

## 1. Factores claves de éxito en la innovación abierta

Estos factores de éxito se corresponden con variables de distinta naturaleza entre los que cabe hacer una diferenciación básica en factores a nivel interno y a nivel externo.

Al ser una realidad de límites indefinidos, pero que a la vez necesita ser evaluada, sería importante determinar una serie de factores clave de éxito que sirvieran como punto de referencia en cualquier proceso de gestión del conocimiento en general y de la de innovación abierta en particular (González y García, 2010).

**Tabla 1. Factores de éxito en la innovación abierta**

<b>Factores externos o de contexto (Nivel interorganizativo)</b>	
Liderazgo	
Sistemas de comunicación	
Posición de los agentes	
<b>Factores internos (Nivel organizativo)</b>	
Mecanismos formales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Puestos de enlace</li><li>• Rutinas organizativas</li><li>• Sistemas de incentivos</li></ul>
Mecanismos informales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cultura organizativa</li></ul>

### 1.1. Los factores externos o de nivel interorganizativo

También llamados *de contexto* (Westergren, 2010), encuentran su lógica en la permeabilidad que caracteriza a las compañías que realizan innovación abierta, en contraposición al hermetismo tradicional de las que no.

La extensa variedad de agentes implicados: proveedores, clientes, competidores, distribuidores, plataformas abiertas de colaboración en Internet o centros de investigación (Rodríguez Castellanos y Hagemester, 2007), da lugar a un nuevo contexto en el que estos se relacionen haciendo imprescindible la implantación de nuevas herramientas de gestión o a la adaptación de las ya existentes (Von Hippel & Von Krogh, 2003; Fleming & Waguespack, 2007). Estos instrumentos son el liderazgo, los sistemas de comunicación y la posición de los agentes (González y García, 2010).

#### 1.1.1. El liderazgo

El liderazgo es uno de los pilares básicos en el éxito en la gestión del conocimiento y de la innovación (Bartol et al., 2006; Gumuslouglu y Islev, 2007; Sing, 2008; Bravo- Ibarra y Herrera, 2009).

De éste se dice que debe ser aplicado y adaptado a los distintos niveles de conocimiento, hasta alcanzar un liderazgo interorganizativo o relacional. A priori, la innovación abierta puede resultar una gran concentración de información y agentes interaccionando sin control y por ello es preciso definir líderes a quienes tomar como base referencial en la toma de decisiones.

El líder sería entonces el encargado de generar ideas e información, el que motiva a los participantes a compartir su conocimiento en los equipos de trabajo, lo que justifica que se le exijan unas habilidades o formación determinada para lograr sus objetivos. Además, no debe perderse de vista que en este tipo de sistema no existe a priori una remuneración directa para el individuo con rango de líder por lo que será imprescindible que exista una motivación *per se* y que el hecho de compartir el conocimiento permita satisfacer las necesidades situadas en la cúspide de la pirámide de Maslow (1943), de autorrealización y reconocimiento.

En líneas generales, el liderazgo se otorga a aquellos individuos que registren tanto un elevado conocimiento técnico que permita mantener unidos a los miembros de la comunidad (Fleming y Waguespack, 2007), como experiencia previa en comunidades similares con resultados positivos (González. y García, 2010).

### 1.1.2. Los sistemas de comunicación/ información

La innovación abierta se lleva a cabo en escenarios que dependen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. La despersonalización que supone respecto al modo tradicional hace necesario la creación de un soporte multilateral (Kim y Mauborgne, 1995) que permita relacionarse de manera efectiva a los agentes.

### 1.1.3 Los agentes intermedios

Son aquellos individuos que actúan a modo de catalizador y que estimulan el intercambio de información en la comunidad de innovación. Su rol es el de intermediario (De Jong et al., 2008) y es determinante para la obtención de resultados favorables en el proceso de innovación abierta.

## 1.2. Los factores internos o de nivel organizativo

Son específicos de la compañía que deberá tener en cuenta a la hora de adoptar como propio un proceso de innovación abierta.

Pueden definirse dos subgrupos (González. y García, 2010). Por un lado los mecanismos formales que son los puestos de enlace, las rutinas organizativas y los sistemas de incentivos; y por otro los informales, que en este caso quedarán englobados en la cultura organizativa.

### 1.2.1. Los mecanismos formales

#### a) Los puestos de enlace

*“Son aquellos mecanismos que facilitan las relaciones y el contacto entre unidades que deben ser coordinadas”* (González y García F. 2010). Se refiere a los nexos entre los distintos agentes participantes en la innovación abierta.

#### b) Las rutinas organizativas

Pueden definirse como las normas descritas como vías de actuación a la hora de desarrollar los procesos de *open innovation* (Westergren, 2010)

### c) Los sistemas de incentivos

En este caso, se hace referencia a los procedimientos establecidos con objeto de premiar la participación de los agentes implicados.

Dado el alto grado de variabilidad en cuanto al perfil medio del individuo que participa en procesos de innovación abierta, será una ardua tarea la de crear mecanismos de reconocimiento equitativos para la comunidad (Oliver, 1980).

En cualquier caso, el sistema debe estar estructurado de tal forma que se incentive una actitud proactiva ante el proceso de innovación abierta (González. y García, 2010).

### 1.2.2. Los mecanismos informales

#### a) La cultura organizativa

Consiste en crear una atmósfera común para todos los agentes que participen o quieran hacerlo en el proceso de innovación abierta.

Con ello se pretende dotar a la organización de una personalidad propia reconocible por todo aquel individuo que se aproxime a ella y con esto se consiga fomentar un mayor grado de lealtad y fidelidad de los miembros gracias al sentimiento de pertenecer a una comunidad (Chesbrough, 2003).

## 2. Tipos de innovación abierta

La literatura sobre innovación abierta permite descubrir distintas clasificaciones en cuanto a las variedades de innovación abierta propuestas y aplicadas o no a organizaciones. Distinguimos los siguientes tipos.

**Tabla 2. Tipos de innovación abierta**

<b>Categoría</b>	<b>Tipo de innovación abierta</b>	<b>Ejemplos</b>
Según el grado de apertura	Outsourcing	IDEO, Quanta, Compal
	Crowdsourcing	Desarrollo del sistema operativo Linux, Wikipedia, Hypios, Innocentive
	Contests / online	Abredatos, General Electric
Según la gestión de la propiedad intelectual	Open innovation IN	Audi, BMW, Citroën
	Open innovation OUT	Wikipedia, Linux
Según el tipo de escenario	De innovación avanzada	
	De innovación colaborativa	
	De usuario o <i>user innovation</i>	
	De crowdsourcing	

## **2.1. Atendiendo al grado de apertura en cuanto a los agentes externos implicados (Paiva Jara, 2009)**

### 2.1.1. Outsourcing de la innovación

Por medio de esta forma de innovación abierta, las empresas externalizan sus innovaciones contratando proveedores conocidos como “Proveedores de Innovación” que son quienes permiten externalizar el proceso.

Estos proveedores se orientan a ejecutar roles diferenciados tales como ideadores, buscadores de soluciones, prototipadores, etc. Algunos se dedican al concepto de producto y otros al diseño del mismo.

Algunos ejemplos son IDEO, Quanta, Compal.

### 2.1.2. Crowdsourcing

Es la subcontratación de tareas de innovación dirigidas al público en general y no hacia proveedores concretos seleccionados. En la mayoría de las ocasiones, el mecanismo es la convocatoria de un concurso abierto de búsqueda de soluciones para determinados problemas.

Un ejemplo muy claro de éxito en esta herramienta es el desarrollo del sistema operativo Linux (también ejemplo de innovación de usuarios) o la Wikipedia. Otros pueden ser Hypios, Innocentive.

### 2.1.3. Contests/ Online contests

Los concursos o concursos online son un derivado del Crowdsourcing. El autor de los concursos propone una temática en la que los integrantes (cualquier persona natural) participan con una idea y, en algunos casos, con un prototipo. De esta manera se facilita la difusión de un prototipo para el concursante, mientras que se amplía enormemente la cartera de posibilidades para quien organiza, a costo relativamente baja. Algunos ejemplos podrían ser Abredatos o General Electric.

## **2.2. Atendiendo a quien gestione y proteja la propiedad intelectual según los resultados (Leadbeater, 2007)**

Es la ofrecida por Charlie Leadbeater, en su artículo “Two Faces of Open Innovation” (2007) que surge como consecuencia de la creciente difusión del concepto de innovación abierta. Se formula una división más directa y concisa en la que se reconocen dos formas de interpretar la innovación abierta independientemente de cómo se gestione y proteja la propiedad intelectual de los resultados como criterio principal:

### 2.2.1. Open Innovation IN

Las empresas aprovechan una red externa de talento para cubrir sus necesidades de innovación. Se abren para alimentar sus procesos de innovación con

materia prima externa, pero después cierran el resultado final bajo una propiedad intelectual propia.

Algunos ejemplos notables en los últimos años podrían ser las campañas lanzadas por las empresas automovilísticas como Audi, BMW o Citroën. En el caso de la última de las tres mencionadas, la francesa Citroën instó a los usuarios de Facebook a colaborar en el diseño exterior e interior del próximo automóvil de su marca. Siguiendo la doctrina reflejada en el eslogan “You like it, we make it”, algo así como “Te gusta, lo hacemos”, la compañía instó al público en general a contribuir en el diseño de uno de sus modelos más populares, el C1.

La campaña resultó todo un éxito en cuanto a participación y puesto que existía total libertad en los diseños individuales respecto a equipamiento, número de puertas, color e incluso sistemas de navegación, a pesar de encontrarse sólo un mes vigente la aplicación, Citroën recibió más de 24.000 configuraciones distintas.

Además, la compañía dispuso como incentivo extra la participación en el sorteo de uno de los coches de los que finalmente llegaron a materializarse por lo que el interés por contribuir no cesó hasta el final. ([/www.ideaconnection.com](http://www.ideaconnection.com))

#### 2.2.2. Open Innovation OUT

Consiste en la generación de plataformas colaborativas abiertas para trabajar en comunidad con el objetivo de potenciar la creatividad conjunta. Los resultados siguen siendo abiertos y pueden ser aprovechados por cada socio del modo que quiera. En este caso pueden citarse varios ejemplos entre los que Wikipedia o Linux destacan.

En el primero de los casos estamos ante un modelo de negocio más opaco que aunque se nutre de recursos externos para optimizar sus resultados, se reserva los resultados finales.

Sin embargo, el segundo, al compartir sus resultados está apostando por un modelo de negocio totalmente abierto que apuesta por añadir valor a su producto a través del ingenio colectivo. Esta última corresponde con la idea más actual de Innovación Abierta descrita a lo largo del trabajo.

### 2.3. En función del tipo de escenario

La tercera clasificación parte de la base de que las compañías no pueden optar por una estrategia de innovación totalmente abierta ni totalmente cerrada (Bediaga Escudero, 2007-2008). Tomando como punto de partida las reflexiones de Chesbrough en *Open Innovation* (2003) sería posible distinguir una serie de estadios en función de elementos como el grado de apertura, las fuentes de innovación, el modelo de negocio, la gestión del conocimiento etc.

Bajo esta perspectiva, en la literatura se identifican cuatro escenarios de innovación abierta que serían los cuatro tipos de innovación abierta en función del grado de presencia de la misma en la empresa:

### 2.3.1. Escenario de innovación avanzada

Correspondería con la primera fase de apertura en la organización que consiste en invitar a la participación a todos los trabajadores de la empresa para enriquecer la estrategia con los puntos de vista de los distintos agentes de la misma.

Puede ser interesante ya que en muchas ocasiones, sobre todo cuando las empresas adquieren un cierto tamaño, los departamentos pueden constituirse como pequeñas subunidades entre las que existe menos comunicación de la que debiera.

### 2.3.2. Escenario de innovación colaborativa

Es el foco principal de estudio del antes mencionado y creador del concepto de Open Innovation, Henry Chesbrough.

Consiste en la incorporación de agentes externos a la organización como proveedores, aliados, universidades, centros tecnológicos e incluso los propios competidores. En el mismo, las prácticas más importantes son la colaboración y la co-creación.

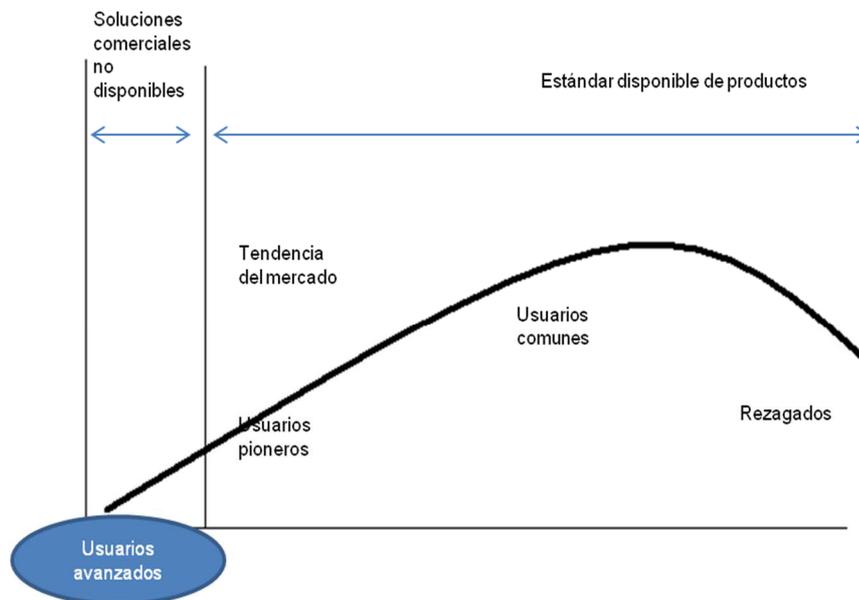
### 2.3.3. Escenario de innovación de usuario o *user innovation*

Es un tipo de innovación colaborativa en la que la parte fundamental son los propios usuarios.

Esta variante se fundamenta en la idea de que los usuarios son una de las principales fuentes de innovación, por lo que la estrategia consistirá en encaminar la estructura de la organización hacia una morfología en la que estén establecidas las peculiaridades del trabajo con usuarios externos con el fin de colaborar y co-crear juntos la organización.

En este tipo de innovación abierta es conveniente hacer referencia al análisis (Hippel, 2006), de cómo las organizaciones evolucionan en sus estrategias de innovación empleando formas no convencionales con el fin de involucrar a los usuarios en tareas que hasta hace unas décadas hubieran quedado en el más inconfesable secreto de la alta dirección de la compañía.

En la actualidad, debido a las características del mercado descritas en los apartados previos, es indispensable contar con las opiniones de los destinatarios de los productos o servicios de una empresa. De hecho, se insta a los usuarios no sólo a opinar si no también a crear.



**Figura 2.1. Adopción de los productos en el tiempo. Fuente: Elaboración propia.**

En el caso del escenario de *user innovation*, el usuario diana es aquel calificado como avanzado o “lead user” que se definen como personas cuyas necesidades anticipan significativamente los requisitos de un mercado mayor. Dentro de la clasificación que distingue a los usuarios, clientes o clientes potenciales, en cuanto al grado de adopción tecnológica, en el que se distinguen los llamados “early adopters” o pioneros, los usuarios comunes y por último, los rezagados.

Aquellos innovadores que son tenidos en cuenta y que dan título a este apartado son los que aparecen en primer lugar en la curva de la figura 2.3. Puesto que experimentan la innovación con carácter previo a su difusión en el mercado. Son también definidos como emprendedores y cuentan con recursos para aplicar y comprender fácilmente la tecnología. Tienen una alta tolerancia a la incertidumbre y no se desaniman o frustran con los posibles escollos que puedan surgir a consecuencia de la innovación, lo desconocido (Hippel, 2006). De hecho, es el descubrimiento de nuevas herramientas, ideas o técnicas, así como usos distintos de lo anterior ya existente, lo que les motiva.

Por lo tanto, con la participación de los “lead users” o usuarios avanzados en los procesos de innovación y co-creación de productos y servicios, las organizaciones pueden incrementar la velocidad de desarrollo así como reducir costes relacionados. No obstante, será preciso fijar los mecanismos de comunicación entre estos innovadores y la organización, condiciones que darán lugar a varios subtipos de *user innovation*, en función de que se les permita o no estar presentes en la empresa de forma permanente, que puedan expresarse con total libertad etc.

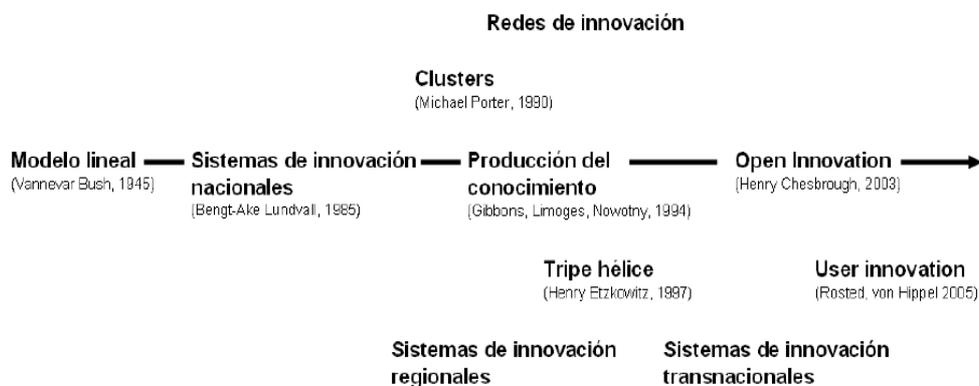
La existencia de estos líderes destaca en ciertas actividades industriales en las que se necesita poseer un conocimiento extenso sobre ciertas materias. Buen ejemplo de ello es el sector de los videojuegos, que en los últimos años cuenta con algunos productos que han surgido de los propios consumidores, ya sea porque han instado a las empresas a enriquecer los ya existentes siguiendo unas pautas determinadas, incluyendo elementos y funcionalidades y otros (Hippel, 2006). De la misma manera, el campo del entretenimiento y tiempo libre, en el que se engloba el turismo, se da también este fenómeno de usuarios innovadores.

Los usuarios avanzados pueden participar en la organización a distintos niveles (Bediaga, 2007):

- Ofreciendo *feedback* y soporte: algunos ejemplos de esto pueden encontrarse en foros de internet donde los usuarios plantean cuestiones a expertos en una materia determinada o incluso en lugares de atención al cliente.
- Elaborando contenido para productos ya existentes: categoría que tiene cabida para aquellas actividades que precisan conocimientos técnicos estándar, como puede ser el canal de vídeos *Youtube*, o bien productos más especializados que requieren de profundidad en conocimientos sobre todo en nuevas tecnologías.
- Modificaciones menores de productos existentes: contempla pequeños ajustes en la forma de operar de un producto o bien en su reprogramación, por ejemplo, añadiendo nuevas funcionalidades.
- Modificaciones mayores de productos ya existentes: similar a la anterior aunque referida a cambios de mayor envergadura.
- Creación de nuevos productos: implica un mayor grado de participación de los ‘usuarios avanzados en el proceso de innovación de un producto, ya que son responsables de la propia creación del mismo.

Dado el valor que puede llegar a alcanzar un bien gracias a la participación de dichos “lead users” en el proceso de innovación, surge la necesidad por parte de las organizaciones de contar con sistemas de retribución a estos que estimulen una continuidad de participación en los procesos de innovación venideros. A pesar de que, como se mencionó antes, estos usuarios van por delante y existe una motivación personal a seguir colaborando, las empresas son conscientes de que en la sociedad actual es el capital intangible el recurso que asegura la ventaja competitiva y por ello se establecen mecanismos incentivadores como retribuciones económicas o no económicas, reconocimiento social etc.

En ocasiones y, sobre todo, para determinados productos que cumplen las características de estar al alcance para un gran número de personas que no precisan poseer conocimientos específicos sobre alguna materia compleja, lo más usual es la creación de **comunidades**. En estas, los usuarios avanzados comparten sus ideas para que otros usuarios las comenten, hagan sugerencias



**Figura 2.2. Evolución de los modelos de innovación. Fuente: Bediaga (2007)**

El escenario de *user innovation* (Hippel, 2005), supone la última etapa en cuanto a los modelos de innovación desde el modelo lineal a uno mucho más abierto y colaborativo como las redes transnacionales de innovación o la propia innovación abierta (Chesbrough, 2003). La figura 2.4 muestra dicha evolución a lo largo del tiempo (Bediaga, 2007).

#### 2.3.4. Escenario de *crowdsourcing*

Es la perspectiva más avanzada en cuanto a innovación abierta. Surge como consecuencia de la democratización de las tecnologías y la difusión de internet.

Sin embargo, hay que hacer una distinción en cuanto a los usuarios participantes en este tipo de escenario. Mientras en el *crowdsourcing*, se refiere a usuario como a la totalidad de la comunidad, de hecho, cualquier individuo, cliente o no de una empresa que tenga acceso a internet puede serlo, en el caso de *User innovation* se restringe el concepto de usuario a aquellos individuos a los que se les atribuye una cierta distinción o credibilidad, por lo que su opinión es tenida en cuenta, los llamados usuarios avanzados.

La autoría del término *crowdsourcing* se atribuye a Jeff Howe (2006), quien lo define como “una aplicación de la inteligencia colectiva al mundo de los negocios”. No son pocos los autores que han centrado su atención en la llamada inteligencia colectiva, así por ejemplo, Pierre Lévy (2004), director de la cátedra de inteligencia colectiva de la Universidad de Ottawa, determina que esta es “una forma de inteligencia universalmente distribuida, constantemente realzada, coordinada en tiempo real, y resultando en la movilización efectiva de las habilidades. El objetivo de la inteligencia colectiva es el reconocimiento mutuo y enriquecimiento de individuos en vez del culto de comunidades fetichistas o hiperestatzadas.”

Tres son las formas de aplicar la inteligencia colectiva que propone David Sánchez: concurso, colección y colaboración.

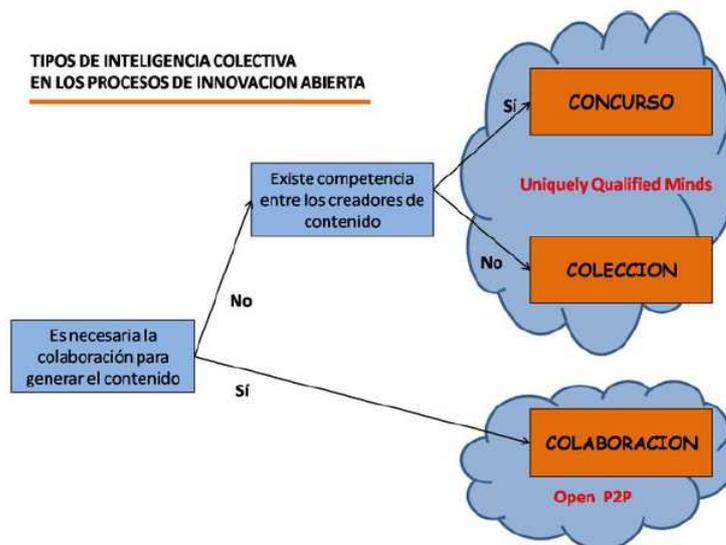


Figura 2.3. Tipos de inteligencia colectiva en los procesos de innovación abierta. Fuente: Bediaga (2007)

En la tipología **concurso**, los usuarios no tienen que comunicarse entre ellos, de hecho compiten por la creación de la mejor de las soluciones a un problema concreto. De los tres, es el más susceptible de ser incentivado mediante retribución económica.

En la **colección**, no hay competencia entre los usuarios y sí intercambio de información sin llegar a colaborar entre ellos para llegar a la solución del problema planteado. En este caso, la retribución se hará en pro de un mayor reconocimiento social, aumento de estatus en la comunidad. etc. Aquí cabe puntualizar que tanto en el concurso como en la colección, no se trata de crear en conjunto, sino de obtener lo que cada individuo puede aportar a la innovación, premiado de forma distinta.

Sin embargo, las prácticas de **colaboración** sí que persiguen elaborar un contenido, ya sea una idea, producto o servicio, de forma conjunta y coordinada. Esto ocurre con *Wikipedia* o en algunas comunidades de software abierto. En este caso las retribuciones son diferentes que en los anteriores, existiendo un amplio abanico en función de la naturaleza de la organización en cuestión (reconocimiento, retribución en bienes materiales...)

De esta manera, apoyándose en el concepto de inteligencia colectiva nace el *crowdsourcing* que busca "la participación masiva de voluntarios y la aplicación de principios de autoorganización, sustituyendo los contratos selectivos y la formación específica de fuerzas de trabajo" en palabras de su creador Jeff Howe.

En resumen, el *crowdsourcing* consiste en brindar la oportunidad de participar en el proceso de innovación de un determinado bien, ya sea producto o servicio, o funcionalidad del mismo, a todos los individuos de la sociedad.

El éxito de este escenario de innovación abierta radica en la evolución de los intereses de los usuarios en general, principalmente gracias al desarrollo de las nuevas tecnologías y sobre todo a internet, cualquier individuo puede acceder desde casa a la información colgada en la red y esto hace que las posturas de cliente pasivo queden superadas ya que el consumidor puede comparar y quiere opinar sobre aquello en lo que va a gastar su dinero. Además, a nivel psicológico resulta mucho más gratificante sentirse parte de una comunidad que limitarse a consumir un producto una vez que llega a las manos.

Al fin y al cabo, el ser humano es social y aunque las tecnologías alejen a las personas en distancia real, estas buscan acercarse virtualmente lo que, por otra parte, les permite expresarse con más libertad sin temor al famoso "¿qué dirán?" protegidos bajo un seudónimo en la red.

## **Bibliografía**

Bartol, K.M.; Locke, E.A.; Srivastana, A. (2006) *Empowering leadership in management teams: Effects on knowledge sharing, efficacy, and performance*. Academy of Management Journal, 49 (6): 1239- 1251.

Bediaga Escudero, A. (2007-2008) Proyecto fin MBA: La innovación abierta. Mucho más allá de la innovación tradicional. Universidad de Mondragón.

Bravo- Ibarra, E.; Herrera, L. (2009) Capacidad de innovación y configuración de recursos organizativos. Intangible capital, 5(3): 301 – 320.

Chesbrough, H. (2003) Open innovation: The New Imperative For Creating and Profiting from Technology Boston. Harvard Business School Press.

De Jong, J.P.J.; Vanhaverbeke, W.; Kalvet, T.; Chesbrough, H. (2008) Policies for open innovation: Theory, framework and cases. Research project funded by Vision Era-net. Helsinki: Finland.

Fleming, L. ; Waguespack, D.M. (2007) Brokerage, boundary spanning, and leadership in open innovation communities. *Organization science*, 18(2): 165 - 180.

González- Sánchez, R.; García – Muiña, F. (2010) Innovación abierta: Un modelo preliminar desde la gestión del conocimiento. Universidad Rey Juan Carlos.

Gumusloughlu T.; Islev, A. (2007) Transformational leadership, creativity and organizational innovation. *Journal of Business Research*, 62(4): 461 – 473.

Hippel, E.V. (2006) *Democratizing innovation*. MIT Press.

Howe, J. (2006) The rise of crowdsourcing. *Wired magazine*.

Kim S.; Mauborgne, R.A. (1995) A Procedural Justice Model of strategic decision making: Strategic content implications in the multinational. *Organization Science* 6 (1): 44- 61.

Leadbeater, C. (2007) Two face of Open Innovation Revista web Open Business <http://www.openbusiness.cc/2007/03/14/two-faces-of-open-innovation/> (consultado 15/03/2013).

Lévy, P. (2004) *Inteligencia colectiva: por una antropología del ciberespacio*. Biblioteca digital em Saúde.

Maslow, A. (1943) *Una teoría sobre la motivación humana*. Books for libraries press.

Oliver, P.E. (1980) Rewards and punishments as selective incentives for collective action: Theoretical investigation. *American Journal Sociology*, 85 (6): 1356 -1375.

Paiva Jara, E. (2009) *Herramientas de innovación abierta* <http://www.slideshare.net/EstebanPaiva> (consultado el 17/03/2012).

Rodríguez Castellanos, A.; Hagemester, M. (2007) Un marco para la evaluación de los factores críticos en el proceso de adopción de I+D externa. *Cuadernos de gestión*, 7(1): 65 – 81.

Sing, S.K. (2008) Role of leadership in knowledge management: A study. *Journal of Knowledge Management*, 12(4): 3 - 15.

Von Hippel, E.; Von Krogh G. (2003) Open source software and the “private-collective” model: Issues for organization science. *Organization science*, 14(2): 209 - 223.

Westergren, U. (2010) Open Innovation Success or Failure – The Impact of Contextual Factors Proceedings of the 43rd Hawaii International Conference on System Sciences Department of Informatics, Umea University, Sweden– 2010: 3 - 8.