



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

# **OPEN INNOVATION: EL PAPEL DE LA CREATIVIDAD Y LOS RECURSOS INTERNOS Y EXTERNOS.**

Autor: Alejandra Reina Muñoz  
Directora: Carmen Escudero Guirado

Madrid  
Junio 2014

Alejandra  
Reina  
Muñoz

**OPEN INNOVATION: EL PAPEL DE LA CREATIVIDAD Y LOS RECURSOS INTERNOS Y**

**EXTERNOS.**



# Índice

1. Resumen Ejecutivo (Abstract) .....	5
2. Introducción .....	7
3. Enfoque clásico de innovación.....	10
4. Innovación abierta .....	14
4.1. Adaptación a una nueva realidad .....	17
4.2. La influencia de las TIC en el enfoque abierto.....	19
4.3. Los desafíos organizacionales que conlleva esta innovación .....	22
4.4. Materialización y estrategias de la innovación abierta. ....	27
4.5. Oportunidades y tendencias que presenta el enfoque abierto .....	39
4.6. Riesgos y limitaciones de la innovación abierta.....	43
4.7. Un dilema en la elección de innovación .....	48
5. Open Innovation en el sector de las telecomunicaciones. Caso Telefónica.....	53
5.1. El sector de las telecomunicaciones.....	55
5.2. La innovación en Telefónica (España). ....	59
5.3.1. Importancia de las TIC en la innovación de una empresa de telecomunicaciones .....	63
5.3.2. La organización del talento y la cultura organizativa de Telefónica.....	66
5.3.3. La gestión de la propiedad intelectual .....	69
5.3.4. Estrategias de innovación abierta en Telefónica .....	72
6. Conclusiones .....	74
7. Bibliografía.....	77
8. Anexos.....	83

## Índice de tablas

Tabla I. Comparación de los dos enfoques de innovación.....	15
Tabla II. Posibles estrategias de innovación.....	36
Tabla III. Ventajas e inconvenientes de implantar un enfoque abierto.....	51

## Índice de figuras

Figura I. Esquema de innovación cerrada.....	11
Figura II. Esquema de innovación abierta.....	14
Figura III. Resultados obtenidos al aplicar un enfoque de innovación abierta en empresas.....	41
Figura IV. Comparación entre los dos enfoques de innovación.....	45
Figura V. Nueva estructura en la innovación del sector servicios.....	53
Figura VI. Relación entre los beneficios y el porcentaje destinado a innovación en Telefónica.....	61
Figura VII. Página web de Wayra. Apoyo al emprendimiento y la innovación.....	71

# 1. Resumen Ejecutivo (Abstract)

## Resumen

La estrategia de innovación abierta surge ante las limitaciones de los procesos de innovación clásicos. Las empresas han tenido que adaptarse al entorno organizando los factores internos y externos con los que guardan relación para compartir costes y riesgos. Mediante un enfoque cualitativo exploratorio se plantean causas que han condicionado la existencia del enfoque abierto y se establecen los principales efectos de su implantación. Por ejemplo, el progreso de las TIC o la existencia de intermediarios facilitan la apertura al exterior. Para poner en práctica la revisión literaria que se ha hecho sobre este tipo de innovación, se ha analizado el sector de las telecomunicaciones y la empresa Telefónica por ser una empresa modelo en el aterrizaje de esta nueva perspectiva abierta. Los resultados del trabajo revelan, entre otros, soluciones e ideas más creativas e innovadoras, un cambio organizacional y de cultura empresarial así como la necesidad de equilibrar la estrategia de innovación tradicional con una más abierta.

***Palabras clave:** innovación abierta, cultura organizativa, colaboración, factores externos e internos, TIC, propiedad intelectual e industrial, creatividad.*

## **Abstract**

An open innovation arises as a consequence of the limitations of traditional innovation processes. The new competitive business environment requires companies to adopt new forms of organizing internal and external factors as a way to share risks and costs. Through an exploratory qualitative approach, this research raises reasons that have caused the operating model to be more open and the different effects of implementing a more open approach. For example, in order to open the borders, companies have seen facilities like the technical progress in ICT and the existence of market-oriented intermediaries. This paper puts in practice all the review that has already been done, by studying a telecommunications company so as to reveal the importance of innovation. The findings of the research show that companies enhance good relations with partners and end up with more creative ideas and solutions which enrich their processes with different knowledge. At the end, it is all about being able to balance both approaches in a way that each company can take advantage of its benefits.

***Keywords:** open innovation, organizational culture, cooperation, external and internal factors, ICT, intellectual and industrial property, creativity.*

## 2. Introducción

El objetivo principal de este trabajo es describir la estrategia de innovación abierta y su impacto en las organizaciones y su entorno mediante una revisión literaria. Otro de los principales objetivos de este trabajo de investigación es describir los motivos más importantes que han llevado a las empresas a adoptar un sistema de innovación abierto para así conseguir concluir la importancia de su implantación. Mediante un caso práctico real de la empresa Telefónica se consigue explicar en profundidad el concepto, sus estrategias, oportunidades y limitaciones.

La innovación abierta (término acuñado por Henry Chesbrough), combina los recursos internos y externos de una organización para implantar estrategias que combinen la gestión, la investigación y la tecnología. El tema propuesto es de actualidad y causa controversia en el mundo empresarial. Históricamente, las empresas miraban al I+D+i, como una gran inversión que en el largo plazo les permitiera mejorar la gestión y desarrollo de sus unidades de negocio. Además, sus resultados eran llevados a su propio mercado y contaban con recursos propios muy reducidos. La idea de extraer los conocimientos y las tecnologías del entorno que rodea la empresa para combinarlos con los medios de la propia organización era impensable. Es por esto que la tecnología y una visión más abierta de las empresas han hecho cambiar los enfoques del I+D+i ofreciendo diferentes ventajas a las empresas.

Mediante la introducción del sistema tradicional de innovación se consigue comparar las dos estrategias de innovación y se examina cuál de las dos visiones de innovación, influye y proporciona mejores resultados a las empresas, examinando las causas y los efectos que mueven a las empresas a seleccionar una en concreto o ambas. La comparación entre ambas tiene como propósito entrever las diferencias y cambios que las hacen ser dispares. Si bien, comprobando los elementos comunes que las mantienen unidas. Así mismo, el trabajo se detiene en aspectos legales, intentando mostrar una de las limitaciones actuales de este nuevo método. Por último, se ha

relacionado el rendimiento de las empresas con el nuevo enfoque, determinando los beneficios y riesgos que las organizaciones pueden tener.

Por otro lado, el caso práctico de la empresa Telefónica que se desarrolla, muestra el resultado de innovar en un mundo conectado. El sector de las telecomunicaciones es el mejor ejemplo de este nuevo enfoque ya que deben adaptarse continuamente a las nuevas demandas y ello conlleva una innovación constante. Además, es uno de los sectores más implicado en mantener a las personas y organizaciones comunicadas. Se pretende reflejar una metáfora, que describirá la manera en que estas empresas se encuentran unidas con los agentes que en ella intervienen y a los cuáles han de explotar como recursos externos.

En relación a la metodología y con el fin de generar valor para la investigación de manera cualitativa, se ha empleado un enfoque deductivo en la medida en la que se emplean otros trabajos de investigación y métodos cualitativos de innovación para testarlo en el caso real de Telefónica. Se recurrió también a una entrevista estructurada a la Vicesecretaria del Consejo de Telefónica para conseguir objetividad en el análisis e información de primera mano. La entrevista quedó dividida en dos entregas debido a la necesidad de más detalles en determinados apartados.

Con todo ello la estructura del trabajo queda dividida en tres grandes apartados. En un primer lugar, se mostrará el modelo de innovación tradicional para contrastarlo con la nueva perspectiva abierta. Se analiza el papel de los recursos clave de las empresas y su gestión atendiendo a un enfoque abierto. Se prestará entonces especial atención a las circunstancias que han llevado a las empresas a mirar al exterior como por ejemplo, las TIC. La revisión literaria permite seguir con la organización de los recursos y la cultura organizativa y los desafíos que ello conlleva desde el punto de vista de cultura y de la planificación. A partir de la revisión de diferentes estudios sobre innovación abierta y la gestión del conocimiento, se materializa la innovación abierta en dos estrategias



principales y cuatro modos concretos de llevarla a cabo. Se han estudiado las diferentes herramientas y estrategias de innovación abierta.

El trabajo continúa con las oportunidades y tendencias que presenta el nuevo enfoque abierto y se contrarrestan con las limitaciones y riesgos del siguiente apartado, dentro de los cuáles se tratan la pérdida de control y rentabilidad y aspectos legales. Bajo ciertas argumentaciones, se cerrará el apartado de innovación abierta con un apartado a modo resumen de las ventajas e inconvenientes de cada modelo para llegar a la conclusión de que es importante que las empresas sean capaces de combinar ambas estrategias.

Por último y como parte creativa en el estudio, se analiza el sector de las telecomunicaciones y la empresa Telefónica en detalle como ejemplo de ambas vertientes de innovación. Se trata de una empresa que muestra su adaptación constante al entorno cambiante con iniciativas de un enfoque abierto. Con este estudio se pretende mostrar en un caso real la revisión literaria que se ha constatado a lo largo del trabajo, realizando un paralelismo con la importancia de las TIC en la empresa así como el cambio en la cultura y la organización de talentos. Para profundizar el estudio de esta empresa y dar reflejo de la realidad de la empresa, se han realizado dos entrevistas de estructura cerrada a la Vicesecretaria del Consejo de Telefónica, M<sup>a</sup> Luz Medrano Aranguren.

El trabajo concluye con algunas reflexiones en torno a la innovación abierta en las empresas. Entre ellas encontramos la necesidad de que las empresas sean conscientes de la información y conocimiento disponible fuera de sus fronteras además de que se produzca un equilibrio entre los dos puntos de vista de innovación. Con ello, las organizaciones consiguen contrarrestar las limitaciones de ambas perspectivas y las empresas logran beneficios en diferentes dimensiones tanto a nivel organizacional como financiero.

### **3. Enfoque clásico de innovación**

El término innovación se ha visto modificado a lo largo del tiempo, no solo por la evolución de las empresas y de los mercados, sino por la influencia que las organizaciones tienen sobre el crecimiento económico (Garicano & Rossi-Hansberg, 2007).

A efectos de este trabajo y como consecuencia de las diferentes aceptaciones que tiene el término innovación, se está considerando la perspectiva de innovación descrita por el Manual de Oslo (2005) como *“la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores”* aunque se pueden ver diferentes conceptos atendiendo a su ámbito de acción, grado de impacto y fuente que la origina (Auletta & Lara, 2010).

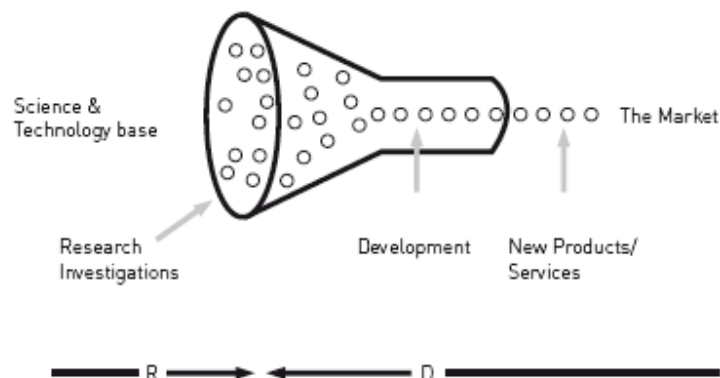
En su propia definición, se ha de aclarar que la modificación en productos y servicios puede incluir ideas, productos, procesos, prácticas o tecnologías y su impacto puede abarcar un concepto simple como hacer cosas nuevas o generar innovaciones disruptivas que suponen una mezcla de tecnologías, procesos y recursos para generar modelos de negocio que modifican las dinámicas de mercado (Christensen & Raynor, 2003).

La innovación como tal, tiene la doble condición de ser polifacética y multinivel en el sentido de que hay muchas perspectivas y habilidades que pueden cambiar el proceso de innovación y en el que, todas las personas pertenecientes a distintos niveles organizativos pueden participar con sus aportaciones (Kalthoff, Nonaka & Nueno, 1998). Así, el proceso de innovación no puede ser analizado desde un punto de vista aislado de los sistemas y procesos de la empresa (CIDEM, 2002).

Tiempos atrás las empresas invertían grandes cantidades de dinero en sus departamentos de Investigación y Desarrollo (I+D) aislándose del entorno y los sistemas que las unían. La innovación era para la empresas, el medio para poder lanzar nuevos productos que les dieran automáticamente una ventaja competitiva frente a sus competidores. Consecuentemente, las empresas de los mismos sectores se copiaban entre ellas y luchaban por lanzar al mercado la idea más revolucionaria, diferenciándose sólo en recursos y capacidades (Arroniz, Sawhney & Wolcott, 2006).

Si bien han tenido lugar circunstancias a lo largo del siglo XXI que han movido a las empresas a adoptar otras visiones de innovación, es relevante explicar cómo se ha estructurado la innovación en las empresas desde un punto de vista más tradicional.

**Figura I.** Esquema de innovación cerrada



**Fuente:** innovateblog.statoil.com. Google, 06/2014

Mediante una revisión literaria, es posible destacar tres características principales de esta estrategia cerrada sea cual sea el proceso de innovación que se elija.

En primer lugar, la innovación tradicional sigue un flujo lineal en el que las ideas surgen siempre al inicio del proceso. Se ve como un proceso autónomo que requiere de materia prima de investigación pero que no necesita que los elementos estén conectados

entre sí necesariamente. La inercia de la empresa por innovar siempre en una misma línea o por seguir con la rutina del mercado hace que las empresas no sean capaces de cambiar las reglas de la competitividad y se dejen entre ellas en estados de desventaja competitiva. Cada dimensión de la empresa necesita de un set de capacidades que las demás no pueden comprar o desarrollar (Arroniz, Sawhney & Wolcott, 2006).

Así mismo, se debe atender a la estructura y organización dentro de las compañías. Se caracterizan por tener a los mejores talentos, aquellos que destacan por sus brillantes ideas, conocimientos o estudios. Es decir, la capacidad de generación de ideas creativas se limita a esos expertos que están en el interior de las empresas. Los *stakeholders* no se incluyen dentro del proceso de desarrollo de ideas ya que como tal, no se encuentran dentro de la propuesta de nuevos conceptos. La finalidad oculta de las empresas mediante ello es la de mantener todas las ideas y el conocimiento bajo su control. Así, las empresas son conocedoras de los medios por los cuáles, la innovación llega a sus productos o procesos. Con esta obsesión por el control y la apropiabilidad, se llega a la tercera característica.

El proceso de innovación se produce dentro de las fronteras de su propio modelo de negocio y esto es viable porque disponen de elevados presupuestos que les permiten adquirir los recursos tangibles necesarios para llevar a cabo sus ideas. El hecho de que la primera característica que define este enfoque de innovación sea la explotación lineal de recursos, supone a su vez que el proceso de innovación sea más cerrado.

Desde otro punto de vista, se llega a la cuarta característica más importante. Se valora el orden de llegada al mercado. La primera empresa en llegar al mercado con la mejor idea es la que tiene una posición dominante sobre el resto. Este paradigma se incrementa cuando se han de dar ideas exitosas para poder lograr lanzar al mercado productos o servicios exitosos (Chesbrough, 2003). El tiempo es para las empresas, desde este punto de vista, un elemento sustancial porque el éxito reside en la mejor idea desarrollada e implantada en el menor eje temporal.

En resumen, todo el conocimiento, información e ideas, deben ser generados dentro de la empresa, sin aceptación de la información que viene del exterior. Se trata de cerrarse a ideas o conceptos que vengan del exterior y a concebir los recursos internos de la empresa como lo mejor a lo que se puede tener acceso. Esto se debe a que los límites de la empresa están bien definidos y no están formadas por barreras permeables (Chesbrough, 2006). Las ideas, con independencia de la fuente, se analizan internamente y el único criterio de selección de las mismas es que sean las mejores o las más prometedoras mientras que aquellas que tienen un potencial menor son desechadas.

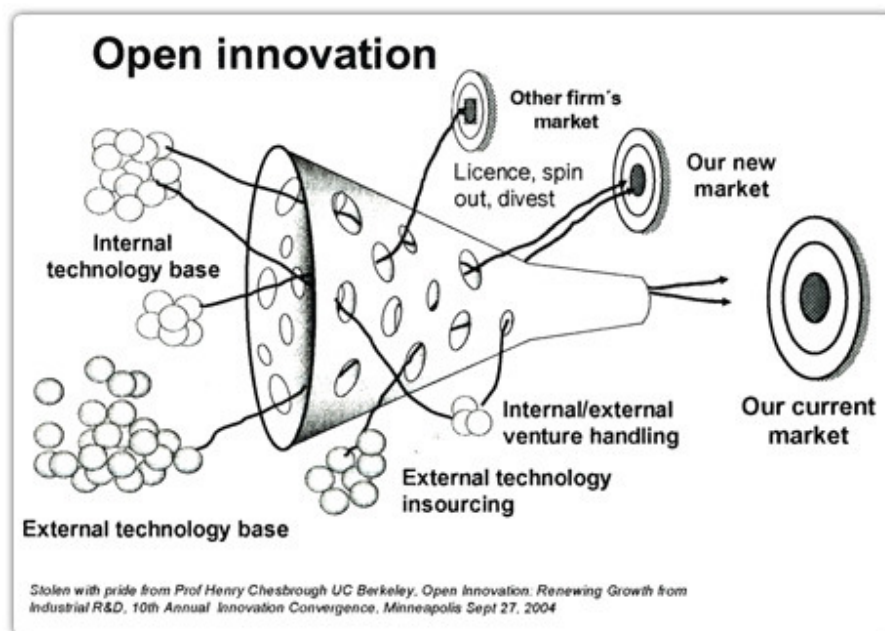
Todas las características descritas son las que llevan a establecer limitaciones de esta estrategia tradicional. Una de ellas se centra en aspectos intangibles como la creatividad o la cultura, los cuales no son tan importantes para las empresas como los efectos económicos que dichas generaciones innovadoras tienen sobre el mercado de destino. Precisamente otra de las reticencias de este enfoque es que la manera de crear valor y capturarlo es invertir grandes cantidades de dinero a los departamentos de I+D+i para luego, distribuir los productos resultantes aislados del exterior. Esto supone que igual que las buenas ideas que se encuentran en el mercado no pueden entrar dentro de la empresa porque la organización está inmersa dentro de sus propias fronteras, tampoco sus ideas se pueden comercializar con otras empresas o con aquellos interesados que no estén dentro del ámbito de la empresa.

A pesar de las limitaciones que la innovación cerrada pueda tener, este enfoque cerrado supone, desde hace mucho tiempo, una manera exitosa de lograr y mantener ventajas competitivas. Como se comprobará, sigue siendo una estrategia relevante para las empresas (García Muiña & González-Sánchez, 2007).

## 4. Innovación abierta

Una vez explicado el sistema tradicional de innovación en el que el éxito requiere de un control exhaustivo, se procede a explicar el nuevo enfoque de innovación abierta<sup>1</sup>. El término fue acuñado por Henry Chesbrough en el 2003 y hace referencia a una nueva manera de innovar en un ambiente diferente de conocimiento con una nueva lógica de recursos y de la creatividad.

Figura II. Esquema de innovación abierta



**Fuente:** Google, 06/2014. Extraído de Prf. Henry Chesbrough UC Berkeley. “*Open innovation: renewing growth from industrial R&D*” 10th Annual Innovation Convergence. Sept 2004.

Dentro de los principios más destacados de este nuevo modelo, encontramos el acceso al exterior en búsqueda de nuevo conocimiento que la empresa necesite, reconociendo una buena gestión de la diversidad en el mismo. De esta manera, lo

<sup>1</sup> El término acuñado por Henry Chesbrough es “*open innovation*” pero para darle homogeneidad a este trabajo se hablará del mismo como innovación abierta.

importante es hacer un uso adecuado de las ideas y el conocimiento interno y externo. Ya no es necesario llegar al mercado con la idea más creativa, sino aprovechar todos los recursos para competir con las mejores innovaciones.

**Tabla I.** Comparación de los dos enfoques de innovación.

<b><u>Modelo tradicional:</u></b> <b><u>Innovación cerrada</u></b>	<b><u>Nuevo enfoque:</u></b> <b><u>Innovación abierta</u></b>
<b>Perspectiva cerrada y lineal de la generación, desarrollo y comercialización del conocimiento<sup>2</sup></b>	Necesidad <b>abierto</b> de establecer flujos internos y externos de conocimiento para tener mayor potencial innovador <sup>3</sup>
<b>El talento se encuentra en el interior de la empresa y las ideas provienen de los empleados más brillantes e inteligentes.</b>	Necesidad de información y gestión del <b>talento de redes externas e internas</b> . Absorción de ideas y tecnologías en una doble dirección.
<b>Costes elevados al invertir en innovación.</b>	Se reducen los <b>costes</b> por una transferencia de conocimiento en una doble dirección.
<b>Iniciativas controladas por la autoridad y la dirección.</b>	Flexibilidad y cambio de cultura organizativa que promuevan la <b>creatividad e iniciativa</b> .
<b>Competición.</b>	<b>Colaboración</b> y cooperación.
<b>Patentes y todo lo relacionado con la propiedad intelectual (PI) supone obtener los mayores beneficios.</b>	Hay que saber explotar al máximo la <b>PI</b> del sector, sin tantas restricciones. Permeabilidad de sus fronteras y relación con el entorno.

**Fuente:** elaboración propia a partir de De Jong, Vanhaverbeke, Kalbet, & Chesbrough (2000) y Chesbrough (2003).

Además, como se puede ver en la tabla I, en este proceso se concibe más la cooperación que la competición. De esta manera, las empresas tienen colaboración con

<sup>2</sup> (De Jong, Vanhaverbeke, Kalbet, & Chesbrough, 2000)

<sup>3</sup> (Chesbrough, 2003)

otras organizaciones así como con los propios clientes y otros *stakeholders*, expandiendo sus logros a otros mercados y explotando los mercados existentes. Esto muchas veces es posible gracias a los contratos y pagos que las organizaciones hacen por la propiedad intelectual de otros siempre que eso les beneficie para sus negocios y les hagan adelantarse a sus competidores. Todo ello supone que las empresas mejoran sus modelos de negocio y asumen un cambio en los entornos en los que están inmersas.

En la mayoría de los casos, la idea central reside en maximizar el rendimiento de la inversión total en desarrollo e investigación. Las innovaciones son explotadas por aquellas empresas que tengan las capacidades para hacerlo porque consiguen generar más valor de ellas (Bax, 2008). Lógicamente, las inversiones en I+D+i siguen siendo importantes pero una vez que las empresas abren sus puertas al exterior, éstas pueden equilibrar su crecimiento respecto de sus ingresos.

Para poder orientar el trabajo de manera coherente, se procederán a explicar las causas que conllevan a las empresas a introducir esta nueva perspectiva para más adelante, proceder con los efectos de la misma en las organizaciones.



#### **4.1. Adaptación a una nueva realidad**

Para poder constatar el aterrizaje que esta nueva estrategia ha tenido en las empresas, es necesario poder establecer y argumentar los motivos que han hecho que las empresas se abran al exterior y vean un abanico de oportunidades e información fuera de sus fronteras.

Se debe comenzar con cuatro tendencias que han hecho que las empresas cambien sus perspectivas de innovación (Chesbrough, 2003). En primer lugar, desde el período de la historia de la posguerra de la Segunda Guerra Mundial (1945-1947), se ha producido un aumento de población capaz de demostrar sus capacidades y habilidades. Esto quiere decir que los trabajadores tienen un alto nivel de cualificación y existe un mercado en el que todos ellos tienen libertad de movilidad de unos trabajos a otros. Debido a esta movilidad, el conocimiento y la información se trasfiere fácilmente. Una empresa puede beneficiarse de la experiencia y formación que necesita contratando a empleados que trabajan para otra organización.

También se ha creado otro mercado, en este caso de capital. Mientras que antes a las empresas les costaba conseguir financiación, la creación de *start-ups* a niveles cuantiosos ha alertado a las grandes empresas, las cuales realizaban grandes inversiones en sus departamentos de I+D+i. Debido a este nuevo flujo de dinero, las empresas multinacionales han tenido que cambiar las condiciones que ofrecían a sus trabajadores de I+D+i, con una mayor libertad de elegir iniciativas y con un ambiente que propicie la inteligencia y la creatividad, tal y como lo hacen las *start-ups* (Chesbrough, 2003).

Por otro lado, se ha generado y almacenado un conocimiento extenso en el interior de las empresas. En muchas ocasiones, experiencia y conocimiento que ya no usan. Así, las empresas han sido conscientes de las oportunidades que hay en el exterior para ponérselo más fácil a las empresas con perspectivas más abiertas, que necesiten de

dichos conocimientos. Todo ello propicia que surja la necesidad de detectar y explotar ideas valiosas, independientemente del origen de las mismas (De Jong et al., 2008).

Si a esto se le añade la explosión de las nuevas tecnologías y la presión en los departamentos de I+D+i en relación a sus presupuestos como consecuencia de una crisis económica que se experimenta desde el año 2008, el entorno de las empresas es cada vez más insostenible. Desde el año 2000, la situación de las empresas ha ido cambiando. Las empresas consideradas como “maduras” de acuerdo con su ciclo de vida, mantienen un nivel de exigencia de crecimiento orgánico de entre el 4 y el 6%. Además, la productividad de estas áreas decae cada vez más y el ratio de innovación es también cada vez menor (Huston, L & Sakkab, N, 2006).

De hecho, los CEO de muchas compañías declaran en foros su preocupación por el crecimiento sostenible de sus empresas. Jeffrey Immelt, presidente y CEO de General Electric Co., afirma que la innovación es el eje central de éxito para las empresas y por tanto, razón suficiente para invertir en ello. Sin embargo, es necesario que aprecien que el terreno de la innovación está cambiando y que los modelos de la misma han de adaptarse para que así la situación mejore en materia de innovación. Por todo lo anteriormente expuesto, se ha considerado enriquecedor el estudio de una corriente abierta en las estrategias de innovación.

#### **4.2. La influencia de las TIC en el enfoque abierto**

Las Nuevas Tecnologías de la Información han ido rompiendo con las barreras de las organizaciones en los diferentes escenarios. Los métodos de comunicación, acceso a la información y desarrollo de nuevos conceptos, son más sencillos porque las empresas están en un mundo que está interconectado. De esta manera, la idea de tener a los mejores expertos con una gran capacidad creativa generando ideas en un departamento de I+D+i separado del resto de la organización, se ha quedado obsoleta.

La capacidad de computación con la tecnología y el aumento de la conectividad de la información mediante las TIC, mejora las condiciones de vida de las empresas pero también de los trabajadores. Las TIC, por tanto, proporcionan innovación y creatividad y a través de los avances tecnológicos, se integran en el progreso tecnológico. Por ejemplo, diversos autores como Lundvall, Nielsen o Zott (2007), consideran que el uso de las TIC orienta el proceso de desarrollo de conocimiento colectivo y éstas aumentan la agilidad de aprendizaje interactivo. Así, se aumentan y codifican las posibilidades de transferencia, asimilación y explotación del conocimiento. Los modelos de las empresas son cada vez más flexibles y orientados a aprovechar todas las capacidades de los agentes relevantes en ellas.

Hempell y Zwick destacan en sus estudios dos tipos de flexibilidad que fomentan la inversión y uso de las TIC para adoptar una posición de innovación más abierta. La flexibilidad funcional es descrita por los autores como la capacidad que tienen los trabajadores para asumir decisiones descentralizadas y para colaborar mientras que la flexibilidad numérica hace referencia a la reducción de costes mediante la externalización y la extensión de un flujo externo de información y conocimiento. En el caso de esta última ductilidad, la capacidad de innovación se consigue en el largo plazo empresas en parte quizás, al conflicto de intereses que se puede producir con la estrategia. Aunque, autores como Alan MacCormack y Theodore Forbath (2008),

subrayan que es esta interacción con los asociados de sus operaciones externalizadas las que precisamente fortalecen las ventajas competitivas de las empresas.

En los ecosistemas de código abierto, hay matices diferentes de las externalizaciones, donde el propósito y el resultado esperado se conocen. Los objetivos en las redes abiertas son desestructurados de manera que la generación de valor no se conoce por adelantado y los mecanismos que llevan a crear valor no son explícitos. Así, las redes se comportan de manera más fluida, interactuando y generando nuevas ideas y modelos de negocio (Chesbrough, 2006).

En relación a las “redes de innovación”, éstas constituyen la base sobre la que se sustentan ventajas competitivas futuras: individuos, instituciones o empresas de todo el mundo pueden participar en la solución de problemas y generar conocimiento, de acuerdo con un artículo de Emilio Ontiveros (2008). La innovación se produce dentro de las empresas, pero se sustenta sobre conocimiento (Velasco, Zamanillo, Gurutze, 2003). Precisamente hablamos de ventajas que propician la conectividad y superan las barreras propias y tradicionales del modelo cerrado. En efecto, se trata de aprovechar lo que desde hace tiempo se considera una realidad: la mayoría de las ideas patentadas e iniciativas de innovación en países desarrollados se han registrado en empresas pequeñas y medianas (Ontiveros, 2008). Es decir, existe una propensión por parte de este tipo de empresas hacia la innovación. Es más, de acuerdo con Enric Segarra:

*“Las ideas surgen de conversaciones (lo que prueba el poder enorme de las redes que uno sepa crear, tanto dentro como fuera de la empresa) y de seguir un método o protocolo para su generación y captura que únicamente tiene posibilidad de éxito si se producen en un contexto (ecosistema) que no sólo las facilita, sino que además las incentiva”* Enric Segarra (2010).

Pero para que la complicidad entre intermediarios y agentes resulte productiva es necesario que las TIC las incentiven. Estimular las innovaciones de productos y

procesos mediante una facilidad de acceso y de comunicación entre todos los agentes de la organización, permiten una coordinación más eficiente. Se da la necesidad de construir medios de comunicación que permitan que los intereses de los individuos y grupos converjan en las metas propias del proyecto. Pero, como se presentará en los límites que tiene el enfoque abierto, de nada servirán las TIC si no se cultiva una actitud de confianza y de uso real de los individuos en su acceso a la información, estimulando las relaciones.

Por último, es necesario aclarar que aunque la tecnología de la empresa ayuda a que el proceso sea mucho más fácil, no siempre la tecnología es fundamental. El llamado “Radar de la Innovación” desarrollado en 2006 por Sawhny, Wolcott y Arroniz, pertenecientes a la Kellogg School of Management, propone doce tipos de innovación a partir de las cuales las empresas son capaces de conseguir una ventaja competitiva y posicionarse en el mercado de manera destacable, de entre los cuáles no todos precisan de conocimientos tecnológicos. Así las empresas saben qué dimensiones tener en cuenta y por dónde pueden sorprender al cliente. Encontramos el producto o la oferta del mismo, los consumidores o clientes, el lugar donde se hace entrega del mismo y el proceso mediante el cual el cliente lo recibe. Casos como el de Zara o el de Starbucks demuestran que no es necesaria la tecnología en todos los modelos de éxito de innovación, aunque siempre dependerá del tipo de desarrollo de las estrategias innovadoras.

En definitiva, los sistemas empresariales apoyados por las TIC refuerzan la capacidad de reacción de las empresas ante cambios en el entorno o en sus mercados, que cómo ya se establecido, es crucial para que las empresas sobrevivan.

### **4.3. Los desafíos organizacionales que conlleva esta innovación**

Acceder a información y a conocimiento del exterior supone tener en cuenta cambios en las estructuras y espacios físicos, en la cultura organizativa de las empresas y llevar a cabo una correcta gestión por parte del departamento de RRHH.

Mientras que el modelo cerrado concibe la innovación como la correcta gestión de los mejores talentos en la empresa, la innovación abierta necesita que toda la empresa se involucre en este proceso para ser más innovadores y reaccionar rápidamente a los cambios. Se trata de una colaboración externa con actores foráneos pero también interna ya que la empresa en sí misma está formada por numerosos y diferentes flujos de información. Ya no es necesario tener a los agentes más creativos ni los que más rápido piensan. La apertura al mundo en el que se vive, dice Dan Tapscott, escritor y dueño de la organización sin ánimo de lucro “Global Solution Networks”, supone acceder a nuevas posibilidades y oportunidades. Se deduce, entonces, que hay que responder a las demandas globales de cambio que se están dando.

Para poder crear valor añadido es necesaria la interacción de todas las personas que conforman las redes internas y externas con las que las empresas se relacionan. Así se consigue mantener e incluso, incrementar los niveles de competitividad. Como se explicará en el modelo de negocio de innovación de Telefónica, la clave del éxito en este reciente proceso es que la innovación se vaya trasladando como un elemento “libre” entre los diferentes departamentos y el entorno de las empresas. De hecho, se ha estudiado que las mentes funcionan mejor pensando de manera colectiva que individualmente y los procesos se enriquecen. *“Compartir experiencias fomenta la creatividad a la par que se buscan ideas superiores y se abren nuevas posibilidades”* (InnovAcción Anuario 2012, Accenture. 67-74).

Otro punto a tener en cuenta es la colaboración con proveedores, clientes y especialistas ya que se intensifica en gran medida. Pero también, nuevos agentes entran

a jugar: competidores, distribuidores, comunidades en plataformas de Internet o centros de investigación (Rodríguez Castellanos & Hagemester, 2007). Así las barreras exteriores de la empresa se hacen permeables y se acceden a los mercados en el momento preciso. Hay que prestar atención a los diferentes grupos que se forman en la empresa (tengan o no poder en ella) así como los roles que cada actor asume en la empresa.

Sin embargo, esta variedad hace necesaria nuevas herramientas de gestión y comunicación. En muchas ocasiones, los empleados pueden ser quienes impidan este cambio en el modelo de negocio. Poner más barreras a un proceso que ya de por sí es difícil en la gestión del liderazgo y recursos internos, es ineficiente. De esta manera, atendiendo a un informe realizado por Michael Flynn y Christine Wang (2012), se deben establecer roles para los diferentes trabajadores de una empresa que se quiere mover hacia a un modelo de innovación abierta. Éstos son:

1. Intermediarios externos (“*brokers*”)
2. Intermediarios internos
3. Exploradores (“*scouts*”)
4. Campeones

En primer lugar, *los intermediarios externos*, que probablemente podríamos decir que son los que más relevancia tienen en el proceso. Son normalmente conocidos por tener una experiencia y conocimientos muy desarrollados en su especialidad pero que a su vez están interesados en diversas áreas de negocio. En el proceso de innovación abierta son necesarios para mantener y expandir relaciones duraderas a través de diferentes grupos funcionales de la empresa, especialmente mediante los pertenecientes al negocio y los grupos más técnicos.

Por otro lado, *los actores internos* estarán caracterizados por ser extrovertidos y gente con grandes habilidades comunicativas. Conocen a muchas personas dentro y

fuera de la empresa y emplean todo tipo de canales de comunicación. He aquí la relevancia de estos intermediarios en el proceso. Ellos son quienes, en gran medida, facilitan el intercambio de la información y de activos entre la empresa. A diferencia con los anteriores, éstos son mediadores en el interior de la empresa aunque es muy probable que en determinadas empresas una sola persona lleve ambos roles.

En relación a los *exploradores*, estos autores explican que es un rol asumido por directivos y altos cargos que trabajan dentro de la compañía y que saben identificar tendencias, necesidades y tecnologías provenientes del exterior. Normalmente acceden a la colaboración con compañeros (internos y externos) que están distribuidos por todo el mundo, de manera que pueden compartir ideas y pensamientos.

Por último, nos encontramos con los “*campeones*” que son los máximos ejecutivos de la empresa que tienen un gran poder e influencia en el portfolio de iniciativas de innovación. Una vez que el anterior rango ha identificado a aquellos recursos valiosos para la innovación, éstos se encargan de ejecutar el proceso sabiendo qué colaboraciones representan una amplia gama de posibilidades para la empresa. También deben usar su gran experiencia para aprobar la información relevante que estas colaboraciones le proporcionará a la empresa. Por otro lado, es importante destacar que una de sus máximas responsabilidades será la de incorporar esta perspectiva al ADN de la empresa, para así terminar integrándolo en la cultura organizativa.

Se dice que el liderazgo es fundamental en los cuatro miembros relevantes (Bartol et al., 2007) pero debe estar adaptado a cada nivel de conocimiento y sin que haya un papel autoritario y centralizado ya que precisamente, no se producirá una ruptura de fronteras (Fleming & Waguespack, 2007). Así comprobamos que, se necesitan estructuras de apoyo, sistemas confiables y una implantación de una nueva cultura que no tenga la visión tradicional del departamento de I+D+i. La innovación abierta no queda reducida a la correcta gestión de una red o conexión entre los miembros de la empresa con unas fortalezas apreciables.



Precisamente, dentro de los grupos a los que las empresas han de tener en cuenta para formalizar relaciones en el proyecto, los *stakeholders* juegan un importante papel. Freeman (1984) en su concepto original de éstos explicaba que su posición era estratégica por naturaleza. De hecho, según las investigaciones avanzaban, Freeman y sus asociados se dieron cuenta de los beneficios estratégicos y éticos procedentes de la interacción entre estos agentes y las empresas. Organizaciones de éxito consideran que su liderazgo proviene de desarrollar redes con sus *stakeholders* y vincularlas con los agentes externos (Maak, 2007).

Se puede deducir de las anteriores descripciones que las estrategias que lleva a cabo el enfoque de la innovación abierta y la de los grupos de interés o *stakeholders* es parecida. El foco de las empresas se convierte en alcanzar agentes que se encuentren fuera de la red de las empresas para acceder a información esencial. En ambas (Wayne, 2012), el diálogo y la formación de relaciones son los elementos centrales. El objetivo es la creación de valor tanto a nivel organizacional como a nivel social en la etapa de búsqueda y la de retención de la información, creando con los *stakeholders* situaciones de gana-gana. En el proceso, las empresas han de ofrecer información fuera de su alcance y buscar información en los recursos internos de los que dispone.

Por tanto, para que la innovación abierta tenga sentido es necesario crear y alimentar relaciones que se enfoquen en la creación de valor. Los riesgos de apropiación indebida de ideas y falta de conocimiento que la innovación cerrada consideraba, se contraponen en este nuevo enfoque mediante el diálogo y el desarrollo de relaciones duraderas. Por tanto, para que la innovación abierta prospere en un modelo de negocio, es imprescindible que las empresas sean capaces de integrar toda la información y el conocimiento tácito de los integrantes en las estructuras y procesos internos (Nonaka, 1991).

Teniendo en cuenta el estudio que en 1995 desarrolló Nonaka<sup>4</sup>, que puede ser considerado como el principal gurú de la gestión del conocimiento, se debe producir un traspaso de conocimiento tácito en explícito de manera que se exprese lo inexpresable. Junto con Takeuchi en 1994 difundieron el llamado modelo SECI, que explica la generación de conocimiento organizacional al conseguir transformar el conocimiento tácito en conocimiento explícito, aquel capaz de ser estructurado, almacenado y distribuido. En muchas ocasiones, esta transformación supone el mayor reto para las empresas con un enfoque colaborativo abierto. Sin embargo, se trata de conocimiento necesario porque genera ventajas competitivas difíciles de imitar y sostenibles en el tiempo dentro de una empresa.

Por otro lado, la habilidad de las empresas para poder crear nuevas rutinas así como la de configurar los recursos que se van formando en el proceso son retos desde el punto de vista abierto. La utilización de mecanismos informales y una cultura que fomente la interacción entre los recursos supone la base para construir las rutinas operacionales y las estructuras organizativas. En este entorno innovador, la cultura debe apoyar los éxitos y los fracasos, motivando a los usuarios a que adopten un nivel de riesgo mayor, aceptando las ideas y siendo más tolerantes en la construcción de este enfoque (Chesbrough, 2003).

La innovación abierta supone, por tanto, trabajar con la tecnología, el conocimiento y las ideas, lo que implica un cambio de mentalidad para todos los miembros implicados (Bröring & Herzog, 2008). De hecho, para que esta nueva cultura propicie la obtención de ventajas competitivas se debe producir un proceso de desaprendizaje en el que se rompan o eliminen las creencias anteriores y predomine el principio de flexibilidad y adaptación. Si se produce un cambio organizacional, la empresa podrá beneficiarse del acompañamiento experto de terceros agentes especializados en acelerar los procesos de innovación en dicha materia (Diener & Piller, 2010).

---

<sup>4</sup> “The knowledge creating company”

#### **4.4. Materialización y estrategias de la innovación abierta.**

Existe la posibilidad de agrupar las iniciativas de crecimiento junto con las de diferenciación para poder conseguir los beneficios que se pretenden (Chesbrough, 2011). La innovación abierta como proceso se convierte en algo más complejo que la invitación a participar y a compartir ideas con otros.

La innovación abierta puede darse en una doble dirección y ello le da a las empresas la posibilidad de explorar nuevos mercados o aquellos que están cubriendo otras empresas. Esos dos tipos de trayectoria por parte de estas empresas es: de fuera a dentro (“*outside in*”) y de dentro a fuera (“*inside out*”) (Chesbrough, 2011).

La primera dirección de innovación hace referencia a cómo las empresas hacen un mejor uso de las ideas y tecnologías externas dentro de su propio modelo. Se olvidan del síndrome de “no se ha inventado aquí” y se le da la bienvenida a todo conocimiento que provenga del exterior. En relación al segundo concepto, las empresas comparten procesos, tecnologías e ideas con otras organizaciones. Supone que los beneficios que se obtienen del uso externo de las propias ideas de las empresas son aceptados y se abandona el síndrome de “no se ha vendido aquí”.

Es importante el desarrollo de estos dos procesos de innovación en un sentido más amplio. El proceso de innovación “*outside-in*” presenta una oportunidad para la creación de activos complementarios para la empresa mediante un laboratorio de cooperación, resultado de la colaboración con diferentes socios. Un ejemplo magnífico de este proceso es P&G y su programa de *open innovation* “*Connect + Develop*” ya que además esta empresa fue una de las pioneras en introducir este enfoque en sus procesos. De acuerdo con el estudio realizado por Michael Flynn<sup>5</sup> y Christine Wang, este proceso está formado por cuatro fases: saber lo que se quiere, entendiendo todo lo que puede hacer crecer a la empresa para así pasar a la siguiente fase que es encontrar

---

<sup>5</sup> (Michael Flynn, 2012) es un director en la compañía SAP y responsable de las iniciativas y programas de “*open innovation*” así como de SAP Open Innovation Community.

todos los recursos externos que los proporcionen mediante una comunicación activa. Los dos siguientes pasos consisten en conseguir acuerdos colaborativos con los recursos y socios encontrados en el paso anterior para llegar a manejar y coordinar todo aquello que ha cumplido con los objetivos previamente fijados. La cultura organizativa y la integración del modelo en los procesos internos de la empresa adquieren una relevancia en esta última fase.

Además, tal y como se ha desarrollado en el apartado de adaptación a esta realidad, este proceso adquiere cada día mayor relevancia debido a cinco tendencias complementarias (Rigby & Zook, 2002). La disponibilidad de empresas de *venture capital* es la primera. De acuerdo con el estudio de National Bureau of Economic Research hay una correlación directa entre las empresas financiadas por capital riesgo y la innovación. Estas empresas producen seis veces más patentes por dólar invertido en I+D+i que las empresas tradicionales. Por otro lado, la interdependencia de productos. Los productos tienen cada vez ciclos más cortos pero son más complejos y especializados, de manera que empresas como las farmacéuticas se ven desbordadas para afrontar este desarrollo sin ayuda del exterior. De la misma manera, la innovación es cada vez más fácil de transferir y los agentes de la innovación tienen una mayor movilidad a través de industrias, lo que supone que se creen compañías como “The Big Idea Group” en 2000 cuya labor es unir a inventores de ideas con empresas a las que les encajen las ideas propuestas. La accesibilidad a las bases de datos de innovación permiten comprobar el número de patentes, las personas dueñas de las mismas y la naturaleza de dichas innovaciones.

Sin embargo, el siguiente procedimiento (“*inside-out*”) es mucho más simple ya que, como se ha comentado, consiste en desarrollar oportunidades que estén en desuso o sean inutilizables por la empresa. Se trata de donaciones, *joint development*, *spinouts*, licencias, *joint ventures* o colaboración abierta. Simplemente, muchas veces hay tecnologías que introducen ineficiencias en los procesos en vez de ayudarles a mejorar.

Es tarea de la empresa identificarlo. Así, clientes y empresas externas pueden ver sus modelos de negocio modificados mediante aportaciones de conocimiento y tecnología.

Dentro de los beneficios que la perspectiva “*inside-out*” aporta a las empresas, Henry Chesbrough junto a Andrew R. Garman han demostrado que en épocas de crisis económicas, la innovación abierta ayuda a las empresas a reducir costes y tiempo, permitiéndoles crear nuevos contratos de proveedores, promocionando ecosistemas de innovación así como generando grandes beneficios como consecuencia de las licencias (Chesbrough & Garman, 2009). Estos dos autores describen en su obra “*How open innovation can help you cope in lean times*” cinco movimientos que la empresa debe hacer dependiendo de las circunstancias que esté atravesando. Esto es que si una empresa tiene una capacidad que no puede desarrollar, es mejor que se cree una alianza con aquellos que en el mercado buscan esa posibilidad y lancen un modelo de negocio del que ellos mismos sean clientes.

De esta manera y a pesar de las ventajas demostradas, el proceso “*inside-out*” presenta retos a nivel cultural, político y organizacional (Chesbrough & R. Garman, 2009). Los riesgos o limitaciones de la innovación abierta que presentará este trabajo en apartados posteriores, se pueden intensificar en este proceso. Se producen tensiones entre los canales internos y externos de información y la empresa ha de controlarlos. De la misma manera, se deberán coordinar los roles e intereses de los departamentos de la empresa como marketing, financiero, tecnológico y legal. Esto se debe a que en el caso del área legal, la propiedad intelectual deberá ser analizada y clasificada de acuerdo a los activos que se emplean, para saber si es necesario un desarrollo más amplio o si se puede ofrecer al exterior. Pero también se deberán evaluar las estructuras financieras para poder identificar aquello que dará una reducción de gastos hoy y un gran potencial mañana. Existe también la necesidad de negociar con los socios como proveedores, inversores e incluso, los clientes.

Por otro lado, se han investigado diversas materializaciones de la innovación abierta que conllevan estrategias basadas en el modelo, cada una de ellas con características específicas. Además, cada empresa es un mundo y estos escenarios pueden ser reestructurados atendiendo a la estructura de las mismas. Así, encontramos:

- (1) Innovación avanzada
- (2) Innovación colaborativa
- (3) *User innovation*
- (4) *Crowdsourcing*

A continuación se procederá a desarrollar cada uno de ellos con mayor detalle.

### **Innovación avanzada**

En este escenario el modelo de innovación se abre hacia el interior de la organización y se produce la participación de todos los trabajadores. Para poder hacerlo es necesario, como ya se ha comentado, incentivos y cauces de participación que hagan que los trabajadores se vean motivados hacia la participación.

Empresas como la consultora Accenture con su plataforma “GrapVine” (InnovAccion, 2013), empresa de telecomunicaciones como Telefónica con “la semana de la innovación” o “10 Fridays” un programa en el que los ingenieros disponen de diez viernes para desarrollar sus propias ideas (Medrano, 2014) y una entidad financiera como BBVA, mediante “Blogosfera” (Castro, 2010, citado por Esteves & Domínguez, 2010: 10) han desarrollado plataformas y estipulado días especiales para incentivar a sus empleados en torno a la innovación y la creatividad. El objetivo es ofrecer mejores soluciones a sus clientes y conseguir crear un ambiente desde dentro que promueva la innovación transformando la inteligencia individual en conocimientos colectivos.

### **Innovación colaborativa**

Este tipo ha sido desarrollado por Henry Chesbrough entre otros. Se trata de la ruptura de fronteras con el exterior de las organizaciones para que se produzca una colaboración con los agentes externos como proveedores, competidores, centros tecnológicos o socios diversos. En este apartado es donde las prácticas como la colaboración y co-creación en empresas de servicio, toman protagonismo.

Grupos multidisciplinares permiten que se den mayores grados de creatividad, introducción de ideas disruptivas y como consecuencia, la creación de productos o servicios más innovadores. De esta manera, las empresas buscan aliados y empresas con competencias diferentes y un alto grado de diversidad, lo que supone un mayor reto (Bou, 2013). Pero, en un estudio realizado por la universidad ESADE a cerca de las redes de innovación, se pudo observar el éxito de aquellas en las que existía la figura de “*bróker*” o intermediario ya que son capaces de conectar ideas de diferentes áreas e integrar conocimientos, creando conexión entre las personas y una zona común de entendimiento.

Como concluye un estudio de la consultora McKinsey<sup>6</sup>, es necesario incentivar a los participantes de esas comunidades para que los contribuyentes consideren valiosa su interacción en la misma y tengan interés en modificar el producto o servicio prestado. También se ha de estructurar la participación mediante la desagregación en partes más pequeñas de una misma idea y problema o la división en grupos más pequeños que puedan participar en esas partes de manera eficiente.

### **User innovation** (“innovación de usuario”)

La innovación de usuario es un tipo de innovación colaborativa en la que los propios usuarios toman conciencia y actúan para desarrollar innovación. Investigadores como Eric von Hippel y Charles Leadbeater estudian el papel de los usuarios como

---

<sup>6</sup> Bughin, J; Chui, M; Johnson, B. (2008): The next step in open innovation. McKinsey Quarterly.

fuente de innovación. Son ellos quienes especifican los trabajos con el objetivo de colaborar y co-crear junto a las organizaciones.

Los usuarios o propiamente “productores” participan en una red de diseño y desarrollo de productos innovadores para su propio uso, y revelan los mismos al resto. Los demás replican e incluso mejoran esa innovación propuesta, adoptándolo para su uso particular. Un “*user innovator*” espera recibir un beneficio económico de su uso. Si espera que el resto pueda también usarlo, en el método tradicional, se aplicarían medios legales como la propiedad intelectual o licencias (Von Hippel, 2002).

Sin embargo, teniendo en cuenta que la innovación es considerada una actividad económicamente motivadora (Schmookler 1966, Mansfield 1968), aquellos que esperen recibir grandes beneficios por desarrollar innovaciones, estarán más incentivados para ello. Además, muchas empresas no son capaces de ver con claridad los mercados objetivos así como su verdadera dimensión y riesgos. Esto hace que las empresas reduzcan su línea de innovación y que los usuarios aumenten la participación en el mercado dominante.

Este tipo de innovación es independiente de lo que esperan las empresas porque ellos mismos tienen incentivos para innovar, motivaciones para revelar voluntariamente sus innovaciones y porque es una manera barata y puede compaginarse con la producción y la distribución comercial de las organizaciones. Para que se dé un patrón de “*user innovation*” es necesario que se den las dos primeras motivaciones mientras que las mejoras y la comercialización vienen una vez que las empresas descubren las redes de usuarios para su interés (Von Hippel, 2002).

### **Crowdsourcing**

Este término fue acuñado por Jeff Howe en sus estudios de la difusión de Internet así como la democratización de las tecnologías y lo expresó como: “*el acto por el cual*



*una persona asume un trabajo que, en principio, era llevado a cabo por un agente designado para ello (normalmente un empleado) y es externalizado para un grupo largo e indefinido de personas en forma de una llamada abierta (“open call”)* (Howe, 2010). La expansión de la web 2.0 ha contribuido a este fenómeno. Los individuos hacen contribuciones al proceso de la firma gratis o significativamente por menos de lo que le costaría a la empresa (Kleemann, F & Voß, G, 2008).

La esencia de esta modalidad es la intención de las empresas de motivar a los usuarios a ser más creativos para que ellos puedan comercializar las ideas de los clientes o cualquier forma de trabajo de los mismos. Los usuarios se ven motivados a participar por el reconocimiento y ver que sus ideas se están teniendo en cuenta para sus productos y procesos. Dependiendo del modelo de *crowdsourcing* que esté llevando la empresa, muchas veces es el premio o remuneración lo que les lleva a los usuarios a participar.

Este modo de llevar la innovación representa una expansión cuantitativa de integrar a los usuarios en los procesos productivos. Es una integración entre personas que en un principio, no guardan relación entre sí ni tampoco con la empresa. El acceso a la información y al conocimiento que tienen las empresas de esta manera es infinito, mostrando una inteligencia colectiva en los modelos de negocio (Howe, 2010).

Además toda esta modalidad aumenta debido a que los consumidores típicos de la industrialización se han trasladado hacia los consumidores trabajadores (“*working consumers*”). Esto se produce en parte porque empiezan a formar parte del proceso de producción y las empresas se dan cuenta del valor añadido que incorporan al mismo. También, comprueban las capacidades que poseen como activos valiosos desde un punto de vista económico y como, al estar integrados en las estructuras de las organizaciones, pueden ser monitorizados y manipulados por los directivos de las empresas como si fueran otros empleados (Kleemann & Voß, 2008).

Se ha visto que se puede estar tratando de una nueva forma de socialización mediante la cual los consumidores adquieren mayor importancia de la que de por sí tienen (Howe, 2011). Los clientes tienen ahora una mayor capacidad de decisión pero también un mayor conocimiento y éste puede ser explotado de manera comercial. Sin embargo, desde el punto de vista de las empresas, existe el riesgo de que éstas creen demasiada dependencia hacia este tipo de consumidores para desarrollar sus propios trabajos.

Existen diferentes tipos de crowdsourcing y es difícil predecir cuáles serán los dominantes en el futuro. Encontramos siete modelos diferentes de acuerdo con Kleemann & Voß (2008). En primer lugar, hablamos de la participación de los consumidores en el desarrollo o configuración de un producto. En esta modalidad, las empresas hacen una llamada a los consumidores para que colaboren a seguir con el diseño o el progreso del producto o servicio. Si bien se podría establecer unas líneas generales con la anterior estrategia de “user innovation”, la articulación del proceso y este mismo las hacen diferentes, existiendo en este caso una plataforma para dicha actividad. Un ejemplo clásico es el de Dell con su plataforma “Idea Storm” en la que el llamamiento se realizaba a los usuarios para que éstos comentaran o sugirieran a cerca de todo el portafolio de productos que tiene la compañía.

En segundo lugar, encontramos el llamamiento específico para el diseño del producto. Se pretende movilizar a los usuarios para que colaboren en el proceso de creación para tener un resultado formado solo por sus aportaciones. El tercer modelo de *crowdsourcing* se basa en las pujas competitivas para determinadas tareas o problemas que la organización pueda tener. Se trata de atraer a los consumidores mediante una solicitud pública de ayuda por la que se les compensa económicamente. Destacar a la empresa Procter & Gamble, que es pionera en innovación abierta y que, mediante la plataforma “innocentive.com”, llama a los usuarios de internet a colaborar en preguntas de investigación no resueltas. A algunos de ellos se les ha llegado a pagar cerca de \$100.000. En esta línea de recompensas económicas, se llega al cuarto tipo, las

llamadas permanentes. Con esto se refiere a que no es un problema determinado por el que se premia sino que se busca la información y la documentación en cualquier momento que el usuario considere conveniente.

La quinta manera de transformar información y hacerla útil es la de organizar a los consumidores en “comunidades” o redes, como ya se han comentado. Los usuarios hablan de nuevos productos, nuevas modas o incluso nuevas modalidades por las que estarían dispuestos a pagar. En el fondo se trata de un complemento perfecto para la investigación de mercados tradicional. Las dos últimas posibilidades de *crowdsourcing* están en la misma dirección. Por un lado, calificar los productos por clasificación de clientes, que es muy común en el mundo *e-commerce* actual. Se trata de publicar y activar a los usuarios mediante publicaciones de sus opiniones y conocimientos. Coleccionar datos de los mismos para determinar los hábitos de los consumidores también es otra de las posibilidades dentro de esta categoría. Por otro lado, la asistencia al cliente desde la perspectiva de los propios clientes. Un ejemplo muy reciente es el de Suop Mobile, el primer operador móvil gestionado por los propios clientes. En este caso, podemos hacer referencia al consumo colaborativo, como medio para aumentar la fiabilidad del producto o servicio gracias a la participación entre clientes.

Sin ánimo de exhaustividad, es interesante establecer algunas de las consecuencias de llevar a cabo un proceso de *crowdsourcing*. Por ejemplo, el poder de trabajo de los consumidores tiene un valor potencial. Sin embargo, las empresas asumen un riesgo de cara a la calidad de los conocimientos y éste supone un problema todavía sin resolver. De la misma forma, se crean problemas de cara a la distribución económica. Los beneficios no están garantizados y dependen de determinadas variables. Una de esas variables es la plataforma para llevarlo a cabo ya que supone grandes inversiones para las empresas a pesar de que muchas veces las organizaciones se vean compensadas por la participación en el modelo. También se da el factor de la remuneración esperada por parte de los usuarios, que es discutible de cara a las empresas.

A parte de las diferentes formas de llevar a cabo la innovación abierta, se estudian las estrategias que las empresas implantan en materia de innovación. Con lo que ya se ha desarrollado del trabajo, se sabe que las empresas se están trasladando de un departamento aislado de I+D+i a un modelo de conexión y desarrollo, en el que se ha transformado la cultura organizativa y donde las empresas se hayan conectadas con el exterior mediante redes interconectadas que hasta permiten un I+D+i compartido. Las estrategias de colaboración se pueden dar como una respuesta al entorno de la actividad empresarial en un ambiente internacional, equilibrando ambas formas con mayor o menor énfasis en la abierta. Como se observa en la tabla que a continuación se muestra, muchas de ellas intercalan las diversas estrategias que se pueden dar. La variable sobre la que se estructura es la manera de “hacer” o “usar” I+D+i.

**Tabla II.** Posibles estrategias de innovación.

Haciendo I+D+i				
Utilizando I+D+i		Internamente	En cooperación/ con socios (C&D; Conexión y Desarrollo)	Externamente (contratando I+D+i)
	Uso exclusivo interno	I+D+i interna clásica	I+D+i cooperativa	“ <i>Licensing-in</i> ” adquisición de licencias desarrolladas fuera de la propia organización
	Uso cooperativo/compartiendo recursos	Asociación cooperativa para comercializar los resultados de I+D+i	I+D+i conjunta y comercialización conjunta de	Asociación cooperativa para comercialización de tecnologías adquiridas
	Uso externo mediante empresas o licenciarios independientes	“ <i>Licensing-out</i> ” (venta externa de licencias) de resultados de I+D+i	“ <i>Licensing-out</i> ” (venta externa de licencias) de resultados de I+D+i cooperativa	

**Fuente:** Elaboración propia con base en la ilustración de Gerybadze, A (2004)

Para integrar cualquiera de estas estrategias de innovación, las empresas han de seguir una metodología. De acuerdo con el artículo publicado por Laszlo Bax<sup>7</sup> en la revista “Foment del Treball Nacional” en el año 2008, hay cuatro pasos mediante los cuales un enfoque de innovación abierta es posible de implementar.

En primer lugar, las empresas deben conocerse. Con esto se pretende que las empresas se hagan preguntas para intentar averiguar cómo funciona su modelo de negocio en comparación con el de sus competidores, cuál es su trayectoria o cuál es su posición actual frente al mercado, el cual, es muy variable. Es importante que estas preguntas se enfoquen a los recursos internos y externos empleados para la innovación o la compra de otros negocios. Así mismo, se deberá comprobar el nivel de las licencias o patentes y su calidad ya que como se verá en el apartado de apropiabilidad más adelante, las empresas con innovación abierta integrada en sus procesos, cuentan con un grado de libertad muy alto en sus patentes y licencias.

Inmediatamente después comienza el paso siguiente. Se centra en conocer el exterior y es que, las empresas se encuentran inmersas en un entorno que las condiciona y las hace ser cambiantes y diferentes. La adaptación a dichos cambios y la diferenciación frente a los competidores se convierten en dos aspectos claves a la hora de continuar en el mercado. En este paso se encuentra el reconocimiento de proveedores, clientes y usuarios finales. Identificar a los participantes en la cadena de valor que Michael Porter describe en su obra *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* (1980), es una actividad fundamental ya que en ella encontramos las organizaciones que hacen realidad la actividad de la empresa.

Al seguir con la secuencia lógica del proceso, se llega al tercer paso. Se trata de realizar proyecciones futuras, que aunque son solo imaginaciones de “en dónde les gustaría estar” y que tiene una relación directa con la visión de las empresas, permiten establecer las elecciones estratégicas y la manera en la que sería posible llevarlas a

---

<sup>7</sup> Laszlo Bax es director general de Bax&Willems Consulting Venturing.

cabo. Es en esta actividad en la que la innovación abierta juega un papel imprescindible. Las empresas ofrecen a sus recursos internos y externos estas ideas para que las comenten o critiquen y se pueda crear valor con sinergias desde fuera. Recibir aportaciones de otros y oportunidades para mejorar sus ideas supone saber que se está entendiendo el modelo y que un modelo abierto es posible.

Se llega así al último paso. Las emociones de los trabajadores y su conexión mediante la cultura empresarial, deben de guiar el final del proceso. Los agentes se han de movilizar hacia el mismo objetivo y gestionar todas las redes internas y externas desde cerca, sabiendo sobre qué se puede sacar provecho y cuáles son las ventajas de esa idea.

De esta manera, empresas procedentes del sector farmacéutico así como las empresas propiamente tecnológicas, exploran en sus fases de investigación mediante la innovación y cooperación el entorno en el que se encuentran. Colaboraciones con universidades, *partners* (socios), *start-ups* (empresas pequeñas de reciente creación), expertos jubilados u otros departamentos o laboratorios de I+D+i suponen fuentes externas ricas en conocimientos y nuevas trabajos.

#### **4.5. Oportunidades y tendencias que presenta el enfoque abierto**

A pesar de los riesgos manejables que se explicarán en el siguiente apartado, las empresas que deciden abrir sus fronteras comienzan a experimentar una serie de ventajas respecto al otro enfoque.

Dentro de los principales beneficios que la innovación abierta proporciona a las empresas se encuentra la solución a un mismo problema en un menor tiempo y de mejor calidad. Esto se produce porque personas de diferentes disciplinas abordan el tema propuesto de manera simultánea así que, diferentes puntos de vista se discuten y se juntan. Así mismo, la creatividad aumenta y las respuestas se enriquecen.

Por otro lado, el acceso a recursos y conocimientos de otros permite aprovechar mejor las internas y externas, ya que existe la opción de elegir y explotar aquella que más se adapte a sus necesidades. Las ideas de nuevos productos se hacen más alcanzables y la posibilidad de que fracasen, se reduce. Con este tipo de iniciativas, las empresas ya han mantenido contacto con los clientes y consumidores para ver si acceden o no al producto, e incluso, ellos mismos han podido ser quienes propongan el nuevo concepto.

Así mismo, el uso de intermediarios (“*brokers*”) permite estar en contacto con el exterior. De esta manera, se crea una conexión a través de redes de alcance mundial de potenciales personas que proponen soluciones y que provienen de una amplia gama de industrias y disciplinas. Es por ello que, gracias a la innovación abierta, todos los participantes consiguen ganar confianza y respeto mutuo en el proceso, lo que es crucial para el correcto desarrollo. Si este método es exitoso, se produce un balance entre recursos internos de la empresa y una consulta externa que es capaz de proporcionar fuentes de innovación con una óptima gestión del talento (Auletta & Lara, 2010). De igual forma, Koschatzky (2004) demostró que aquellas empresas que no cooperan y que no intercambian conocimiento reducen su base de información en el largo plazo y

pueden llegar a perder su habilidad para intercambiar conocimiento y establecer relaciones con otras organizaciones.

Por otro lado, el proceso de innovación no supone una inversión tan alta como en el modelo de innovación cerrada a pesar de que los incentivos son necesarios en muchos casos para que se colabore. Así, sin que sean necesarios unos costes de desarrollo elevados, aumenta el potencial de crecimiento de las empresas porque se pueden crear alianzas y captación de fondos de ideas. Se reducen los costes de la propia actividad de la empresa ya que las empresas están ayudando también a otras con sus ideas y sólo pagan por aquello que les interesa integrar en tus procesos o que les parece interesante para mejorar o crear productos.

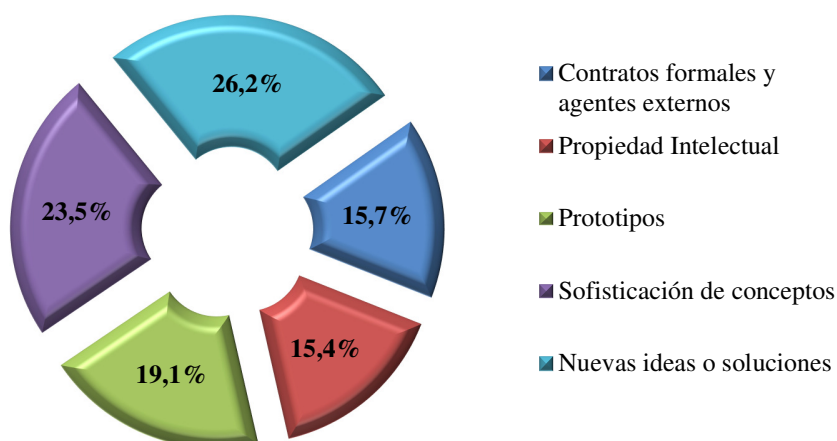
La adaptación al entorno cambiante en menos tiempo es otra de las ventajas de este nuevo concepto. Si la innovación cerrada se caracterizaba por escuchar en menor medida a los consumidores o solo centrarse en innovaciones incrementales, la innovación abierta permite a las empresas desarrollar capacidades de las que antes no disponían, aumentar sus beneficios mediante mejorados modelos de negocio, crear valor para los consumidores y superar las expectativas y experiencias del cliente. Sin embargo, esta rápida adaptación sólo es posible si las empresas afrontan los efectos de la globalización que está provocando cambios acelerados en la vida de las personas y provoca que los usuarios sean cada día más exigentes. Además, se ha perdido la confianza en los mercados, hay una reducción de la competitividad y se ha producido una democratización de las tecnologías. Si este tipo de innovación está teniendo éxito en las empresas es porque se ha convertido en un mecanismo continuo de aceleración de la innovación.

Por último, conviene contrastar esta información con datos cuantitativos de un estudio realizado por la Universidad de Aachen que muestra los principales resultados que las empresas adquieren una vez que se emplea una estrategia de innovación abierta. Un 95.2% de los encuestados destaca la creación de nuevas ideas, soluciones y



conceptos. Sin embargo, también destacan acuerdos con agentes externos y contratos con ellos (57.1%), licencias y acuerdos de propiedad intelectual (56.1%), prototipos (69.6%) y conceptos más sofisticados de productos y procesos (85.5%).

**Figura III.** Resultados obtenidos al aplicar un enfoque de innovación abierta en empresas



**Fuente:** Elaboración propia con los datos de “Innovation Management” de la Universidad de Aachen

Sin embargo, la realidad es que muy pocas o incluso ninguna empresa ha logrado introducirse en el mercado de innovación abierta por completo. Pero, han conseguido reunir sistemas de cohesión que fortalecen el flujo de ideas hacia dentro, fuera y alrededor de sus negocios. De acuerdo con los autores Rigby y Zook, esta propuesta parece tener más sentido con empresas cuyas raíces estén en una organización centralizada. Esto se debe a que la *open innovation* entiende la innovación como un proceso global donde el papel central lo tiene el modelo de negocio. Las unidades de negocio no compiten internamente sino también con el exterior.

El reto para los próximos años es encontrar una tendencia hacia las buenas ideas que atraigan talento. Se trata de un tipo de talento que quiera estar comprometido y motivado en un entorno que alimente la confianza entre las partes y que sea capaz de

arriesgar. Talento es sinónimo de éxito a medio o largo plazo. Se motiva a los empleados para que distingan y cuestionen las decisiones tomadas por la dirección.

#### 4.6. Riesgos y limitaciones de la innovación abierta

Aunque son apreciables los beneficios que las empresas adquieren con la implantación de un enfoque abierto, un estudio realizado a 107 compañías a cerca de los riesgos y barreras que pueda haber detrás de esta iniciativa, demuestra que el 48% de las empresas ve un riesgo de pérdida de control sobre el conocimiento y otro 48% afirma que este tipo de innovación conlleva costes de coordinación muy altos. De manera interna también dicen tener problemas como encontrar a los participantes adecuados (43%) y un desequilibrio entre las iniciativas de innovación abierta y las actividades diarias de la empresa. Además, sólo un 36% tiene un sistema de licencia que permite comercializar sus tecnologías e ideas con el exterior (Enkel & Gassman, 2008).

Por otro lado, la innovación abierta plantea grandes retos desde el punto de vista legal. Supone una total ruptura con el modelo clásico o cerrado de protección de la propiedad intelectual en sentido amplio<sup>8</sup>, que incluye los derechos de *copyright* y la propiedad industrial. El derecho de *copyright* ofrece a su autor los derechos de reproducción (derecho a hacer copias de la obra), distribución (derecho a ofrecer copias al público general) y atribución con el fin de ser reconocido como autor de una obra. En el derecho de patentes, la innovación cerrada es protegida a través de la figura de los Estados, que garantizan el derecho exclusivo de explotación temporal de una innovación y la obtención de beneficios a la parte que goza de la protección. En este sistema, se controla también su no uso como renuncia a su exclusiva (Menéndez & Rojo, 2011).

El sistema de innovación cerrada además ofrece un conjunto de acciones judiciales civiles para proteger los legítimos derechos de sus titulares en el caso de ser vulnerados. Por otro lado, la regulación de la innovación cerrada ofrece la posibilidad a su titular de ceder su uso bajo una serie de condiciones reguladas. Con la innovación abierta se quiere crear un sistema totalmente diferente al existente, un mercado de compraventa de

---

<sup>8</sup> Menéndez, A. & Rojo, A. (2011): *Lecciones de Derecho Mercantil*. Thomson Reuters. Civitas. Volumen 1: 211-288.

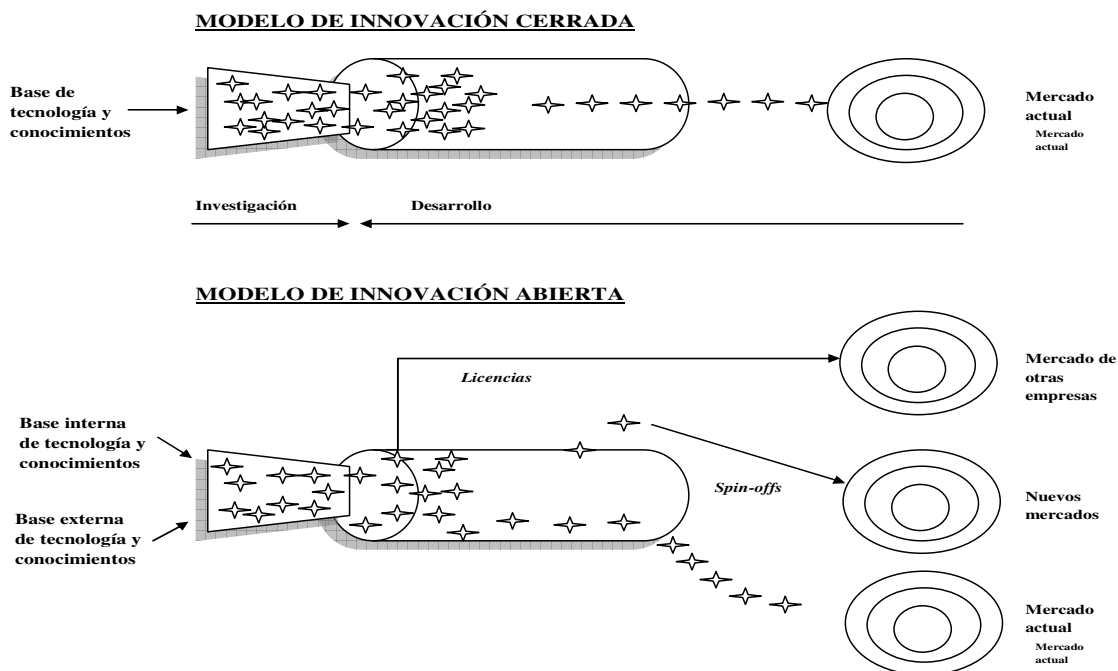
patentes y derechos de *copyright* de manera abierta y totalmente libre entre las empresas. Se cede su uso sin remunerar a su autor por los derechos de *copyright* aunque se paguen unos royalties por los derechos de propiedad industrial. Su base legal se encuentra en la propia autonomía de la voluntad de las partes que deciden cómo regular sus relaciones contractuales (artículo 1255 del Código Civil Español).

En la innovación abierta, las opciones de explotación de la propiedad intelectual pueden variar en función del modelo, proyectos y objetivos. Resulta fundamental que al inicio de un proyecto se determine el alcance de la explotación y la gestión de los derechos vinculados a la propia innovación abierta. Las empresas deberán decidir si se convierten en las dueñas de los derechos de propiedad intelectual del proyecto, generándoles grandes beneficios pero limitando la incorporación de socios al proyecto de innovación abierta; o si por el contrario, la empresa pierde estos derechos de propiedad industrial, perdiendo la apropiación de las rentas de la innovación, aunque atrayendo a más agentes a que se unan a la iniciativa (Chesbrough, 2006).

Los derechos de propiedad intelectual en innovación abierta parece que no se pueden dejar al alcance de todo el mundo, ya que las empresas dejarían de generar ventajas competitivas y perderían parte de sus beneficios (Routh & Itoga, 2010). Es por ello que deberán permitir el acceso a determinados derechos de propiedad intelectual pero a la vez tendrán derecho a acceder a otros. La tarea de los abogados en la redacción de los contratos de *open innovation* se volverá clave, en la medida en que van a delimitar a través de su clausulado los derechos y obligaciones de cada una de las partes. Las opciones legales de protección a elegir son muy variadas, desde licencias exclusivas y no exclusivas, pasando por *joint-ventures* hasta contratos de investigación o transferencias como en el caso Pfitzer descrito por Henry Chesbrough en el año 2006.

Como se puede observar en la figura II, el destino de las ideas y su consecuente apropiabilidad depende del mercado de destino y la forma contractual en la que las ideas se distribuyan.

Figura IV. Comparación entre los dos enfoques de innovación.



Fuente: elaboración propia a partir de Chesbrough, (2010) "Open services innovation".

Los riesgos legales asociados a la creación de esta zona de libre de intercambio de propiedad industrial son evidentes. La forma de diferenciarse unas empresas frente a otras en el mercado va a cambiar radicalmente. Sin una forma de regulación por parte de los Estados, un correcto uso de la innovación abierta y una gestión estratégica de la misma, se puede llegar a caer en comportamientos anticompetitivos que restrinjan la competencia en el mercado por parte de las empresas, infringir los derechos de propiedad intelectual por la falta de control sobre los agentes, e incluso hasta desincentivar la propia innovación, por el sobre coste unido a estos proyectos. Además, en los proyectos de innovación abierta la parte con mayor poder financiero va a imponer sus condiciones sobre la parte innovadora, con lo que se van a generar previsiblemente grandes conflictos de interés y problemas de coordinación.

Partiendo de estas premisas, es posible afirmar que compartir las innovaciones conlleva riesgos. Sin embargo, muchas veces estas limitaciones no recaen sobre la transferencia de la innovación sino en la estructura de los acuerdos (Rigby & Zook, 2002). De ahí que con una mirada futura, una de las tareas más difíciles sea establecer los contratos de innovación abierta. Pero, estos miedos de alquilar o vender las innovaciones son manejables y en el fondo, riesgos menores por una serie de razones (Rigby & Zook, 2002).

En primer lugar, las innovaciones tardan en transferirse. Lograr las relaciones de gana-gana entre comprador y vendedor conlleva tiempo. Mientras tanto, las empresas vendedoras van por delante de la otra organización ya que la empresa compradora tiene actividades relacionadas al procedimiento para integrar las innovaciones en sus modelos de negocio.

En segundo lugar, las empresas compradoras nunca llegan a adquirir todo el valor de la innovación que les ha sido transferida. Este es el ejemplo de la empresa Disney, cuyo modelo de negocio desarrolló unas ventajas competitivas en el mundo de los parques de atracciones, incapaces de superar. Así, esta empresa cobra a otras empresas por aprender como logran mantener estas ventajas y un modelo de negocio sostenible en el tiempo.

Por último, conviene recalcar que muchos directivos tienden a desestimar las fortalezas de otras posibilidades. Las empresas tienen el convencimiento de que al no compartir sus innovaciones con sus competidores, esto les hará encabezar el mercado. Sin embargo, no siempre es así. Si se impone un precio justo, la empresa innovadora tendrá más ingresos y establecerán unas relaciones beneficiosas para el futuro con otras organizaciones mediante las licencias o los acuerdos colaborativos (Rigby & Zook, 2002).

Además, hay autores como Enric Segarra que comenta que el verdadero reto está en establecer conexiones entre lo que se ve, se oye, se vive y se quiere resolver. Ser capaz de ver y compartir en colaboración es el verdadero desafío de las empresas ante esta realidad. Pero, es cierto que se deben dar una serie de condiciones que fomenten una manera determinada de interactuar (Enric Segarra, 2010).

#### **4.7. Un dilema en la elección de innovación**

Una vez descrito el marco conceptual, es posible comprobar una tendencia positiva de la innovación abierta. Sin embargo, todavía no existe un consenso acerca del valor concreto de estos sistemas para generar innovaciones (Kim & Park, 2010) ni tampoco orientaciones definitivas a la gestión de las relaciones entre organizaciones y agentes (Hahn, Moon & Zhang, 2008), pero la revisión de la literatura que en este trabajo se muestra, declara coexistir de ambas perspectivas. Mediante posteriores investigaciones acerca de la innovación abierta y cerrada, se darán nuevas oportunidades para explicar cómo encontrar los participantes adecuados o los mecanismos de integración correctos (Enkel, Gassmann & Chesbrough, 2009).

Tras una revisión literaria, se podría establecer que este enfoque abierto no le conviene a todas las empresas. De acuerdo a autores como Enkel & Gassmann, son fundamentales tres características para poder aprovecharse de este nuevo enfoque de manera positiva: grado de modularidad del producto, velocidad de crecimiento de la industria y el conocimiento tácito. En relación a la primera, si el producto que la empresa comercializa está muy estandarizado, entonces se deben abrir a un proceso de innovación mucho más amplio. Sin embargo, la innovación abierta es adecuada si el grado modular del producto es bajo ya que las organizaciones tienen limitadas las ventajas de abrirse al exterior.

En cuanto a la segunda y tercera característica, explican que para aquellas industrias y sectores con un crecimiento alto y una velocidad de adaptación alta es necesario incluir conocimientos externos e incluso procesos de cooperación con colaboradores (Enkel y Gassmann, 2010). La información tácita definida como aquella que forma parte dentro de nuestro modelo mental fruto de la experiencia y de los valores, intuiciones y puntos de vista, es necesaria para innovar pero también la más difícil de gestionar. Se trata de ventajas competitivas sostenibles e imposible de imitar por los competidores pero ha de ser procesada y almacenada. Así, la complejidad de



estas conexiones entre información explícita y tácita también limitan el uso de la innovación abierta (Nonaka & Takeuchi, 1995). Empresas que no necesitan de información tácita ni de complejas redes de conocimiento como por ejemplo empresas productoras de textil pueden externalizar sus procesos y no tener que usar un sistema de innovación abierto. Las empresas con procesos complejos y que requieren de conocimientos muy específicos pueden emplearla para aumentar la innovación en sus procesos y productos ya que con esta iniciativa se pretende aumentar la capacidad de innovación y conseguir ventajas competitivas más rápidamente (Enkel & Gassmann, 2010).

Además de dichas investigaciones, autores como Esteve Almirall y Ramon Casadesus-Masanell, han desarrollado una metodología que explica bajo qué condiciones elegir la innovación abierta. El modelo intenta explicar e identificar parámetros relevantes que hagan un balance entre la creatividad creada y la pérdida de control sobre la misma. Para ello, se comparan los beneficios obtenidos al descubrir nuevas combinaciones de atributos para nuevos productos frente a los costes derivados de la divergencia de intereses y objetivos al incorporar a agentes externos e internos. Estos últimos costes se relacionan con la Teoría de la Agencia propuesta por Berle y Means (1932) la cual explica el dilema que se produce cuando no coinciden los intereses entre el principal y el agente. Muchas de las decisiones que toman las empresas independientes persiguen intereses contrarios a la empresa que está intentando moverse a una innovación abierta y todo conduce a una pérdida de control sobre la trayectoria y desarrollo del producto.

Así, estos autores concluyen que para poder elegir la innovación abierta frente a la cerrada, hay que prestar atención a la complejidad de las decisiones de cada atributo del producto así como de la utilidad y percepción de valor que tenga el cliente por él. Si la complejidad no es muy alta, el enfoque abierto es elegido para la innovación. Es necesario aclarar que la complejidad suele disminuir a medida que se producen avances tecnológicos.

Por tanto, no se trata de un dilema entre innovación abierta y cerrada sino más bien de ser conscientes del abanico de oportunidades en la elección de un proceso de innovación. Ya sean organizaciones grandes o pequeñas, las empresas no pueden desaprovechar la posibilidad de conectarse a unas redes de talento para resolver los problemas de innovación. El proceso se debe acompañar con una correcta planificación estratégica de la compañía que les permita tener un control del desarrollo y dirigir así sus beneficios.

De hecho, atendiendo a las conclusiones del estudio de la consultora McKinsey, las empresas están dispuestas a moverse hacia este tipo de innovación sobre todo teniendo en cuenta el contexto de crisis en el que se encuentran. Pero, sólo uno de entre diez personas está colaborando con empresas a día de hoy (ayudando a la creación de nuevos productos o probando y opinando a cerca de nuevos lanzamientos). Aun así la consultora se muestra optimista y espera que este número crezca considerablemente ya que un 40% de los participantes que ahora no están co-creando con las empresas sí que estarían dispuestos a hacerlo en el futuro. Por otro lado, para incentivar a las personas a participar no solo se trata de explotar la propiedad intelectual o de motivar económicamente al usuario sino que son importantes características como el reconocimiento de los participantes, hacer que lo pasen bien e incluso, puro altruismo. Se trata de su reputación y de sentirse apreciados como seres humanos.

Un ejemplo actual de este tipo de iniciativas es la consultora Accenture que en sus esfuerzos de establecer el enfoque de innovación abierta en sus recursos internos, propone actividades y experiencias de las que pueden disfrutar sus trabajadores con tan solo colaborar. Ejemplos de ello son: participar en un taller de cocina creativa, obsequios diferentes, conducir un Ferrari o, incluso, viajes.

En resumen, dada la realidad de los negocios a día de hoy, lo adecuado es que exista un equilibrio de inversión entre innovación abierta y cerrada (Enkel, Gassmann & Chesbrough, 2009).

**Tabla III.** Ventajas e inconvenientes de implantar un enfoque abierto.

VENTAJAS	INCONVENIENTES
Encontrar la solución a un problema: eje temporal más corto, mejor calidad y mayor creatividad	Riesgo de <b>pérdida de control</b> del conocimiento
Menores costes en el proceso de innovación	<b>Costes de coordinación</b> altos
Uso de <i>brokers</i> o intermediarios: facilidad para acceder al exterior	Problemas al <b>encontrar participantes</b>
Dar salida a aquellos conocimientos, ideas o procesos que no se utilizan mediante la comercialización de la PI.	Problemas <b>legales</b> : estructura de acuerdos y límites de la libertad y comercialización de la PI
Óptima gestión del talento: balance entre recursos internos y externos y adquisición de nuevas capacidades	Conseguir condiciones para <b>interactuar</b> y <b>fomentar una actitud determinada</b>
Mayor potencial de crecimiento y de competitividad de las empresas	Conseguir <b>el equilibrio</b> entre lo que se ve, lo que se oye y lo que se quiere resolver
Fácil adaptación a un entorno cambiante	Conseguir <b>elementos TIC</b> necesarios para llevar a cabo las iniciativas de la OI

**Fuente:** elaboración propia a partir de la información de los epígrafes 4.5 y 4.6.

Así, las empresas deberían usar todas las herramientas disponibles para crear productos de manera más rápida pero desarrollando nuevas competencias y protegiendo de alguna manera su propiedad intelectual. Además, si se pretende integrar esta visión

colaborativa y abierta, se debe trabajar para expandir un compromiso y los esfuerzos por la cooperación con los expertos de dentro y fuera de las organizaciones. Las empresas no tienen que reestructurar su negocio y empezar desde cero integrando esta estrategia sino que el equipo ejecutivo debe determinar e identificar mediante los pasos ya citados cuáles son sus líneas de actuación futuras y que recursos ya han sido explotados excesivamente, necesitando de posibilidades exteriores para lograr el éxito.

Por último, sería conveniente comentar cómo medir los resultados de este proceso. La literatura concreta que se deben medir a nivel individual y a nivel global de proyecto. Autores como Lee, G y Cole, R (2003) proponen que se deberá monetizar el modelo mediante el nivel de eficiencia en el que se desarrollan los procesos organizativos analizando si se produce una reducción de costes, un incremento de ventas o si las patentes resultantes del proyecto han sido el resultado principal de la innovación. Pero, no todos los investigadores piensan así. García Canal y Valdés Llana propusieron en 2000 que se midiera mediante un análisis cualitativo del rendimiento alcanzado por cada uno de los socios participantes en el proceso o la red de relaciones mantenidas.

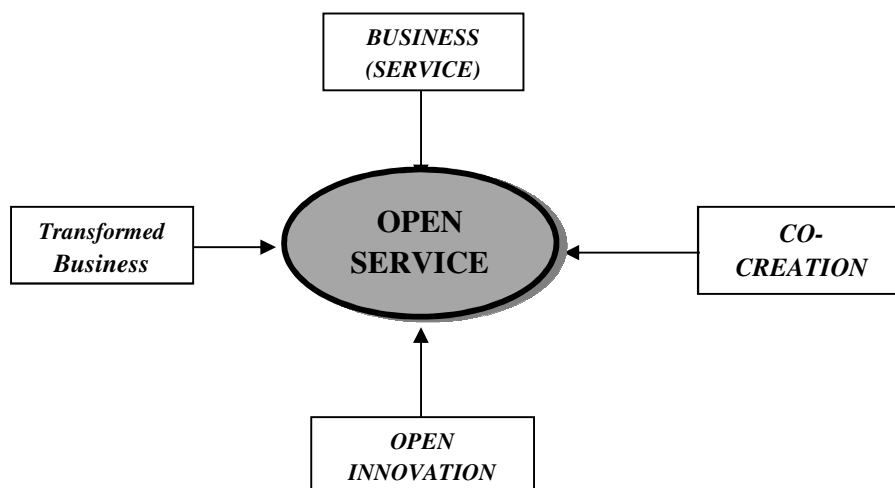
Sea como sea, sigue pendiente la tensión estructural entre los beneficios potenciales de la colaboración entre recursos internos y externos y los riesgos de la apropiación indebida de los actores que participan (Wayne, 2012).

## 5. Open Innovation en el sector de las telecomunicaciones. Caso Telefónica.

A continuación se presentan las singularidades de la innovación abierta en empresas de servicios como medio de introducción a la empresa de estudio, Telefónica. Este tipo de empresas difieren de las empresas de productos por la utilidad que les proporcionan a sus clientes así como por los modelos de negocio. Esto supone que las este tipo de empresas se enfrentan a experiencias que les hacen cambiar hacia un nuevo modelo potencial antes de que sean las innovaciones provenientes del mercado las que les hagan darse cuenta de que es necesario esa reestructuración (Amitt & Zott, 2007).

En línea con lo dicho y extrayendo información de otro de los estudios que llevó a cabo Henry Chesbrough en el 2010, se establece una nueva estructura para este tipo de empresas que implanten un enfoque abierto.

Figura V. Nueva estructura en la innovación del sector servicios.



Fuente: elaboración propia con la información proporcionada por Chesbrough (2010).

Precisamente, es en los servicios donde se produce una co-creación entre la empresa y el consumidor. Es una perspectiva en la que se destaca las relaciones, el valor

proporcionado mientras se consume el servicio así como una muestra de las mayores cualidades y calidades del servicio mientras se está realizando la propia prestación. Así, es necesaria la participación del cliente en el proceso de innovación. De acuerdo con Peter Drucker, *“lo que los consumidores compran y consideran valor añadido no es nunca un producto. Es siempre utilidad- esto es, qué hace o proporciona el producto”*.

Por otra parte, para apoyar el marco teórico descrito en el punto cuatro y cinco, se ha escogido el sector de las telecomunicaciones como ejemplo perfecto de aplicación por ser un entorno cambiante en un eje temporal corto y en el que las empresas han de evolucionar e incluso anticiparse a los cambios. Ello se traduce en un esfuerzo continuo de cara a la innovación. Se ha escogido Telefónica como caso concreto. Se trata de una empresa que ha sabido aterrizar este nuevo enfoque abierto junto con el tradicional, además de ser elegida por la OCDE para presentar su modelo de innovación abierta (Fundación de Telefónica, 2013).

Para lograr una mayor precisión en el análisis de la empresa Telefónica, se ha realizado una entrevista en profundidad a la Vicesecretaria del Consejo de esta empresa, M<sup>a</sup> Luz Medrano Aranguren y será citada en la mayoría de datos relevantes del caso.

## **5.1. El sector de las telecomunicaciones**

El sector de telecomunicaciones en España ha evolucionado mucho desde el siglo XX cuando todavía era el Gobierno quien establecía los precios en el mismo. A partir de ese momento, se pasó a una etapa pre-competitiva en la que se introdujeron nuevos operadores móviles con tecnología GSM y otros valores añadidos como la transmisión de datos. Posteriormente, se llegó al período de la liberación gradual que evolucionó hasta el punto en el que nos encontramos ahora (GRETEL, 2000). Se han empezado a introducir nuevos operadores que se distinguen entre telefonía básica y telefonía móvil y se ha comenzado a lanzar posibilidades de Internet y de interconexión por capacidad. Con una perspectiva distante, es impensable el cambio de estructura y de productos y procesos que este sector ha sufrido a lo largo del tiempo. Además, es una industria donde las empresas, a pesar de la situación macroeconómica actual, han sido capaces de dar dividendos y satisfacer las expectativas de sus accionistas.

Por otro lado, la economía ha crecido y avanzado a grandes escalas y los inversores se han dado cuenta de la falta de innovación. A día de hoy el crecimiento está en manos de las empresas tecnológicas y productoras de aparatos electrónicos y no tanto en las operadoras de telecomunicaciones.

Así mismo, las empresas de telecomunicaciones se ven limitadas cada vez más por los usuarios, los cuales demandan servicios diversos de Internet y un tráfico de datos por la misma red a mayor velocidad. Esto supone que los modelos de negocio de las empresas de telecomunicación deben estar adaptados a las inversiones en infraestructura que consiga soportar tales cantidades de datos que los clientes reclaman. Además, tener este acceso a paquetes de datos con tasa fija hace que las empresas pertenecientes a este sector no sean capaces de monetizar las grandes cantidades de volúmenes de tráfico que reciben.

De esta forma se concluye que la relación con los usuarios ha sufrido una transformación. Los terminales, los servicios móviles o la diversidad de aplicaciones ofrecidas suponen criterios a la hora de elegir una empresa de este tipo. Así, las empresas de este sector han visto como solución, eliminar barreras entre sus clientes dividiendo a los usuarios entre los que saben lo que quieren (“*prosumers*”) y las terceras partes que satisfacen esas necesidades. Esto supone que las empresas reducen su *time-to-market* de la innovación y se enriquecen los servicios prestados.

De esta forma, no cabe duda que las empresas de las telecomunicaciones de acuerdo con el estudio realizado por la consultora Ernst and Young en 2010 (“Top 10 risks in telecommunications”) se enfrentan a una serie de riesgos. Éstos son: perder la titularidad del cliente (1), fracasar al intentar maximizar el valor para el cliente (2), crecientes regulaciones y presiones al respecto (3), inversiones ineficientes de infraestructura (4), incapacidad de mantener e incluso reducir costes (5), falta de talento e innovación (6), incompetencia para manejar las expectativas de los inversores (7), procesos y sistemas inapropiados (8), ineficiencia a la hora de manejar fusiones y adquisiciones y alianzas (9) así como la seguridad y privacidad del cliente (10). De acuerdo con el objeto del trabajo, nos centraremos en la contingencia número 6: falta de talento e innovación aunque, se puede observar como el resto de problemas, se relacionan con lo explicado en el apartado de riesgos y limitaciones de este modelo así como por qué se ha producido una nueva adaptación.

Las empresas de telecomunicaciones se enfrentan al reto de una nueva generación de consumidores por lo que deben asegurarse una capacidad de innovación y una correcta gestión del talento. Es precisamente en estas habilidades donde las empresas de alta tecnología como Apple y Google relegan a las empresas proveedoras de servicios de telecomunicaciones a un segundo plano. Se muestran mucho más receptivos a escuchar al cliente y centrarse en aquello que están demandando, siendo capaces de innovar para poder ofrecérselo. Sin embargo, estas empresas cuentan con esta ventaja porque no se enfrentan a riesgos de canibalización que afecten a sus beneficios.



Sobre la base de la newsletter del 2013 de la consultora Deloitte, podemos establecer que el futuro en materia de I+D+i de las empresas de telecomunicaciones, es estar presentes en temas de virtualización así como en temas disruptivos como los propios protocolos para gestionar diferentes niveles de QoS (Quality of Service) en la red móvil. De hecho, establecen que, las redes autogestionadas en los diferentes segmentos de la red móvil, pueden reducir de manera significativa el mantenimiento de los equipos y consecuentemente, los costes.

De acuerdo a la estrategia de innovación abierta en empresas de servicios, este tipo de empresas están basando su crecimiento en una transformación de negocio hacia el mundo digital desde el que poder innovar, maximizar la creación de valor y ser sostenibles en el tiempo. La evolución ha sido tal que el sector de las telecomunicaciones ya no se queda en un mero trámite de conectividad.

Este sector es, ahora mismo, un hervidero de ideas y proyectos para desarrollar nuevas aplicaciones, soluciones informáticas o proveedor servicios y contenidos (Medrano, 2014). Pertener a este tipo de sector, dice la Vicesecretaria del Consejo de Telefónica, es un gran privilegio y al mismo tiempo un gran reto ya que supone estar en un ámbito de constante innovación y disponer de herramientas que promuevan dicha innovación para que el mercado de las telecomunicaciones sea más eficaz.

Ante ello, las empresas de telecomunicaciones muestran una capacidad innovadora fragmentada y en ocasiones defensiva. Se encuentran en una posición de desventaja competitiva frente a las organizaciones tecnológicas porque éstas reaccionan una vez las empresas tecnológicas han implantado una nueva moda en el mercado. Esto se relaciona de manera directa con la gestión del conocimiento desde los años 90 cuando las empresas de telecomunicaciones tuvieron que empezar a introducir novedades en el mercado para diferenciarse. Estas operadoras deben promocionar comunidades de innovación donde se motive a los desarrolladores tecnológicos provenientes de otros sectores para descubrir esas nuevas tendencias.

La innovación abierta como enfoque entra en juego. De acuerdo con un estudio realizado por Antran de cara al futuro del sector de las telecomunicaciones para el año 2015, la innovación abierta y la capacidad de co-creación serán el tercer factor más crítico de cara al grado de competitividad que tienen las empresas proveedoras de servicios en este sector.

Partiendo de este último convencimiento y el análisis realizado al sector de las telecomunicaciones, se puede proceder a unas observaciones de la empresa Telefónica en materia de innovación, examinando tres pilares: la cultura organizativa, las TIC y la gestión del talento mediante la apropiabilidad.

## **5.2. La innovación en Telefónica (España).**

Es necesario hacer una introducción de la empresa en cuestión primero para entender así la importancia de la innovación en ella.

Telefónica es una multinacional de origen español operadora de servicios de telecomunicaciones. Como operador ofrece soluciones a nivel mundial de carácter de comunicación, de información y de entretenimiento. Se fundó en Madrid el 19 de Abril de 1924 con la denominación: Compañía Telefónica Nacional de España (CTNE) como empresa pública. La privatización tuvo lugar entre 1995 y 1999 mediante dos ofertas públicas. En 1990 cambió su nombre a Telefónica S.A. y a partir del 1 de Mayo de 2010, el grupo estableció Movistar como su nombre comercial. Está presente en 24 países y cuenta con un promedio de 130.000 empleados (datos proporcionados en su página web [www.telefonica.com](http://www.telefonica.com)). Además, cuenta con una flota de clientes de alrededor de 320,3 millones. Comercializa marcas como Movistar, O2 y Vivo.

Es el único operador convergente que existe a día de hoy debido a la segmentación de sus ingresos por tipo de servicio prestado. La distribución es bastante uniforme: 33% proviene de telefonía fija, 46% de telefonía móvil y un 21% de servicio de datos (que incluye servicios de datos avanzados y banda ancha fija) según datos proporcionados por la CMT (2011).

Telefónica declara en sus Informes Anuales que debido a que se encuentra en uno de los sectores más dinámicos que existe, es importante prestar atención a sus accionistas, clientes, empleados y a la sociedad en general, como principales grupos de interés. En relación a los objetivos estratégicos para España, Telefónica destaca la gradual recuperación del negocio así como un intenso esfuerzo por mejorar la eficiencia.

Telefónica también se ha adelantado a esa transformación del modelo de negocio que las empresas están realizando en este sector. Fomenta la innovación a través de Telefónica Digital según expresa en sus Informes Anuales. También, Wayra, su aceleradora mundial de *start-ups* ha logrado convertirse en una de las mayores redes de innovación a escala global. Con ello, Telefónica se halla en una posición privilegiada para el desarrollo del mercado gracias a las diversas iniciativas técnicas del sector.

De hecho, su modelo de negocio es el resultado de la integración con éxito de los recursos complementarios de los que dispone en una oferta única de servicios de telecomunicaciones que le proporciona valor al consumidor (Miguel-Dávila, López & De Pablos-Heredero, 2012). Así mismo, es una empresa adversa al riesgo y sus proyectos están orientados al largo plazo debido a la gran cantidad de capital invertido. Hay que tener presente que Telefónica es una empresa cotizada y que, por tanto, cualquier proyecto ha de ser medido desde una perspectiva económico-financiera y mediante el retorno del capital invertido para el Grupo como la reputación o las contribuciones a la sociedad (Medrano, 2014).

Su misión en relación a la innovación es la de “innovar al servicio de la competitividad”<sup>9</sup> teniendo claros los objetivos descritos en el marco conceptual: un aumento del crecimiento orgánico y de la competitividad. En su mirada al enfoque abierto, Telefónica habla de un modelo que debe apoyar su estrategia de modelo de negocio, hacer un balance adecuado entre recursos internos y externos, introducir nuevos servicios y productos en el momento justo, controlar y monitorizar los proyectos colaborativos, gestionar los equipos externos e internos así como la cultura organizativa y desarrollar modelos de negocio basados en redes de innovación globales (Página web corporativa de Telefónica, 2013).

De esta manera, la verdadera innovación de esta empresa se traduce en la intersección entre los clientes, la tecnología y el modelo de negocio. Trabajar de manera

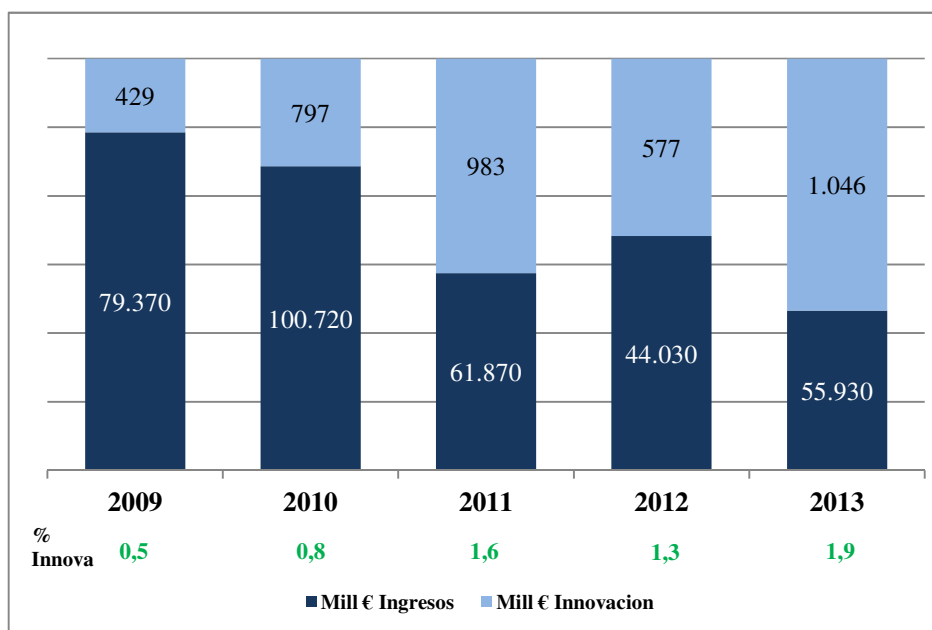
---

<sup>9</sup> 2008. Evento Telefónica I+D. Salamanca.

paralela en cada una de estas áreas conlleva un mayor impacto y diferenciación. Estos tres ejes se relacionan con la diferenciación que proporciona la tecnología, lo deseable que es un producto y lo viable que es gracias al modelo de negocio.

Telefónica I+D+i fue establecida como empresa independiente en 1988 intentando introducir nuevos y diferentes procedimientos a los que estaban instaurados en Europa. Pero además, Telefónica se encuentra dentro de las 40 empresas en Europa que más invierte en su departamento de I+D+i. Hablamos de cifras en torno a los 1.046 millones en el 2013 representando estos números un 16% del total de la inversión en innovación que esta multinacional hace (Figura IV). Fundamentalmente, innova en equipos y adquisición de conocimientos y es que, gracias a estas inversiones Telefónica se sitúa en un puesto competitivo en el mundo digital.

**Figura VI.** Relación entre los beneficios y el porcentaje destinado a innovación en Telefónica



**Fuente:** elaboración propia con los datos de los Informes Anuales de Telefónica 2009-2013

De acuerdo con el estudio que realiza la Comisión Europea de las empresas que más invierten en innovación todos los años, Telefónica se sitúa en el puesto número 27 del mismo. Se analizan 1.000 sociedades europeas, dentro de las cuáles se encuentran 22 españolas. Tras esta empresa se sitúa el banco Santander y Amadeus, Indra o Acciona. Estas cifras estarían por encima de las inversiones en España, que se han reducido cerca de un 2,1%. Además, de cara al sector, Telefónica también se sitúa a la cabeza ya que el crecimiento en I+D+i en el mismo ha sido del 0,6% (EU R&D Scoreboard: Comisión Europea, 2013).

Sin embargo, no son sólo cifras. Telefónica cuenta con una red importante de centros de innovación. Tiene cinco centros en España, uno en Brasil y otro en Reino Unido. En cada uno de ellos cuenta con un equipo multidisciplinar e internacional formado por investigadores, expertos tecnológicos, desarrolladores y diseñadores de modelos de 18 diferentes nacionalidades. Cuentan con colaboración de operadores locales que les ha permitido ser el eje de una red global de centros de investigación y desarrollo situados no sólo en España sino en Brasil, Israel, Reino Unido y EEUU (Medrano, 2014).

Telefónica persigue un sistema equilibrado entre innovación abierta y cerrada y considera que el espíritu innovador ha impregnado la visión de la compañía de forma permanente.

### **5.3.1. Importancia de las TIC en la innovación de una empresa de telecomunicaciones**

Como ya se ha comentado, gracias a las TIC, las empresas se han hecho eco de todas las iniciativas que pueden llevar a cabo para innovar y han valorado la función que éstas han hecho sobre este nuevo ambiente. Gracias a ellas, la transparencia y los principios de las empresas fluyen de manera interna y externa sin gran esfuerzo.

De acuerdo con las conclusiones de la Fundación de Telefónica del 2013, desde que Internet salió de los laboratorios, ésta ha sido una herramienta a nivel global de cara a la innovación. De hecho, este mismo informe reconoce que en los últimos años ha aumentado el número de agentes que participan en los modelos económicos, gracias en parte a la transformación que las TIC hacen de la sociedad. Se destaca así la expansión de los modelos a un mayor número de circunstancias y de personas, donde cada uno hace su “micro-aportación” al modelo.

La empresa de I+D+i de Telefónica ha reinventado su proceso para poder adaptarse a esa realidad. Mediante la diferenciación de tecnologías y la consecución de productos y servicios que sorprendan al cliente. Hace cinco años, la integración de esta tecnología en las plataformas era cara y compleja.

Por otro lado, conviene hablar de la reestructuración de las redes que integra Internet y sobre las cuales, se sustentan muchas ventajas competitivas de Telefónica. Todos los agentes poderosos en la empresa tienen acceso a la misma mediante procesos internos, colaborando en la solución de problemas o generando nuevas ideas. Esto le aporta a Telefónica unas sinergias entre diferentes países y la generación de economías de escala.

Para poder ofrecerle valor al cliente, Telefónica ha modificado sus redes con una mayor inversión en fibra y LTE y un crecimiento en servicios digitales (Medrano, 2014). Esta empresa se centra mucho en conseguir detectar nuevas oportunidades del mercado y lo consiguen gracias a iniciativas de *open innovation* al adaptarse al mercado

cambiante más fácilmente. Así mismo, comentan en su página web la relevancia de las TIC para detectar esos consumos puntuales y el talento.

Así mismo, cabe destacar el dinamismo y la apertura de este paradigma, que supone un permanente intercambio de ideas y tecnologías entre la empresa y su entorno. Sobre todo, para una empresa como Telefónica. Dentro de este ámbito, Telefónica ha adaptado la plataforma BlueVia, mediante la cual los desarrolladores de API's<sup>10</sup> pueden acceder a servicios de comunicación móvil y crear así, nuevas aplicaciones. Todas ellas contribuyen a la creación de ecosistemas de código abierto, experimentando nuevas ideas a un coste relativamente bajo pero cuyos beneficios posteriores pueden llegar a ser elevados (Mandel, 2011).

Recibe especial mención el proyecto Wayra, de apoyo a emprendedores y que se autodefine como “una aceleradora de *start-ups* tecnológicas”. El objetivo principal de esta iniciativa es la de ayudar a convertir *start-ups* tecnológicas en negocios comercialmente viables. El informe Altran sobre el ecosistema Telco entre el 2012-2015 cita en un estudio que, el motivo por el cual surge esta nueva propuesta por parte de los proveedores de servicios, es porque las alianzas con empresas proveedoras de servicios online será la inversión más probable y segura para los próximos 4 años.

Desde el punto de vista organizacional, esta incubadora permite identificar y ayudar a que el talento sea competitivo en un horizonte temporal más pequeño (Medrano, 2014). Desde el punto de vista de generación de nuevas ideas, el proyecto pretende seleccionar e impulsar aquellas ideas relacionadas con este sector emergente: el de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Gracias al desarrollo de Wayra, se encuentran innovaciones disruptivas con una progresiva consolidación en el mercado.

Sin embargo, aunque esta iniciativa conlleva como base un componente TIC muy elevado, la inversión en *start-ups* supone un enfoque lineal como el que siguen los procesos de innovación tradicional. Primero se produce la investigación para seguir con

---

<sup>10</sup> API es un acrónimo de “Application Programming Interface” que significa la apertura de interfaces.



un desarrollo de la idea creativa y culmina con la proyección de la misma en el mercado.

Las TIC suponen para esta empresa los nuevos conocimientos esenciales que todo empleado debe tener. Telefónica se basa en datos de expertos que piensan que para que Europa sea líder en innovación es necesario desarrollar una cultura de innovación y creatividad así como aumentar las subvenciones para que empresas innovadoras innoven, por ejemplo, en las TIC (EY's European data, 2012). El manejo de las TIC es un instrumento cada vez más indispensable en el mundo como canal de transmisión de conocimiento y de información (Medrano, 2014).

### **5.3.2. La organización del talento y la cultura organizativa de Telefónica**

Telefónica se ha tenido que adaptar al nuevo entorno digital y adecuar sus políticas para asegurarse el liderazgo en ese terreno. De esta manera, consideran que es clave atraer a los mejores talentos, que sean grandes profesionales con capacidades, habilidades y espíritu innovador. Creen que mediante la atracción de estos profesionales, nuevas ideas vendrán a la empresa. Desde este punto de vista, parece que Telefónica sigue teniendo una mentalidad algo cerrada frente a la innovación.

Sin embargo, iniciativas como las desarrolladas en la Universitat Telefónica, impartidas a todas las Sociedades del Grupo Telefónica o Think Big, inversiones para el emprendimiento social, trasladan ese primer pensamiento a una innovación mucho más abierta, sobre todo desde el punto de vista organizacional.

En relación al talento interno, Telefónica se preocupa de la innovación e ideas que sus empleados pueden aportar. Han implantado los “10 Fridays” (10 Viernes) para que los trabajadores ingenieros dispongan de diez viernes para desarrollar sus propias ideas. Otro programa como “La Semana de la Innovación” que se centra en que sus trabajadores encuentren soluciones a procesos diarios. Con ellas, se pretenden gestionar el talento de sus empleados y motivar la creatividad y la creación de nuevas ideas.

Por otro lado, existen políticas de Recursos Humanos que se encargan de gestionar activamente el talento interno. Identifican personas con cualidades clave en materia de innovación e intentan que desempeñen así su trabajo en tareas donde la innovación sea el elemento fundamental (Medrano, 2014). De esta manera, se comprueban los esfuerzos constantes de esta compañía de ir en contra del síndrome de “no se ha inventado aquí”.

De la misma manera, se ha investigado sobre el papel de los altos ejecutivos en promoción de la innovación. De primera mano se comprueba que tanto el Presidente como el Consejero Delegado de Telefónica y demás directivos, saben que su apoyo a la

innovación es crucial y vital (Medrano, 2014). Se consideran a sí mismos como “piezas clave” para que Telefónica sea una referencia en el sector en el que se encuentran. M<sup>a</sup> Luz Medrano, Vicesecretaria del Consejo, explica que la apuesta que hacen todos por la innovación y el emprendimiento tienen que liderar el cambio cultural que gira en torno a los tres ejes principales de innovación: Discover, Disrupt y Deliver (Descubrir, Alterar y Ofrecer). Así, podemos identificar a todos los máximos ejecutivos en el rol de “*campeones*” de acuerdo con la clasificación realizada en el apartado cuatro del trabajo.

En relación al conocimiento que los empleados tienen de la innovación abierta, los trabajadores son ampliamente conocedores del mismo gracias a los canales internos por los cuales se difunde y destaca la transparencia en los principios que inspiran la actuación de cada uno de ellos en el día a día (uno de ellos, la innovación). De esta manera, la innovación sí que se consigue transmitir como un elemento “libre” entre los diferentes niveles de la empresa (Medrano, 2014). La innovación está en el punto de mira de la compañía y por eso está integrada en todas las unidades de negocio, incluidas las operadoras locales (Informe Anual de Telefónica, 2012).

Ya que este enfoque supone una flexibilidad organizativa y debido a que Telefónica se enfrenta a una diversidad de necesidades, esta compañía se ha reestructurado el pasado mes de Febrero de 2014. Ha creado la figura de Director General Comercial Digital ya que, como se ha comentado, esta empresa pretende enfocar su innovación desde el ambiente digital (Medrano, 2014). Abren su mirada a otras fuentes de conocimiento específicas del medio digital y se enfocan así a las nuevas necesidades de los clientes, que están en el centro de la estrategia de la empresa.

La política de innovación interna y externa comienza con la exploración y selección de proyectos científicos y específicos para terminar en el desarrollo de productos y entrega de los productos al consumidor. Es decir, se sigue un esquema de innovación cerrada. Sin embargo, para el reclutamiento de talento, Telefónica considera clave reclutar el mejor *know-how* en cada esfera estratégica de la compañía (Informe Anual de Telefónica, 2012). Para ello, emplean actividades como Talentum, Campus Party o

Think Big Youth que abren los horizontes de esta empresa al exterior. En la medida en que todas estas iniciativas pueden aportar a Telefónica soluciones para su operativa diaria así como la consecución de objetivos, Telefónica consigue, extender la cultura de innovación a todos los niveles de la empresa.

Pero, aparte de tener una cultura de innovación abierta, es importante considerar la existencia de algún mecanismo formal o informal que controle la información y el conocimiento que entra en la empresa para así distinguir si es adecuado. En el caso de Wayra, Telefónica tiene desarrollada una plataforma online en la que todos los candidatos pueden subir su propuesta para ser analizada. A partir de ese momento, Telefónica cuenta con una red de evaluadores de Wayra que cuentan con unos criterios predeterminados para valorar el proyecto. Entre ellos destacan el carácter innovador del mismo y la alineación con la estrategia de crecimiento, negocio e intereses de Telefónica.

### 5.3.3. La gestión de la propiedad intelectual

Como se ha constatado en el apartado cuatro, una de las posibles limitaciones de la innovación abierta es la manera en la que las empresas son capaces de gestionar la protección de sus productos y procesos de cara al exterior.

En el caso de Telefónica, ésta sigue una política de registro y protección de los resultados de sus actividades. Desde este punto de vista, se podría clasificar a Telefónica en una perspectiva cerrada. Sin embargo, es una empresa que también proporciona licencias de uso y comercialización para que muchos de sus proyectos sean explotados por otros o apuesta por los software abiertos para determinados desarrollos. Iniciativas todas ellas de un enfoque abierto (Medrano, 2014).

Además, tal y como declara su Informe Anual del 2011, se dan acuerdos formales con los agentes externos como los establecidos con las *start-ups* de la incubadora Wayra que les permiten establecer lazos flexibles con esas pequeñas empresas además de compartir recursos para fortalecer su posición competitiva (Chesbrough, 2006). Es decir, hay una apertura al conocimiento e información exterior mediante este tipo de acuerdos pero por otro lado, Telefónica es una empresa que ha de protegerse y seguir siendo una empresa competitiva y líder en el sector.

Recientemente, esta empresa ha aumentado la cartera de propiedad intelectual e industrial en los países en los que está presente, en un intento por comprometerse con la innovación ya que según alegan “cada día hay más ideas que proteger” (Medrano, 2014). Telefónica se encuentra en un sector muy competitivo que exige adecuar su actividad a una política de protección industrial e intelectual que ampare el desarrollo y los resultados de sus proyectos. Hace tres años Telefónica estableció “Telefónica Patent Office” dentro de Telefónica Digital para asesorar la protección de la información y la generación de políticas del retorno de la inversión mediante la comercialización de patentes o estándares tecnológicos (Informe de Sostenibilidad Corporativa, 2011). De esta manera, Telefónica concede licencias de tecnologías o *spin-offs* a cada empresa, de

manera que Telefónica crea más valor con este traspaso del que crearía únicamente de puertas hacia dentro.

Para poder identificar el proceso de gestión de la propiedad intelectual de Telefónica, se ha evaluado la pertenencia de Telefónica a uno de los modelos identificados por Henry Chesbrough. Así, Telefónica es “una empresa que tiene un modelo de negocio capaz de cambiar, y es cambiado por el mercado” (Chesbrough, 2008). Una de las características que rigen este modelo es la gestión de la innovación y la propiedad intelectual en todas las unidades de negocio de la compañía (Informes Anuales de Telefónica). La propiedad intelectual se gestiona como un activo estratégico y eso les ayuda a entrar en nuevos negocios como Eleven Paths, Amérigo u otra amplia gama de servicios digitales así como a alinearse con proveedores y clientes (Medrano, 2014). Así mismo, describen la innovación en su modelo de negocio y en sus productos como una actividad compartida por todos los activos internos de la empresa. En relación a los socios externos, estos comparten con Telefónica riesgos y recompensas en el proceso de selección, que quedan recogidos en los contratos.

Al centrarnos en el caso de Wayra, Telefónica ha cambiado su forma de establecer acuerdos con las *start-ups* dados sus dos años de experiencia. Así, antes de que el interesado pueda registrar su proyecto, ha de aceptar las bases de esta plataforma que, entre otros, se encuentran los derechos de propiedad intelectual así como la protección de datos. La formalización se realiza con un “Acuerdo Regulator de las Condiciones de Aceleración” que incluye un contrato de prestación de servicios y otro de prestación de servicios de aceleración. En cada uno de ellos se establecen las diferentes condiciones legales o financieras para cada caso concreto y adaptándose a cada país en los que tiene presencia. Dentro de estas cláusulas se encuentra el desarrollo en el espacio Wayra en un período mínimo de entre 8 y 12 meses con una dedicación plena y presencial. De esta manera, Telefónica es participante de la propiedad de las *start-ups* de alguna manera, siendo el apoyo al emprendimiento y la innovación el principal objetivo de Telefónica.

Figura VII. Página web de Wayra. Apoyo al emprendimiento y la innovación



Fuente: página web [www.wayra.org](http://www.wayra.org)

Desde otro punto de vista, el marco regulatorio de este tipo de empresas limita su ámbito de actuación de competencia con precios bajos, lo cual, de acuerdo con un estudio de la consultora Deloitte (2013), limita sus incentivos y márgenes para innovar. Sin embargo, Telefónica no considera esto uno de sus motivos para haberse abierto a la innovación abierta, sino más bien una adaptación a los tiempos que corren y una nueva manera de conseguir altos retornos a sus inversiones (Medrano, 2014). No se trata tanto de costes y de precios sino de los retornos que obtiene el grupo.

#### **5.3.4. Estrategias de innovación abierta en Telefónica**

Todas las iniciativas de gestión de innovación abierta de la empresa Telefónica están englobadas en el Proyecto “Open Future”. Se trata de un programa que aglutina en forma de comunidad todas las actividades de apoyo a ideas innovadoras y creativas (Liu, 2009). Mediante la facilitación de estas herramientas, Telefónica consigue materializar la innovación en la revolución digital que hoy en día se vive (Medrano, 2014).

Así encontramos diversas herramientas de innovación abierta. Por un lado, Telefónica utiliza la innovación avanzada con programas como los “10 Fridays” o “Semana de la Innovación” ya citados anteriormente. Con ellos se consigue involucrar a los empleados para que participen con sus ideas en el desarrollo de la empresa. No hay que olvidar que el reto de una innovación abierta es abrir los horizontes de la empresa en su búsqueda de conocimiento e información hacia fuera pero también hacia dentro.

Por otro lado, se tiene en cuenta el protagonismo de los agentes externos en el proceso de innovación y desarrollo. Para ello, Telefónica se centra en la innovación colaborativa y el *crowdsourcing*. En relación a este último, esta empresa involucra a los clientes mediante diferentes llamadas para que estén dentro del proceso de innovación y desarrollo. Para entender el contexto de los consumidores se les convoca a sesiones de trabajo, exámenes de usabilidad o sesiones de co-creación para que apoyen el trabajo de la empresa.

En relación a la innovación colaborativa, destaca la plataforma Wayra enmarcada en la estrategia Open Future, que pretende abrir la innovación y el emprendimiento a terceras partes para mejorar la calidad de innovación de la que dispone Telefónica. Una vez que el proyecto sale adelante, los modelos de colaboración son variados: una franquicia Wayra, la unión de otras aceleradoras o servicios específicos de búsqueda de start-ups, entre otras.



Mediante la plataforma Open Future, ya enunciada, se pretende crear una comunidad de *start-ups* reforzadas por el trabajo colaborativo de diferentes agentes como inversores. Es una iniciativa tecnológica englobada dentro de la innovación colaborativa. Beneficia a todos los participantes y pretende guiar y tutelar el talento que entra en ella además de gestionar una red de contactos a nivel global. Así, los trabajos que entran en la plataforma se van modelando de acuerdo a los criterios de los participantes y se va reforzando la idea de colaboración y co-creación.

En cuanto a los premios que se conceden, Telefónica considera que son la principal motivación de los emprendedores (Medrano, 2014). Es el factor que determina la intensidad y dirección de sus acciones y cuya meta es la creación de su empresa. Y es que esa motivación incide en el rendimiento y comportamiento de los socios de manera positiva.

Con todo ello, se puede concluir que Telefónica emplea iniciativas que refuerzan las ideas y la innovación de sus productos y procesos de acuerdo con intereses y objetivos preestablecidos.

## 6. Conclusiones

La innovación abierta representa una nueva perspectiva para innovar en las empresas. Para poder reaccionar ante momentos de crisis económicas como la actual, las empresas deben ser más ágiles y abiertas, haciendo evolucionar sus modelos de negocio.

Dentro de los factores que han llevado a las empresas a adoptar una nueva visión se encuentra el progreso de las TIC. Éstas han hecho posible la participación de agentes externos y la unión entre los internos. Gracias a su papel en los modelos de negocio, se han convertido en el medio de transmisión de conocimiento e información. Así mismo, enriquecen las experiencias de los consumidores hasta el punto en el que ellos mismos son los creadores de un amplio espectro de ideas.

Desde el punto de vista organizacional, los grupos de trabajo poseen características específicas que hay que gestionar. En primer lugar, hay puestos que sirven de intermediarios y que potencian la filosofía de innovación abierta. Por otro lado, la cultura organizativa tiene que verse formalizada con rutinas de búsqueda y de “saber compartir”, para que queden integrados todos los individuos de la organización en los procesos y sean receptivos al conocimiento que venga de fuera de sus fronteras. Así se consigue evitar el síndrome “no inventado aquí”. En tercer lugar, los incentivos mejoran el potencial de los grupos e individuos que quieren participar ya que se hacen más proactivos y fomentan las iniciativas abiertas.

En cuanto a la propiedad industrial e intelectual, las empresas con enfoques más abiertos siguen ampliando su cartera lo que no supone que por ello tengan una mentalidad de innovación más cerrada y competitiva. Con ello, se sienten más protegidos a la hora de iniciar medidas legales. Sin embargo, esto no es una barrera para que las empresas colaboren y vean entre ellas un medio para crecer e innovar. El futuro de los contratos de innovación abierta estará en manos de futuros proyectos e investigaciones. En este sentido, cabe esperar que las relaciones entre los recursos sean

diferentes y evolucionen dependiendo del objetivo común que se establezca entre las partes.

Partiendo de resultados empíricos de trabajos, se ve el efecto positivo que las estrategias de innovación abierta tienen. Consiguen reducir los costes y el riesgo de experimentar con nuevas ideas ya que existen dos partes implicadas entre las que poder repartir dichas variables. También ofrece la oportunidad de utilizar otros recursos exteriores que aporten soluciones a la empresa. De la misma manera, el trabajo en equipo que conlleva una innovación mucho más abierta, da pie a un mayor nivel de creatividad en las ideas, generando y capturando un valor diferencial.

Sin embargo, es necesario que siempre queden establecidos unos mecanismos formales en el interior de la empresa para poder gestionar el acceso a los recursos externos y distinguir la información y el conocimiento útil que entra en la empresa. Con ello se puede concluir la imposibilidad de establecer un enfoque abierto en su totalidad y la necesidad de equilibrar los elementos que distinguen las dos perspectivas de innovación que se describen. Las ventajas competitivas sostenibles residen en la capacidad de las empresas para detectar oportunidades y ser capaz de adaptar sus recursos a las mismas, procedan del interior o del exterior de sus límites como empresas.

Como ya se ha explicado, muchas empresas ya están en proceso de desarrollar una visión mucho más abierta y colaborativa. Éste es el caso de Telefónica que como empresa estudiada en este trabajo refleja un tipo de organización que ha conseguido implantar este nuevo enfoque y combinarlo con los elementos característicos de la innovación cerrada. Se trata de una compañía que si trabajara de manera aislada, tendría resultados menos brillantes y el camino hacia el éxito sería mucho más complicado.

En primer lugar, como empresa inmersa en el sector de las telecomunicaciones, consideran las Nuevas Tecnologías de la Información como el elemento clave que ha hecho que empresas como Telefónica se haya movido hacia una perspectiva más abierta. El motivo se resume en la facilidad que las TIC aportan a su manera de trabajar

e innovar, estando más cerca del cliente y siendo capaces de responder a sus demandas de manera más eficiente.

Por otro lado, en su estudio se han comprobado los desafíos organizacionales a los que se ha enfrentado esta empresa para poder equilibrar ambas estrategias. Se comprueba que existen mecanismos formales para clasificar la información y el conocimiento que procede de fuera, en su mayoría gestionado por el departamento de Recursos Humanos. Así, junto con los laboratorios de innovación con los que cuenta Telefónica, consiguen lanzar al mercado productos y servicios innovadores que hacen que sea una empresa puntera en el sector. Además, es evidente que existen los cuatro tipos de intermediarios en la empresa, desde el personal de RRHH que actúan como intermediarios internos hasta el apoyo y la transmisión del sentimiento innovador desde la cúpula directiva (función de campeones). De esta manera, se hace ineludible un cambio en la cultura organizacional.

Por último, dentro de las estrategias de innovación abierta descritas a lo largo del trabajo, Telefónica emplea en su mayor parte, iniciativas de innovación avanzada así como colaborativa, destacando en cada uno de ellos las recompensas que el usuario recibe por participar. Dicha empresa cree en un punto de vista hedonista en el que lo que mueve a las personas a colaborar con las organizaciones son las recompensas.

## 7. Bibliografía

### Referencias

Accenture (2012): InnovAcción' 12. España.

Antran (2012): *Evolución del macro-sector de las Telecomunicaciones en España 2012-2015. La perspectiva de sus propios actores*. Informe Antran sobre el ecosistema Telco 2012-2015, p.41-54.

Argote, L. & Ingram, P. (2000): *Knowledge transfer: a basis for competitive advantage in firms*. Organizational Behaviour and Human Decision Process, 8: 150-169.

Arroniz, I. & Sawhney, M. & Wolcott, R.C. (2006): *The 12 different ways for companies to innovate*. MIT Sloan Management Review, 47(3): 75-81.

Auletta, N. & Lara, L. (2010): *Atreverse a la innovación abierta*. Debates IESA. 15 (2): 34-36.

Bartol, K. M. et al (2007): *Management foundations: a Pacific rim focus*. 2nd ed, McGraw-Hill, North Ryde, N.S.W

Bax, L. (2008): *La innovación abierta está en boca de todos, pero ¿a qué viene tanto revuelo?* Foment Del Trebail National. 18-23.

Berle, A.A. & Means, G.C. (1932): *The modern corporation & private property*. 119-126. [online] Disponible en: <http://www.unz.org/Pub/BerleAdolf-1932>.

Bonache, J. & Loscos, F. & Stirpe, L. & Trullén, J.: Segundo informe de innovarh. Universidad ESADE, España.

Bou, M.E. (2013): *Networks of innovation and new modes of PPP: The case of KIC InnoEnergy*. The European Files. Nº 26, 02/2013, p. 40 – 427.

Bröring, S. & Herzog, P. (2008): *Organising new business development: open innovation at Degussa*. European Journal of Innovation Management, Vol. 11 No. 3, pp. 330-348.

Bughin, J & Chui, M & Johnson, B. (2008): *The next step in open innovation*. McKinsey Quarterly.

Castro, M (2013) citado por: Esteves J. & Domínguez, M. (2010): *BBVA Bank: The Web 2.0 innovation re-evolution*. IE Business School. 10.

Chesbrough, H.W. (2003): *The era of open innovation*. MIT Sloan Management Review, 44(3): 35-41.

Chesbrough, H.W. (2003): *The new business logic of open innovation*. Strategy & Innovation Newsletter from Harvard Business School Press: 3-5.

Chesbrough, H.W. (2005): *Open Innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation*. Chapter 1. [online] Disponible en: <http://www.emools.com/static/upload/files/Openinnovationparadigm.pdf>

Chesbrough, H.W. & Vanhaverbeke, W. & West, J. (2006): *Open innovation: Researching a new paradigm*. Oxford: Oxford University Press, 15-34.

Chesbrough, H.W. (2006): *Open innovation models: how to thrive in the new innovation landscape*. Boston, MA. Harvard Business School Press.

Chesbrough, H.W. (2009): *Business Model Innovation: Opportunities and Barriers*. Boston, MA. Harvard Business School Press.

Chesbrough, H.W. & Garman, A.R. (2009): *How open innovation can help you cope in lean times*. Boston, MA. Harvard Business School Press.

Chesbrough, H.W. (2011): *Bringing Open Innovation to services*. MIT Sloan Management Review, 52(2): 85-89.

Christensen, C. (1997): *The innovators dilemmas's*. Harvard Business Review Press. Boston.

Diener, K & Piller, F.T. (2010): *The market for Open Innovation: increasing efficiency and effectiveness of the innovation process*. RWTH Aachen University.

Martínez, A. (1789): *Código Civil Español*

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

Drucker, P. (2002): *Managing in the next society*. Harper Business. New York.

Enkel, E. & Gassman, O. (2010): *Towards a theory of open innovation: three core process archetypes*. Institute of Technology Management, University of St.Gallen, Switzerland.

Ernst&Young. (2010): *Top 10 risks in telecommunications*. Research Project.

Flynn, M. (2012): *A framework to open innovation*. SAP Community Network.

- Fleming, L. & Waguespack, D.M. (2007). *Brokerage, Boundary Spanning, and Leadership in Open Innovation Communities*. *Organization Science*, 18(2): 165-180.
- Freeman, R.E. (1984): *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Pitman, Boston.
- Fundación Telefónica (2013): *La sociedad de la información en España*. XIV Edición. Publicada en 2014.
- García Canal, E. & Valdés Llana, A. (2000): *Influencias en las condiciones iniciales en el rendimiento de las empresas conjuntas: teorías y evidencias*. 5: 25-49.
- García Muiña, F.E. & González-Sánchez, R. (2010): *Innovación abierta: un modelo preliminar desde la gestión del conocimiento*. Intangible Capital.
- Garicano, L. & Rossi-Hansberg, E. (2007): *Organizing growth*. *NBER Working Paper N° 13705*, Diciembre.
- Gerybadze, A. (2004): *Knowledge Management, Cognitive Coherence, and Equivocality in Distributed Innovation Processes in MNCs*. *Management International Review*, 44, 3 (Special Issue), pp. 103-128.
- Hahn, J. & Moon, J.Y. & Zhang, C. (2008): *Emergence of new project teams from Open Source Software Developer Networks: impact of collaboration ties*. *Information Systems Research* 19: 169-391.
- Hamel, G. & Prahalad, C.K. (1994): *Competing for the future*. Harvard Business School Press. Boston, MA.
- Howe, J. (2006): *The rise of crowdsourcing*. Disponible en: <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>
- Huerta, F. & Andrés, S. (2013): *Nuevos Retos, Nuevas Estrategias*. Deloitte Newsletter 2013. España.
- Huston, L. & Sakkab, N. (2006): *Connect and Develop. Inside Procter & Gamble's New Model for Innovation*. *Harvard Business Review*: 2-10.
- Instituto Nacional de Estadística (2012): *Encuesta sobre Innovación en las empresas*. Resultados definitivos 27 de Noviembre de 2013. 1-8.
- Kim, C. & Park, J.H. (2010): *The Global Research and Development Network and its effect on Innovation*. 18 (4): 43-57.

- Kleemann, F. & Voß, G. (2008): *Underpaid Innovators: The comercial utilization of consumer work through crowdsourcing*. Technical University Chemnitz, 4: 5-26
- Koschatzky, K. (2004): *Knowledge-based regional development- Governance concepts at the interface between global challenges and regional innovation potentials*. Fraunhofer Institute for Systems and Innovation research. Karlsruhe, Germany. 2-25.
- Leadbeater, C. (2009): *We-Think. Mass innovation, not mass production*. Profile Books. London.
- Lee, G. & Cole, R. (2003): *From a firm-based to a community-based model of knowledge creation*. Organization Science, 14(6): 633-649.
- Liu, R. (2013): *Cooperation, competition and coopetition in innovation communities*. Prometheus, 2013, 31, 2, 91.
- López, J. & García A. (2011): *Open Innovation: Organizational Challenges of a New Paradigm of Innovation Management*. European Research Studies. Volume XIV, Issue (1), 76-81.
- Lundvall, B. & Nielsen, P. (2007): *Knowledge Management and Innovation Performance*. International Journal of Manpower 28(3/4): 207-223.
- Maak, T. (2007): *Responsible Leadership, Stakeholder Engagement and the Emergence of Social Capital*. Journal of Business Ethics 74(4): 329-343.
- Mandel, M. (2011): *How the FDA impedes innovation*. Progressive policy institute.
- Mansfield, E. (1968): *Patents and innovation: an empirical study*. Management Service Jstor. 32 (2): 173-181.
- Medrano, M.L. (2014): *Entrevista personal a la Vicesecretaria del Consejo de Telefónica*. Vía email.
- Menéndez, A. & Rojo, A. (2011): *Lecciones de Derecho Mercantil*. Thomson Reuters. Civitas. Vol 1: 211-288.
- Miguel-Dávila, J.A. & López, D. & De Pablos-Heredero, Carmen. (2012): *El sector de la telefonía móvil como modelo de negocio abierto en un contexto de innovación sistémica*. Universia Business Review. 48-60.
- Morcilla, P (): *Acerca de los procesos de innovación empresariales*. Cátedra de la Universidad Autónoma de Madrid. Organización de empresas, 1-4.



- Nonaka, I. (1991): *The knowledge-creating company*. Harvard Business Review, 68: 94-104.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995): *The knowledge-creating company: how japanese companies create the dynamics of innovation*. New York: Oxford University Press.
- OCDE & EUROSTAT (1997): *Medición de las Actividades Científicas y Tecnológicas. Directrices propuestas para recabar e interpretar datos de la innovación tecnológica: Manual de Oslo*. 3ª Edición (2005).
- Ontiveros, E. (2008): *Innovación, TIC y flexibilidad organizativa*. Tribuna: Sociedad de la información de Telefónica.
- Pérez, J. & Feijóo C. (2000): GRETEL, Grupo de Regulación de las Telecomunicaciones.
- Porter, M. (1980): *Competitive Strategy*. The Free Press. New York.
- Reznik, G. & Morelli, A. (2009): *Open innovation: how to create the right new products, the right way*. Accenture Outlook Journal.
- Rigby, D. & Zook, C. (2002): *Open-market innovation*. Harvard Business Review, 68: 94-104.
- 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.
- Schmookler, J. (1996): *Invention and Economic Growth*. Harvard University Press.
- Schumpeter, J. (1911): *The Theory of Economic Development: An inquiry into profits, capital, credit, interest and the business cycle*. Transaction Publishers. New Jersey.
- Segarra, E. (2010): *¿De dónde proceden las ideas?: las fuentes de la innovación en la empresa*. Harvard Deusto Business Review. 51-56.
- Tapscott, D. (1997): *The Digital Economy*. Mc Graw Hill. New York.
- Teece, D.J. (2000): *Managing intellectual capital*. Oxford: Oxford University Press.
- Teece, D.J. (2007): *Explicating dynamic capabilities: The nature and microfoundations of (sustainable) enterprise performance*. Strategic Management Journal, 28: 1319-1350.
- Telefónica I+D S.A.U. (2010): *Getting to know Telefónica I+D. Who are are and what we have achieved*. España.

Telefónica, S.A. (2011): *Informe de Sostenibilidad Corporativa: La innovación en Telefónica*. España.

Telefónica, S.A. (2009-2013): *Informes Anuales Telefónica*. España.

Velasco, E., Zamanillo, I.Y., & Gurutze Intxaurburu, M. (2004): *Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación*. Dediciones Organizativas. Disponible en: [http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_articulo?codigo=2499438&orden=0](http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=2499438&orden=0)

Von Hippel, E. (2005): *Democratizing Innovation*. MIT Sloan Management Review, 14(2): 209-223.

Von Hippel, E. et al (2005): *User innovators and local information: the case of mountain biking*. Research Policy, Vol 34(6): 951-965.

Wayne, R. (2012): *Open innovation and Stakeholder engagement*. Journal Technology Management Innovation 7(3): 1-7.

Zott, C. (2003): *Dynamic capabilities and the emergence of intra-industry differential firm performance: insights from a simulation study*. Strategic Management Journal, 24(2): 97-125.

Zott, C & Amit, R (2007): *Business Model Design and the Performance of Entrepreneurial Firms*, Organization Science, 18 (2), 181 - 199

### **Bibliografía online**

Página web corporativa de Telefónica ([www.telefonica.com](http://www.telefonica.com))

Página web Wayra ([www.wayra.com](http://www.wayra.com))

Página web: [www.innoget.com](http://www.innoget.com)

## 8. Anexos

**Anexo I:** *Formato y preguntas de la primera entrevista por escrito con la Vicesecretaria del Consejo de Telefónica: M<sup>a</sup> Luz Medrano Aranguren.*

Buenos días M<sup>a</sup> Luz,

En primer lugar me gustaría dejar claro que todas las respuestas de esta entrevista se utilizarán para el trabajo fin de grado de la alumna Alejandra Reina y por supuesto, darte las gracias de antemano por tu colaboración y tu tiempo.

El TFG se titula: “**Open innovation: el papel de la creatividad y los recursos internos y externos**” por lo que como puedes comprobar, el trabajo basado en la estrategia empresarial, abordará las diferentes visiones de la innovación que tienen las empresas. Tras una investigación, he comprobado que Telefónica mediante iniciativas como Wayra lleva a cabo la innovación abierta, un nuevo método de innovar eliminando las barreras entre el entorno y sus fuentes internas y por tanto, sin aportar grandes cantidades de dinero a los *researchs*.

Así, me gustaría hacerte las siguientes preguntas:

1. ¿Sabías de la existencia de este nuevo término de innovación? ¿Y qué opinas del resto de trabajadores de
2. Aunque en la anterior pregunta tu respuesta haya sido “no” y teniendo en cuenta la pequeña introducción del tema ¿crees que Telefónica está logrando sus objetivos de ser pionera en el mercado mediante la innovación en procesos y productos?
3. El sector de las telecomunicaciones implica saber responder rápidamente a las necesidades del cliente, que cada día demanda más en un horizonte temporal más pequeño. ¿Crees que Telefónica sabe responder correctamente a cada una de estas nuevas necesidades?
4. En relación a la industria, me gustaría que me dieras tu opinión: la información y las investigaciones para seguir siendo líderes en el mercado ofreciendo cada día productos y procesos mejores, viene de dentro (propio departamento de innovación, creatividad, desarrollo...) o de fuera mediante iniciativas.
5. ¿Crees que Telefónica cuenta con la ventaja de encontrarse en este sector para innovar más fácilmente? O bien, ¿crees que es un riesgo?

6. ¿Me podrías decir, aproximadamente, el porcentaje de la cifra de negocios de Telefónica que ésta destina al departamento de I+D+i?
7. ¿Cómo se consigue motivar al usuario? Se dice de las empresas de este sector que solo se preocupan por conseguir nuevos usuarios y clientes, olvidándose de la fidelidad del cliente ya existente.
8. En el caso de **Wayra**, ¿Cómo surge esta idea?
9. ¿Cuál era el objetivo principal de ella? ¿Creéis que lo estáis logrando? ¿Se trata de conseguir mayor flexibilidad y eficiencia en vuestros procesos y productos?
10. ¿Cómo crees que Telefónica gestiona el talento de la innovación? ¿A quién o qué se le da mayor importancia una vez que las ideas llegan?
11. ¿Qué oportunidades y tendencias presenta en el mercado?
12. ¿Crees que esta idea funcionaría sin el concepto “premio”? ¿no crees que deja de ser un reto en el momento en el que aparece el interés?
13. ¿Confías en este tipo de comunidades de proyectos para la expansión de la información y el conocimiento? ¿Crees que Telefónica invirtiendo en ellos se preocupa solo por su interés o confía en el código abierto?

En principio esto es todo. Muchísimas gracias por tu ayuda.

**Anexo II: Formato y preguntas de la segunda entrevista por escrito con la Vicesecretaria del Consejo de Telefónica: M<sup>a</sup> Luz Medrano Aranguren.**

**Preguntas extra** de innovación abierta. Trabajo Fin de Grado Alumna: Alejandra Reina Muñoz.

1. Desde el punto de vista legal, ¿Cómo se forman los contratos con las start-ups de Wayra?
2. De la misma forma, ¿cómo se controlan las ideas que vienen de fuera? ¿existen mecanismos formales de control? ¿y en el caso de venir de las iniciativas de empleados que me comentabas, hay algún responsable de decidir si es adecuado para vuestro modelo de negocio?
3. ¿Podría saber cómo se enfoca la propiedad intelectual de Telefónica? ¿Es para vosotros una herramienta fundamental o por el contrario, creéis que hay determinadas tecnologías e ideas que pueden ser aprovechadas por el resto del mercado a través de licencias?
4. M<sup>a</sup> Luz, ¿dirías que la gestión de la propiedad intelectual de Telefónica se hace más bien como un activo estratégico integrado en todas las unidades de negocio de la compañía o como un tipo de activo financiero?
5. ¿Me podrías decir si crees que existen barreras a la innovación y al desarrollo de nuevos productos en vuestra empresa?  
De acuerdo con un estudio reciente de la consultora Accenture acerca de las empresas de telecomunicaciones, estas barreras de entrada son principalmente los costes que conllevan los proyectos y el largo tiempo en los procesos de desarrollo. ¿Crees que a Telefónica le ocurre algo así?
6. A parte de las iniciativas para que los empleados puedan aportar nuevas ideas a la empresa, ¿lleva a cabo Telefónica algún programa para manejar las capacidades de sus empleados y poder así romper con las barreras que se pueden producir entre ellos y con el síndrome “*no se ha inventado aquí*”?
7. ¿Tiene Telefónica algún acuerdo con algún competidor o empresa dentro de su industria para fomentar el desarrollo de ideas de manera abierta? Según tengo entendido Verizon ha comenzado a hacerlo mediante la plataforma “Joint Innovation Lab” en la que miembros de Verizon, Vodafone, Softbank Mobile Corp. y China Mobile participan para crear aplicaciones móviles útiles. En caso de que no sea así, ¿crees que sería algo bueno para Telefónica?
8. ¿Crees que el apoyo y el empuje que transmiten los miembros de la alta dirección hacia la innovación como medio de crecimiento, fomenta la innovación dentro y fuera de la empresa? ¿Crees que tenéis un papel importante en ello?

9. Y en relación a las TIC, ¿crees que también juegan un papel importante en la transmisión de conocimiento e información?

Muchísimas gracias de nuevo por tu ayuda.