernova.com

Programa InnoCámaras

www.innocamaras.org

Cámara Valencia

Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Valencia
C/ Poeta Querol, nº 15
46002 Valencia

Tel. 963 103 900 - Fax 963 531 742
E-mail: industria@camaravalencia.com
www.camaravalencia.com

Cuadernos de Innovación

Camernova

Cámaras
Comunidad Valenciana

 **GENERALITAT VALENCIANA**
CONSELLERIA D'ECONOMIA, INDÚSTRIA, TURISME I OCUPACIÓ