

CONCEPTOS SOBRE INNOVACIÓN

CONTRIBUCIÓN AL ANÁLISIS PEST
(POLÍTICA, ECONOMÍA, SOCIEDAD, TECNOLOGÍA)

“PLAN ESTRATÉGICO 2013-2020”

ASOCIACION COLOMBIANA DE FACULTADES DE INGENIERÍA

FERNANDO GARCIA GONZÁLEZ

OCTUBRE 2012

INNOVACIÓN

IMPORTANCIA

Rara vez un tema con repercusiones económicas, tiene tanta vigencia y difusión creciente como la innovación:

- En Amazon.com, se encontraban 40.500 libros relacionados con innovación en el 2010. En el 2011 esa cantidad aumento a 45.000 y en el primer semestre del 2012 se elevó a 50.023 ejemplares, 1195 en español.
- Búsquedas a través de Google y Youtube arrojan los siguientes resultados:

BÚSQUEDA	Noviembre 2011	Junio 2012
“Innovation”	279 millones	407 millones
“Innovation blogs”	95,4 millones	485 millones
“Noticias de innovación”	122 millones	1.310 millones
“Videos Innovation”	195.000; 23.000 en español	216.000; 39.800 en español

Ernst & Young, en su informe “Conectando la Innovación con los Beneficios”, 2010, cita el siguiente comentario de uno de los directores entrevistados: “Asumimos que en un lapso de 5 años el 50% de los ingresos deberán provenir de fuentes que aún no existen, es por esto que debemos innovar”.

La innovación es hoy en día, una necesidad absoluta en las empresas para sobrevivir. Las compañías que no invierten en innovación ponen en riesgo su futuro. “Si no buscan soluciones innovadores a los problemas que emergen en la

sociedad o en sus clientes continuamente, su negocio no prosperará, tendrán poca probabilidad de competir y eventualmente será desplazada por otras". (Oficina Australiana de Innovación)

QUÉ ES INNOVACIÓN?

Existen muchas acepciones de Innovación dependiendo del contexto en que se utilice. Se presentan algunas definiciones:

- *"INNOVAR proviene del latín **innovare** que significa, acto o efecto de innovar, tornarse nuevo o renovar, **introducir al mercado una novedad...** INNOVAR también significa, alterar, cambia, mudar modificar transformar, transmutar, variar corregir, rectificar y muchas más acciones que utilizamos para establecer cambios físicos de algo". Wikipedia.*
- *"**Innovación** es la aplicación de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, con la intención de ser útiles para el incremento de la productividad y la competitividad. Un elemento esencial de la innovación es su aplicación exitosa de forma comercial. No solo hay que inventar algo, sino también, introducirlo en el mercado" Autor no identificado.*

Estas definiciones hacen énfasis en la novedad y mejora en el resultado final. En las dos aparece también un elemento esencial de la innovación: **llevar los resultados al mercado, es decir, explotarlos comercialmente.**

- *"**Innovación** es la transformación de CONOCIMIENTO en nuevos productos y servicios. No es un evento aislado sino la respuesta continua a circunstancias cambiantes". 1001 Ways to Take Initiative, Bob Nelson.*
- *"**Innovación** es la explotación exitosa de las ideas". UK Department Trade and Industry.*

En estas últimas se introduce aparece un elemento adicional, característico del concepto actual de la innovación: **un proceso** de transformación. Hoy en día, el reto consiste en crear procesos organizados y sistemáticos en las organizaciones para lograr que continuamente produzcan resultados innovadores y exitosos en la exigente prueba del mercado, y conduzcan a la creación de una cultura de la

innovación. La generación, selección e implementación de ideas es la columna vertebral de este proceso.

Por estas razones consideramos la innovación *como el proceso de transformar ideas en valor para la organización y los consumidores, el cual se inicia con la generación de ideas, pasando por un tamizaje de viabilidad, hasta la implementación de un nuevo, o significativamente mejorado: producto –bien o servicio- , proceso, esquema de mercadeo o estructura organizacional de la empresa.*

Un elemento fundamental en la innovación es encontrar oportunidades ofreciendo soluciones a necesidades no satisfechas de los clientes y sobre todo, a aquellas que los clientes no están en capacidad de expresar.

Finalmente, es conveniente aclarar que Innovación no es I&D. El proceso de I&D (Investigación –aplicada- y Desarrollo –experimental-) puede concluir en productos que no llegan al mercado o procesos que no son apreciados por el mercado. Si este es el caso, no existe innovación.

INNOVACION COMO RESULTADO

En la 3ª. Edición del Manual de Oslo se define la innovación 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 de las relaciones exteriores.

El objeto de la innovación debe ser nuevo o significativamente mejorado para la empresa y el resultado debe haberse introducido al mercado. Un producto se ha introducido cuando ha sido LANZADO al mercado. Un nuevo proceso, un método de comercialización o un nuevo método organizativo se ha introducido cuando ha sido utilizado EFECTIVAMENTE en el marco de operaciones de la empresa y de

alguna forma el mercado percibe sus beneficios, por ejemplo, mejor calidad, menor costo, menor tiempo de entrega, etc.

INNOVACIÓN INCREMENTAL:

Son cambios dirigidos a incrementar la funcionalidad y las prestaciones de la empresa, pero que si se suceden de forma acumulativa pueden constituir una base importante de progreso. Son de tipo plano, refuerzan el status quo, ocurren de forma más o menos continua en las empresas y las industrias. No son tanto el resultado de procesos exhaustivos de I&D y si más bien fruto de la experiencia recogida por ingenieros y personal técnico, como de los usuarios de tecnologías (Manual de Oslo)

INNOVACIÓN RADICAL:

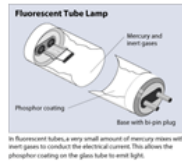
Implica una ruptura con lo ya establecido, nuevos productos o procesos que no pueden entenderse como una evolución natural de los ya existentes. Se alcanzan casi siempre como resultado de procesos definidos de I&D en laboratorios (dentro o fuera de la empresa) e institutos especializados. Son explosivas y rompen el status quo.

Veremos posteriormente, que existen otros criterios para definir la radicalidad de una innovación.

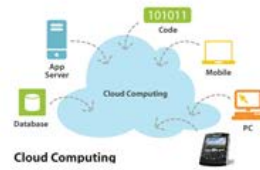
INNOVACIÓN DE PRODUCTO:

“Una innovación de producto, es la introducción de un bien o servicio que es nuevo o significativamente mejorado con respecto a sus características o aplicaciones previas. Esto incluye mejoras significativas en especificaciones técnicas, componentes y materiales, software incorporado, facilidad de uso u otras características funcionales”. (Manual de Oslo).

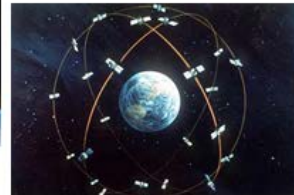
INNOVACION INCREMENTAL DE PRODUCTO



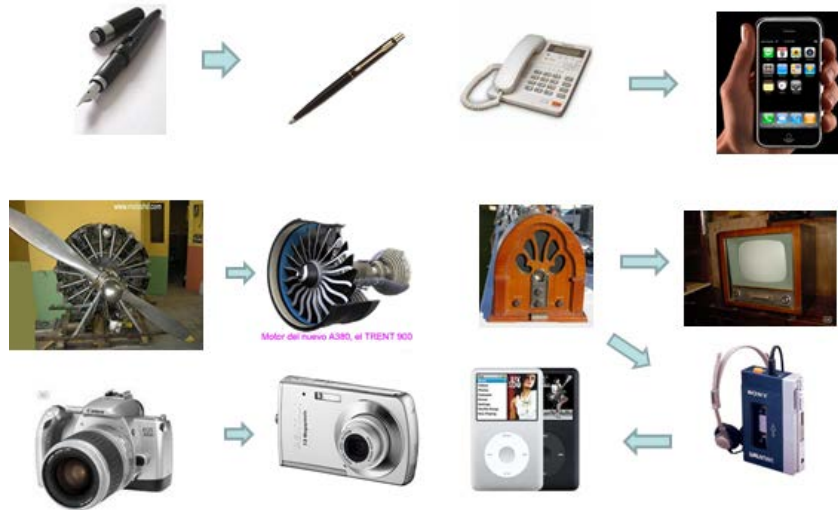
INNOVACION DE PRODUCTO: SERVICIOS



GPS



INNOVACIÓN RADICAL DE PRODUCTO

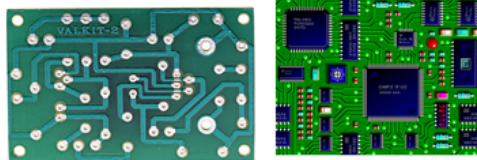


INNOVACIÓN DE PROCESO

“Una **innovación de proceso** es la implementación de un método de producción o de entrega, nuevo o significativamente mejorado. Esto incluye cambios significativos en procesos, equipo y/o software” (Manual de Oslo)

INNOVACION DE PROCESO

FABRICACIÓN DE
CIRCUITOS
IMPRESOS



JUSTO A TIEMPO



MANUFACTURA ESBELTA
LEAN MANUFACTURING

INNOVACIÓN EN MERCADOTECNIA

“Una innovación de mercadotecnia es la implementación de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos en diseño o empaque del producto, ubicación del producto, promoción del producto o valoración”. (Manual de Oslo).



INNOVACIÓN DE PARADIGMAS

Una Innovación de Paradigma es aquella que produce cambios profundos en las creencias tradicionales (modelos mentales) de los consumidores. Por esta razón, toma largo tiempo y gran retroalimentación de lo para lograr aceptación y penetración. Sin embargo, una vez que esto ocurre, la empresa innovadora desarrolla ventajas competitivas que le permiten posicionarse por encima de su competencia (Tidd, 2008)

Son ejemplos de innovación de paradigma:

- Aerolíneas de bajo costo: después del fracaso de este modelo de negocios en los años 80. Empresas como EasyJet, Ryanair, Jetblue, Spirit Air, y

recientemente Viva Colombia, ofrecen tiquetes de bajo costo y solo servicios esenciales a un nuevo nicho de personas que esporádicamente utilizaban este medio de transporte o que consideran que en trayectos cortos no se requiere gran comodidad. Paradigma a cambiar: bajo costo es sinónimo de inseguridad e incumplimiento.

- Compras por Internet: la penetración de e-marketing, especialmente en países en desarrollo, se ha retardado no solo por el limitado acceso a Internet, sino por la desconfianza en el sistema de pago. Paradigma a cambiar: las transacciones por internet no son seguras.
- Servicios financieros para la base de la pirámide: Paradigma a cambiar: las personas de pocos recursos no pagan.
- Comida sana: la preocupación por una alimentación saludable y balanceada, motivada especialmente en las personas jóvenes, generó una nueva tendencia en restaurantes y ha obligado a los negocios de comida rápida a modificar su oferta.

INNOVACIÓN EN POSICIÓN:

Sin cambiar sustancialmente el producto, se introduce exitosamente en un nuevo nicho de mercado para satisfacer necesidades diferentes a las que originalmente estaba orientado (Tidd, 2008).

- Ensure: complemento alimenticio ofrecido inicialmente a personas enfermas o en recuperación, solo se adquiría en droguerías. Hoy en día está también posicionado como complemento nutricional sin contraindicaciones conocidas. Se puede encontrar en casi todos los supermercados.
- Pañales desechables: con cambios en tamaño y características de absorción, se orientan al nicho de personas adultas.
- Viagra: sin comentarios.

INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL

“Una innovación organizacional es la implementación de un nuevo método organizacional en las prácticas de negocio de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas”. Este tipo de innovación se presenta, por ejemplo, con la creación de nuevas unidades de negocio, nuevas unidades administrativas, reconfiguración del modelo de gestión, procesos de internacionalización.

INNOVACIÓN EN EL MODELO DE NEGOCIOS

A raíz de los cambios acelerados y al declive de la economía en los últimos años, la mayoría de los 1130 directores de empresa (121 de Japón, 248 de Asia Pacífico, 364 de la Unión Europea, 39 de fuera de la Unión Europea, 290 de Norteamérica y 68 de Suramérica) entrevistados por IBM en el desarrollo del estudio “The enterprise of the future”, 2008, manifestaron que la innovación en el modelo de negocios era necesaria para enfrentar los cambios y la competencia. Prácticamente todos habían adaptado su modelo de negocios y 2/3 habían realizado modificaciones profundas.

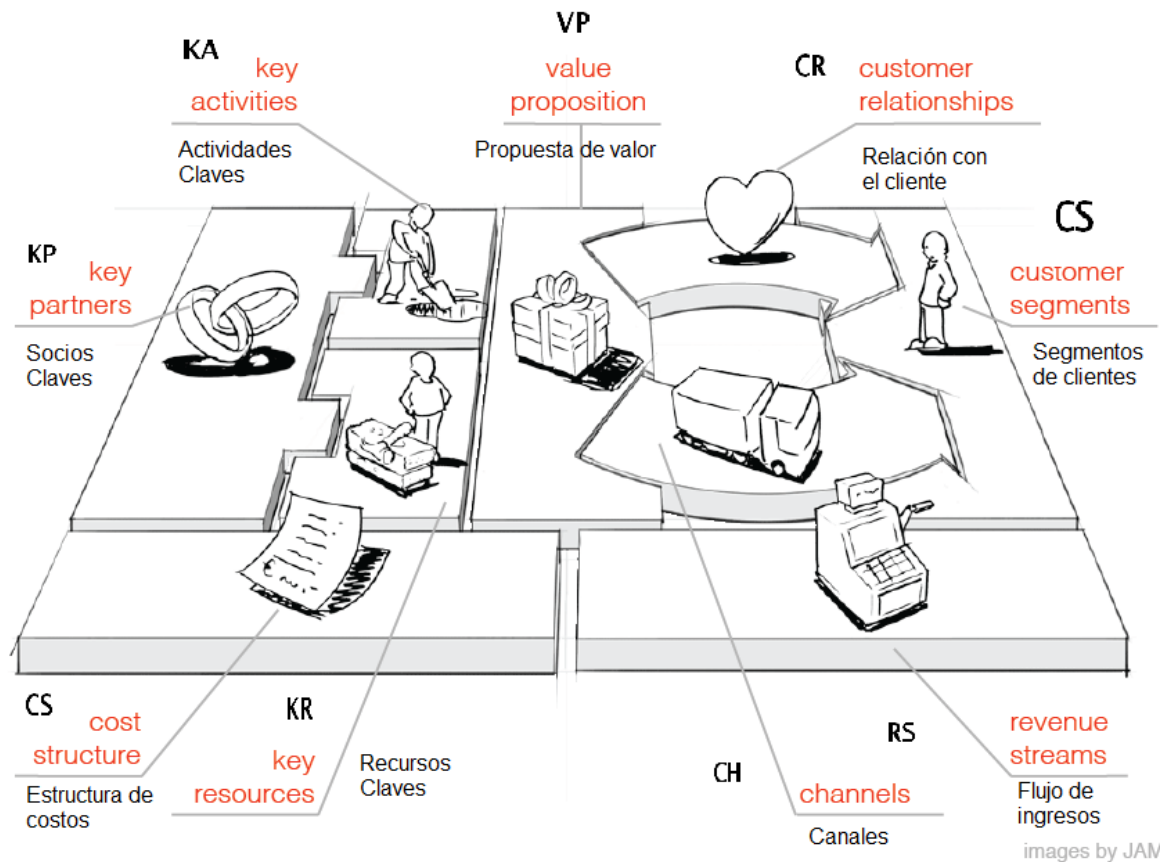
Un modelo de negocios es el marco conceptual que describe como la organización crea, entrega y extrae valor. Responde a las siguientes preguntas:

- A quién atendemos?
- Qué ofrecemos?
- Cómo lo ofrecemos?
- Cómo obtenemos ganancias?
- Cuál es nuestra ventaja competitiva?
- Como nos diferenciamos?
- Cómo mantenemos nuestras ventajas?

Este tipo de análisis puede llevar a la reinención del negocio en sí mismo. El resultado puede ser una organización diferente en:

- Su actividad
- Su composición
- Su orientación
- Su mercado
- Su estrategia
- Sus recursos.

Alexander Osterwalder e Ives Pigneur, proponen una metodología de análisis mirando los nueve factores que se ilustran en la siguiente figura:



OTRA MIRADA A LA INNOVACIÓN RADICAL

Si bien es cierto que las innovaciones incrementales son necesarias en cualquier empresa, las mejoras obtenidas generalmente son marginales y no agregan ventajas competitivas en el entorno industrial. En la medida en que la competencia es homogénea y poco diferenciada, la única forma de despegarse de ella es haciendo algo radicalmente diferente.

Las ventajas y desventajas, el riesgo y la oportunidad de innovaciones incrementales se compendian en el siguiente cuadro.

Como se puede observar, son características de la innovación radical la inversión relativamente alta en procesos de I&D y el tiempo que toma para desarrollarse. No obstante, en algunos casos, son también el resultado de un nuevo modelo de negocio o de una solución brillante a las necesidades de los consumidores.

	Incremental	Radical
Conocimiento	Usa los existentes	Nuevas fronteras
Duración	Corto (< 18 meses)	Mediano y largo
Inversión	Baja	Moderada, alta
Predicción del mercado	Alto grado de certeza	Bajo grado de certeza
Riesgo	Bajo, moderado	Alto
Ventajas competitivas	Moderadas	Altas

SPRI, Euskadi Innova

Gibson y Skarsynsky (2008) proponen definir una iniciativa verdaderamente radical si pasa una o más de las siguientes pruebas:

- Tiene la capacidad de modificar las expectativas y hábitos de los consumidores?
- Tiene la capacidad de cambiar la bases de las ventajas competitivas?
- Tiene la capacidad de alterar la fuente de generación de valor en el sector industrial?

Ferrán Adriá, chef español, introduce el concepto de la gastronomía molecular en su restaurante El Bulli. Fue nominado por la Revista Time en el 2004 como uno de las personas más innovadoras en el mundo.

Anne-Katherine Staal, patenta en 1977 “Un conjunto con ruedas” para utilizarse en equipajes o contenedores, y su aceptación por parte de los consumidores revoluciona la industria.

IKEA introduce los muebles para ensamblar en casa (por parte del comprador), mantiene una excelente calidad, desarrollo procesos de fabricación en masa y rebaja sustancialmente los precios. Todo un universo de personas jóvenes acoge los productos, y la empresa se convierte en modelo para otros fabricantes.

Empresas del sector farmacéutico como Amgen, Genentech se centran en comprender los mecanismos de enfermedades y desarrolla productos en la que denominan “medicina personalizada” de acuerdo con la genética de los pacientes. Construyen un nuevo sector industrial “fármaco-genómico” que contrata un número elevado de microbiólogos, genetistas, etc.

Netflix transforma el negocio de alquiler de películas. Aprovechando la tecnología, desarrolla una plataforma de descargas de videos en línea (streaming) y, de acuerdo con la “Destrucción Creativa” de Schumpeter, hace desaparecer a su competencia.

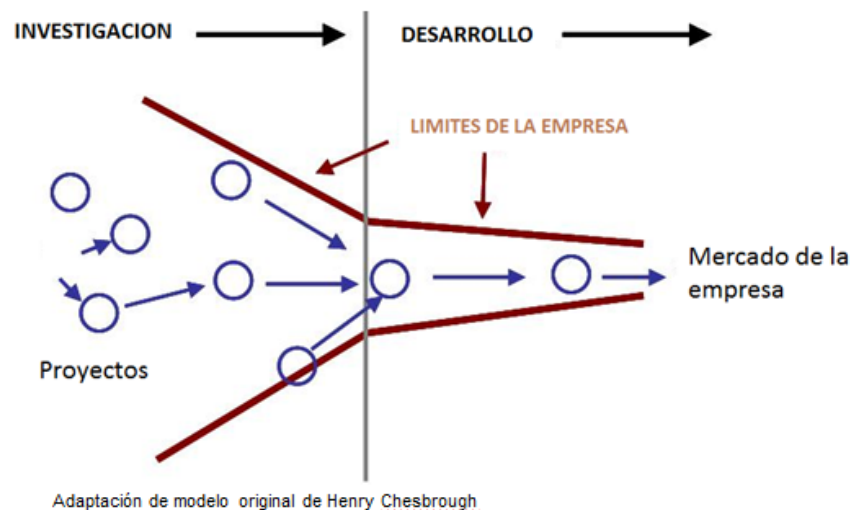
Virgin Mobile en Estados Unidos y UFF Móvil en Colombia, crean un nuevo modelo de negocios en la telefonía móvil y ofrecen servicios similares a los de las empresas tradicionales, sin incurrir en gastos de capital para infraestructura y servicio técnico. La esencia de su negocio: una SIMCARD recargable.

Los casos anteriores son ejemplos de innovaciones que dan respuesta a una o varias de las preguntas formuladas anteriormente y han causado impacto y aceptación.

INNOVACION ABIERTA

Con anterioridad al año 2000, las empresas habían seguido un modelo de desarrollo de productos donde todas las etapas se llevaban a cabo al interior de las mismas. La forma más clara de representar el proceso es un embudo con su contorno cerrado donde muchas iniciativas ingresan por la boca ancha y muy pocas salen por el otro extremo para satisfacer los mercados tradicionales. El embudo representa también el riesgo que conlleva naturalmente la innovación, donde estadísticamente una de cada diez iniciativas tiene el éxito esperado en el mercado

MODELO TRADICIONAL DE INNOVACION



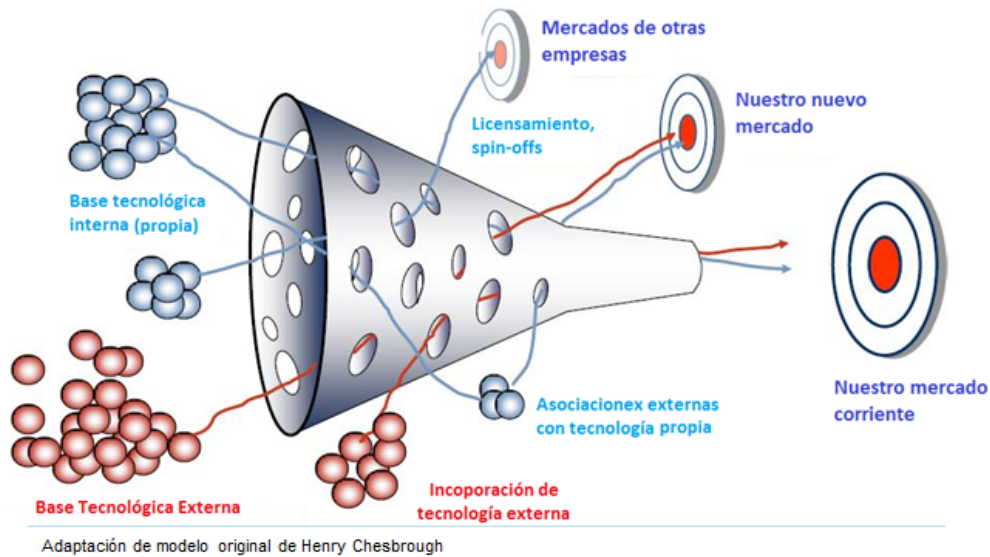
En el año 2000 A.G Lafley es nombrado Director de Procter and Gamble y la junta directiva le fija metas de crecimiento exigentes con el fin de recuperar la caída de ingresos de años anteriores. Lafley observa que aún con todos los recursos de I&D de la empresa, es imposible desarrollar productos innovadores a la velocidad requerida en una industria altamente competitiva. Inicialmente modifica el estilo

de gestión derribando separaciones entre diferentes unidades de negocio para permitir un libre flujo de innovación en toda la organización. Finalmente, en 2001 abre las puertas de la organización a innovadores que no están en la nómina de la empresa, fijando como meta el que al menos el 50% de las innovaciones de P&G deben provenir de fuera de la empresa. Crea la plataforma y modelo de negocio “Connect and Devolp” para favorecer el encuentro de solucionadores y necesidades de la compañía. A través de esta plataforma, la empresa divulga sus necesidades y los investigadores o personas externan proponen “soluciones”. A partir de la selección se inicia un proceso de negociación donde la propiedad intelectual tiene un papel importante. Este nuevo modelo dobló el flujo de caja libre, 10.000 millones de dólares; incremento en 60% la productividad de I&D; dobló la tasa de éxito de la innovación, más del 75%.

Henry Chesbrough, profesor de la Escuela de Negocios Hass de la Universidad de Berkeley, estudió dicho proceso y desarrolló la teoría de “Innovación Abierta”. En el modelo de innovación abierta, la empresa:

1. Incorpora ideas y tecnologías externas en la organización.
2. Permite que tecnologías desarrolladas al interior y que no se utilizan puedan ser negociadas con terceros.
3. De acuerdo con los resultados, llega a su propio mercado o crea otros nuevos, y lo hace directamente o a través de la generación de otras empresas o de la creación de otras desde su interior (spin offs).

MODELO AMPLIADO INNOVACION ABIERTA



Como bien lo afirma Henry Chesbrough: “No se puede cumplir con los objetivos de crecimiento si se ignora la gran cantidad de gente brillante que está ahí afuera y no se encuentra en su nómina”.

Múltiples compañías utilizan el modelo de innovación abierta actualmente: BMW, Clorox, Colgate-Palmolive, Campbell’s Soup, Dell, Starbucks, Johnson Controls, Nokia, LG, Nestlé, y Corona y Codensa, entre otras, en Colombia. Un listado muy completo se encuentra en el siguiente enlace: <http://www.15inno.com/2010/03/02/open-innovation-examples-and-resources/>.

El éxito de la implementación de la innovación abierta radica en la cantidad de portales que han aparecido para facilitar la comunicación y encuentro entre necesidades y soluciones.

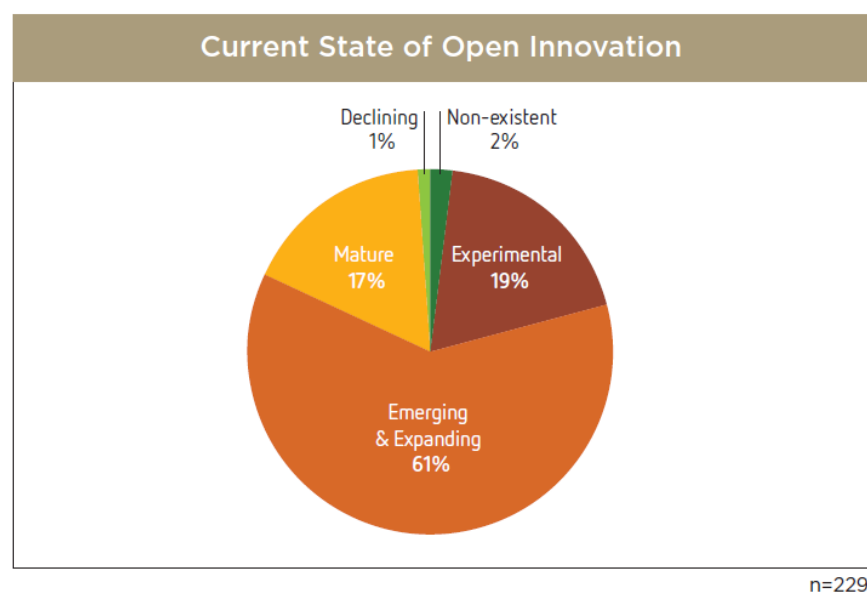
En el enlace dado anteriormente se encuentra una lista muy completa de ellos, entre los cuales pueden mencionarse: Innocentive (originalmente desarrollado por Elly Lilly), Innoget, Innoversia (en español), Innovation Exchange, Pharmalicensing, IdeaConnection.

La innovación abierta es un claro ejemplo de innovación de paradigma al interior de la empresa. Esteve Amirall sintetiza en el siguiente cuadro las diferencias más importantes entre los modelos de innovación cerrada e innovación abierta.

INTEGRATED INNOVATION (CLOSED)	OPEN INNOVATION
Nuestra gente es la mejor	Los mejores no están todos aquí; hay que trabajar con los mejores dentro y fuera
Tenemos que preservar nuestra IP	Tenemos que beneficiarnos de nuestra IP y licenciar aquella que nos convenga
Nos focalizamos en crear el mejor producto posible internamente	Experimentamos en entornos reales con ideas nuestras y de otros, adoptamos las que funcionan
Nuestra fuerza reside en nuestra capacidad de innovación interna	Nuestra fuerza reside en la capacidad de aprovechar, integrar, asimilar y colaborar con la innovación interna y externa
Si tenemos las mejores ideas y las comercializamos bien, ganaremos	Sólo ganaremos si somos capaces de aprovechar las capacidades internas y externas
La rapidez en poner el producto en el mercado es lo que importa	El modelo de negocio y cómo capturar valor de un producto/servicio son aspectos primordiales
Sólo las ideas que caben en nuestro negocio valen	Estamos abiertos a crear 'spin-offs' y a licenciar/invertir en ideas que no vamos a desarrollar

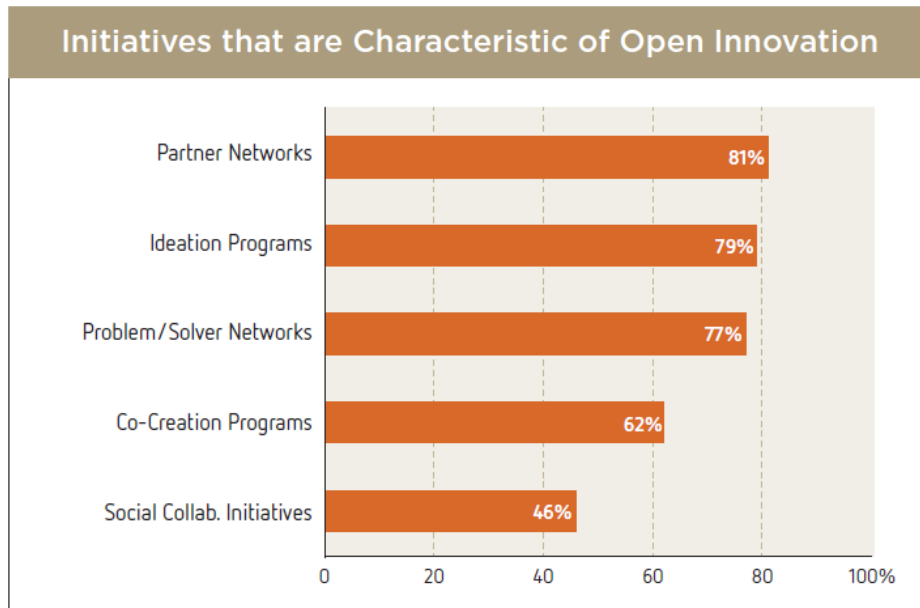
De acuerdo con los resultados del estudio “Estado Global de la Innovación Abierta, 2012” adelantado por Innocentive, en 229 empresas:

1. En 61% de las organizaciones, la innovación abierta se encuentra emergiendo y fortaleciéndose; en 17% ha madurado; en 19% se encuentra en estado experimental; en el 1% está decayendo; y en el 2% no se ha considerado



2. Las iniciativas que son características de la innovación abierta son:

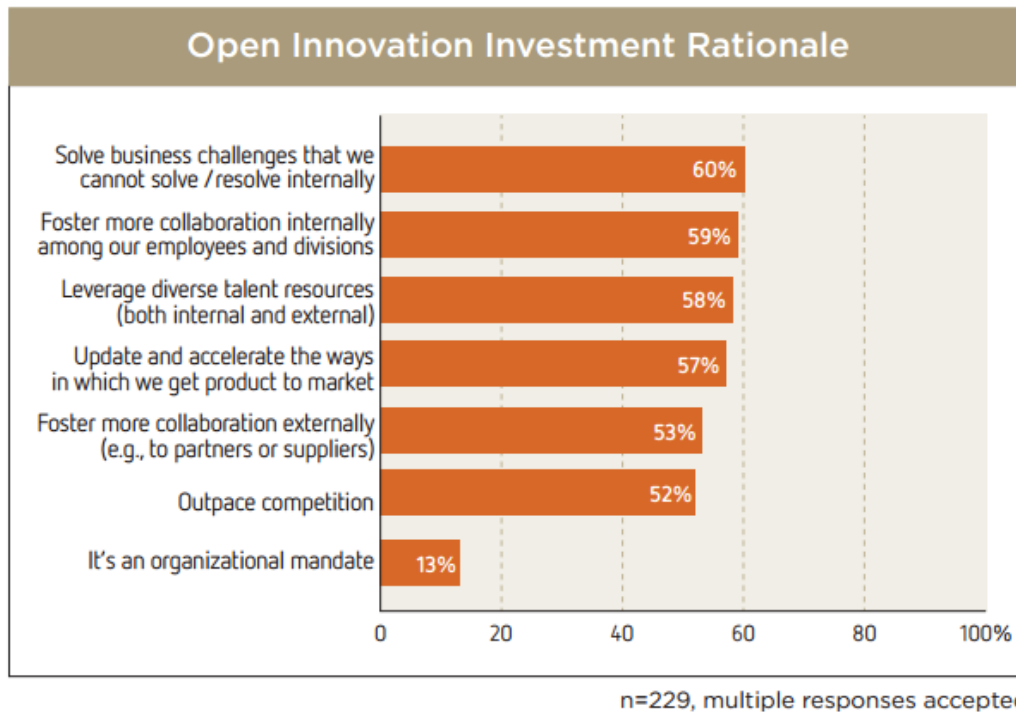
- a. Redes de colaboración: 81%
- b. Programas de ideación (generación de ideas): 79%
- c. Redes de solucionadores/necesidades: 77%
- d. Programas de co-creación: 62%
- e. Iniciativas de colaboración social: 46%



n=229, percentage of respondents that agree or strongly agree

3. Motivación para invertir en innovación abierta:

- a. Solucionar retos que no podemos resolver internamente: 60%
- b. Fomentar más colaboración interna: 59%
- c. Utilizar diversas fuentes de talento: 58%
- d. Actualizar y acelerar la forma de llegar con productos al mercado: 57%
- e. Fomentar más colaboración externa (proveedores, socios): 53%
- f. Sobrepasar a la competencia: 52%
- g. Es una orden de la organización: 13%



CROWDSOURCING (TERCERIZAR EN LAS MASAS)

El concepto de “Crowdsourcing” es formulado en 2006 por Jeff Howe cuando publica su libro “Crowdsourcing, porque el poder de las masas está transformando los negocios”:

Externalizar tareas que, tradicionalmente, realizaba un empleado o contratista, a un grupo numeroso de personas o una comunidad (masa), a través de una convocatoria abierta.

Las actividades que corrientemente se adelantan en esta modalidad son:

- Encontrar y gestionar conocimiento
- Búsqueda por difusión (existe una respuesta correcta y hay que encontrarla)
- Producción creativa (no existe una respuesta correcta, hay que construirla)
- Tareas distribuidas que requieren inteligencia (ver el video “Aprovechando el poder de millones de cerebros”)

El proceso de “crowdsourcing” contiene los siguientes pasos:

1. La empresa identifica un problema o una labor a realizar.
2. Se realiza una convocatoria abierta a través de un portal especializado
3. Las personas proponen soluciones
4. La empresa selecciona y valora la propuesta.
5. Se premia al ganador
6. Se implementa la solución

Salazar y Zacarro (2012) destacan algunas aplicaciones del Crowdsourcing”

Desarrollo de contenidos:

Algunas empresas utilizan el crowdsourcing para crear contenido. Esto se puede lograr haciendo un llamado a una multitud de profesionales tales como diseñadores, desarrolladores Web o escritores para producir el contenido de una base o, pidiendo audiencias a crear sus propios contenidos. Con sitios como Behance, crowdSPRING ® y ® 99designs, los creadores de contenido pueden hacer una oferta a las necesidades de las empresas y particulares, como el diseño del logotipo o web de codificación, mientras que las empresas fijan el precio de los puntos, los detalles y plazos. Piense en ello como un servicio de subastas o de intermediación para las empresas y los creadores. Algunas empresas lo están tomando más y basando toda su existencia en el desarrollo de contenidos de crowdsourcing.

Un ejemplo es la televisión interactiva. Esta no es diferente a los canales tradicionales de noticias por cable de televisión en los que su contenido informativo y no único está disponible a través de redes convencionales. Pero ahí es donde terminan las similitudes. Esta se basa en una red social donde los espectadores pueden hacer y subir sus propios segmentos, enviar un comentario sobre otros archivos y para votar sobre qué segmentos deben ventilar. Miembros de la comunidad también pueden publicar noticias al sitio web actual de que ellos piensan que deben ser cubiertos y otros usuarios, junto con los periodistas actuales, recogen los latidos. Desde su lanzamiento a través de los medios de comunicación tradicionales y las plataformas en línea en 2005, la televisión actual ha ganado premios Emmy por su contenido peer-to-peer y es el único cable 24/7 y la red de

televisión por satélite y el sitio de Internet producido y programado en colaboración con su audiencia.

Otro ejemplo bien conocido de contenido de crowdsourcing es Wikipedia ®. Wikipedia es un sitio completo dedicado a la elaboración colaborativa del conocimiento en forma de enciclopedia. Cualquier persona puede agregar o editar, aunque las reglas se aplican. Todo el sitio está libre y la Wikipedia es una organización sin fines de lucro y los contribuyentes no son compensados por el contenido

Desarrollo de productos:

A veces las empresas buscan algo más que de contenido y utilizan el crowdsourcing para crear nuevos productos o servicios. Al igual que el desarrollo de contenidos, el desarrollo de productos puede escoger a un grupo de profesionales o al público objetivo en sí.

El minorista Threadless Tees™, ha construido una comunidad similar en crowdsourcing al de televisión interactiva. Excepto que en vez de noticias, el resultado final es T-shirts. Cualquier persona puede convertirse en un miembro de la comunidad Threadless y subir o comentar sobre los diseños de camiseta. Entonces, los usuarios deben votar durante un período determinado y los diseños ganadores se producen y son puestos a disposición de todos los clientes de Threadless por alrededor de \$ 15 cada uno. Los diseñadores ganadores también reciben un premio monetario pequeño. Lo que comenzó como un pasatiempo para los estudiantes universitarios Jake Nikkel y Jacob DeHart, Threadless se convirtió rápidamente en un nido completo de la comunidad en línea que ahora incluye foros, Trendspotting, intercambio de fotos, recursos en línea, becas de diseño y mucho más. Y en caso de que se lo pregunte, las ventas anuales son en promedio de más de \$ 18 millones.

Mercadeo:

Si se está buscando la mejor manera de crear un mensaje de marketing o una táctica para incorporar a una estrategia de marketing existente, que fomente el compromiso, pregúntale a la audiencia.

El Super Bowl es a menudo un tiempo para que los comerciantes con mucho dinero vayan por todo. Desde 2007, el fabricante de comidas, Frito-Lay, ha creado lo que ha demostrado ser una de las campañas publicitarias más exitosas de crowdsourcing, el concurso de Dorito`s "Crash the Super Bowl". En los meses previos al Super Bowl, los consumidores tienen el reto de crear su propio comercial con Dorito`s.

La presentación se reduce a seis finalistas, en la que cada uno gana \$ 25,000 y un viaje al Super Bowl. A partir de ahí, los cuatro primeros comerciales son emitidos durante el Super Bowl en la televisión nacional y si alguno de los anuncios obtiene el primer lugar en el medidor de Anuncios de EE.UU., los creadores de ese anuncio reciben \$ 1 millón.

CO-CREACIÓN

La Co-creación se basa en el principio de que la mayor fuente de innovación radica en la interacción con el cliente. Para descubrir la experiencia del cliente en cada interacción es importante abrir canales de diálogo. Es decir, brindar a los consumidores la oportunidad de interponer su visión en el proceso de creación de valor. Para conocer la experiencia es necesario integrar una plataforma (sistemas, procesos y personas) que permita el diálogo continuo entre cliente y organización. El cliente participa activamente en el diseño de los nuevos productos; se ha demostrado que esta participación estrecha la relación de los clientes con la empresa y crea lazos perdurables de vinculación.

INNOVACIÓN DISRUPTIVA

Innovación disruptiva, es un término acuñado por Clayton Christensen, que describe el proceso por el cual un producto o servicio que inicialmente empieza con aplicaciones sencillas en la base de un mercado y luego, sin cesar, escala dicho mercado, desplazando eventualmente a competidores establecidos.

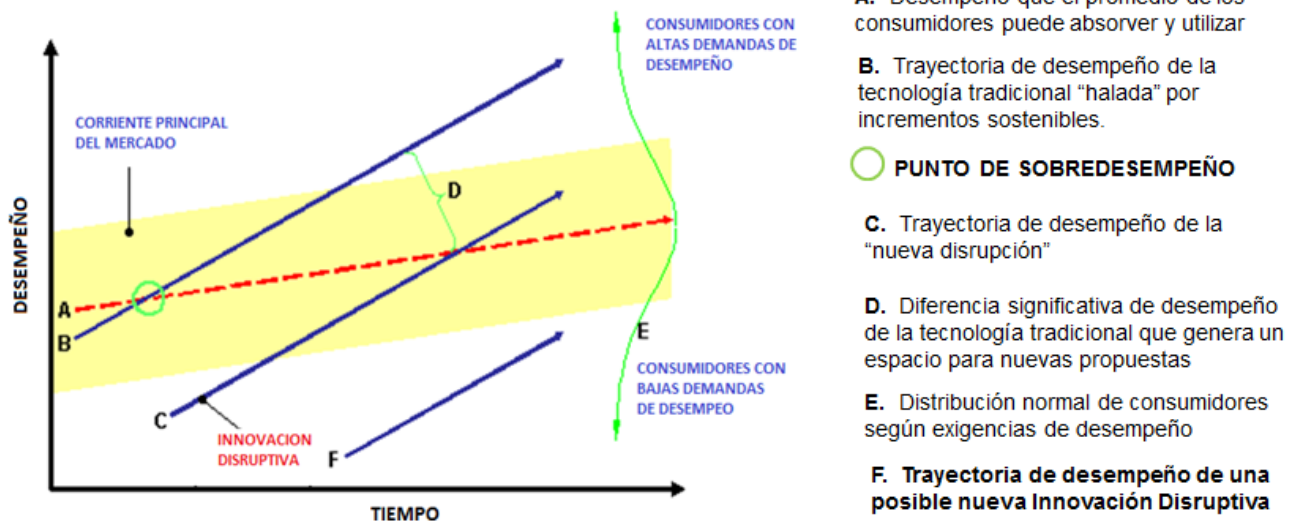
Una innovación que es disruptiva permite a todo un nuevo grupo de consumidores acceder a productos o servicios que históricamente estaban fuera de su alcance por costo o dificultad de uso. Las características de un negocio disruptivo, al

menos en su etapa inicial pueden incluir: bajo margen, mercados objetivos más pequeños, productos y servicios más sencillos, que podrían no ser atractivos como soluciones existentes si se comparan de acuerdo con métricas tradicionales de desempeño (Clayton Christensen).

Por tanto, una innovación disruptiva es aquella que:

- Crea un nuevo mercado o un nuevo contexto de consumo
- Inicialmente se orienta a consumidores marginales
- Es percibida como inferior por los consumidores existentes en la corriente dominante del mercado
- Es altamente apreciado por adoptantes tempranos debido a características nuevas o diferentes
- Es simple de fabricar y utilizar
- Mejora gradualmente su desempeño
- Requiere un nuevo modelo de negocio

La siguiente figura explica gráficamente el proceso de la Innovación Disruptiva:



"LAS INNOVACIONES DISRUPTIVAS TREPAN SIGILOSAMENTE DESDE LA BASE DE UN MERCADO, AMENAZÁNDOLO POCO A POCO HASTA DESPLAZARLO" Clayton Christensen

Ejemplos de empresas que han introducido innovaciones disruptivas son:

DISRUPTOR				
Empresa	Mercado	Desestimado por	Factor de éxito	Ventas anuales (\$M US)
IBM PC	Computadores	Baja capacidad, «juguete»	Potencialidad, bajo costo \$1.565 US	
RIM (Blackberry)	Celular	No es un teléfono	Email, chat	2.065
AMAZON	Librerías	No es para amantes de libros	Nuevo contexto de compra	8.490
WHOLEFOODS	Minorista de abarrotes	Supermercado para hippies	Mercado no atendido	4.701
Software para bloggers	Diseño Web HTML	Sitios web para aficionados	Habilitar sitios web para aficionados	(No disponible)
EDWARD JONES	Corredor de acciones minorista	Cuentas de bajo valor	Mercado no atendido	4.065 (activos)
Google (publicidad)	Todos	Publicidad a través de internet no era importante	Publicidad al alcance de todos	
iTunes	Venta de música por internet	Competencia a piratería	Facilidad, bajo costo, selectividad	N.D

Adaptación de "A CEOs guide to benefits of Disruption", Disruption Group, 2006

LA INNOVACIÓN COMO PROCESO

La implantación de un proceso de innovación sistemático y organizado es el principal reto en el entorno empresarial moderno. La finalidad de la innovación no es solo producir chispazos novedosos en cualquiera de los resultados estudiados en el capítulo anterior, sino generar una corriente de innovaciones que lleguen continuamente al mercado.

Para ello, la empresa debe adoptar o crear un modelo de innovación, establecer un proceso o ciclo de la innovación y desarrollar capacidades para su implementación y ejecución.

MODELO DE INNOVACIÓN

Un modelo de innovación refleja la forma en que la empresa adelanta el proceso de innovación.

La innovación no es un proceso lineal donde su avance se pueda realizar secuencialmente con actividades a cargo de las diferentes unidades de la empresa (I&D, Ingeniería, Producción, Mercadeo y Ventas, Servicio). Es más adecuado y realista considerar la innovación como un proceso paralelo (en el que normalmente se incluye la aplicación de los principios de ingeniería concurrente) a cargo de equipos de trabajo conformados por participantes provenientes de las áreas mencionadas, los cuales desarrollan simultáneamente las actividades que sean necesarias. Los clientes principales y los proveedores son llamados a jugar un papel más importante que antes en cooperación. Pabón e Hidalgo (1997) representan gráficamente este modelo en la figura 1. La unidad de Mercadeo no sólo es el puente para identificar las necesidades de los clientes; también participa en el desarrollo de la solución (producto o servicio)

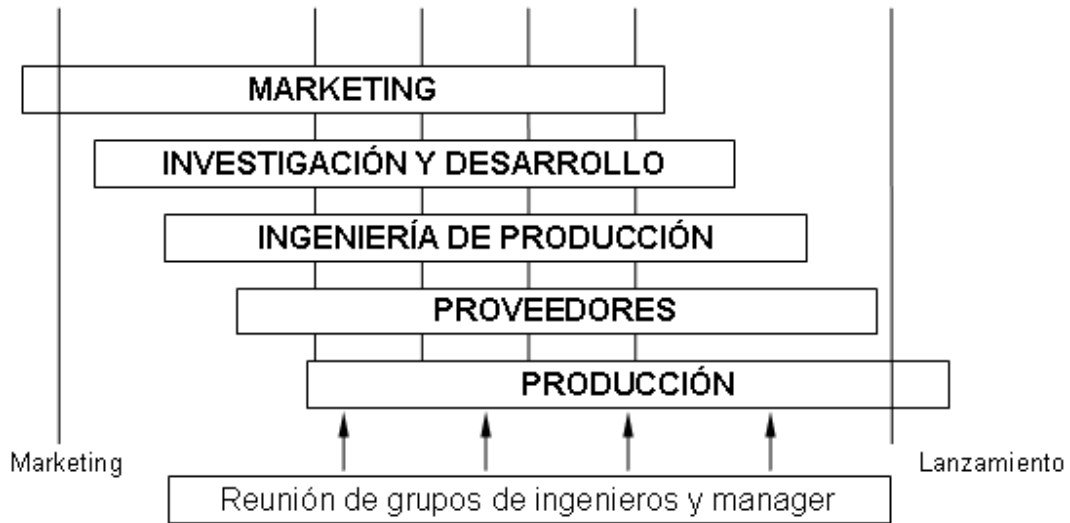
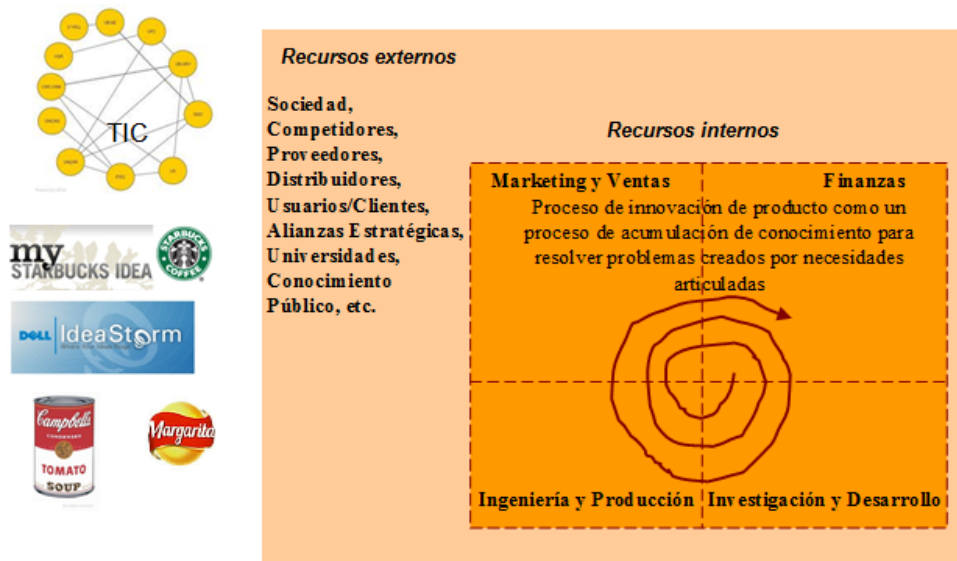


Figura 1. Modelo paralelo

El avance de las tecnologías de información y de la comunicación TIC, junto con la aplicación de la innovación abierta, ha facilitado la vinculación al proceso de innovación de universidades, centros de investigación, diferentes organizaciones, investigadores y, en general, de grupos de interés, internos y externos a la empresa, en una estructura de red a través de plataformas especialmente desarrolladas para ello (figura 2).



Fuente: Trott (1998), citado en Hobday (2005, p. 126)

Figura 2. Modelo de integración sistémica

Pueden citarse los siguientes ejemplos de empresas que han utilizado dicho modelo:

- MyStarbucksIdea (<http://mystarbucksidea.force.com/>): plataforma de Starbucks especialmente diseñada para recoger ideas, sugerencias y opiniones de los clientes en cuanto a producto, experiencia y participación.
- IdeaStorm (www.ideastorm.com) de Dell para “ayudar a volver realidad las ideas”. Como característica especial el portal ofrece la sección “Storms Session” en las que se discute tópicos muy específicos propuestos por Dell u otros participantes.
- Campbell’s Ideas for Innovation: portal cuyo propósito es promover la búsqueda de inventores, científicos, emprendedores, empresas, con los cuales se pueda colaborar para mejorar los productos y operaciones (<http://www.campbellsoupcompany.com/ideas/>).
- En 2011 “Papas Margarita” (PepsiCo) formuló una invitación abierta para encontrar un nuevo sabor para las papas fritas. El ganador obtuvo un premio de US \$50.000 más el 1% de participación en las ventas del producto resultante hasta final de año.

CICLO O DE LA INNOVACIÓN

Llevar innovaciones al mercado implica la ejecución de un proceso sistemático y organizado de innovación que incluye al menos las siguientes etapas:

- Búsqueda de oportunidades
- Generación y selección de ideas
- Implementación
- Llegada al mercado y obtención de valor.

La estrategia de la empresa, la adopción del modelo de innovación abierta, una plataforma de gestión de ideas, la disposición de un conjunto de herramientas apropiado para cada etapa del proceso, y métricas que faciliten el diagnóstico de avance del proceso y el cumplimiento de metas, son elementos que favorecen la implantación del proceso innovador. (Figura 3)

:



Figura 3. Ciclo de la Innovación

Búsqueda de Oportunidades

Una mirada crítica al entorno permite identificar:

- Ortodoxias en la industria que puedan ser confrontadas
- Discontinuidades y tendencias que ofrezcan nuevas oportunidades
- Necesidades no satisfechas de clientes y consumidores, y sobre todo, aquellas que ellos mismos no están en capacidad de expresar

La búsqueda de oportunidades debe estar focalizada por la estrategia de la organización. Una planeación estratégica bien construida, por ejemplo empleando una metodología de escenarios, orienta el trabajo a aquellas áreas de interés para la empresa.

Confrontar Ortodoxias

Las ortodoxias son aquellos dogmas y creencias incrustados en la industria (y en la empresa) en relación con aquellos factores que generan valor.

Empresas consideradas hoy como claramente innovadoras han confrontado ortodoxias en su sector y han formulado nuevos modelos de negocios que las han convertido en nuevos iconos:

Dell cuestiona el papel de los intermediarios y la uniformidad en los productos, independientemente de las necesidades de los clientes, y genera una nueva oferta de valor a través de ventas directas y el dimensionamiento personalizado de equipos.

Amazon desafía la forma tradicional de venta de libros, crea el modelo de ventas a través de la red y rápidamente se convierte no solo en líder, que debe ser imitado por sus competidores a riesgo de desaparecer, sino en un portal de ventas de muchísimos productos.

Linux reta a la industria del software, imponiendo un esquema de co-creación, donde la funcionalidad y calidad es tan buena, y en muchos casos mejor, como la de las empresas tradicionales.

Empresas de telefonía celular como Virgin Mobile en Estados Unidos, UFF en Colombia, y otras en Europa y América Latina descubren que la esencia del negocio radica en una excelente relación y experiencia del cliente, y que no es necesario incurrir en un alto costo de capital en equipos e infraestructura. Basta con pagar a otras compañías establecidas por el transporte de las señales.

Gibson y Skarzynski (2008) sugieren cuatro pasos para identificar las ortodoxias

1. Mapear dogmas: identificar suposiciones comúnmente arraigadas (por ejemplo: el precio es el factor más importante para incrementar ventas, solo los estratos medio y alto pueden tener acceso a los servicios financieros) y modelo de negocios indiferenciados.
2. Encontrar absurdos: aquellas cosas que habitualmente hacen las empresas y que son consideradas como absurdas por los clientes. Por ejemplo, porque tener que pagar las llamadas telefónicas por minuto y no por el tiempo real consumido; o similarmente, porque tener que pagar el tiempo de estacionamiento por horas o fracciones de hora y no por el tiempo real utilizado.

3. Ir a extremos: tomar las normas y preceptos ampliamente aceptados en el sector industrial de la empresa y preguntarse qué pasaría si se llevaran a niveles impensables. Por ejemplo, Amazon en su modelo de negocios nunca pensó ofrecer el mismo volumen de libros que las librerías tradicionales: del orden de 250.000 a 300.000 títulos en librerías verdaderamente grandes. La oferta de Amazon es infinitamente superior: 2,5 millones!
4. Eliminar compromisos en la oferta de valor: porque un cliente o consumidor solo puede obtener esto o aquello, por qué no ambos? Por qué no ofrecer alternativas donde estas disyuntivas no aparezcan? Por ejemplo por qué no ofrecer tiquetes aéreos de bajo costo sin comprometer la amabilidad y la atención? Por qué la calidad en un producto tiene que significar precio más alto? Por qué no pueden ofrecer prendas de moda con excelente diseño, a precios razonables?

Discontinuidades y tendencias

Usualmente el entorno en que se desarrolla la actividad empresarial se ajusta a un conjunto de “Reglas de Juego” aceptadas y más bien estáticas. Sin embargo, ocasionalmente pueden presentarse situaciones que alteran sustancialmente el entorno empresarial y esas reglas de juego cambian o se modifican llegando a alterar en algunos casos toda la estructura de la industria.

Como consecuencia de lo anterior:

- Las empresas existentes tienen que enfrentar los problemas y conflictos derivados de dichos cambios y, si no tienen la flexibilidad suficiente, corren el riesgo de desaparecer.
- Las discontinuidades ofrece oportunidades para que no nuevos jugadores aparezcan en el escenario industrial.

Son ejemplos de discontinuidades:

- La aparición de nuevos mercados: en el caso de la telefonía móvil celular, los consumidores fueron muy diferentes de los usuarios tradicionales de las empresas de telefonía fija. En Colombia, por ejemplo el número de líneas telefónicas fijas se estancó desde el 2005 en 7,5 millones y la tendencia de uso es negativa

(devolución de líneas instaladas); por otra parte, el número de líneas móviles instaladas llega a 42,5 millones. Algunas empresas respondieron con agilidad y desarrollaron modelos de negocios para participar de este nuevo mercado. Otras reaccionaron muy tarde y estuvieron a punto de desaparecer.

- La aparición de nuevas tecnologías: que pueden cambiar radicalmente la oferta de productos y servicios. Las empresas tradicionales pueden no tener el conocimiento y competencia para incorporarlas o no las consideran importantes en el ámbito de su actividad. La fotografía digital acabó con las compañías tradicionales donde su negocio dependía de la película. Polaroid desapareció muy rápidamente y Kodak entró a la ley de quiebras hace pocos meses (es irónico que la tecnología digital fuera desarrollada inicialmente por Kodak). Muchas empresas tradicionales fueron flexibles y cambiaron rápidamente su oferta de producto. Instagram (recientemente adquirida por Facebook) desarrolla un nuevo modelo de negocios con plataforma que permite tomar fotos con las cámaras existentes en los terminales (celulares, computadores y tabletas), modificarlas con diferentes filtros y compartirlas en las redes sociales.
- Cambios geopolíticos: Las condiciones políticas que dan forma a los sistemas económicos y sociales pueden cambiar dramáticamente y muchas empresas no pueden adaptarse a las nuevas formas de pensar. La caída del muro de Berlín, los tratados de libre comercio, la globalización, harán que la concepción tradicional acerca de cómo se adelanta los negocios se acabe o modifique sustancialmente; desaparecerán las reglas de juego existentes y la adaptación a nuevos condicionamientos impondrán condiciones severas a las empresas existentes.

Necesidades de los consumidores:

El proceso de innovación tiene como finalidad la creación de nuevo valor para el cliente y la empresa.

Una estrecha relación con los consumidores, el conocimiento de sus hábitos, de lo que piensan y sienten, de lo que dicen y hacen, de sus dolores y deseos, de sentir sus experiencias, debe conducir a conocer sus necesidades (sobre todo las que no está en capacidad de manifestar), las tareas que tiene que ejecutar y las soluciones que encuentran para ello. Al convertirse en el cliente, la empresa

estará en mejor capacidad para crear una nueva oferta de valor y desarrollar ventajas competitivas.

Esta aproximación es totalmente diferente de la de preguntar a los clientes qué quieren. Respuestas a preguntas formuladas en este sentido usualmente llevan a innovaciones incrementales de los bienes o servicios que el cliente ha recibido. Algunos comentarios a este respecto:

W. James McNerney, ex CEO de 3M: “Nuestra meta es llevar a los clientes a donde quieren ir, antes que sepan a donde quieren ir”.

Henry Ford: “Si hubiera preguntado a la gente que querían, me habrían dicho que caballos más rápidos”

Actualmente se han desarrollado varias metodologías para mirar en profundidad las necesidades de los clientes:

- JOBS TO BE DONE (Tareas por ejecutar)

Las empresas no deben limitarse a vender productos o servicios a los clientes; más bien, la empresa debe ayudarlos a solucionar las “tareas que tienen que realizar”. De acuerdo con su creador, Clayton Christensen: “La proposición es sencilla: los clientes realmente no compran productos. Los clientes los “alquilan” para hacer un trabajo”.

La metodología **JOBS®** ayuda a las empresas a identificar cuál es el trabajo que los clientes tienen que realizar y cuáles son los criterios que siguen al tomar decisiones.

A partir de la formulación de un enunciado en que se completen los espacios:

[Cliente] desea [resolver un problema] en [este contexto]

encuentre una respuesta a las siguientes preguntas:

- a. Cuáles son los criterios que utiliza el cliente para evaluar soluciones?
- b. Qué barreras limitan el uso de la solución propuesta?
- c. Cuáles y que tipo de soluciones tiene en cuenta su cliente?

La aparente sencillez de la metodología no debe confundirse con el esfuerzo, tiempo y dedicación que toma el dar las respuestas apropiadas a las preguntas anteriores.

Centrarse en la necesidad más que en el producto multiplica la propuesta de ofertas de valor.

- Etnografía orientada al mercado

Es un método de investigación que consiste en observar las prácticas de los grupos humanos y poder participar en ellas para poder contrastar lo que la gente dice y lo que hace. En el contexto del mercado la definición se aplica a vivir la experiencia del cliente con el fin de descubrir sus necesidades y crear soluciones innovadoras.

De acuerdo con Campos (HC Global Group), “La etnografía permite a las empresas innovar en forma sistemática, ayuda a las empresas a desarrollar plataformas de trabajo esenciales, a tener una plataforma para la observación del consumidor (para detectar necesidades latentes antes que sus competidores), una plataforma para la creatividad que permite generar respuestas efectivas para esas necesidades, plataforma para la captura de valor generado por estas propuestas. Un elemento crítico para innovar es entender al consumidor mejor y antes que la competencia se dé cuenta de que las tiene. Uno de los atractivos de un producto innovador radica en que lleva al consumidor a darse cuenta de que tiene una necesidad que nadie había entendido hasta el momento”

- Mapa de Empatía

Esta herramienta, desarrollada por XPLANE, está orientada a construir el perfil del cliente con el fin de conocer cuáles son las cosas por las que verdaderamente el cliente está dispuesto a pagar, y por tanto, ayudar a las empresas en la formulación de nuevas propuestas de valor (figura 4)

El MAPA DE EMPATIA
Construyendo Nuestro Modelo de
Negocio desde la Visión del Cliente

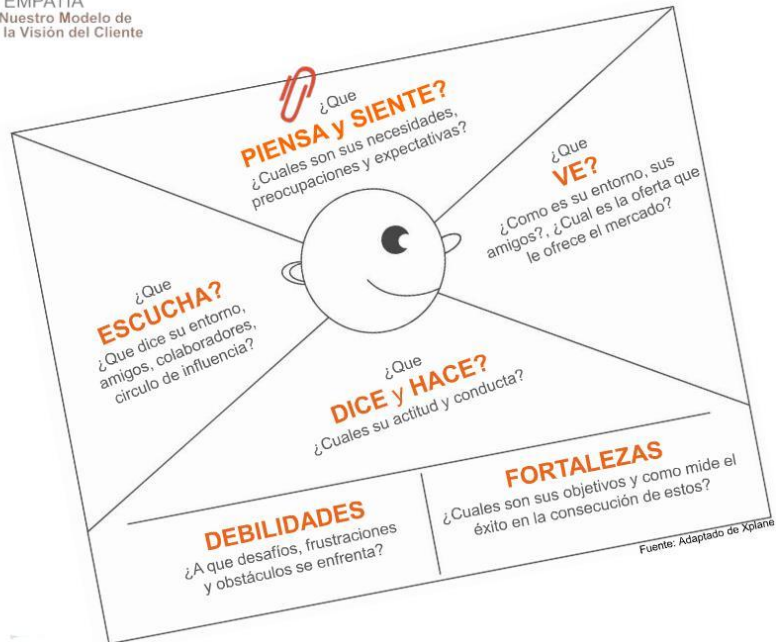


Figura 4. Mapa de Empatía

La aplicación supone trabajo en equipo en una sesión de lluvia de ideas, en la que los participantes dan respuesta a las preguntas formuladas en la figura anterior. Las respuestas ayudan a construir patrones para construir el perfil del consumidor

El MAPA DE EMPATIA
Construyendo Nuestro Modelo de
Negocio desde la Visión del Cliente

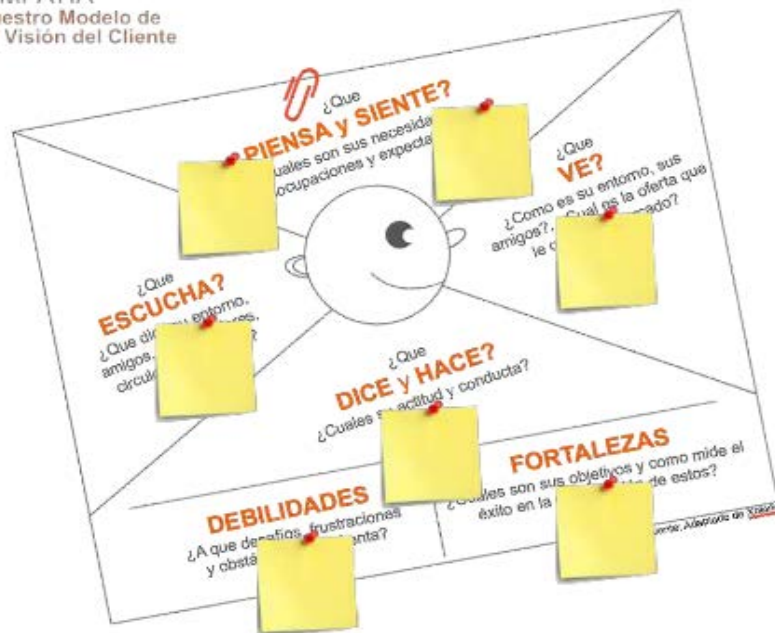


Figura 5. Implementación Mapa de Empatía

Con el fin de disminuir el riesgo inherente a la innovación, en la selección de oportunidades deben considerarse dos elementos importantes:

1. La base de conocimiento de la empresa, know-how, debe estar en capacidad de absorber las nuevas iniciativas. Aún en procesos de innovación abierta, se requiere fortalezas internas para crear asociatividad productiva y eficaz con los solucionadores externos. En su defecto, la empresa debe identificar claramente las fuentes de nuevos conocimientos y experticias, y construir procesos para convertirlas en competencias y ventajas competitivas.
2. Las oportunidades seleccionadas deben estar alineadas con la organización mirada en su totalidad, con el tipo de negocio, y, en especial, con la planeación estratégica.

IDEACIÓN: GENERACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE IDEAS

Una vez se han identificado oportunidades como resultado de cualquiera de los metodologías enunciadas en el punto anterior, la etapa de IDEACIÓN tiene como propósito encontrar propuestas (ideas) que a través de un proceso de selección, conduzcan a la implementación de soluciones.

Dependiendo de la complejidad del problema, las empresas que han adoptado la innovación abierta como herramienta de innovación, acuden a plataformas establecidas (Innocentive, Innoget, Polisofía, etc) para formular sus necesidades y seleccionar las ideas propuestas por solucionadores.

Otra alternativa, que incluye también la innovación abierta, es utilizar el servicio de software dedicado (usualmente como SaaS –software as a service- en la nube), donde la empresa puede implementar su propia plataforma de gestión de ideas.

Una plataforma de gestión de ideas permite administrar procesos de:

- Formulación de retos, metas y objetivos
- Conformación de grupos de trabajo
- Consulta a diferentes grupos de interés externos a la empresa
- Generación y captura de ideas

- Estructuración del portafolio de ideas
- Evaluación de las ideas
- Implementación de ideas seleccionadas
- Medición de resultados e impactos, incluyendo el nivel de colaboración de las personas.

Lauchlan y Mackinno (2008) proponen que un sistema de gestión de ideas involucra cinco componentes:

- Un sistema de “Front-End” para capturar y desarrollar ideas
- Un sistema de “Back-End” para definir e implementar procesos de evaluación y filtrado de ideas, con el fin de decidir en cuales se puede invertir
- Una arquitectura organización para definir estructuras y roles dentro de la organización que faciliten esta actividad.
- Un sistema de información para apoyar y habilitar el flujo de trabajo.
- Métricas y mediciones para la monitorización del flujo de ideas a través de un “pipeline de ideas” desde el momento en que se generan hasta que se ponen en explotación.

Es corriente definir etapas de progreso en las que avancen las ideas en la medida en que cumplan requisitos claramente definidos. Este proceso se conoce como “stage-gate” y fue desarrollado originalmente por Robert G. Cooper (figura 6).



Source: SG Navigator™

Figura 6. Proceso Stage-Gate

En la figura 7, se muestra el proceso de gestión de ideas IBO (Innovation by Objectives).

IMPLEMENTACIÓN

La implementación de ideas resultantes seleccionadas a través del proceso descrito anteriormente puede resultar en modificación o creación de procesos que usualmente conducen a innovaciones incrementales.

Sin embargo, cuando este resultado es un producto (bien o servicio) o proceso nuevo para la empresa, la implementación exige una aproximación como la que se planteó en el modelo de integración sistémica:

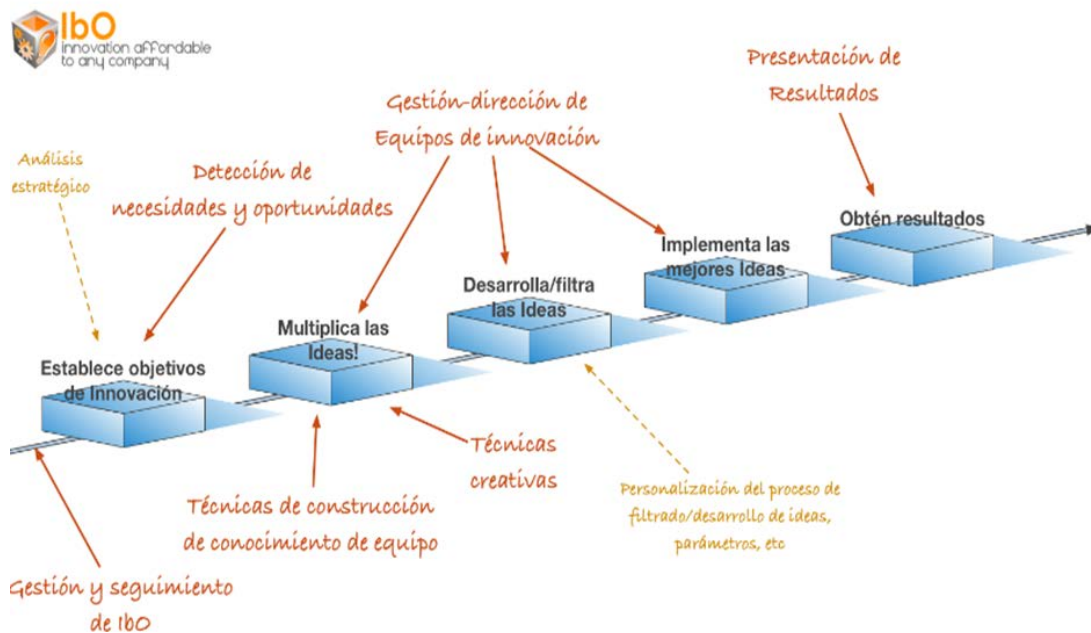


Figura 7: Plataforma de gestión de ideas

1. Utilizar metodologías de desarrollo comprobadas, por ejemplo las de Gestión de Proyectos.

2. Aprovechar los recursos internos de la empresa, mediante la creación de equipos de trabajo con participantes provenientes de diferentes áreas de la organización (I&D, mercadeo, ingeniería, producción, servicio) de diferentes perfiles y con conocimientos complementarios, incorporando también a clientes y proveedores.
3. Utilizar los recursos externos a la empresa, mediante la utilización de la innovación abierta y/o la creación de plataformas que faciliten el encuentro, y colaboración de otros grupos de interés (accionistas, consultores, universidades, proveedores, clientes, etc).
4. Desarrollar mecanismos de prototipado y validación (aún en diseño de servicios y procesos) que rápidamente verifiquen la factibilidad de las nuevas propuestas, o suministren argumentos para abortar a tiempo las iniciativas.
5. Acudir a metodologías modernas, por ejemplo Usuarios de Avanzada y Co-creación, para involucrar a clientes y consumidores en el desarrollo de los nuevos productos

Usuarios de Avanzada:

Eric von Hippel, profesor de MI, desarrolló en la década de los noventa el concepto “Lead Users” (Usuarios de Avanzada) como estrategia para vincular a consumidores especiales en el proceso de desarrollo de productos.

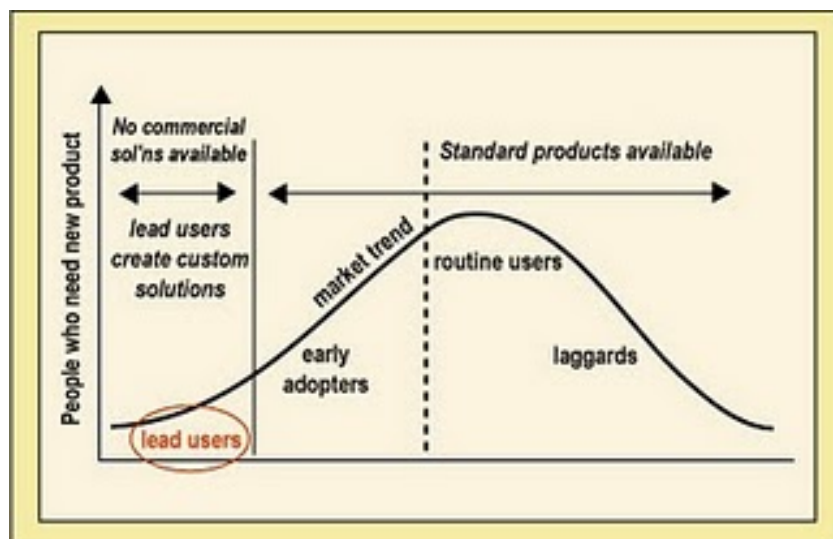


Figura 8. Usuarios de Avanzada

Los *Lead Users* son “usuarios que van adelante de las tendencias de su mercado y tienen necesidades más avanzadas que las del usuario medio, por lo que se beneficiarían significativamente de la aparición de soluciones a esas necesidades. Podría decirse que no pueden esperar a que les sea dado aquello que buscan, sino que son capaces de desarrollar innovaciones por ellos mismos...” (Figura 8).

“La metodología se basa en la idea que los productos verdaderamente radicales pueden ser desarrollados identificando tendencias de avanzada en los mercados que pueden estar afectados por los nuevos productos. Cuando las tendencias se han identificado, los diseñadores buscan a los Usuarios de Avanzada, personas u organizaciones que están tratando de resolver problemas muy especiales o versiones exigentes del problema planteado”

La metodología incluye los siguientes pasos:

1. Selección del proyecto: la administración de la empresa identifica el área en que se desarrollará el nuevo producto o servicio y conforma el equipo de trabajo que implementará el estudio para involucrar usuarios de avanzada.
2. Identificación de necesidades y tendencias: el equipo de trabajo inicia el estudio con una investigación a fondo de tendencias y necesidades emergentes del mercado. Al final de esta etapa se deberán identificar las tendencias específicas que guiarán la generación de conceptos de diseño en fases posteriores.
3. Recolección de necesidades y soluciones a partir de los usuarios de avanzada: el equipo de trabajo recoge esta información en entrevistas con los usuarios seleccionados y elabora diseños preliminares
4. Realización del Concepto de diseño final con los Usuarios de Avanzada: un grupo escogido de usuarios de avanzada y expertos se vinculan al grupo de trabajo para adelantar Talleres que conduzcan al diseño final de los productos o servicios. Al final del proceso se elabora un “estudio de caso” para someterlo a otros niveles de aprobación.

La ejecución de todo el proyecto puede tener una duración aproximada de cuatro meses.

Algunos ejemplos de aplicación de esta metodología son:

- El desarrollo de las primeras bicicletas de montaña donde aficionados al ciclismo “Cross country” modificaron bicicletas corrientes para su propósito. Estos Usuarios de Avanzada fueron llamados por Mountainbike para crear toda una nueva línea de productos.
- 3M desarrolló una venda quirúrgica radicalmente innovador, conformando un equipo de usuarios de avanzada en la que se incluyó un médico veterinario, artistas del maquillaje, médicos provenientes de países en desarrollo y médicos militares.

Co-creación:

Como se mencionó en el capítulo anterior, el concepto de Co-creación formulado por C.K Prahalad y Venkat Ramaswamy en 2000, se refiere al conjunto de prácticas utilizadas para desarrollar productos, sistemas o servicios en estrecha colaboración con clientes, administradores, empleados y otros grupos de interés (stakeholders). Para descubrir la experiencia del cliente en cada interacción es necesario integrar una plataforma (sistemas, procesos y personas) que permita el diálogo continuo entre cliente y organización.

“La Co-creación genera valor en la forma de experiencias únicas y personalizadas para los clientes y utilidades crecientes, aprendizaje y mejor desempeño en el mercado para las empresas. El valor es co-creado con los clientes, siempre y cuando ellos puedan personalizar su experiencia con los productos o servicios ofrecidos por la empresa a un nivel que es el más adecuado para conseguir su trabajo (s), o realizar las tareas lo que le permiten a la empresa obtener un mayor valor de su producto-servicio en la forma de nuevos conocimientos, mayores ingresos y rentabilidad, valoración de la marca y fidelidad” (Rampen, 2009).

“12 Management” define los pasos a seguir en un proceso de Co-creación:

1. Defina objetivos claros para el proyecto
2. Identifique los clientes más apropiados para involucrarlos al proceso.
3. Trabaje en conjunto con los clientes para identificar que desean incluir en el producto o servicio
4. Defina como se compartirá “el valor”

5. Diseñe productos o servicios en conjunto para cumplir las necesidades de los clientes.

GENERACIÓN DE VALOR

Dos aspectos son importantes al considerar la generación de valor cuando las innovaciones llegan al mercado:

1. Definir como se obtendrá un flujo continuo de ingresos (y utilidades)
2. Proteger la propiedad intelectual de los resultados de la innovación.
3. Aprender de las experiencias obtenidas en la aplicación del ciclo de innovación y aprovechar el conocimiento generado.

Osterwalder y Pigneur señalan siete formas para generar flujo de ingresos:

1. Venta tradicional de activos (productos). Renault vende automóviles, Amazon vende libros, música, etc, Rolex vende relojes. En cualquier caso, la propiedad del activo se transfiere al comprador.
2. Cánones por uso: los ingresos se generan por el pago del uso de un servicio. En algunos casos entre más servicios se utilicen más ingresos se generan. Las empresas de telefonía celular venden servicios de comunicación con base en los minutos gastados, o el número de mensajes de texto enviados o los bytes de descargas de internet y más recientemente, los servicios en la nube.
3. Cánones de suscripción: los ingresos se generan por la venta de un acceso continuo a un servicio. Por ejemplo, los periódicos y revistas, los gimnasios, los planes de medicina pre-pagada, entre otros.
4. Alquiler/leasing: los ingresos se obtienen garantizando temporalmente a un usuario el derecho exclusivo a utilizar un activo: alquiler de un vehículo, de un apartamento u oficina.
5. Licenciamiento: ingresos a través de permisos para utilizar propiedad intelectual protegida, bien sea en forma temporal o localizada o ambas. Puede aplicarse a patentes en el caso de productos, o derecho de autor en el caso de obras artísticas, literarias, musicales, etc.
6. Cánones de corretaje: usualmente generados por la intermediación de servicios. Por ejemplo, porcentaje que las tarjetas de crédito retienen en cada venta a los

establecimientos, la comisión en servicios financieros, porcentaje que agentes cobran en la venta de muebles e inmuebles.

7. Publicidad: el flujo de ingresos proviene de la publicidad en cualquiera de sus formas para un producto, servicio, marca, etc. Además de las empresas y formas tradicionales, la publicidad en internet tiene una posición destacada.

Por otra parte, todas las formas de generación de ingresos pueden tener mecanismos de precios con base en un “menú” fijo o en una estructura dinámica.

MECANISMO DE PRECIOS			
Precios fijos		Precios dinámicos	
Precios predefinidos basados en variables estáticas		Cambio de precios de acuerdo con condiciones del mercado	
Precios de lista	Precios fijos para productos o servicios	Negociación	Precios negociados entre dos o más partes; precio final depende del poder de negociación o habilidades
Precios sujetos a desempeño	Precios se fijan dependiendo de funcionalidad, opciones o calidad	Gestión de beneficios	El precio depende por ejemplo, de inventarios y el momento de compra (cuartos de hoteles, tiquetes aéreos anticipados)
Precios según el segmento del cliente	El precio depende del tipo y características de un segmento específico	Mercado en tiempo real	El precio se establece dinámicamente con base en la oferta y demanda
Precios sujetos a volumen	El precio es función de la cantidad adquirida	Subastas	El precio se determina con base en licitación
Adaptado de “Business Model Generation”, Osterwalder, A. Pigneur Y, 2010			

A los mecanismos anteriores habría que añadir que en casos de productos verdaderamente innovadores, la fijación de precios depende de la complejidad del producto, productos análogos existentes, poder adquisitivo del segmento de clientes, poder adquisitivo del país, entre otros.

Protección de la propiedad intelectual

La propiedad intelectual en cualquiera de las formas enunciadas en el capítulo introductorio (Introducción Innovación.pdf) ofrece beneficios económicos a los beneficiarios:

1. Por la explotación directa de la patente, con exclusividad hasta por un periodo de 20 años.
2. Por el licenciamiento total o parcial de los derechos de propiedad intelectual.
3. Por negociación en acuerdos de licenciamiento cruzado entre empresas (cada una puede utilizar y explotar patentes de la otra).

Aprendizaje y generación y gestión de conocimiento

Una forma no tradicional, menos evidente, pero igualmente importante de obtener valor al final del ciclo de innovación, es el aprendizaje que la organización puede obtener en la ejecución de las diferentes etapas y el nuevo conocimiento generado, no solo de los éxitos logrados sino también de los fracasos.

Para que este aprendizaje y conocimiento beneficie a la empresa, es conveniente que se haya implantado algún proceso de gestión de conocimiento, en el cual, a través de plataformas de IT y repositorios de información, los resultados estén disponibles para los miembros de la organización.

Encontrar, seleccionar, difundir, compartir y apropiar el conocimiento es la fuente de creación de verdaderas ventajas competitivas

Una observación final: la obtención de valor debe generar incentivos suficientes para que el ciclo de innovación opere continuamente.

CREACION DE CAPACIDADES PARA LA INNOVACIÓN

Para que una empresa pueda implementar adecuadamente el ciclo de innovación descrito en el capítulo anterior y obtener sus beneficios, se necesita como prerrequisito, que haya un sistema de gestión integral, correctamente establecido que garantice orden en la organización, e iniciar el proceso de creación o desarrollo de capacidades específicas para la innovación.

El propósito de la creación de competencias y de la implantación de un proceso sistemático y organizado de innovación es lograr que la empresa final finalmente desarrolle una cultura y un clima para la innovación que le permita generar **SOSTENIDAMENTE**, actividades innovadoras: aquellas relacionadas con todas las operaciones de I+D, tecnológicas, organizativas, financieras y comerciales, conducentes a introducir innovaciones al mercado.

De acuerdo con Mark Dogson, "...una nueva dimensión de la GESTION se requiere para enfrentar los retos actuales en tecnología, organización, finanzas, competencias de la fuerza laboral, entrenamiento, proyección a futuro...el nuevo paradigma de gestión debe orientarse a crear organizaciones flexibles, mas comunicativas, que aprenden continuamente en el desarrollo de su operación"

El reto principal de las empresas actualmente es lograr que junto con el marco tradicional de gestión caracterizado por los procesos basados en jerarquía, estandarización, especialización, conformidad con normas establecidas y predictibilidad orientados al control y a la eficiencia, coexista otro marco orientado a la flexibilidad y creatividad que propician la innovación, fundamentado en un propósito de toda la organización y en comunidades apasionadas, en una jerarquía de apoyo "arriba hacia abajo" que permita la implementación natural de la innovación "abajo hacia arriba", en dar respuestas rápidas a las necesidades cambiantes del mercado, (Hammel, 2012).

La creación de capacidades es el resultado del cambio en cuanto al liderazgo y estructura organizativa, a la cultura de la innovación, a la capacitación y promoción

del recurso humano, a la reorientación de los procesos, al establecimiento de métricas de innovación y uso de las herramientas apropiadas en cada una de las etapas del ciclo de innovación (figura 1)



Figura 1. Capacidades de Innovación

LIDERAZGO

Al igual que en la implementación de un Sistema de Calidad en la empresa, para cumplir exitosamente con los objetivos de un proceso de innovación, se requiere el compromiso, apoyo y liderazgo de la alta gerencia (presidente, vicepresidentes o gerente y subgerentes).

Esta participación se debe traducir en la adopción de una visión y lenguaje de la innovación en toda la organización, en facilitar los medios y recursos que sean necesarios, en alinear la estrategia de innovación con la planeación estratégica de la empresa, fomentar participación amplia de todos los estamentos de la empresa en la innovación y sobre todo, eliminar oportunamente las barreras que puedan aparecer en contra de la innovación.

En este nuevo entorno empresarial un nuevo liderazgo deberá:

- Promover una gran propósito en lugar de un gran producto
- Eliminar zonas de confort
- Empoderar a las personas para delegar responsablemente.
- Mantener los egos estrictamente en el ámbito personal y darse cuenta que en la organización existen otras colaboradores igualmente brillantes

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa debe establecer una estructura en la organización que facilite la fluidez y eficacia del proceso de innovación. Usualmente la estructura contempla:

- Un director o responsable de la gestión de la innovación al más alto nivel.
- Facilitadores de Innovación
- Comités de Innovación

Director de Innovación

Coordina las iniciativas del programa de innovación en la empresa, dirige a los líderes de innovación, se asegura de que haya un flujo constante de ideas y que los proyectos de innovación se implementen, y sirve de puente entre la alta dirección y el resto de la organización. Un director de innovación tiene, entre otras, la responsabilidad de:

- Formular la estrategia de innovación
- Diseñar esquemas de inversión en innovación
- Hacer visible la innovación en la organización
- Fomentar la capacitación, formación y creación de competencias del recurso humano en lo relacionado con la innovación.
- Promover las actividades que conduzcan a la creación de la cultura y clima para la innovación.
- Adoptar y desarrollar en conjunto con otras unidades de la empresa, métricas y herramientas de innovación

- Implementar las diferentes etapas del proceso de innovación:
 - o Promover la búsqueda de oportunidades
 - o Participar activamente en la generación y selección de ideas
 - o En conjunto con otras unidades de la empresa, desarrollar procesos de implementación orientados a un prototipado rápido de las propuestas.
 - o Coordinar las actividades conducentes a la obtención de valor del resultado del proceso de innovación y del proceso mismo

Es importante anotar que en algunas organizaciones la innovación está tan arraigada en el nivel directivo, que no ha existido la necesidad de crear un cargo específico para este proyecto (Google, por ejemplo). En otros casos, especialmente en la PYME, al menos en etapas iniciales, la responsabilidad de la innovación es asumida en cargos existentes (Director de Operaciones) o existe una persona con dedicación parcial que se va incrementando a lo largo del tiempo

Facilitadores de Innovación

Son funcionarios de diferentes dependientes que se encargan de la “evangelización” o promoción de la innovación en las diferentes unidades de la empresa. “Son representantes de la dirección de innovación en su departamento”.

Los facilitadores participan activamente en el desarrollo de las actividades contempladas en el proceso de innovación, especialmente en los procesos de ideación e implementación.

Comités y equipos de Innovación:

Los Comités y Equipos de Innovación son el elemento esencial para lograr la participación de todos los estamentos de la empresa en la innovación.

La esencia de su conformación es la diversidad de sus miembros: en cuanto a sus características personales, su formación, el nivel que ocupan en la empresa, estamento social, entre otros.

De acuerdo con Gibson (2008) algunas características de diversidad son:

- Personas con pensamiento divergente y convergente
- Personas que son más analíticas y personas más creativas
- Personas cercanas a la alta dirección y personas cercanas a la base de colaboradores.
- Personas más jóvenes y personas de más edad
- Personas con mucha experiencia y personas con mucha imaginación.
- Personas con diferentes conocimientos: los técnicos y especializados y los que entienden a los clientes y consumidores.
- Personas al interior de la empresa, y personas externas como clientes, proveedores, consultores, etc.

Tienen funciones que van desde el acompañamiento en los diferentes procesos con el fin de formular recomendaciones, o como grupos de trabajo para el análisis de problemas específicos.

CULTURA DE INNOVACIÓN

Jorge Sá Couto (2012) formula una excelente definición de cultura de innovación:

“La cultura de innovación corresponde a una forma de pensar y de actuar que genera, desarrolla y establece valores, convicciones y actitudes propensas a suscitar, asumir e impulsar ideas y cambios que suponen mejoras en el funcionamiento y eficiencia de la empresa, aun cuando ello implique una ruptura con lo convencional o tradicional.”

En una organización que ha adoptado una cultura innovadora:

- Se empodera e incentiva a las personas para que tomen decisiones y asuman riesgos inteligentemente
- El temor a fallar no es una barrera. Los errores se reconocen como parte del proceso de aprendizaje y crean fortalezas.
- Lo nuevo es bienvenido y también los disidentes.

- Se promueve la experimentación para validar ideas e iniciativas y se implementan rápidos procesos de prototipado.
- La innovación se puede aprender y es responsabilidad de todos.
- Se reconoce que el FUTURO ES TAN IMPORTANTE COMO EL PRESENTE.

En la siguiente tabla se muestran las diferencias entre una organización tradicional y otra innovadora:

CULTURA ORGANIZACIONAL (FOCO)	
ENFOQUE TRADICIONAL	ENFOQUE INNOVADOR
Centrada en lo interno	Centrada en lo externo (clientes)
Énfasis en el proceso	Énfasis en el resultado
Aversión al riesgo	El riesgo como oportunidad
Actitud reactiva	Actitud proactiva
Importancia exagerada de la tecnología	Importancia en la experiencia del cliente
Culpas en los fracasos	Fracaso como proceso de aprendizaje

Adptado de Lessen Cientific

Un aspecto muy importante en la creación de la cultura de innovación tiene que ver con el reconocimiento del esfuerzo de las personas y de los resultados obtenidos.

Las organizaciones líderes que impulsan la innovación haciendo uso de incentivos y reconocimiento, tienen en cuenta, ante todo, los principios básicos que favorecen comportamientos específicos:

- Reconocer consistentemente a aquellos que contribuyen con ideas, conocimiento y tiempo. La alta dirección puede hacer reconocimientos a los comités especialmente innovadores y a los «líderes campeones»; por

otra parte, los miembros de los equipos suelen nominar y reconocer a sus compañeros por su contribución a la obtención de logros.

- Ofrecer reconocimiento especial a voluntarios, agentes de cambio e innovadores modelo.
- Dar a conocer casos exitosos de innovación.
- Hacer de la innovación un proceso auto-gratificante.
- Enlazar la innovación a los valores culturales fundamentales de la organización.
- Explicar la razón de ser de las gratificaciones y como el cumplimiento de las metas afecta los resultados de toda la organización y de las personas.
- Conformar un comité de recursos humanos, gestión de conocimiento, investigación y desarrollo y representantes de otras áreas y unidades de negocio que desarrolle directivas y sugerencias que promuevan la innovación.

Si hay gratificaciones o “recompensas” extrínsecas, se debe tener cuidado con:

- Dar más importancia al dinero del que realmente tiene.
- Confundir compensación con recompensa
- Afectar el trabajo en equipo por el reconocimiento individual.
- Ignorar cuestiones que pueden estar subyacentes detrás de los comportamientos
- Las recompensas disminuyen efectividad al cabo del tiempo

Al adoptar una política de gratificaciones e incentivos es importante tener en cuenta los conceptos de motivación intrínseca y extrínseca que explican el compromiso de las personas en la ejecución de sus actividades.

Motivación intrínseca es la inclinación innata de comprometer los intereses propios y ejercitar las capacidades personales para, de esa forma, buscar y dominar los desafíos máximos. (Deci y Ryan, 1985). Surge espontáneamente de las necesidades psicológicas orgánicas, la curiosidad personal y el deseo de crecer. Cuando una persona experimenta la sensación de competitividad y autodeterminación se motiva intrínsecamente. El resultado es la satisfacción psicológica.

Motivación Extrínseca es una razón creada en forma ambiental para incentivar o persistir en una acción. (Se usa para motivar o mantener la conducta). Es una relación de incentivos y consecuencias. "Haz esto y obtendrás aquello"

En algunos niveles de la organización la motivación extrínseca es conveniente. En otros, especialmente los de mayor nivel (ejecutivo), la motivación intrínseca es la fundamental.

PERSONAS

El éxito de la innovación en una organización depende casi en su totalidad de la preparación y formación del recurso humano, así como del desarrollo de competencias (conocimiento y aptitudes) para la innovación.

Las competencias a desarrollar en las personas en relación con la innovación están relacionadas con la creatividad y la mejora continua, trabajo en equipos, asunción de riesgo, construcción de relaciones, gestión de proyectos, implementación e intraemprendimiento.

La división de recursos humanos debe estar orientada ahora a:

- Desarrollar el compromiso en las personas creando un entorno donde la pasión por lo que se hace, la creatividad y la iniciativa, florezcan en todos sus miembros.
- Crear los espacios y condiciones para que las personas trabajen mejor e incorporen mejores prácticas donde la transparencia, la colaboración y la meritocracia sean los factores de progreso.

PROCESOS

En una empresa innovadora es necesario reenfocar los procesos ya implementados de acuerdo con las condiciones requeridas para la innovación.

El proceso de planeación estratégica debe:

- Estar centrado en la renovación de la estrategia, la creación de nuevos negocios, modelos operacionales y mercados y los objetivos de largo plazo deben orientarse a la generación de nuevo e importante valor.
- Ir más allá del actual modelo de negocios, teniendo en cuenta tendencias y discontinuidades.
- Estar basado en oportunidades más que en cifras para permitir la experimentación con nuevas ideas.
- Estar abierto a nuevas y diversas voces en toda la organización y fuera de ella.
- Establecer una efectiva comunicación y compromiso entre el mercado innovador y las actividades cotidiana y objetivos corporativos.

El proceso de asignación de recursos es de vital importancia para la innovación dado el riesgo e incertidumbre inherente. Es prácticamente imposible en las primeras etapas de la generación e implementación de ideas dar respuesta a preguntas tradicionales con las que se evalúan proyectos corrientes de la empresa: Tasa Interna de Retorno, flujo de caja, etc. Lo anterior no significa que no haya que ignorar dichas consideraciones, solo que una respuesta verificable y

veraz solo aparecerá en etapas siguientes de desarrollo del proceso de innovación.

En este sentido, este proceso debe:

- Crear un mercado interno para los recursos de capital basado en lo atractivo de las propuestas.
- Disponer de una bolsa interna de “capital de riesgo” para apoyar proyectos innovadores, y garanticen el capital semilla necesario.
- Permitir la gestión de un portafolio de nuevas ideas.

El proceso de desarrollo de productos/procesos deberá focalizarse en la creación de oferta de valor sustancialmente innovadora y asignar a equipos interfuncionales el desarrollo de dichas iniciativas

MÉTRICAS

La creación de un conjunto de métricas es fundamental para evaluar el avance del proceso de innovación y sus resultados.

De acuerdo con el “Libro de Innovación en América Latina”, normalmente se definen métricas asociadas a las diferentes etapas de un macroproceso de innovación: métricas de entrada, del proceso, de resultados

Métricas de entrada:

Ejemplos de métricas de entrada son:

- Número de trabajadores capacitados en innovación y creatividad.
- Porcentaje de tiempo dedicado por el personal en proyectos verdaderamente innovadores
- Tiempo invertido de los directores en actividades de innovación
- Número de clientes entrevistados al año

- Número de ideas por trabajador por año
- Número de campañas de innovación por año
- Recursos financieros dedicados a innovación

Métricas de proceso:

- Nivel de participación del personal en el programa de ideas
- Valor presente del portafolio de ideas
- Tiempo promedio de evaluación de la ideas
- Tasa de implementación del total de ideas que ingresan al sistema
- Velocidad para desarrollar un prototipo
- Tiempo promedio desde que se captura la idea hasta que se lanza al mercado (*time to market*)
- Amplitud del proceso de generación de ideas (todos los colaboradores + ideas externas)
- Brecha de crecimiento actual: brecha entre los objetivos estratégicos de la organización y los resultados de la inversión en innovación
- VAN (Valor Actual Neto) de los proyectos de innovación
- Distintos procesos, herramientas y métricas para distintos tipos de innovación.

Métricas de salida:

- Cantidad de nuevos productos o servicios lanzados
- Porcentaje de ingresos en las principales categorías de nuevos productos
- Porcentaje de beneficios provenientes de nuevos clientes

- Porcentaje de beneficios provenientes de nuevas categorías (nuevos modelos de negocios)
- Porcentaje de satisfacción del cliente
- Porcentaje de participación de mercado o market share
- ROI (Retorno sobre la Inversión) por idea implementada (ROI de innovación)
- Porcentaje de proyectos fracasados
- Número de patentes solicitadas

Junto con las métricas es importante definir los indicadores de las metas a cumplir, por ejemplo

- Asegurar que el 3% de las horas de trabajo de todas las personas se dedique a proyectos verdaderamente innovadores.
- Invertir el 2% de las ventas en el sistema de innovación
- Dedicar el 10% del tiempo de directores a acompañar proyectos de innovación.
- Fijar metas a mediano plazo (2 a 5 años): 100 nuevas ideas, 5 proyectos innovadores, etc.

AUDITORIAS DE INNOVACIÓN

Como punto de partida para diagnosticar las capacidades de la empresa en innovación y establecer una línea base, es importante realizar Auditorías de Innovación.

Las auditorías están orientadas a dar respuesta a las siguientes preguntas:

- Qué tan innovadora ha sido la empresa en las áreas de productos y servicios que ofrece y/o en los sistemas de producción, despacho y comercialización?

- Qué tan bien relacionadas están las estrategias de las unidades de negocios y corporativas con las capacidades de innovación?
- Cuáles son las necesidades de la empresa en términos de capacidades innovadoras para apoyar las estrategias competitivas de largo plazo de las unidades de negocios y de la empresa?

A manera de ejemplo se presenta el modelo de auditoría propuesto en el Plan Tecnológico de Navarra:

Reflexión sobre la Capacidad Innovadora de la Empresa					
El presente cuestionario únicamente pretende ser un documento de reflexión para su empresa.					
A continuación valore de 0 a 4 las siguientes cuestiones aplicadas a su empresa. (0: Desacuerdo, 1: Parcialmente desacuerdo, 2: Neutral, 3: Parcialmente de acuerdo, 4: Acuerdo)					
LIDERAZGO, ESTRATEGIA Y DIRECCION DE PERSONAS	0	1	2	3	4
La dirección de la empresa está implicada con la innovación.					
Planificamos el lanzamiento de nuevos productos en función del tiempo de vigencia del producto en el mercado.					
Disponemos de personas y recursos de acuerdo con los objetivos del lanzamiento de nuevos productos.					
GENERACION DE NUEVOS CONCEPTOS	0	1	2	3	4
Recopilamos todas las nuevas ideas (de clientes, trabajadores, proveedores,...) que puedan generar nuevos productos.					
Seleccionamos las mejores ideas en base a las capacidades de la empresa y la posibilidad de éxito comercial.					
Evaluamos la viabilidad técnica inicial, económica y comercial de los posibles nuevos productos.					
DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	0	1	2	3	4
Orientamos al cliente todo el proceso de desarrollo.					
Definimos las características del futuro nuevo producto, dándolas a conocer desde un inicio al resto de áreas de la empresa.					
Las diferentes áreas de la empresa participan desde su inicio en el proceso de desarrollo de nuevos productos.					
Definimos el proceso de desarrollo de nuevos productos en fases, hitos de control, calendario, responsables y recursos, ...					
Testamos el producto en cada una de las fases del proceso de desarrollo.					

REDEFINICION PROCESOS PRODUCTIVOS	0	1	2	3	4
Conocemos las posibles tecnologías de fabricación.					
Evaluamos el coste que supone la fabricación de los nuevos productos.					
Planificamos las inversiones y pruebas de producción.					
El proceso de innovación forma parte de los procesos críticos de la empresa.					
Disponemos de medios para identificar oportunidades de innovación.					
La alta dirección está implicada en el seguimiento de rediseño y mejora de los procesos de la empresa.					
ORGANIZACION	0	1	2	3	4
Disponemos de un departamento con responsabilidades específicas para innovar.					
Elaboramos presupuestos específicos para proyectos de innovación.					
Las exigencias del c/p no nos impiden dedicar tiempo a innovar.					
El responsable de innovación depende del primer ejecutivo de la empresa.					
GESTION DEL CONOCIMIENTO Y DE LA TECNOLOGIA	0	1	2	3	4
Identificamos las tecnologías clave para la empresa.					
Conocemos la existencia y las capacidades de los proveedores de tecnología afines.					
Vigilamos la actividad de la competencia y de los posibles productos sustitutivos.					
Gestionamos la propiedad intelectual (marcas, derechos de autor, modelos de utilidad, patentes,....).					
Utilizamos técnicas que facilitan gestionar la innovación.					