

LA CREATIVIDAD EN LA EMPRESA

Problemas, Nuevas ideas, Soluciones

**Rafael Arbide Domínguez
Profesor Emérito EOI
Edición 2007 / 2008**

ÍNDICE

1.- Introducción

1.1	El concepto de innovación	4
1.2	Componentes del proceso innovador	4
1.3	El proceso innovador en la empresa	4
1.4	La gestión de la innovación: un problema no resuelto	5
1.5	La creatividad y su aportación al proceso innovador. Una primera reflexión	6

2.- Objetivos

2.1	Conocimiento teórico y manejo práctico de la <i>creatividad</i> y la <i>selección</i>	8
2.2	Otros ámbitos de la gestión innovadora: el proceso de I + D	8
2.3	Áreas empresariales a cubrir	8

3.- Teoría de la *creatividad*

3.1	Qué es la creatividad	9
3.2	Algunas precisiones interesantes	9
3.3	Cómo excitar nuestras posibilidades creativas	11
3.4	La creatividad en la empresa: promoción, formación y desarrollo	12
3.5	Los problemas habituales en el trabajo creativo	13
3.6	El trabajo en equipo, herramienta creativa: el brainstorming y otros sistemas	14
3.7	Las fuentes inductoras de la creatividad	17
3.8	Un breve resumen	17

4.- Teoría de la *selección*

4.1	Qué es. Sus objetivos	18
4.2	Su desarrollo en la empresa: el grupo nominal	18
4.3	Algunas consideraciones singulares	19
4.4	La asunción de riesgos	20

5.- Planteamientos empresariales

5.1	Consideraciones previas	21
5.2	El espíritu creativo desde el punto de vista empresarial	21
5.3	Diferentes posicionamientos: el empresario, el directivo, otros empleados	21
5.4	Los distintos campos de acción en la empresa	21
5.5	Diversas formas de desarrollo de la creatividad	22
5.6	Los consultores en creatividad	22

6.- La investigación y el desarrollo

6.1	Una breve referencia	23
-----	----------------------	----

7.- Un análisis cualitativo

7.1	Dificultades; posibles orientaciones	24
7.2	Un índice nuevo	24

8.- Conclusiones

8.1	Dificultades; posibles orientaciones	25
-----	--------------------------------------	----

9.- Bibliografía

26

1.- Introducción

1.1 El concepto de innovación

Entenderemos como innovación, en general, el resultado de un proceso en virtud del cual, previos los estudios y trabajos que resulten necesarios, llegamos a convertir una idea original en producto acabado. Es necesario precisar en este punto que el concepto de acabado ha de tener una relación directa con el de utilidad -en su sentido mas amplio- dentro del ámbito para el cual estuviera destinado el producto.

Así, en el campo artístico la utilidad equivaldrá a un condicionamiento estético adecuado, en el empresarial estará directamente asociada al de rentabilidad y en el científico, por poner un tercer ejemplo, con un avance concreto en el campo de los conocimientos poseídos.

Es evidente que a lo largo de estos apuntes trataremos el concepto de innovación desde un punto de vista empresarial, profundizando para ello en el conjunto de conocimientos que constituyen la llamada *gestión de la innovación*; sin embargo y para consolidar mas este proceso, realizaremos a lo largo del mismo determinadas precisiones de carácter psicológico y filosófico que tienen por objeto exclusivo el perfeccionar la técnica que vamos a desarrollar en las páginas siguientes.

1.2 Componentes del proceso innovador

La innovación, como proceso completo, está constituida por un conjunto de fases perfectamente definidas, consecutivas e independientes entre sí que se ejecutan total o parcialmente según el ámbito en el que estemos planteando dicho proceso.

En su forma mas simple comprende las dos fases siguientes:

- *Creatividad*, en la que, previa la definición de un objetivo y mediante la activación de determinados mecanismos de carácter cognitivo, llega a materializarse una idea adecuada al objetivo buscado.
- *Ejecución*, en la que se procede a la construcción de la idea obtenida. Tal construcción se llevará a cabo conforme a las técnicas propias del ámbito en el que se esté trabajando.

En una segunda forma del proceso algo mas compleja pero muy frecuente, es preciso establecer una nueva fase; y es que suele ocurrir que al poner en marcha la acción creativa no se genera una sino varias ideas acordes con el objetivo preestablecido. En tal caso y antes de la ejecución, se hace necesario proceder a una *selección*, fase en la que se elige aquella idea que, a juicio del realizador o realizadores del proceso, es la mas acorde con la finalidad que se persigue.

(Recomendamos en este punto al alumno que trate de imaginar la forma de trabajar, conforme a las fases que hemos expuesto, de un pintor, del escritor de una novela larga, de un matemático o del creador que quiera imaginar; todos estos planteamientos se comentarán oportunamente en clase).

1.3 El proceso innovador en la empresa

El proceso innovador en la empresa reviste una mayor complejidad de la que hemos desarrollado en el apartado anterior. Ahora nos enfrentamos con cuatro fases diferentes que, además, poseen una estructura interna mucho mas tecnificada y que son, por orden de ejecución:

- *Creatividad*, proceso en el que, mediante la aplicación de técnicas adecuadas que desarrollaremos mas adelante, se genera siempre un paquete de nuevas ideas dirigidas a

resolver un problema existente. En determinadas ocasiones, la actividad creativa puede utilizarse también, en una fase previa, para la detección de problemas existentes pero aún no descubiertos.

- *Selección*, proceso en el que, del paquete obtenido en la fase anterior y mediante procedimientos ya establecidos que igualmente desarrollaremos en su momento, se procede a elegir aquella o aquellas ideas que cumplen en forma adecuada con la condición de utilidad citada en 1.1.

Es necesario advertir en este punto que algunos especialistas, como Franc Ponti en su libro “La Empresa Creativa”, llaman a esta fase *innovación*, lo que desde un punto de vista conceptual resulta lógico; sin embargo, en el campo empresarial que es el que centra nuestra exposición, la palabra *innovación*, asociada a la de *gestión*, se utiliza habitualmente para designar el proceso completo, por lo que hemos decidido, en la intención de evitar confusiones, utilizar como nueva denominación de esta fase la de *selección*.

- *Investigación*, conjunto de trabajos teóricos o experimentales, realizados por lo general en departamentos o centros especializados, que se ejecutan con el objeto de adquirir nuevos conocimientos, sin que necesariamente hayan de conducir de inmediato a metas de tipo práctico. De hecho, esta fase suele funcionar con independencia de las restantes del proceso y cuando éste se pone en marcha por alguna necesidad concreta, acude en su momento a la investigación pudiendo ocurrir que ésta tuviera ya resueltos los problemas que dicho proceso demanda.
- *Desarrollo*, que comprende un conjunto de trabajos sistemáticos, basado en un paquete de conocimientos generado por el adecuado uso de las tres fases anteriores, que debe poseer una finalidad concreta y que abarca desde la ejecución del necesario proyecto de viabilidad hasta la puesta en marcha del producto acabado. Es preciso destacar que este producto acabado puede hacer referencia a cualquier planteamiento dentro de la actividad empresarial, desde la reforma de un proceso administrativo o de fabricación hasta el lanzamiento de un nuevo producto comercial, pasando por la construcción o adquisición de una nueva tecnología.

Deseamos advertir por último que en la ejecución del proceso innovador dentro de la empresa se requiere, forzosa e inevitablemente, el adecuado desarrollo de las cuatro fases que acabamos de citar y con el grado de tecnificación que para cada una se ha mencionado. Actuaciones parciales, por otra parte muy frecuentes, están llamadas a originar soluciones incompletas, en muchos casos con apariencia correcta, pero que suponen una merma importante de imposible reparación, en el resultado final de los proyectos ejecutados.

1.4 La gestión de la innovación: un problema no resuelto

Y es que las acciones que dentro de la actividad empresarial se conocen con el nombre de *Gestión de la Innovación* y que se representan en general con las siglas *I +D*, se limitan casi siempre al campo abarcado por las dos últimas fases que hemos descrito en el apartado anterior, ignorando por completo todo el proceso de generación de ideas comprendido en las fases de creatividad y posterior selección.

Y es lamentable comprobar que mientras este campo de la *I+D* se ha promocionado, incluso internacionalmente, ayudado mediante acciones de tipo financiero y tecnológico, analizado en profundidad año tras año en informes densos y minuciosos y hasta convertido en objeto de planes de carácter político, la generación de ideas, como otro importante instrumento de gestión empresarial, ha quedado sumida hasta hoy en el más profundo de los olvidos.

Recientemente, quizás en un intento de enmendar un tanto la situación, alguien ha agregado a las siglas *I+D* una nueva *I*, si bien existen aun serias dudas sobre su adecuada ubicación y sobre si debe

ser mayúscula o minúscula (¿I+D+I?, ¿i+I+D?, ¿I+D+i?...); sin embargo, aparte estas curiosas precisiones, poco mas han avanzado las cosas.

Y no queremos decir con esto que en el actual proceso de I+D, tal y como se encuentra concebido, no exista la generación de ideas; es obvio que ha de existir. En los trabajos de investigación, por ejemplo, la generación de ideas es permanente; incluso antes, cuando dentro de la actividad empresarial normal se plantea la necesidad de dar solución a un problema, resulta evidente que se produce dicha generación. Lo que consideramos extraño a todas luces es que tal actividad no se organice, no se tecnifique y no se promocióne de igual forma que las restantes fases del proceso, persiguiendo una mejora de rendimiento, de calidad y en consecuencia de resultados, propios de toda actividad empresarial.

1.5 La creatividad y su aportación al proceso innovador. Una primera reflexión

¿Qué es la creatividad?. ¿Qué importancia tiene? ¿Por qué esa permanente atención a tal concepto en las páginas que acabamos de leer? No cabe duda de que el lector, a estas alturas, debe haberse hecho estas preguntas y posiblemente algunas mas.

Si recordamos los comienzos de este capítulo, decíamos en ellos que el proceso innovador partía de una idea original para llegar a convertirla en producto acabado y algo mas adelante que la creatividad era aquella fase del proceso que permitía, mediante técnicas concretas, encontrar una o mas ideas de partida acordes con el fin buscado. Podríamos definir, pues, la creatividad diciendo que es aquella rama de la psicología que estudia los sistemas cognitivos, inconscientes o conscientes, que permiten a una persona o a un equipo generar ideas originales en su mas amplio sentido.

La creatividad como espacio propio dentro de la psicología, es de vida reciente; no mas de cien años, si bien en ellos y particularmente en la segunda mitad, un importante grupo de psicólogos se ha preocupado del tema, incluso en el campo empresarial: Guilford, Torrance, Stern, Csizkszentmihalyi, Amabile, Sternberg, Simonton, Gardner,... acreditan una seria dedicación, lo que no significa por otra parte que se haya llegado a un dominio completo de la materia. De hecho, Boden decía que “La creatividad es una característica excelente de la mente humana, pero la excelencia puede coexistir con la perplejidad”.

Sin embargo si existen importantes conclusiones, aceptadas en general, que merece la pena destacar:

- Con independencia de los genios (Einstein, Edison, Mozart,...), todas las personas, en mayor o menor grado, poseen capacidad creativa; la posibilidad de desarrollarla depende tan solo del dominio de determinadas técnicas y del adecuado ejercicio de las mismas.
- Aparte los procesos inconscientes de generación de ideas, que indudablemente existen pero que no son espontáneos como veremos mas adelante, las técnicas ya citadas en el párrafo anterior de generación de ideas son perfectamente conocidas y en bastantes casos resultan de fácil aplicación.
- Está demostrado que tales técnicas permiten una *mayor y mejor* producción de ideas en torno a un determinado objetivo preestablecido.

En este punto ya es posible comprender y en consecuencia establecer que la creatividad debiera ser una de las principales herramientas del desarrollo humano y de hecho lo es en muchas ocasiones; no parece necesario demostrar que las sociedades mas avanzadas en la historia de la humanidad han sido siempre las mas creativas. Y hasta tal punto que no dudaríamos en afirmar que la muerte de nuestra sociedad ocurrirá el día en que cese por completo su capacidad creativa.

No se comprende entonces como la creatividad no se ha convertido ya en elemento básico de nuestros sistemas educativos, pese a algunos intentos de carácter experimental y a varios tratados sobre el asunto; pero lo que no se comprende en absoluto es que la empresa, como cuerpo social que es, no haya entendido y asimilado de forma plena los principios que acabamos de exponer. La

desidia empresarial de una parte y la tantas veces comentada resistencia al cambio de otra, parecen ser los únicos motivos que justifican el que no se entienda todavía que la única forma de conseguir una I+D mas potente y en consecuencia mas eficaz, es mediante el empleo de unos procesos creativos que, utilizados al máximo, permitan la entrada en las fases de innovación y desarrollo de un inmenso caudal de nuevas ideas.

Y este es el objetivo fundamental de las lecciones que se desarrollan a continuación; advertir y tratar de convencer a un conjunto de futuros empresarios y ejecutivos acerca de la absoluta necesidad de ser creativos en el ámbito empresarial y de hacerlo mediante el uso de un conjunto de técnicas que desarrollaremos mas adelante. Y además, impulsar esa nueva forma de afrontar la vida de la empresa con todas aquellas personas que se encuentren en su entorno próximo.

Y es posible que descubramos por añadidura nuevas formas personales de realización: Isaac Asimov decía que el simple ejercicio de pensar es un maravilloso ejercicio, aunque no pretenda encontrar una nueva idea o resolver un problema complejo y es sabido que Einstein manifestó en muchas ocasiones el gozo que le producía su trabajo científico. Pensemos por un momento en que el trabajo creativo pudiera convertirse en una nueva forma de enfocar nuestra actividad empresarial, en una forma ilusionante y distinta capaz, incluso, de llevarnos hacia ese gozo sugerido por Einstein...

2.- Objetivos

2.1 Conocimiento teórico y manejo práctico de la *creatividad* y la *selección*

De todo lo dicho hasta ahora se desprende que el primer y principal objetivo de estos apuntes es el desarrollo, tan extenso y preciso como resulte conveniente, de las técnicas necesarias para un adecuado conocimiento y manejo, desde el punto de vista empresarial, de las dos primeras fases del proceso de gestión de la innovación que ya hemos descrito bajo el nombre de *creatividad* y *selección*.

Tal conocimiento supondrá, además, la realización de los oportunos ejercicios de carácter práctico.

2.2 Otros ámbitos de la gestión innovadora: el proceso de I + D

Pero a lo largo de estas páginas se pretende, como meta fundamental, no solo el conocimiento de las técnicas creativas, sino su lógica promoción al tratarse de unos sistemas tan interesantes y útiles como poco empleados; sin embargo, es preciso admitir también que las fases de *investigación* y *desarrollo (I+D)*, muy evolucionadas dentro de la actividad empresarial normal, pueden no ser bien conocidas por los lectores de este texto; en consecuencia, un segundo objetivo de los presentes apuntes es desarrollar las técnicas propias de dichas dos fases, tanto en su conexión con las dos anteriores como en sus propios planteamientos internos.

En conclusión, trataremos de ofrecer una visión completa del proceso de gestión de la innovación, si bien vamos a hacer el adecuado énfasis en todas aquellas partes menos conocidas o utilizadas del mismo.

2.3 Áreas empresariales a cubrir

La gestión de la innovación debe proyectarse siempre en dos direcciones distintas; dentro de la primera (¿qué vamos a hacer?), actúa de forma intensa la fase de creatividad, centrándose en tres campos diferentes (generación de nuevas ideas, resolución de problemas conocidos y detección de problemas latentes), para desarrollar después las restantes fases de la gestión innovadora.

La segunda dirección (¿dónde vamos a actuar?), se refiere a las áreas a cubrir; inicialmente, las acciones de I+D se orientaron hacia la gestión tecnológica y a continuación hacia los nuevos productos desde un punto de vista comercial. Sin embargo es preciso remarcar que la gestión de la innovación puede y debe extenderse a todas las áreas y procesos existentes en la empresa, pues sus técnicas son aplicables -salvo ligeras modificaciones- a cualquier planteamiento de tipo empresarial. En consecuencia, a lo largo de estos apuntes haremos referencia a cuantas posibilidades de actuación estimemos oportunas para una mejor comprensión de la gestión innovadora.

Por último, es conveniente precisar que la definición de las dos direcciones diferentes que acabamos de exponer no implica forzosamente una separación entre ambas; antes al contrario, es normal que una acción innovadora se establezca sobre un área concreta y a continuación se defina en cual de los tres campos (generación de ideas o búsqueda de problemas en sus dos aspectos posibles) va a actuarse.

3.- Teoría de la creatividad

3.1 Qué es la creatividad

En las páginas anteriores hemos esbozado ya algunas definiciones del concepto creatividad; sin embargo, ahora que vamos a entrar por primera vez en su estudio de una manera intensa, convendría profundizar en esa idea inicial que proporciona la definición respecto de la cosa definida. Y le pediríamos en principio al lector que, sin volver la vista atrás, tratase de construir una definición de la creatividad para proceder a su análisis durante las clases.

Supuesto que ya lo haya hecho, sigamos adelante; y hagámoslo con una interesante precisión de Boden (1994) quién dice que “todavía no tenemos una definición conceptual de la creatividad si bien existen muchas de carácter operacional”; ello es prueba palpable del grado de imprecisión en que todavía nos movemos dentro del campo de la creatividad. Citemos entonces algunas definiciones de tipo operacional:

El proceso que produce una obra nueva que es aceptada como defendible o útil o satisfactoria por un grupo en un determinado momento temporal (Stein, 1956)

Una formación de elementos asociados y mutuamente muy lejanos en nuevas combinaciones(Mednick, 1962)

La capacidad de utilizar la información y los conocimientos de forma nueva y de encontrar soluciones divergentes para los problemas (Monreal, 1997)

Una persona es creativa cuando, de forma deliberada o automática, descubre maneras nuevas de desarrollar una idea, resolver un problema o enfocar una situación (Franc Ponti, La Empresa Creativa, 2001)

Y ahora citaremos a Paul Torrance (1988):

Me hace feliz no tener una definición; la creatividad es casi infinita.

Dejamos al lector obtener de estos párrafos las oportunas consecuencias... pero concluyamos diciendo que sin saber perfectamente qué es la creatividad, conocemos las utilidades que genera y dominamos las técnicas a usar para obtener en los procesos creativos los máximos rendimientos. En tales circunstancias, no poseer la definición adecuada de carácter conceptual es un problema menor desde el punto de vista empresarial; dejemos a los psicólogos que sigan investigando, pues llegarán a proporcionarnos, sin duda alguna, nuevas posibilidades de desarrollo en nuestros trabajos, pero mientras, promocionemos primero e implantemos después, sin demora, unas técnicas que son ya suficientemente conocidas y que resultan capaces de generarnos mejores rendimientos, mayores calidades y en consecuencia, resultados mas elevados.

3.2 Algunas precisiones interesantes

Pese a la opinión que acabamos de expresar al final del apartado anterior, es necesario tener una idea mas profunda de la creatividad, desde el punto de vista psicológico, que la que proporciona una simple definición. Ese conocimiento nos servirá de manera muy importante para afrontar de forma adecuada los procesos creativos que emprendamos en nuestro quehacer empresarial. En consecuencia, exponemos a continuación algunas precisiones que esperamos sirvan para alcanzar ese tipo de conocimiento que acabamos de citar:

- No existe una relación directa entre la inteligencia y la creatividad. Personas con un CI (cociente de inteligencia) muy elevado no presentan características creativas singulares, si bien es preciso reconocer que todos los creativos tienen buenos niveles de CI. Puede

afirmarse que existen miles de personas inteligentes por cada persona verdaderamente creativa.

- Por el contrario, existe una relación importante entre creatividad e imaginación; las personas creativas son todas muy imaginativas.
- Las personas creativas lo son siempre dentro de un campo específico.
- La creatividad no es una facultad exclusiva de determinadas personas (los genios o los grandes creadores); puede desarrollarse mediante un aprendizaje adecuado, alcanzándose niveles muy aceptables de capacidad creativa.
- Y la creatividad no es tampoco una facultad milagrosa en virtud de la cual y sin saber el motivo nos llueven ideas geniales que desarrollamos en minutos...; la creatividad exige trabajo y trabajo intenso y de larga duración (Puede bastar un ejemplo: la gran cantidad de bocetos del “Guernica”)
- J. P. Guilford (1950/1960), definió el perfil de las personas creativas basándose en tres factores relacionados con el pensamiento: *fluidez*, *flexibilidad* y *originalidad*, entendido el primero como la capacidad para producir ideas, el segundo como la capacidad para conseguir que las ideas producidas pertenezcan a clases muy diferentes y el tercero como la capacidad para lograr que las ideas sean originales.
- Amabile (1980) ha investigado en profundidad el proceso creativo y en el modelo que establece destaca algo muy importante: *la motivación por la tarea* que estima fundamental al extremo de manifestar que mientras la capacidad creativa marca lo que la persona *puede hacer*, la motivación marca lo que realmente *hace*. Y además, la motivación a la que Amabile hace referencia es siempre la motivación *intrínseca*, pues ha podido comprobar que, por el contrario, la motivación *extrínseca* no tiene una gran incidencia.
- Según Hayes (1989), las personas creativas:
 - . Trabajan muy duro
 - . Fijan sus propias metas y acciones con independencia de los demás
 - . Se esfuerzan por conseguir originalidad
 - . Son mas flexibles que otras personas
 - . No tienen un CI elevado ni excelentes resultados académicos
- Ante la diversidad de perfiles asignados por los psicólogos a la personalidad creativa, A. Puente Ferreras en su libro “El cerebro creador” hace una selección de aquellos que presentan un soporte mas sólido. Los exponemos a continuación:
 - . Tolerancia a la ambigüedad
 - . Voluntad para superar los obstáculos
 - . Apertura a nuevas experiencias
 - . Imaginación
 - . Excitación emocional y motivacional
 - . Búsqueda de reconocimiento y autopromoción
- Hablando ahora del proceso creativo, diremos que la Gestalt, un movimiento alemán de principios del siglo pasado en el campo de la psicología, planteó una secuencia de etapas realmente interesante para el proceso creativo, con la que han coincidido muchos artistas en el análisis de su forma personal de trabajar y que consideramos francamente acertada. La Gestalt planteaba tres etapas:
 - . *Preparación*: se reúne información, se experimentan vagamente las ideas y se reconoce la existencia de un problema
 - . *Incubación*: etapa muchas veces inconsciente; el pensador se “aleja” del problema, se “rumian” las ideas
 - . *Iluminación*: surge la inspiración, las ideas encajan de manera repentina
 (Sugerimos en este punto a aquellos lectores que hayan tenido ya que enfrentarse a problemas que les hayan exigido soluciones de tipo creativo, que intenten recordar el

sistema por el que llegaron a la solución; comentaremos en clase los casos que se presenten).

- Es posible que a estas alturas alguno de nuestros alumnos haya notado la absoluta falta de referencias a los procedimientos de medida de la creatividad; existen, en efecto, tests, muchos de ellos basados en el perfil personal definido por Guilford (fluidez, flexibilidad, originalidad), otros que intentan medir directamente el pensamiento divergente -hablaremos de este tipo de pensamiento al final de esta página- y además, pruebas de tipo subjetivo. Mas por el momento no parece que ninguno sea lo suficientemente fiable; cuando menos, todos tienen tantos partidarios como detractores. Por ello la falta de referencias al tema. Sin embargo no podemos dejar de citar a Hocevar y Bachelor (1989) cuando apuntan como solución el recomendar a los investigadores que “se centren en aquellos estudios que incluyan la medida de la creatividad *en la vida real*”; es posible que estén en el buen camino.

Volviendo a lo dicho al comienzo de este apartado, es fácil comprobar que todas las precisiones que se han realizado dentro del mismo tienen una gran utilidad dentro del campo de la creatividad empresarial; comentaremos en clase la posibilidad concreta de uso de cada uno de los puntos citados, por lo que sugerimos al alumno que trate de descubrirlas personalmente.

3.3 Cómo excitar nuestras posibilidades creativas

Acabamos de conocer una serie de aspectos relacionados con la creatividad que podrían llevarnos a la conclusión de que ya tenemos un conocimiento sobre el tema que si bien no es muy amplio, si resulta bastante preciso; pero nos surge en seguida una segunda cuestión: ¿Y nosotros mismos? ¿Cómo posicionarnos ante la creatividad? ¿Qué habilidades habremos de desarrollar para llegar a ser creativos (al menos de una manera suficiente)?

Exponemos a continuación algunas ideas al respecto:

- Es preciso, ante todo, cambiar la forma de percibir el mundo que nos rodea. Hay que dejar de “mirar” las cosas para empezar a “verlas”, a profundizar en ellas, a preguntarse si están bien ejecutadas, si se pueden mejorar, si pueden hacerse de forma mas sencilla, mas útil, mas barata, mas agradable desde el punto de vista estético... Hay que convertirse en un crítico permanente de la realidad actual tratando de encontrar una visión diferente y mas avanzada de nuestro entorno. Resumiendo: hay que saber buscar problemas donde no solemos ver mas que soluciones; esa puerta que no cierra bien, aquella máquina que se detiene tantas veces, el proceso X que siempre hace crisis en una fase determinada, aquellas dos personas que nunca mantuvieron unas buenas relaciones de trabajo... son problemas que al convertirlos en costumbre, hemos acabado por olvidar. Y sobre todo, ese gran conjunto de cosas que aparentemente funcionan de manera absolutamente correcta y que nunca hemos observado en profundidad, pero que encierran infinitas posibilidades de cambio y que solo esperan el despertar de nuestra creatividad.
- Existen herramientas que permiten ejecutar muchas de las funciones antes enumeradas de forma mas ágil y eficaz. Precisamos dos:
 - . La función *cambiar*; p.e., ante el problema de los blancos en movimiento, ¿Por qué en vez de apuntar yo, no apunta la bala? Mientras yo no puedo apuntar mas que una vez, la bala puede apuntar durante toda su trayectoria (Este es el principio de los proyectiles teledirigidos). ¿Por qué en vez de pintar yo, no pinta la brocha? (La pistola y sus derivados son ya un avance en este campo, pero aún queda mucho por recorrer)
 - . Como una variante de la función anterior, la *inversión*. Veamos: el hombre sube las escaleras, ¿no sería mejor que las escaleras subieran al hombre? (Principio de las escaleras mecánicas)

- Y por último, *el pensamiento divergente* o capacidad de establecer relaciones válidas aunque inusuales. (A la pregunta ¿Para que sirve un periódico?, una contestación del tipo “Para hacerse un sombrero de papel” establece una relación usual y una contestación como “Para rasgarlo si uno está enojado” es sin duda válida, pero inusual). La calidad de inusual se establece estadísticamente tras realizar una serie larga de tests. No cabe duda que este tipo de pensamiento genera siempre grandes posibilidades de creatividad.

Es evidente que cuanto acabamos de exponer, salvo que tengamos una personalidad de acusados rasgos creativos, son procedimientos cuyo dominio es necesario adquirir mediante una práctica continua y de cierta duración; sin embargo, podemos asegurar también que sus resultados son positivos y en muchos casos de verdadera importancia. Animamos, pues, a nuestros lectores a iniciar este tipo de acciones desde este mismo momento; ¿es que no podría resultar de interés añadir en el CV: “acusada capacidad creativa”?

3.4 La creatividad en la empresa: promoción, formación y desarrollo

Ya hemos dicho que la actividad de I+D es aceptada en el mundo empresarial actual y que la participación de las empresas en la misma es función tan solo de sus dimensiones o de sus capacidades. Sin embargo, la función creativa tiene escasísima implantación; son muy pocas las empresas, todas ellas de gran dimensión (IBM, General Electric,...), que tienen departamentos de creatividad dedicados única y exclusivamente a tal fin. Y entre las restantes, tanto a nivel de empresarios como de directivos, la creatividad sigue siendo, como dice A. Puente (1999) “Una bella cenicienta. Un personaje sin palacio ni jardín”.

Y sin embargo, la creatividad existe y tiene carta de naturaleza en las empresas; siempre suele haber una o varias personas que son creativas, que tienen ideas y las proponen, que se preocupan por el cambio... y que se enfrentan continuamente a dos problemas: de una parte trabajan sin método ni apoyo, lo que reduce en gran manera sus rendimientos, de otra suelen sentir el rechazo o cuando menos la indiferencia tanto de sus jefes como de sus compañeros, lo que les lleva, casi sin percibirlo, a terminar renunciando a sus ideas. Este es un retrato triste y extraordinariamente grave, pero sin duda absolutamente real.

Por ello entendemos que las empresas deben plantearse con urgencia la aceptación de una creatividad que supone, ya lo hemos dicho antes, una seguridad adicional y muy importante para su futuro. Y tal aceptación no es, como en el caso de la I+D, función de un volumen o de un conjunto de disponibilidades. Siempre, en todas las personas, puede haber como mínimo un cierto tiempo para pensar y no olvidemos que la creatividad, en su expresión mas reducida, es puro pensamiento. Resulta entonces lógico el que nos planteemos cómo establecer en la empresa los procedimientos creativos de una forma racional, progresiva y capaz de alcanzar una posición de plena eficacia en el mínimo tiempo posible. Entendemos que para ello, debe procederse a la puesta en marcha de un plan constituido por las tres fases siguientes:

- *Promoción*, durante la cual el empresario, solo o apoyado por alguno de sus ejecutivos, trata de crear un ambiente propicio; el procedimiento puede ser diferente según la empresa y su situación, pero es normal el empleo de varios sistemas distintos: sugerencias y comentarios en comités y otras reuniones, conferencias de especialistas, conocimiento de situaciones de éxito en empresas de características similares, incluso el intento de algún ensayo en situaciones muy definidas (¡cuidado!)... La elección del procedimiento y el momento son tan importantes y delicados como en cualquier otra campaña de promoción.
- *Formación*, etapa durante la cual, a todos los niveles y sucesivamente, se habilita al personal de la empresa en el manejo de las herramientas necesarias para el desarrollo de las habilidades creativas; fundamentalmente son dos: como trabajar solo y como hacerlo en equipo, haciendo el énfasis adecuado en esta última forma que es la idónea

para la creatividad empresarial. Es muy importante en esta etapa que, como es lógico, se desarrollará a base de clases y conferencias, el que no se produzcan interferencias de cierta importancia con el trabajo diario que puedan generar posiciones de rechazo o, al menos, de crítica por parte de aquellos que no sean muy receptivos respecto de estos planteamientos. Por último, es recomendable el que algunos consultores de creatividad participen en esta fase del proceso.

- *Desarrollo*, fase que podríamos identificar con la puesta en marcha de la gestión de la creatividad; aparentemente resulta muy simple, pues basta con impulsar a unos equipos que ya han sido orientados primero y formados después. Pero como siempre, hay que ser muy cuidadoso con las primeras experiencias al objeto de evitar fracasos o resultados pocos brillantes, tanto si son propuestas del personal como si proceden de los ejecutivos o del propio empresario; la elección de los primeros problemas a enfrentar es pues una cuestión clave. Puede ser conveniente, según la situación, mantener el contacto con los consultores antes citados que pueden orientar adecuadamente estos primeros pasos creativos.

Aparece ahora un segundo problema: ¿cómo vamos a estructurar en el organigrama de la empresa la función creativa? Aunque al tratarse de una cuestión organizativa no vamos a dedicarle aquí una atención especial, nos parece oportuno marcar algunas orientaciones de carácter general:

- . Tanto las personas individualmente como los comités u otros órganos de trabajo en la empresa pueden y *deben* presentar sugerencias a la función gestora de la creatividad para su estudio. (Esta actividad de presentación es otro asunto a promocionar)

- . Dicha función debe estar estructurada siempre en equipos (es absolutamente cierto y mas en creatividad, que en estos casos el todo es muy superior a la suma de las partes). Cuando menos debe haber un equipo por área significativa dentro de la empresa: p.e., comercial, fabricación, administración y gerencia, si bien en una segunda etapa recomendamos con verdadero interés la creación de un comité en el consejo de administración.

- . No obstante lo dicho anteriormente, es obvio que las personas pueden ser creativas por si mismas y presentar las soluciones originales que estimen convenientes.

- . La aprobación final y puesta en marcha de las conclusiones alcanzadas deben tener el mismo planteamiento jerárquico que cualesquiera otras cuestiones; en concreto, las conclusiones alcanzadas por un área y que pertenezcan a ésta deben aprobarse en dicha área y las generales en gerencia

3.5 Los problemas habituales en el trabajo creativo

Aun en una empresa organizada tal y como acabamos de exponer, la creatividad encontrará problemas; pero esto hay que considerarlo como un fenómeno normal. Dentro de cualquier estructura social que consideremos, las acciones que en ella se generen tendrán siempre sus detractores y ello por una razón muy simple pero muy importante: que no se les ha ocurrido a ellos... Así de sencillo. Por consiguiente, en las empresas, donde las tensiones interpersonales pueden ser mas intensas que en otras estructuras sociales, la oposición a planteamientos de tipo creativo es completamente lógica, máxime cuando dichos planteamientos pueden suponer para su promotor una importante ventaja profesional.

Por este motivo trataremos mas adelante, al hablar de la creatividad en equipo, de cómo conseguir que ese equipo llegue a alcanzar una personalidad de grupo muy superior a la de sus componentes, para evitar por completo la aparición de las tensiones antes aludidas.

Ahora, dentro del terreno de lo curioso y en cierto modo divertido, no queremos dejar de citar lo que muchos tratadistas de la creatividad llaman “las frases asesinas” y que son las que utilizan

habitualmente los detractores de las nuevas ideas; para ello reproducimos a continuación algunas de las mas conocidas:

- Ya la hemos probado antes y no ha funcionado
- Es demasiado cara
- Formemos una comisión
- Es una tontería
- Si fuera tan buena, ya la habrían sugerido
- Los jefes jamás la aceptarán
- Yo he hecho siempre las cosas así, ¿Por qué tengo que cambiar?
- Preséntelo por escrito
- Es una idea ridícula
- Yo no me atrevo a proponerla
- ¿Para qué innovar? Nuestras ventas siguen en ascenso
- Como idea no está mal, pero es irrealizable en la práctica
- Demasiado complicada
- Primero hagamos una investigación de mercado
- Mejor volvemos a lo de siempre, es mas seguro

A poco que pienses es seguro que pueden ocurrírsete muchas mas; incluso es posible que las hayas utilizado alguna vez...

Todo lo dicho en este párrafo podría resumirse muy brevemente: si otro tiene una idea y crees que es buena, admítelo sin mas e intenta mejorarla, que esa será siempre tu mejor aportación. Y si no lo logras, no te preocupes, siempre tendrás otra oportunidad.

3.6 El trabajo en equipo, herramienta creativa: el brainstorming y otros sistemas

Ya hemos apuntado que la mejor forma de desarrollar la creatividad en la empresa es mediante el trabajo en equipo. No cabe duda que cuando el equipo alcanza el grado adecuado de cohesión entre sus miembros (las personalidades individuales dejan paso casi inconscientemente a la personalidad del grupo) y consiguen además dominar la herramienta adecuada para la función creativa, la eficacia del grupo puede llegar a alcanzar cotas impensables de calidad. Sin embargo, es preciso advertir que éste no es un trabajo sencillo; requiere un cierto tiempo de preparación, una práctica relativamente frecuente, una firme dirección en el equipo y un cumplimiento riguroso de las normas propias de la herramienta elegida. Pero cumplidas correctamente estas condiciones puede asegurarse la calidad que acabamos de citar.

El problema es, entonces, la herramienta a elegir; al lector curioso o muy interesado le remitimos a la obra de Alfredo Muñoz Adánez "Métodos creativos para organizaciones" donde se exponen con precisión y claridad nueve de esos métodos. En nuestro caso nos limitaremos a tratar el *brainstorming* que, en opinión de muchos especialistas, opinión que corroboramos, es el mas adecuado para el tipo de trabajo que tratamos de desarrollar y que, además, se caracteriza por un importante nivel de sencillez en su aplicación. Sin embargo evitemos que esta sencillez nos llame a engaño; es preciso, como ya hemos dicho antes, ejecutar el método con seguimiento riguroso de sus normas o se producirá una importante pérdida de calidad. La realidad es que en pocas ocasiones he podido presenciar una sesión de brainstorming correctamente realizada de principio a fin; y esto no ha sido nunca por su dificultad de ejecución, sino por el incumplimiento de alguna de las normas clave.

El brainstorming, creado por Alex F. Osborn de la universidad de Buffalo en 1953, es el método creativo mas conocido tanto en el ámbito académico como en el empresarial. Sin embargo su conocimiento, como acabamos de apuntar, no suele ir acompañado de un uso adecuado, por lo que el propio Muñoz Adánez no duda en afirmar que "es tan famoso como mal conocido". Procedamos entonces a enunciar los elementos clave en el funcionamiento de este sistema:

- Principios básicos:
 - . *Cuantas mas ideas surjan, mejores resultados se obtienen.* Dicho de otra forma y siguiendo a Osborn, *la cantidad produce calidad.* No solo esto es cierto, sino que ha quedado demostrado que la segunda parte de las reuniones es mas productiva que la primera (Las últimas cincuenta ideas de una sesión son de mucha mejor calidad que las cincuenta primeras, Osborn, 1957)
 - . *La producción de ideas en equipo es mas efectiva que la individual.*
 - . *La creación de ideas es mas productiva si se excluye la crítica.* Este fenómeno, conocido como *aplazamiento del juicio*, se basa en que la crítica realizada demasiado pronto inhibe las ideas. Hasta que no se agote la capacidad creativa del grupo no debe realizarse la crítica de las ideas de los demás.
- Composición del equipo:
 - . Un director, un secretario y los participantes; estos últimos repartidos por mitad entre miembros regulares -personas con grandes facultades creativas- y miembros invitados -distintos para cada sesión y elegidos según el tipo de problema-. En nuestra opinión, el número ideal de participantes debe oscilar entre seis y diez; por debajo de seis se carece de “masa crítica” y por encima de diez surgen problemas de inhibición, creación de subgrupos, etc. Sin embargo, en este asunto podemos encontrar un buen número de opiniones distintas y todas, por cierto, con argumentos bastante sólidos; no obstante, para el ámbito que nos ocupa y en empresas de tamaño medio, estimamos que las cifras que hemos indicado son sin duda las mas adecuadas.
- Funciones de los miembros del equipo:
 - .El director:
 - Es un experto en pensamiento creador
 - Elige a los miembros del grupo
 - Al comienzo de la sesión recuerda los principios fundamentales del brainstorming y dirige una breve sesión de calentamiento -no relacionada con el tema a tratar en la reunión- para conseguir un ambiente adecuado
 - Formula el problema objeto de la reunión intentando que en grupo se cohesionen en torno al mismo
 - Al iniciarse los trabajos, puede aportar algunas ideas para romper el hielo, pero su actitud normal es la de permanecer callado mientras los demás hablan, exigir con cortesía pero rigurosamente el cumplimiento de las normas y cuando no haya buena afluencia de ideas intervenir sugiriendo y excitando (Una frase adecuada: ¿Qué más, qué más?).
 - Animará a aquellos participantes que parezcan inhibidos.
 - No organizará ni dirigirá el proceso en demasía.
 - Clausurará la reunión y clasificará las ideas obtenidas por categorías a partir de la lista elaborada por el secretario
 - .El secretario:
 - Es el encargado de registrar por escrito las ideas producidas. Durante la sesión puede usar pizarra o rotafolios. Redactará fielmente el contenido, puede solicitar aclaraciones y se asegurará de que la persona que ha emitido la idea está de acuerdo con la interpretación que él realiza.
 - Anota solo las ideas; nunca las personas que las emitieron (Las ideas son del grupo)
 - Al final de la sesión, confecciona la lista y la pasa al director.

.Los participantes:

- Generar ideas en función de su imaginación, de su conocimiento del problema y de las indicaciones del director
- Todos deben pertenecer a un mismo nivel jerárquico; ya es sabido que los jefes inhiben a los subordinados.

- Condiciones ambientales:

- .Sala amplia, ambiente agradable, mesa grande, sillas cómodas.
- .Incomunicación total con el exterior durante la reunión.
- .Personas motivadas, ambiente de camaradería, conciencia de grupo por encima de las conciencias personales, sensación de poder hablar sin miedo a la crítica o al ridículo (En resumen: auténtico espíritu de equipo).

- Las fases del proceso:

- .1) Comunicación escrita del director a los restantes miembros del grupo, con dos o tres días de antelación, exponiendo el problema a tratar.
- .2) Al comienzo de la reunión el director recuerda los principios básicos del brainstorming
- .3) Fase de calentamiento; aporte de ideas durante quince minutos sobre un problema sencillo y no comprometido, para crear un ambiente propicio.
- .4) El director expone el problema de manera adecuada. En casos de cierta complejidad, puede dividirlo en partes y proponer sesiones separadas para cada una.
- .5) Los participantes generan las ideas. En la generación de la idea el participante dispondrá del tiempo que considere necesario; solo si el director estima que ya no aporta nada nuevo deberá interrumpirle de manera procedente. Respecto a la duración de la reunión, mientras De Bono (1970) habla de media hora, Muñoz Adánez dice que veinte minutos son suficientes en muchos casos y que nunca se deben exceder los cuarenta y Puente Ferreras llega a admitir una hora. En nuestra opinión la duración será función de la experiencia del grupo y el director debe dar la reunión por terminada cuando observe síntomas de cansancio o comprenda que el proceso de generación de ideas ha concluido.
- .6) El director clausura, agradece la participación y ruega mantengan vivo el problema hasta el día siguiente, pues es posible que generen alguna idea mas.
- .7) A la mañana siguiente, el secretario pregunta por las posibles ideas surgidas con posterioridad a la reunión y las agrega a la lista que presenta al director.
- .8) El director elabora la relación definitiva agrupando las ideas por clases o categorías.

- Algunas ideas complementarias:

Con el objeto de completar esta exposición y dar una idea lo mas amplia posible de las características del brainstorming, precisamos a continuación:

.Ya hemos hablado de la ausencia de crítica, pero en el caso de que surja antes de que el director pueda evitarla, es absolutamente necesario impedir el uso por parte de los participantes de las “frases asesinas” que comentamos en la pág. 18 (Aunque pueda parecer extraño, la mayoría de esas críticas inevitables comienzan con una frase asesina)

. Y también hay que evitar en la exposición de ideas el uso de las “frases suicidas”, muchísimo mas frecuentes de lo que pudieran parecer; algunos ejemplos:

- Esto puede no funcionar, pero...
- ¿Les parece que sería posible...?
- No estoy muy familiarizado con esto, pero...
- Puede no ser importante, pero...
- Sé que esto no resuelve el problema, pero...

Obsérvese que estas frases son simplemente la expresión de una falta de confianza en sí mismo, consecuencia de una adaptación incompleta al grupo y al sistema a seguir. Evitémoslas por encima de todo y sigamos generando confianza en los miembros del equipo.

.Insistimos en que las ideas son del grupo; en consecuencia, una actitud interesante y diríamos que casi obligatoria es tratar de mejorar las ideas de los demás; cuando se tiene asumido, ocurre en muchas ocasiones de manera casi inconsciente.

.El director debe acudir siempre a todos los recursos posibles para mantener el nivel de producción del equipo. Existen técnicas estimulantes basadas en preguntas que plantean dos tipos diferentes de acciones:

- Respecto de las ideas ya expuestas, sugerir posibilidades de cambio, modificación, nuevos usos, sustituciones,...
- O relacionar entre sí dos o más de dichas ideas tratando de conseguir nuevos enfoques

ambas suelen contribuir de forma muy eficaz a la generación de nuevas ideas.

3.7 Las fuentes inductoras de la creatividad

Ya hemos comentado en 3.3 ciertas formas de excitar nuestra creatividad (recordemos: “*ver*” en vez de “*mirar*” en una búsqueda permanente de problemas, enfocar fenómenos conocidos con criterios de *cambio* o de *inversión*, utilizar el *pensamiento divergente*), pero existen además otras fuentes que no debemos pasar por alto; en nuestra propia empresa la atención continua e interesada a los comentarios y sugerencias de los demás y en el exterior diversas posibilidades que citamos a continuación:

- Libros, revistas y estudios
- Seminarios y conferencias
- Ferias y exposiciones
- Información sobre patentes y marcas
- Cooperación con otras empresas
- Contacto con clientes y proveedores
- Relación con consultores especializados
- Relación con centros colaboradores de I+D

En una empresa bien organizada y con criterios sólidos sobre la importancia de la función creativa, estas funciones deben estar adecuadamente cubiertas en la convicción de que todas ellas son fuentes seguras de posibles acciones innovadoras.

3.8 Un breve resumen

Hemos dedicado a la creatividad una parte muy extensa del presente texto por considerar que, dentro de la gestión de la innovación, es sin duda alguna la fase más importante. En consecuencia y como resumen de todo lo expuesto, recordemos ahora los puntos principales recogidos en los apartados que acabamos de desarrollar:

- La creatividad no es una habilidad innata propia tan solo de algunos genios; conociendo y desarrollando unas técnicas por otra parte bastante sencillas, todos podemos, en mayor o menor grado, adquirir un dominio suficiente de la capacidad creativa.
- Pero el conocimiento de la técnica no es suficiente; es necesario un cierto nivel de trabajo constante, pues nunca las ideas surgieron de forma milagrosa.
- En aquellas empresas donde el concepto de creatividad es desconocido o, cuando menos, difuso, un procedimiento adecuado de impulsión debería constar de tres fases:

promoción de la idea, formación en las técnicas necesarias y desarrollo de la actividad creativa.

- Hay que conocer en detalle y anular de inmediato los problemas propios del proceso de puesta en marcha de estas acciones.
- Una combinación adecuada de la creatividad personal y el uso del brainstorming - sistema sencillo pero que hay que manejar con delicadeza y precisión- es la forma mas correcta de afrontar la gestión creativa.
- Y no olvidemos nunca mantener un adecuado contacto con todas las posibles fuentes inductoras que se encuentren a nuestro alcance.

4.- Teoría de la selección

4.1 Qué es. Sus objetivos

Como ya sabemos, la *selección* es la segunda fase del proceso de gestión de la innovación. Su objeto es determinar, a partir de las ideas obtenidas en la fase creativa y mediante los procedimientos que describiremos mas adelante, cuáles de dichas ideas son realmente *útiles* para la empresa, entendiendo por utilidad el resultado de un conjunto de acciones que puedan llevarse a cabo en la empresa y que supongan mejoras de tipo cuantitativo (aumentamos determinadas magnitudes), cualitativo (perfeccionamos aspectos concretos) y económico - financiero (mejoramos la estructura del balance y de los resultados).

Recordemos en este punto que en la anterior fase creativa se atendió a la generación de ideas que pudieran resolver un problema en términos generales, sin que en ningún momento estableciéramos condiciones precisas acerca de la adecuación de tales ideas a las capacidades de la empresa (Los miembros del equipo podrán tener una apreciación mas o menos concreta de tales condiciones y tenerlas en cuenta de manera intuitiva). Este aislamiento de la generación de ideas respecto de su aplicación real es necesario para no complicar y en consecuencia llegar a desvirtuar el proceso creativo.

Es pues ahora, en esta segunda fase, donde ha de hacerse una selección que permita elegir aquellas ideas que son adecuadas para las posibilidades de la empresa.

4.2 Su desarrollo en la empresa: el grupo nominal

Realizaremos la selección de ideas que acabamos de citar mediante un sistema de trabajo en equipo denominado *El grupo nominal*. Debido a Muchinsky (1977), no es un método creativo sino analítico y en consecuencia, se caracteriza porque en él predomina la aportación individual sobre la grupal, al extremo de que en algunos momentos de la reunión los participantes llegan a no poder comunicarse entre sí. Es evidente que se pretende eliminar la presión del equipo sobre sus componentes y facilitar el pensamiento autónomo en la intención de sustituir la fiebre creativa del brainstorming por el análisis frío de unas opciones que ya están establecidas.

Comentemos ahora los aspectos principales del método:

- **Composición del equipo:**
 - . Un coordinador que ejerce, además, las funciones de secretario. Puede ser cualquier persona siempre que posea el mismo nivel jerárquico que los demás participantes.
 - . Los participantes, en número mínimo de tres (uno por cada área: comercial, técnica y económico-financiera) que pueden llegar a seis incorporando otras personas que, dadas las características del problema, estén directamente implicadas. Todos del mismo nivel jerárquico -ya comentamos esta necesidad en el brainstorming-, con relevancia en la empresa y muy buen conocimiento de las posibilidades de ésta en todos los campos, dado que sus decisiones pueden tener verdadera trascendencia.
- **Funciones de los miembros del equipo:**
 - . El coordinador:
 - Estudia el problema, sus soluciones y las características principales de ambos, hablando, si fuera preciso con el director del grupo de brainstorming.
 - Convoca la reunión.

-Al comienzo de la misma expone el problema y sus soluciones aclarando las dudas que pudiesen plantear los componentes del equipo.

-Procura, con delicadeza, que el grupo respete al máximo las normas internas de funcionamiento.

-Coordina y modera los procesos de discusión.

-Recoge las clasificaciones finales, realiza el cómputo total y proclama el resultado.

.Los participantes:

-Estudian el problema y sus soluciones, generan ideas sobre los mismos, las exponen ante el grupo y las discuten entre sí, realizando una clasificación final de las soluciones de acuerdo con su definitivo criterio personal tras la discusión.

- Condiciones ambientales:

Las mismas establecidas para las sesiones de brainstorming; sala amplia, ambiente agradable, sillas cómodas y aislamiento total durante toda la reunión.

- Fases del proceso:

.1) El coordinador convoca la reunión con cierta antelación citando sus objetivos.

.2) Al comienzo de la misma el coordinador recuerda el problema y las soluciones a debatir, aclarando todas las dudas de los participantes al respecto.

.3) Cada miembro del equipo estudia las diferentes soluciones expuestas, analizando sus posibilidades reales de materialización en la empresa. A continuación, anota por escrito el conjunto de ideas que haya generado. En esta fase es condición indispensable que los participantes no se comuniquen entre sí (No hay estructura de grupo).

.4) Cada participante expone ante el grupo sus ideas, razonándolas y defendiéndolas.

.5) El grupo discute el conjunto de las ideas propuestas, valorando las ideas de adecuación / no adecuación expuestas por sus componentes. Esta es la fase propiamente grupal.

.6) Los participantes, concluida la discusión, vuelven a trabajar aisladamente. Cada uno clasifica las soluciones propuestas de acuerdo con los criterios que haya establecido con carácter definitivo tras la discusión. En esta fase se impide también la comunicación entre los miembros del grupo.

.7) El coordinador recoge las clasificaciones, las agrupa y establece el cómputo total, pasándolo a la persona u órgano que deba tomar la decisión final; es normal que en esta última operación se acepten, como mínimo, las dos o tres primeras soluciones propuestas.

4.3 Algunas consideraciones singulares

Hasta aquí hemos desarrollado las dos partes mas importantes, menos sistematizadas y menos conocidas y practicadas del proceso integral de gestión de la innovación. Y queremos ahora llamar la atención sobre algunas peculiaridades de verdadero interés propias de dicha parte del proceso:

- La absoluta necesidad que, desde el punto de vista empresarial, tenemos de generar nuevas ideas en cantidad y calidad adecuadas, queda perfectamente cubierta con la correcta ejecución de la fase de creatividad.
- El equilibrio entre creatividad y viabilidad, es decir entre la libertad creativa y las posibilidades reales de la empresa para materializar las ideas generadas, queda también asegurado con la realización de la segunda etapa que acabamos de describir. Recordemos que en la primera fase (creatividad pura) las ideas obtenidas lo son por personas eminentemente creativas y a través de un proceso en el que se tiene, si acaso, una apreciación de carácter intuitivo acerca de las capacidades de la empresa; sin

- embargo, en la segunda fase que acabamos de estudiar, el trabajo realizado, aún sin entrar todavía en la profundidad analítica de un proyecto, ha sido llevado a cabo por personas de carácter técnico conocedoras de la estructura y posibilidades de la empresa
- Y una última cuestión importantísima: es muy posible que en la fase de selección hayamos separado ideas no viables para nuestra empresa, pero de posible realización en otras más desarrolladas tecnológicamente; no olvidemos nunca la posibilidad de plantearse acciones de colaboración con otras sociedades o, simplemente, la de venta de ideas. Es obvio que uno de los objetivos básicos de todo el proceso de gestión de la innovación es la rentabilidad y ésta debe obtenerse por todos los procedimientos que el sistema pueda generar.

4.4 La asunción de riesgos

Y para concluir la descripción de esta fase una advertencia que todavía no habíamos realizado: ya sabemos que desde un punto de vista empresarial, todas las decisiones implican un riesgo, tanto mayor cuanto que cada una de esas decisiones limita el campo de acción de las siguientes que hayan de adoptarse y dificulta la posibilidad de emprender movimientos de retorno. En consecuencia, los responsables últimos de los procesos de gestión de la innovación deben ser conscientes de los riesgos que se van asumiendo conforme las ideas aprobadas van avanzando en dicho proceso y en la medida de lo posible, deberán tener una estimación, cuando menos aproximada, de la importancia de dichos riesgos.

Y por último: *nunca el riesgo debe impedir u obstaculizar la toma de decisiones... pero si debe contribuir de forma importante a su plena consciencia y madurez.*

5.- Planteamientos empresariales

5.1 Consideraciones previas

Antes de cruzar la frontera entre las dos primeras fases del sistema de gestión de la innovación, sin duda las más desconocidas y en muchas ocasiones ignoradas por completo y las dos segundas, totalmente desarrolladas y protegidas desde todos los ámbitos posibles, que solo presentan como problema el que todavía no se ha producido una adecuada incorporación a las mismas de empresas, regiones e incluso países, queremos hacer algunas breves consideraciones sobre la necesidad de la creatividad y de su implantación como herramienta, repitiendo en determinados casos ideas ya expuestas, dada su importancia en el proceso que estamos analizando.

5.2 El espíritu creativo desde el punto de vista empresarial

Muchas veces nos hemos preguntado si esa falta de incorporación al proceso de I+D, tan señalada mediante tablas y gráficos sin número, no procede, precisamente, de la falta de creatividad. Es muy probable que con una idea clara de lo que es y significa la creatividad en la empresa y con un conocimiento de las herramientas necesarias para su desarrollo, la I+D se vería mucho más nutrida de empresarios que, con un importante bagaje de ideas en sus carteras, buscarían sin cesar centros de investigación, ayudas financieras y colaboraciones transnacionales.

Los mismos organismos y entidades que promocionan de tantas formas la gestión de la I+D, deberían impulsar la creatividad de manera que se convirtiera en un elemento habitual del día a día de las empresas; en tanto esto no ocurra seremos deficitarios de algo tan importante y fundamental como la permanente generación de nuevas ideas.

5.3 Diferentes posicionamientos: el empresario, el directivo, otros empleados

Es obvio que la creatividad no puede ser enfocada de igual manera por todos los componentes de una empresa; pero todos deben ser conscientes de su importancia y de su necesidad. El empresario la utilizará, principalmente, en su permanente búsqueda de nuevas oportunidades, el ejecutivo en su interés por encontrar nuevos productos, nuevos materiales, nuevos procesos o nuevas tecnologías y los restantes empleados en las infinitas posibilidades de generar novedades en su ámbito de trabajo e, incluso, fuera del mismo.

Es pues clara responsabilidad (así estimamos oportuno decirlo) del empresario y de los directivos de una empresa el llevar a cabo de manera adecuada las funciones de promoción, formación y desarrollo de la creatividad tal y como se han descrito en el apartado 3.4 de este texto.

5.4 Los distintos campos de acción en la empresa

También hemos apuntado ya y estimamos oportuno repetirlo aquí, que la creatividad no es privativa de determinadas parcelas de la empresa. Es cierto que inicialmente se la consideraba orientada hacia la publicidad y el diseño gráfico y más tarde hacia la generación de nuevos productos, pero debemos insistir en que las técnicas creativas pueden ocuparse de cualquier actividad empresarial: materias primas, procesos productivos, utilización de subproductos, nuevas tecnologías, logística, sistemas de venta, nuevos productos, ingeniería financiera (cómo ahora se ha

dado en llamar), organigrama, revisión de procesos administrativos... en fin la gama de actividades propias del funcionamiento completo de una empresa.

(Sugerimos al lector que éste puede ser un buen momento para plantearse problemas que sean de su interés, bien para comentar durante la clase sus posibilidades de solución, bien para aplicarle al mismo como ejercicio algunas de las técnicas creativas que hemos estudiado)

5.5 Diversas formas de desarrollo de la creatividad

Debemos comentar ahora un nuevo aspecto de la cuestión que estamos tratando: hemos diseñado en las páginas anteriores un procedimiento para poner en marcha los procesos de creatividad y selección, pero ese procedimiento, como tantos otros, es adecuado tan solo para un determinado intervalo dentro de la variable “dimensión de la empresa”. Esto no significa que en dimensiones inferiores o superiores no pueda llevarse a cabo el proceso, pero en tales circunstancias será necesario realizar ciertos ajustes en la estructura de la herramienta.

Razonemos: En empresas de muy reducida dimensión, donde no es posible encontrar personal suficiente para constituir un equipo de brainstorming y otro de selección posterior de ideas -caso sin duda bastante frecuente-, el empresario y los dos o tres directivos que tenga a su lado pueden desarrollar personalmente la creatividad (recordemos: “*ver*” en vez de “*mirar*”, *cambiar*, *invertir*, desarrollar el *pensamiento divergente*...) para luego trabajar en comité, manera informal y menos eficaz que el brainstorming, pero inevitable cuando las personas existentes no pueden llegar a constituir equipo. Y en ese comité comentarán sus avances personales, analizarán posibles viabilidades y tomarán primeras decisiones respecto del desarrollo de nuevas ideas.

Otra posibilidad, para entidades de una dimensión algo mayor, es la constitución tan solo de un equipo de brainstorming, tan eficaz en los procesos de generación de ideas y dejar la selección en manos de un comité reducido o del propio empresario.

Y por último, como ya hemos apuntado anteriormente, las grandes empresas pueden tener varios equipos de brainstorming, varios equipos de selección de ideas e incluso, en muchos casos, un departamento específico de gestión de la innovación que coordina todas las actividades relacionadas con la totalidad del proceso que venimos analizando.

(En este punto y dentro de la clase, analizaremos, sobre empresas existentes cuya estructura conozcamos, los modelos que les resultarían mas adecuados para la gestión de la innovación, dentro de las dos primeras fases hasta ahora estudiadas).

5.6 Los consultores en creatividad

No es nada frecuente este tipo de consultoría en nuestro país, pero existe en otros muchos donde el fenómeno de la creatividad es considerado desde hace algún tiempo de manera diferente. Citemos, como ejemplos, en EE. UU. la actividad de Michael Michalko, el autor de ThinkerToys, consultor de creatividad de grandes empresas, pymes, directivos y emprendedores y en Francia a Guy Aznar que en 1966 fundó la empresa Synapse Créativité, sociedad dedicada a cuestiones relacionadas con la creatividad pura que ha llevado a cabo una intensa actividad en este campo.

No creemos necesario razonar aquí sobre la necesidad de los consultores, máxime en campos donde el conocimiento, tanto teórico como práctico, no está muy desarrollado; en consecuencia, recomendamos que cualquier iniciación en el campo de la creatividad se lleve a cabo de la mano de un buen consultor en esta materia; elegido con precisión, utilizado con prudencia, pero mantenido todo el tiempo que sea necesario hasta sentirnos capaces de navegar solos en este difícil mar de la creación y de la selección de ideas. Y luego, contactado de vez en cuando para no perder esa continua renovación de conocimientos que los consultores, en general, pueden aportarnos.

6.- La investigación y el desarrollo

6.1 Una breve referencia

Como ya dijimos, la investigación y el desarrollo constituyen las dos últimas fases del proceso de gestión de la innovación; recordemos que mientras las dos primeras -creatividad y selección- son poco conocidas y menos utilizadas, estas dos segundas -investigación y desarrollo- están muy extendidas a nivel de conocimiento, si bien a nivel de uso no se encuentran, al menos en un conjunto de países entre los que figura por desgracia el nuestro, en los niveles que debieran alcanzar.

Aunque ambas fases serán objeto de otra parte del presente curso, queremos dejar adecuadamente establecido el enlace entre creatividad y selección de ideas por una parte e investigación y desarrollo por otra.

Para ello, diremos que se denomina *investigación* en sentido empresarial al conjunto de trabajos tendentes a la adquisición de nuevos conocimientos cuya finalidad última es siempre de carácter práctico y que, en principio cabe definir dos tipos diferentes de investigación; la que denominaremos *básica*, que se caracteriza por tratar de alcanzar nuevos conocimientos sin una finalidad de utilización inmediata y la *aplicada* que ya se encuentra dirigida muy concretamente a metas de tipo práctico.

En general, la investigación se lleva a cabo en centros especializados de los que hablaremos en 6.4, pero las empresas, en función de su volumen y de sus circunstancias particulares pueden llegar a desarrollar centros de investigación donde trabajar sobre sus propios proyectos.

Pues bien, hemos concebido una serie de ideas, hemos seleccionado las que nos parecían viables, las hemos completado eliminando -mediante la investigación- aquellas carencias de tipo técnico que impedían inicialmente su puesta en marcha; réstanos, pues, la fase de *desarrollo* en la que trataremos de ejecutar el conjunto de trabajos necesarios para el definitivo lanzamiento de la idea.

¿Y qué trabajos son éstos? Fundamentalmente, tres: el *proyecto*, pieza clave de esta fase, cuya profundidad, precisión y seguridad en las conclusiones son esenciales para el éxito final, las *pruebas*, necesarias para un aseguramiento previo en la medida en que sea posible y la *puesta en marcha* o lanzamiento.

7.- Un análisis cualitativo

7.1 Dificultades; posibles orientaciones

Aun cuando no hemos entrado en el análisis de las dos últimas fases del proceso de gestión de la innovación por poco que conozcan nuestros lectores el tema, habrán podido observar que todas las consideraciones realizadas sobre las características de los sistemas innovadores están basadas en determinaciones de tipo cuantitativo; por supuesto que resulta de verdadero interés conocer el dato de las inversiones realizadas, de las patentes registradas o de la plantilla de investigadores existente, sobre todo si relacionamos tales cifras con el número de habitantes o el PIB p.m., pero estos no son los datos que reflejan con exactitud la verdadera importancia del sistema. Sería más correcto poder valorar la importancia, la originalidad, el impacto en términos de rentabilidad de las nuevas ideas generadas por la gestión innovadora y compararlas con el esfuerzo realizado para conseguirlos. No olvidemos nunca que la verdadera medida de un resultado, que viene dada siempre en forma de rendimiento, se consigue mediante la comparación de los efectos obtenidos con los recursos empleados para su obtención. Y ésta sería la auténtica forma de valorar el sistema de gestión empleado; sería algo así como calcular la *potencia* del sistema innovador.

7.2 Un índice nuevo

Permítasenos continuar en la línea de divagación que hemos iniciado hacia la mitad del párrafo anterior, mas que como pura divagación, como aplicación de los principios creativos que hemos comentado a lo largo de estos apuntes. Y en tal línea podríamos apuntar ahora la posibilidad de generar una nueva unidad para medir la cantidad de innovación (importancia+originalidad+rentabilidad) contenida en una idea y por extensión, en el conjunto de ideas de un sistema innovador. Y llamémosla, por ejemplo, *innovio*. Por otra parte habríamos de medir el esfuerzo innovador como suma, en euros, de todos los componentes aplicados al sistema (gastos, inversiones, plantillas de investigadores); es evidente que el resultado en innovios / M€ sería una magnífica medida de la potencia del sistema innovador.

(En este punto planteamos a los alumnos como ejercicio el trabajar sobre la fórmula de la potencia de un sistema innovador, definiéndola con mayor detalle y construyendo formas de cálculo para el innovio y para la suma en euros de los esfuerzos generados por el sistema. Por supuesto, los resultados se analizarán durante la clase).

8.- Conclusiones

8.1 Dificultades; posibles orientaciones

Terminamos aquí; y quisiéramos como conclusión exponer la serie de principios, pocos, pero todos de auténtica importancia, que han servido para la preparación de estos apuntes en el entendimiento de que para conseguir una gestión de la innovación correcta desde el punto de vista empresarial, es absolutamente necesario su total cumplimiento:

- En una sociedad como la nuestra, basada en el constante progreso de su actividad, una correcta y completa gestión innovadora es una necesidad que ha de entenderse extensiva a todos sus miembros, aunque nosotros, en este punto, solo hagamos referencia al funcionamiento empresarial.
- Un sistema de gestión de la innovación ha de comprender forzosamente cuatro fases: creatividad, selección, investigación y desarrollo (C+S+I+D). Cualquier otro planteamiento es incompleto y en consecuencia no alcanza todos los objetivos que deben perseguirse.
- En muchos campos, como por ejemplo las bellas artes, la figura del creador es comprensible y nos atreveríamos a decir que necesaria; por el contrario, en la actividad empresarial la gestión innovadora ha de ser considerada siempre como resultado de un trabajo en equipo; el éxito de una idea y de su desarrollo solo está plenamente garantizado por un verdadero espíritu de equipo.
- Ninguna idea es mala; por el contrario, podríamos decir que por el solo hecho de ser idea es buena... Nuestro trabajo debe consistir siempre en elegir las mejores, no en desechar las inútiles.
- En términos empresariales, la mera subsistencia no es un planteamiento ni correcto ni viable; y el necesario crecimiento exige siempre una adecuada aplicación de la actividad innovadora. Este principio ha de entenderse, en realidad, como una concreción del enunciado en primer lugar.

Como final de estos apuntes, queremos expresar aquí nuestro deseo de que los lectores hayan captado la necesidad de practicar la innovación y estén dispuestos a ello; pero desearíamos agregar algo más: la creatividad no es solo una necesidad, es además una maravillosa forma de trabajar en la que cada día somos capaces de descubrir nuevas formas, nuevos procedimientos, nuevos caminos... rompiendo de una manera definitiva con ese conjunto de actividades repetitivas y poco agradables que constituyen nuestro inevitable día a día.

9.- Bibliografía

- **El cerebro creador.** Aníbal Punte Ferreras, Alianza Editorial, Madrid, 1999
Un libro para quién quiera conocer la creatividad y su contexto un tanto mas allá de los problemas puramente empresariales; interesante e inteligible para los no entendidos en psicología.
- **Métodos creativos para organizaciones.** Alfredo Muñoz Adánez, Eudema, Madrid 1994
Muy interesante para el conocimiento de técnicas como el Brainstorming o el Grupo Nominal. Recomendamos su lectura y en especial la del método 3, la Sinéctica, que una vez conocido, no debe emplearse jamás.
- **La empresa creativa.** Franc Ponti, Ediciones Granica, Barcelona, 2001
Un magnífico libro, ya en el terreno empresarial, que debe conocerse, aunque no compartamos del todo su propuesta innovadora IDEART que plantea en la segunda mitad de la obra.
- **La creatividad en la empresa.** Guy Aznar, Ediciones Oikos-Tau, Barcelona, 1974
Radica el interés de esta obra en haber sido escrita por una persona que ha fundado y dirigido en Francia (1966) una empresa dedicada al tratamiento de problemas de creatividad, asesorando a muchas empresas a encontrar nuevas ideas y nuevos métodos.
- **Thinkertoys.** Michael Michalko, Gestión 2000, Barcelona, 2001
Un “clásico” de la literatura empresarial relacionada con la creatividad que no podíamos dejar de mencionar aquí.
- En cuanto a bibliografía sobre investigación y desarrollo, remitimos a toda la producida por la **Fundación COTEC**, que puede consultarse en su página web (www.cotec.es). En particular, destacamos los **Informes COTEC** que se vienen publicando desde 1966.

Estimamos que una bibliografía adecuada no es la que cita una ingente cantidad de libros que llevan al alumno a no saber ni poder decidirse por ninguno. Los que acabamos de citar son fuente sobrada de información para quién desee profundizar en el proceso completo de gestión de la innovación empresarial. En cualquier caso, podemos facilitar una información mas extensa a los que quieran ampliar el campo de sus conocimientos en estas materias.

rafaelarbide@eoi.es