

Revista de Estudios Económicos y Empresariales

Núm. 26, 2014, pp. 75-94 - ISSN: 0212-7237

# LA INNOVACIÓN COMO ELEMENTO CLAVE DE COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL

RAÚL IGLESIAS DURÁN

*Licenciado en Derecho*

*Master MBA en Administración y Dirección de Empresas*

*Cámara Oficial de Comercio Industria y Servicios de Cáceres*

*Área de Innovación y Proyectos Europeos - Project Manager*

**ÍNDICE:** 1. INTRODUCCIÓN.- 2. CONCEPTO.- 3. TIPOS DE INNOVACIÓN.- 3.1 Innovación de producto/servicio.- 3.2 Innovación de proceso.- 3.3 Innovación organizacional.- 3.4 Innovación de márketing.- 4. PORQUÉ, CÓMO Y CUANDO.- 5. HERRAMIENTAS PARA INNOVAR.- 5.1 Gamestorming.- 5.2 Design thinking.- 5.2.1 *El Service Design*.- 5.3 Business model canvas.- 5.3.1 *Lean Startup*.- 5.4 El tablero Kanvan.- 6. CONCLUSIONES.- 7. BIBLIOGRAFÍA.

## RESUMEN

La aparición de nuevos canales de comercialización, la revolución tecnológica y la situación económica actual, han supuesto un profundo cambio en el comportamiento de los mercados, las preferencias de los consumidores y las estrategias empresariales. De este modo, la innovación empresarial se presenta como una potente fórmula de diferenciación al servicio de las empresas. En este sentido es fundamental que estas éstas hagan suya la cultura de la innovación, la asimilen conceptualmente y aprendan los mecanismos adecuados para ponerla en práctica. La puesta en valor de estas premisas del modo correcto será la clave que determinará su diferenciación y posicionamiento frente a la competencia.

**Palabras claves:** Innovación, competitividad, empresa.

**Clasificación JEL:** L10-O30-O32-O33

## SUMMARY

The appearance of new commercialization channels, the technological revolution and the economic current situation, have supposed a deep change in the markets behavior, consumers preferences and managerial strategies. Thus, the managerial innovation comes up as a powerful formula of differentiation for the companies. In this respect it is fundamental that these companies make their own the innovation culture, assimilate it conceptually and learn the mechanisms adapted to put it into practice. The putting in value of these premises in a correct way will be the key that will determine his differentiation and positioning to face competition.

**Key words:** Innovation, competitiveness, Enterprise.

**JEL Classification:** L10-O30-O32-O33

## 1. INTRODUCCIÓN

A finales de los años 90, el concepto de Investigación y Desarrollo hasta entonces muy vinculado a la transferencia del conocimiento científico al servicio del desarrollo de la ingeniería, se ve superado por uno más amplio que trasciende el ámbito exclusivamente económico que implica el “desarrollo” y se extiende a la tecnología, la organización, los procesos, el marketing, los re-

curso humano... y, en definitiva a todos los aspectos que de un modo u otro intervienen en el desarrollo empresarial. Se supera también el concepto de la innovación disruptiva (definida como aquella práctica que incluye equipamientos, habilidades, formas organizacionales y valores que la hacen ser adaptada para el uso y goce de clientes, sean estos finales o productivos) para llegar a una noción mucho más accesible: la innovación incremental (perfecciona y/o mejora los productos y/o servicios y sus atributos)

De este modo, el método tradicional de invertir en la actividad investigadora para así obtener resultados que proporcionen beneficios se da completamente la vuelta de manera que lo que se pretende es invertir en conocimiento para que éste nos proporcione dinero. Así lo entendía Steve Jobs al afirmar que “la innovación no tiene nada que ver con cuantos dólares has invertido en I+D.... No es un tema de cantidades, sino de la gente que posees, cómo les guías y cuánto obtienes”.

Esta apuesta por el conocimiento generador de ideas nuevas no debe ser una simple transmisión idea-producto o servicio. Para que podamos hablar de innovación, ésta ha de penetrar en el mercado, debe venderse y generar beneficios. Y este es uno de los principales motivos que diferencia la innovación de la invención o la novedad. Un producto/servicio innovador se focaliza hacia necesidades reales, cubre nichos de mercado, proporciona satisfacción a los consumidores y, por ende se posiciona en el mercado diferenciándose del resto.

## **2. CONCEPTO**

A lo largo de los siglos XX y XXI el pensamiento económico y empresarial ha ido formulando teorías que han diferenciado poco a poco la innovación de la invención, la I+D, la alta tecnología o del desarrollo tecnológico.

En 1934 Schumpeter planteaba la innovación como causa del desarrollo y el emprendedor como motor de los procesos de innovación. Definió al emprendedor como un innovador, como alguien dispuesto y capaz de convertir una nueva idea o invención en una innovación, figura clave en su modelo de crecimiento económico. Señalaba además que la tecnología debe ir de la mano de la continua innovación tecnológica para la introducción de bienes al mercado, nuevos métodos de producción, apertura de nuevos mercados, cambios en la organización y generación de nuevas materias primas.

En 1981 el americano Sherman Gee define innovación como un “proceso

mediante el cual, a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad, se desarrolla un producto, técnica o servicio útil". En ese mismo año Julián Pavón y Richard A. Goodman hablaban de "un conjunto de actividades en un tiempo y lugar que conducen a la introducción con éxito en el mercado, por primera vez, de una idea en forma de nuevos o mejores productos, servicios o técnicas de gestión y organización".

En 1987 el estadista, economista y psicólogo social André Piatier afirmaba que "la innovación es una idea transformada en algo vendido o usado"

Michael Porter en 1990 dijo que innovar es "crear valor nuevo y significativo para el mercado" y afinaba su teoría sobre la premisa de que "la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. La empresa consigue ventaja competitiva mediante innovaciones". En el mismo año Charles Cooper remataba las teorías de Porter al afirmar que "no existe retorno comercial de una invención a menos que ella esté seguida por una innovación"

Ya en 1998, la memoria COTEC 1998 de la Fundación para la Innovación Tecnológica define la innovación como "el complejo proceso que lleva las ideas al mercado en forma de nuevos o mejorados productos o servicios"

Es en 2005 cuando el Manual de Oslo consigue la definición de innovación aceptada por toda la doctrina y que sigue tomándose como referencia en nuestros días al afirmar que es "la implementación de un producto (bien o servicio) o proceso nuevo o con un alto grado de mejora, o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas"<sup>1</sup>.

Más tarde, en 2006, Carlson y Wilmot han completado la definición del Manual de Oslo 2005 añadiendo que "innovar es la implementación de ideas que generan valor para el consumidor y crecimiento económico para las empresas".

### 3. TIPOS DE INNOVACIÓN

A la hora de clasificar las diferentes tipologías que componen el ámbito de la innovación, no existe una directriz unánime que aborde esta cuestión. Además, existen tantas clases de innovación como aspectos inciden en el desarrollo, no

---

<sup>1</sup> OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), *Medición de las actividades Científicas y Tecnológicas- Manual de Oslo*, OECD-EUROSTAT, Varios, 2005, pág. 33

sólo de una empresa, sino de una nación, de una cultura... Aclarado esto, para el desarrollo de este estudio, nos centraremos en los cuatro tipos de innovación que tocan más de cerca el entorno empresarial:

### 3.1. INNOVACIÓN DE PRODUCTO/SERVICIO

Una innovación de producto o servicio es la introducción de un bien o servicio nuevo o con un alto grado de mejora respecto a sus características o su uso deseado. Esto incluye mejoras importantes en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, ergonomía u otras características funcionales.

Un ejemplo claro de innovación de producto lo encontramos con la llegada de los Smartphone. En este último caso podemos apreciar que en ocasiones la innovación modifica totalmente los motivos de compra del consumidor; podríamos decir que hoy en día una importante motivación a la hora de elegir un teléfono es la resolución de su cámara fotográfica, o su capacidad de almacenamiento, su calidad de sonido, su velocidad de conexión a internet.... Así, la principal y originaria funcionalidad del producto, que es hablar por teléfono, pasa a un segundo plano.

Como ejemplo de innovación de servicio podemos citar el ofrecido algunos establecimientos hoteleros con reservas de habitaciones a en determinadas franjas horarias para permitir un descanso al cliente durante algunas horas después de la comida, mientras espera una reunión, etc.

### 3.2. INNOVACIÓN DE PROCESO

Se trata de la implementación de un método de producción o distribución nuevo o con un alto grado de mejora. Incluye mejoras importantes en técnicas, equipo y/o software.

Podemos observar la innovación de proceso en el funcionamiento de un ERP (Enterprise Resource Planning) o Sistema de planificación de recursos empresariales. Son sistemas de gestión de la información que automatizan muchas de las prácticas de negocio asociadas con los aspectos operativos o productivos de una empresa. Básicamente es una herramienta de software que integra los diferentes procesos de una empresa (manufactura, logística, RR.HH., almacén facturación, gestión de pedidos, clientes...), los interrelaciona en un solo es-

pacio y comparte la información de unos procesos con otros y entre todos los componentes de la organización.

### 3.3. INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

Hablamos en este caso de implementar un nuevo método de organización aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas de la empresa.

La participación de una empresa en modelos abiertos de innovación, la implantación de sistemas SCM (Supply Chain Management) consistente en la gestión de la cadena de suministro o la implantación de un sistema de *auctioning* (software de subastas) pueden ser consideradas innovaciones organizativas que inciden en los cambios de las relaciones externas de la empresa.

### 3.4. INNOVACIÓN DE MARKETING

En este caso se trata de la implementación de un nuevo método de comercialización que entraña importantes mejoras en el diseño del producto o en su presentación o en su política de emplazamiento (posicionamiento), promoción o precio.

La innovación de marketing es un eficaz vehículo para alcanzar nuevos nichos de mercado. Para ratificar esta afirmación basta citar el caso de la comercialización de cacao soluble en pequeños sobres. Esta nueva presentación ha permitido que el producto, que antes sólo se vendía en botes, cajas o embolsados accediera al canal HORECA (Hostelería, Restauración, Catering).

## 4. PORQUÉ , CÓMO Y CUÁNDO

Estas son las tres preguntas que debe responderse una empresa a la hora de innovar. La adecuada formulación de las respuestas encaminará su trayectoria a una implantación exitosa, a resultados concretos, a su posicionamiento y diferenciación frente a la competencia y, por ende, a la mejora de su competitividad.

Entonces ¿por qué innovar?. Hay diferentes factores externos que condicionan la respuesta. Por un lado, el entorno económico de los últimos años en el que la globalización se hace inevitable provoca la deslocalización de la compe-

tencia en la que surgen nuevos competidores de todo el mundo. A esto debemos añadir el entorno de crisis que rodea a las empresas y el imparable crecimiento del desarrollo tecnológico. Todo ello obliga a las empresas (y también a las economías nacionales) a ser cada vez más competitivas. La innovación debe convertirse en una necesidad como garantía de sostenibilidad empresarial que debe traducirse en incrementos de la productividad para mantener y mejorar la competitividad. Para conseguir esa mejora de la competitividad, tomando como base la innovación, no basta con hacer las cosas bien (estrategia de calidad) y al precio más ajustado posible (estrategia de costes). Esto es condición necesaria, pero no suficiente. Necesitamos basar nuestra competitividad en la capacidad para hacer cosas diferentes.

¿Y cómo logramos esto? A nivel estratégico podemos agrupar dos manobras a realizar:

- Mejora de productividad (eficiencia operacional) a través de la reducción de costes por el aumento de la producción mejorando procesos, sistemas de gestión, incorporando Tecnologías de la Información y la Comunicación, tecnologías de proceso... aunque este camino tiene sus límites en el nuevo contexto económico.
- Aumento del valor de los productos y servicios que la empresa pone en el mercado.

Estrechando un poco más el cerco del cómo innovar en relación a la estrategia de la empresa, encontramos algunas acciones concretas:

- Diseñar un plan estratégico
- Abordar una estrategia de diferenciación por precios
- Abordar una estrategia de reducción de costes para reducir precio
- Realización periódica de diseños nuevos de los productos actuales
- Diseñar nuevos productos
- Buscar nuevos atributos de los productos/servicios
- Ampliar la gama de productos/servicios
- Invertir en mecanismos de adaptación a las necesidades del cliente
- Creación y desarrollo de imagen de marca.

Si tomamos como referencia la cadena de valor de la empresa y la dividimos en los diferentes elementos que la integran nos encontramos que:

Si se trata de la logística interior (compras y almacén) podemos innovar reorientando profundamente el modelo de producto/servicio-mercado o marcando objetivos de negocio que cumplimos posteriormente.

Si se trata de la producción de bienes y/o servicios, podemos innovar realizando periódicamente diseños nuevos de los productos/servicios actuales o diseñando nuevos productos/servicios.

Si hablamos de logística exterior (distribución) podemos innovar invirtiendo en infraestructura, equipamiento y/o tecnología o haciendo una reingeniería de procesos y producción.

En el caso de la Comercialización/Ventas es posible innovar con la elaboración y puesta en marcha de un Plan de Marketing o mediante el desarrollo de la política de comunicación de la empresa.

Por último, en los servicios post-venta podemos innovar diseñando o desarrollando la red de ventas interna o estableciendo/impulsando la red de ventas externa.

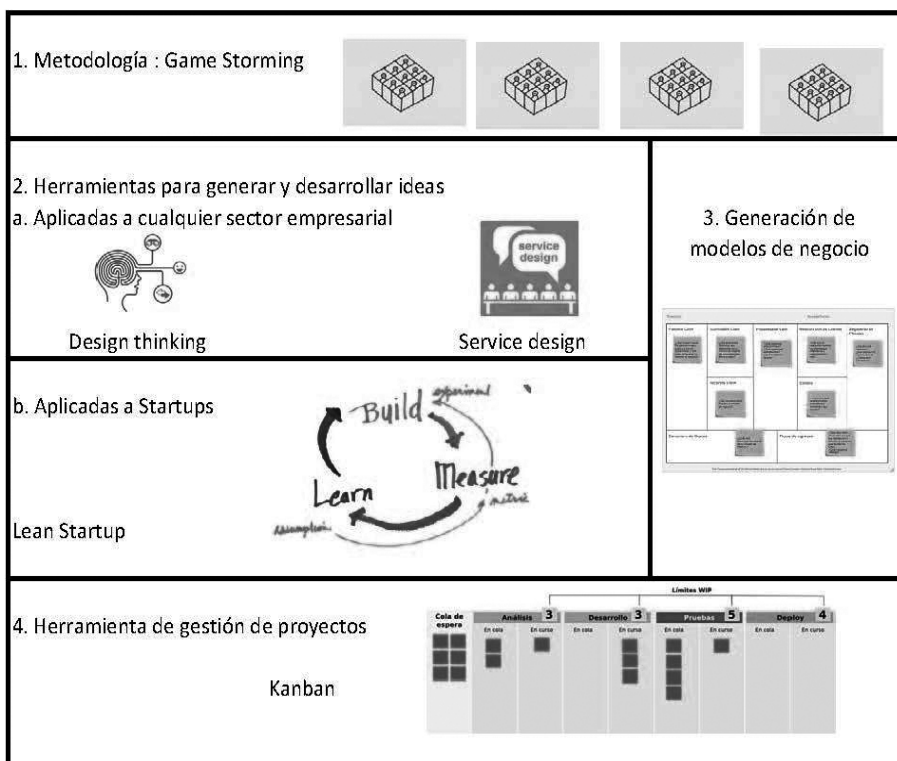
Pero... ¿debemos innovar siempre? Aun cuando debemos convertir la innovación en una necesidad, integrarla en nuestra cultura empresarial, en nuestra cadena de valor, en definitiva en nuestra organización, hay determinadas premisas que lo hacen más urgente y necesario si cabe:

- Cuando la concentración de la facturación de un producto o línea de productos/servicios sea superior al 75% en los tres últimos años.
- Cuando una única línea de producto/servicio tenga una línea creciente en los últimos tres años
- Cuando la evolución de las ventas de la competencia en los últimos tres años sea superior a la nuestra
- Cuando los clientes demandan soluciones nuevas y/o exigen altos estándares de calidad e innovación.
- Cuando detecto una evolución positiva de las ventas de aquellos mercados en los que comercializo nuevos productos
- Cuando, a la vista de la cadena de valor de la empresa, identifico posibles mejoras en los procesos claves que puedan generar ventajas competitivas
- Cuando la rentabilidad de la empresa tenga una tendencia decreciente
- Cuando la cuota de mercado se reduce
- Cuando detecto un pérdida progresiva de clientes.



## 5. HERRAMIENTAS PARA INNOVAR

Instaurada la cultura innovadora, conocidos los distintos tipos de innovación a nuestro alcance y el modo de alcanzarlos, hay determinadas herramientas que nos ayudan a ser capaces de crear e innovar. Aquí veremos sólo algunas de ellas sobre el siguiente esquema:



Fuente: ÁLVAREZ-TALADRIZ, A.: *Gestión de la Innovación (Ponencia)*, Junio(2014)

### 5.1 GAME STORMING

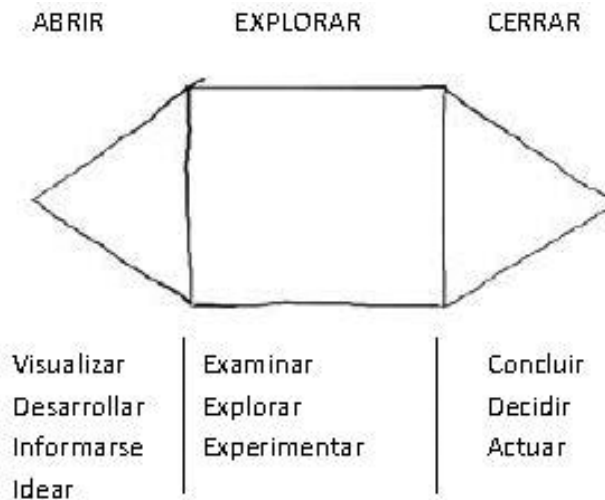
El game storming es un método que utiliza el juego para llegar a la resolución de problemas de un modo creativo. Para ello, se debe sintetizar y procesar la información sobre un determinado reto o problema de un modo visual (cartelería, post-it, imágenes, diagramas...) y a partir de ahí realizar ejercicios de experimentación y exploración que nos lleven a soluciones innovadoras. Esto no quiere decir que estemos utilizando este método para resolver cuestiones a

la ligera. El game storming es un juego, pero un juego serio. Para ello debemos determinar una serie de elementos básicos:

- Los jugadores (qué personas de nuestra organización van a participar)
- Las reglas (qué parámetros consideramos válidos y cuales no para la resolución del problema)
- Los límites (temporales, espaciales...)
- El material que utilizaremos (post it, papel, lapicero, murales...)
- El objetivo (qué queremos resolver).

Definido esto, el proceso que ha de abordar cada participante debe seguir la secuencia imaginar-crear-abrir-explorar-cerrar. Esto es, imaginamos una premisa sobre la cual planteamos la solución, creamos una realidad en la que colocamos nuestra premisa, abrimos esa realidad y exploramos todas las variables posibles sobre ella; finalmente cerramos conclusiones. Esto supone un nuevo modelo de pensamiento.

Si tradicionalmente se llega de la solución al problema de un modo lineal con la consecución de objetivos específicos, el juego bascula explorando distintos escenarios y llegando a variados objetivos difusos pero mucho más enriquecedor. En el primer caso estamos ante una estructura predecible, mientras que el juego es una estructura de posibilidades que podemos representar de este modo:



Fuente: *ÁLVAREZ-TALADRIZ, A.: Gestión de la Innovación (Ponencia), Junio(2014)*

El planteamiento que debe realizarse puede resumirse en la resolución de 6 preguntas:

- a. ¿Cuál es la situación?
- b. ¿Cuál es el gap entre la situación actual y la deseada?
- c. ¿Cuáles son las soluciones?
- d. ¿Cuál es nuestra propuesta?
- e. ¿Cuál es el primer paso?
- f. ¿Cuál es el siguiente paso?

En cuanto a los tipos de juego, se ha creado una extensa variedad al respecto. Citemos algunos de ellos:

- Elevator Pitch (presentación de negocio o empresa a potenciales inversores o clientes en breves minutos)
- Crear perfiles de consumidor
- Identificar oportunidades y problemas
- Organizar y priorizar temas
- Anticipar riesgos
- Votar ideas
- Crear experiencias
- Agrupar por afinidad

## 5.2 DESIGN THINKING

Es un modo de identificar y resolver problemas y/o necesidades de forma creativa. “La idea es descubrir las necesidades implícitas o explícitas de la persona para la que estoy resolviendo el problema y generar una serie de soluciones y, a través del prototipado hacerlas tangibles para que el usuario la pueda experimentar y luego testear y tener un feedback”<sup>2</sup>.

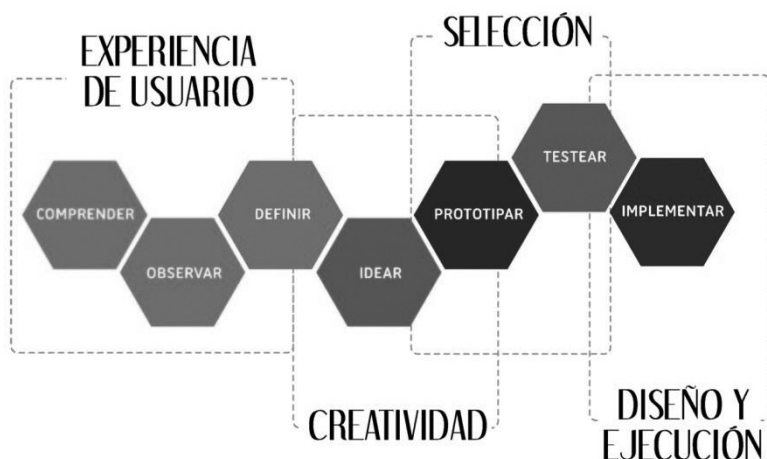
Esta concepción supone dejar a un lado las estructuras rígidas, el pensamiento lineal o el tailorismo para dar paso a la co-creación, la economía creativa o la colaboración. No se trata de tener una idea e intentar adaptarla “con calzador” a los distintos ámbitos de aplicación sino de pensar y observar primero, de detectar e identificar, y que sea esto lo que te haga llegar a la idea.

Es por tanto que la innovación se inicia con la observación, proviene de la búsqueda de oportunidades en el entorno, de la capacidad de percibir las

---

<sup>2</sup> BRITOS, L.: (2011) “Taller de Design Thinking”, *Facultad de Educación de la Universidad Pontificia Católica de Chile (ponencia)*

necesidades de las personas y de las organizaciones. Para ello debemos concentrarnos en diseñar la experiencia del consumidor de principio a fin para poder acabar innovando en todos los servicios que ofrecemos haciendo visible ese pensamiento a través de gráficos, garabatos, maquetas, collages o juegos. Este proceso quedaría como reflejamos en el siguiente gráfico:



Fuente: [www.proyectateahora.com](http://www.proyectateahora.com)

Comprender, repensar, redefinir y enfocar los problemas y oportunidades, centrarse en la actividad y no en el producto/servicio.

Observar, descubrir y conseguir más información e insights<sup>3</sup>. Empatizar y observar desde fuera.

Definir, enfocar el problema u oportunidad, concretarlo, organizar la información.

Idear, generar nuevas ideas a través de pensamientos abductivos y divergentes, compartir ideas, co-crear, conectar.

El último paso es la implementación y, previo a ella, el testeo es la acción definitiva que nos permitirá saber si efectivamente el servicio/producto es susceptible de ser implementado porque realmente satisface necesidades y experiencias del consumidor o no. Si esto no fuera así volveríamos a comenzar con la fase de observación (pivotar) hasta que el testeo arrojará resultados satisfactorios.

Para que todo este proceso sea efectivo es muy importante prototipar, hacer de algún modo tangible el producto/servicio, de modo que el usuario pueda

<sup>3</sup> Aspectos normalmente subconscientes que se encuentran en la mente del consumidor y afectan a su forma de pensar, sentir o actuar.

percibirlo como algo real y usable. Se trata de simular artefactos, materiales, entornos o relaciones interpersonales en uno más aspectos del servicio. El prototipo puede realizarse en papel, volumétrico, a través de teatralización, storyboards o herramientas como el Canvas que veremos más adelante.

Por último, implementar supone describir y planificar todos los aspectos relacionados con el servicio/producto, ejecutar y evaluar.

### *5.2.1. El Service Design*

Se trata de la aplicación concreta del Design Thinking. Es pensar acerca de cómo, cuándo y dónde prestar un servicio, un proceso creativo para facilitar el nacimiento de experiencias únicas con los clientes. Actúa sobre la forma en la que se abordan los problemas y oportunidades. En definitiva, es la actividad de organizar y planificar a personas, comunicación, materiales o infraestructuras para proporcionar servicios innovadores y de calidad satisfaciendo, en la interacción entre usuario y proveedor, las necesidades de ambos.

El Service design pone el foco en la persona, diseña servicios con la gente y para la gente. Si obtenemos información a través de un determinado insight del consumidor, en base a él formulamos una hipótesis y diseñamos la experiencia del usuario tomándola como referencia. Un servicio bien diseñado nos ayudará a mejorar la experiencia con los clientes y empleados, co-crear con los clientes, crear y descubrir oportunidades, reducir costes, minimizar riesgos e incrementar el retorno de la inversión.

Los pasos a seguir en el diseño del servicio son los que ya se han explicado en el punto anterior (comprender, observar...) de manera que alcancemos el objetivo del diseño de servicios que no es otro que crear valor tanto para la empresa como para el usuario final a través de servicios útiles, fáciles de usar, apetecibles, efectivos y distintivos a través de un proceso iterativo y colaborativo centrado en el usuario.

Así el diseño de la experiencia del usuario sobre el que centraremos nuestro servicio ha de abarcar el estudio de todo el proceso. Si se trata por ejemplo de un viaje vacacional descompondremos el proceso en tantas experiencias como pueda llevar a cabo el usuario, desde que se informa del destino en una revista, pasando por la visita a la agencia de viajes, búsqueda de información en internet, reserva on-line, preparar maleta, esperar en cola de facturación, realizar el check in del vuelo, paso por seguridad, experiencias durante el vuelo, aterrizaje

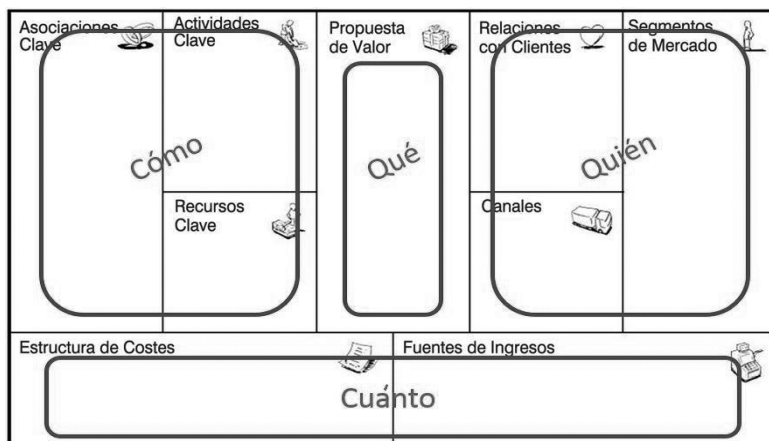
y recogida de maletas, traslado al hotel, registro y estancia en el hotel , actividades del hotel, comidas en el hotel, vuelo de regreso y feedback final (deja sus comentarios en la red). Es muy importante en este punto no crear expectativas demasiado ambiciosas en el consumidor. De este modo, cuando éste te valore, sus opiniones serán mejores y serán las opiniones de los distintos clientes los que generen valor en el servicio.

### 5.3. BUSINESS MODEL CANVAS

Se trata de un método de generación de modelos de negocio. Es también conocido como “Lienzo de Osterwalder” como reconocimiento a uno de sus creadores, Alex Osterwalder.

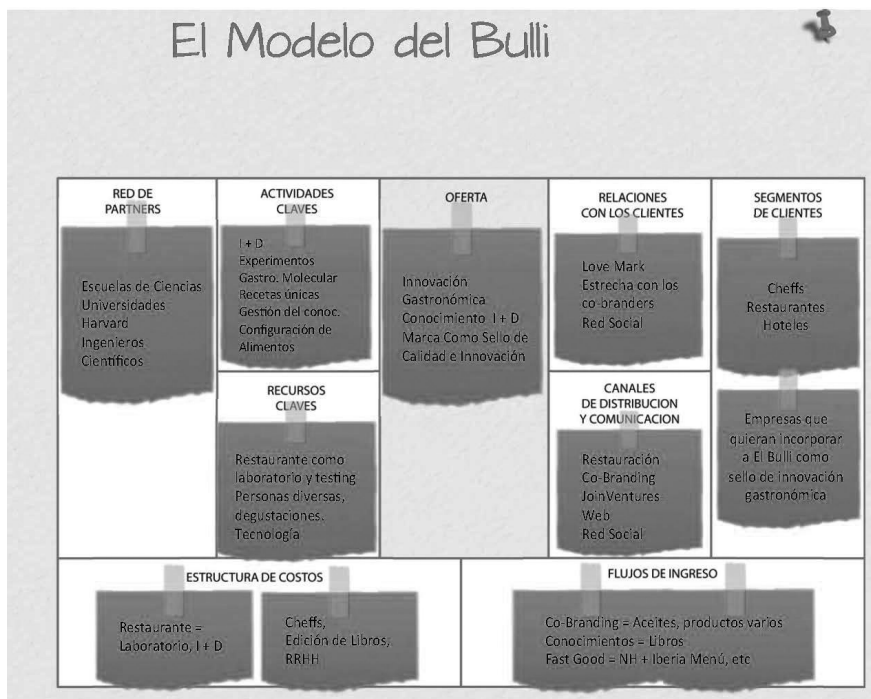
Entendiendo modelo de negocio como la descripción de los fundamentos de cómo una organización crea, desarrolla y captura valor, Osterwalder propone un prototipo dinámico y gráfico, un mapa funcional que puede rediseñarse o adaptarse en base a cambios rápidos y continuos.

El Canvas se basa en cuatro áreas: Cómo voy a desarrollar el negocio, qué voy a hacer para llevarlo a cabo, con quién voy a hacerlo y cuánto me va a costar y todo ello a través de nueve bloques de construcción encajados cada uno en su área correspondiente. Dentro del Cómo reflejaremos actividades asociaciones y recursos claves, en el Qué detallaremos nuestra propuesta de valor, encuadrado en el Quien estarán las relaciones con los clientes, los segmentos de mercado y los canales de distribución y en el Cuanto la estructura de costes y las fuentes de ingresos. De este modo su representación sería la que sigue:



Fuente: OSTERWALDER, A & PIGNEUR Y., *Generación de modelos de negocio*, Ed. Deusto, 1ª

Este es un ejemplo de análisis a través del Business model Canvas:



Fuente: ÁLVAREZ-TALADRIZ, A.: *Gestión de la Innovación (Ponencia)*, Junio(2014)

### 5.3.1. Lean Startup

Muy ligado al Business Model Canvas se encuentra el método Lean Startup creado por Eric Ries que definió startup como “una institución humana diseñada para crear productos y servicios innovadores en condiciones de extrema incertidumbre”. Se trata de enfocar la creación de la empresa y los proyectos en los clientes de forma que todo se desarrolla y se mide gracias a la interacción de los clientes o posibles clientes. De este modo, la actividad fundamental de la startup es convertir ideas en productos o servicios, medir cómo responden los clientes y luego saber si pivotar o perseverar. Este método consiste en la creación de un producto mínimo viable (versión de un nuevo producto/servicio que permite a un equipo recolectar, con el menor esfuerzo posible, la máxima cantidad de conocimiento validado sobre sus potenciales clientes).

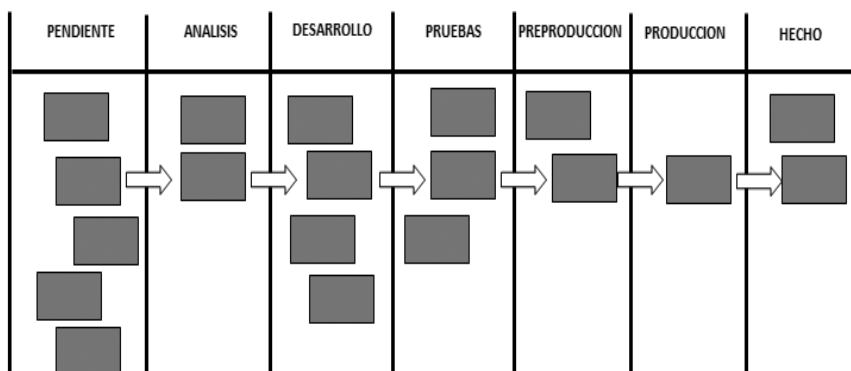
Para crear un producto mínimo viable podemos utilizar la siguiente metodología:

- a) Realiza un brainstorming en tu equipo con todas las funcionalidades que creemos necesarias para nuestro futuro producto/servicio terminado
- b) Vota las diferentes funcionalidades y escoge las más votadas (10 funcionalidades por ejemplo)
- c) Encuesta a tus potenciales clientes y pídeles que repartan 100 euros imaginarios entre las distintas funcionalidades escogidas y que señalen cuales de ellas no les importaría que no tuviese el producto/servicio.
- d) Selecciona las funcionalidades con más dinero y que además estén señaladas como necesarias. Esas son las funcionalidades del Producto Mínimo Viable.

#### 5.4 EL TABLERO KANVAN

El método Kanvan, tablero en japonés, comenzó a ser utilizado por la empresa Toyota en los años 50 y consiste en una metodología que nos ayuda a gestionar el trabajo de una forma visual para mejorar la eficiencia en la Organización. Esta mejora de la eficiencia viene determinada porque el poder visualizar el trabajo aumenta la eficacia a la hora de organizarlo (el cerebro procesa 60.000 veces más rápido lo visual que lo escrito). Además el método fomenta el trabajo en equipo, soluciona los problemas que evitan que el trabajo fluya y motiva al trabajador que ve en el tablero el trabajo realizado.

Se trata de realizar un mural con tres apartados fundamentales: Por hacer, En proceso (que podrá contener tantos apartados como procesos tenga la empresa) y hecho y reflejar en notas adhesivas las diferentes tareas que iremos moviendo a lo largo del tablero. Véase el ejemplo gráfico de un tablero:



Fuente: <http://bomoestupidus.tumblr.com/>



Podemos crear un tablero Kanvan siguiendo cinco pasos:

Primer paso: Visualizar el flujo de trabajo de partida. De aquí obtenemos las diferentes columnas en las que dividir el tablero. Cada miembro del equipo escribe los trabajos más importantes que esté llevando a cabo (de 3 a 5) en un post it diferente seleccionando uno de ellos y averigua en que parte del proceso se encuentra formulándose tres preguntas: ¿Dónde estoy ahora? ¿De dónde vengo? ¿A dónde voy?

Segundo paso: Poner el trabajo en el tablero. Cada miembro del equipo realiza una lista de las tareas más importantes que realiza que posteriormente clasifica por clases. A continuación designa un color o tipo de adhesivo diferente para cada tipo de trabajo y pegan los post it en la columna correspondiente al estado en que se encuentran las tareas. En cada post it habrá una pestaña con el nombre de cada miembro del equipo que realiza la tarea y además del nombre de la actividad se incluirá un identificador y el tiempo estimado de horas que tarda en realizarse. Es conveniente disponer de adhesivos adicionales para colocar encima de los post it que se añadirán en el caso de que la tarea se bloquee (por ejemplo círculos rojos).

Tercer paso: Reunirse alrededor del tablero. Actualizamos el tablero y el director de la reunión, a la vista del mismo, se centra en los elementos que están más cerca de finalizarse preguntando qué se necesita para terminarlos. Realiza además de una serie de cuestiones tipo a su equipo tales como ¿Alguien se encuentra trabajando en algo que no esté en el tablero?, ¿detectamos bloqueos u otros impedimentos en el flujo de trabajo? ¿Hemos dividido el trabajo en elementos de trabajo lo suficientemente pequeños? De este modo podemos corregir los diferentes aspectos que afectan a nuestras tareas.

Cuarto paso: Limitar el WIP (Work In Process o ciclo de trabajo en curso). Controlar todas las tareas que se están llevando a cabo en un momento determinado resulta esencial para una adecuada eficiencia y productividad. Es muy posible que realizar demasiadas tareas a la vez reste efectividad a los individuos de la Organización. Se trata de detectar las colas de trabajo más largas y ponerles un límite WIP para intentar reducir su tamaño. También resulta oportuno limitar el WIP de personas demasiado sobrecargadas de trabajo para reducir su carga simultánea. Conocer el límite WIP correcto del Kanvan depende de las características de cada Organización, el equipo de que dispone, los medios con los que cuenta, el producto o servicio que desarrollan... aunque hay algunas reglas generales:

- a) Si en una determinada fase hay tareas sobre las que nadie trabaja durante un tiempo excesivo, es posible que el WIP en esa fase está alto.
- b) Si lo que sucede es que hay personal parado durante mucho tiempo, el WIP es bajo (no todo el equipo puede trabajar a la vez sobre una misma tarea)

Quinto paso: Medir y aprender. Realizamos el seguimiento de cuatro parámetros esenciales:

- WIP total. Todas las tareas que se están llevando a cabo en un momento determinado. Si lo dividimos entre el número de miembros de nuestro equipo obtendremos un WIP medio por individuo y de este modo podremos valorar si es adecuado o no en función de cada tipo de trabajo.
- Elementos bloqueados. Un elemento bloqueado no puede pasar a la siguiente fase habitualmente porque está sin terminar, es defectuoso o carece de las herramientas precisas para terminarse. Debemos analizar donde se producen los bloqueos, el tiempo que permanecen bloqueados y la frecuencia con que se producen.
- Rendimiento. Al finalizar la semana contabilizamos cuántos elementos hemos terminado. Conocer ese número nos permite saber de qué modo afecta al trabajo que en realidad se realiza los cambios que operamos sobre el Kanvan.
- Lead Time. El tiempo que tarda una tarjeta en hacer el recorrido completo del tablero. En el dorso de cada tarjeta debemos indicar la fecha y hora de inicio, la del final y el lead time.

## 6. CONCLUSIONES

Hemos hecho un rápido recorrido por la innovación y su concepto, los modos de llevarla a cabo, sus interacciones con los diferentes elementos de competitividad empresarial y las diversas herramientas innovadoras que facilitan la creatividad y, aunque es importante conseguir una noción general de todo ello, no tendrá transcendencia en los resultados de la empresa mientras la Dirección de la misma no lo adopte como suyo implementando la cultura de la innovación dentro de su estructura interna.

Innovar es un cambio de paradigma. Debemos concebir la innovación como un proceso no como un suceso, no es algo operativo o puntual y sí es estratégico y estructural. La innovación es cambio, y sólo los que entiendan ese otro para-

digma estarán en disposición de posicionarse en un mercado global y tremendamente competitivo. Como ya anunció Albert Einstein, “no podemos esperar que las cosas cambien si nosotros seguimos haciendo lo mismo”.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ-TALADRIZ, A.: *Gestión de la Innovación (Ponencia)*, Junio (2014)

ANDERSON, D.J.: *Kanvan*, Ed. Blue Hole Press, formato electrónico, 2010.

BLANK, S & DORF B.: *The Startup owner manual*, Ed. K&S Ranch Inc. Publishers, 1ª Ed., Pescadero (California), 2012

BROWN, T.: *Change by design*, Ed. Harper Collins Publishers, 1ª Ed. New York, 2009

CARLSON C.R. Y WILMOT W.W.: *The five disciplines for creating what customers want* Ed. Crown Publishers Inc., New York, 2006

GEE, S.: *Technology transfer, Innovation & International Competitiveness*, Ed. Wiley & Sons, Nueva York; 1981.

GRAY, D., BROWN, S. & MACANUFO, J., *Game Storming*, Ed. Deusto 4ª ed., Barcelona, 2014

OCDE: *Medición de las actividades científicas y tecnológicas-Manual de Oslo*. OECD-Eurostat, Varios, 2005

OSTERWALDER, A & PIGNEUR Y., *Generación de modelos de negocio*, Ed. Deusto, 1ª Ed., Barcelona, 2011

PAVÓN, J. Y GOODMAN R.: *La planificación para el desarrollo tecnológico*, Ed. Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial, 2ª Ed., Madrid, 1982

PIATIER, A.: *Les innovations transectorielles et la transformation des entreprises*. , Ed. ESADE, Barcelona, 1987.

PORTER, M.: “The competitive advantage of nations”, *Harvard Business Review*, Marzo-Abril, (1990)

RIES, E: *El método de Lean Startup*, Ed. Deusto, formato electrónico, 2012.

RIVAS, J.: “Innovar en la PYME Extremeña”, *Jornadas InnoCámaras Cáceres*, Abril (2010)

SCHUMPETER, J.A.: *The theory of economic development*, Ed. Harvard University press, Cambridge, 1934

La *Revista de Estudios Económicos y Empresariales* recibió este artículo el 7 de julio de 2014 y fue aceptado para su publicación el 8 de septiembre de 2014.