



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION  
FACULTAD DE QUÍMICA

LA INNOVACIÓN COMO MOTOR DE DESARROLLO EN  
MERCADOS EMERGENTES

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN/ ADMINISTRACIÓN INDUSTRIAL

PRESENTA:

Q. A. NOEMÍ DEL CARMEN CÁRDENAS PATIÑO

TUTOR:

LIC. I. B. HÉCTOR LÓPEZ HERNÁNDEZ  
FACULTAD DE QUIMICA

CIUDAD DE MÉXICO, SEPTIEMBRE, 2016.

**A Dios.**

**A la Universidad Nacional Autónoma de México.**

**¡Gracias!**

## **Dedicatorias**

Gracias a todos los hermosos seres que llenan mi vida, sepan que sin ustedes no hubiera sido posible llegar hasta aquí:

**Alfonso Solís Cano.** Para ti, agradezco tanto amor, apoyo y paciencia en todo el tiempo de este importante proyecto.

**Papá, Mamá, Cynthia.** Solo Dios sabe lo que juntos hemos pasado, ¡hoy demos gracias por tanto amor!

**Les agradezco desde el fondo de mi corazón por todo su apoyo y ánimos para seguir adelante:**

Erandi T., Ana Luisa A., Familia Cárdenas Delgadillo, Georgina R., David S., Pilar C., Familia Hampton Cano, Familia Solís Sanchez, Mariana M., Alicia K., Denisse S., Claudia F., Mónica F.

**A ustedes, mis maestros y jurado por aceptar asesorarme y compartir su gran experiencia y conocimiento:**

Maestro Héctor López, Maestro Alejandro García, Maestro Alejandro Zanelli, Maestro Francisco Nieto, Doctora Gloria Soberón.

**A mis fuerzas en el camino:**

Josefina, Lupita, Jesús, Felipe, Luis, L.F., Gabriel y Rafael.

# LA INNOVACIÓN COMO MOTOR DE DESARROLLO EN MERCADOS EMERGENTES

RESUMEN .....	6
SUMMARY .....	6
I. INTRODUCCIÓN .....	7
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	7
¿Qué es Innovación?.....	7
¿Qué es un mercado emergente?.....	10
OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	11
Objetivo general.....	11
Objetivos específicos.....	11
HIPÓTESIS.....	12
Hipótesis nula.....	12
Hipótesis alternativa.....	13
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	13
METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	13
II. TEORIAS SOBRE LA INNOVACIÓN .....	16
Steve Blank y el proceso de desarrollo del cliente.....	16
El modelo de desarrollo de producto.....	18
El modelo de desarrollo de clientes.....	20
Clayton Christensen y el modelo de la innovación disruptiva.....	22
Modelo de la innovación disruptiva.....	23
Peter Drucker y la perspectiva primordial hacia el cliente.....	26
Lo inesperado.....	27
La incongruencia.....	28
Innovación basada en las necesidades de proceso.....	28
Cambios en la estructura de una industria o mercado.....	29
Demografía.....	29
Cambios en la percepción.....	30
Nuevo conocimiento (científico y no científico).....	30

Thomas Alva Edison y la pertinencia del arduo trabajo.....	31
Richard N. Foster y la destrucción creativa.....	33
Vijay Govindarajan, la contribución del mercado emergente y la innovación reversa.....	37
Bill James y la búsqueda de patrones.....	41
A.G. Lafley y el consumidor como el jefe .....	42
Posicionar al consumidor en todo lo que hacen.....	42
Apertura.....	43
Hacer del crecimiento orgánico y sustentable, una prioridad.....	43
La innovación comenzó a verse de nuevas maneras.....	43
Roger Martin y el pensamiento de diseño.....	44
Michael Mauboussin y la innovación, resultado de la recombinação de ideas.....	47
El desarrollo cerebral y el proceso de la sinapsis.....	47
Liderazgo y el Rey León.....	48
Una evolución acelerada.....	48
Joshep Schumpeter y las olas de la innovación.....	50
Rita Mc Grath y la planeación impulsada por el descubrimiento.....	52
Manual de Oslo: referente mundial en materia de innovación.....	53
III. INNOVACIÓN Y LOS FACTORES DE SOFISTICACIÓN COMO PILAR DE LA COMPETITIVIDAD .....	56
La evaluación del Foro Económico Mundial.....	56
Primer Pilar: Las Instituciones.....	56
Segundo Pilar: La Infraestructura.....	57
Tercer Pilar: El Ambiente Macroeconómico.....	58
Cuarto Pilar: La Salud y Educación Primaria.....	58
Quinto Pilar: La Educación Superior y el Entrenamiento.....	58
Sexto Pilar: La Eficiencia del mercado de bienes.....	59
Séptimo Pilar: El Mercado Laboral.....	59
Octavo Pilar: Desarrollo de los Mercados Financieros.....	59
Noveno Pilar: La Disponibilidad Tecnológica.....	59
Más allá de la Información .....	60

Décimo Pilar: El Tamaño del mercado.....	60
Onceavo Pilar: La Sofisticación de negocios.....	61
Doceavo Pilar: La Innovación.....	61
Suiza: un modelo interesante .....	62
Suiza: como referencia de benchmarking .....	63
¿Y qué pasa en México?.....	64
Los diez países mejor posicionados.....	66
¿Qué es lo que queda para México? .....	69
Los impulsores clave de la Innovación: Empresas y Consumidores .....	69
Las 5 fuerzas que dan forma a la estrategia.....	70
Los Gobiernos, los facilitadores.....	71
¿Cómo generar una empresa competitiva a través de la innovación?.....	72
Un clásico nunca muere .....	72
La innovación favorecida por la Regulación .....	74
El mercado, la rivalidad y los ejemplos .....	76
Crear presiones para la innovación, es decir no evadir la presión y el desafío.....	76
Buscar a los competidores más capaces como motivadores.....	76
Establecer sistemas de alerta temprana.....	77
Mejorar el terreno nacional.....	77
Globalizarse para aprovechar las ventajas de otras naciones.....	78
Usar alianzas de forma selectiva.....	78
Ubicación física de la base de una empresa como soporte de la ventaja competitiva.....	79
Facilitadores del proceso de innovación de última era.....	81
 IV.LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA DE LOS MERCADOS EMERGENTES.....	 82
Los mercados emergentes... ¿Innovadores?.....	82
¿Las oportunidades para las PYMEs? .....	83
Una definición de innovación potenciada.....	85
El rol del financiamiento externo .....	87
Prácticas de gobierno corporativo.....	87

Competencia.....	88
Otros factores como lanza de innovación.....	89
Capital humano.....	89
El tamaño de la empresa .....	89
Propiedad de la empresa.....	90
Accesibilidad al conocimiento .....	90
Aún hay más... ..	91
Firmas de consultoría .....	91
Exploración de conocimiento dentro de la cadena de suministro.....	92
Una mirada más detallada al papel de las patentes y la innovación.....	95
Resultados del Índice Global de Innovación.....	97
¿Los países más innovadores son aquellos con el mayor número de aplicaciones de patentes?.....	98
Innovación a través de <i>Joint Ventures</i> internacionales.....	103
V. LAS 4 ETAPAS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN.....	106
Etapa I. El Descubrimiento.....	109
Innovar antes de que sea necesario.....	109
Recuerde, el consumidor es el jefe .....	111
Como detectar oportunidades de innovación.....	113
Competir contra el no consumo .....	115
Encontrar comportamientos compensadores.....	118
Acercarse al contexto, tanto como fuera posible .....	120
No innovar a ciegas .....	122
Resumen de la Etapa I. El Descubrimiento.....	123
Etapa II. Hacer prototipos de ideas.....	124
Uso de las intersecciones.....	125
Obtención de ideas de todas partes .....	129
La calidad es relativa .....	131
Evitar excesos en el diseño de producto.....	133
Hacerlo de manera diferente .....	135
¿Son las hamburguesas de Mc Donald's, disruptivas?.....	137

Adoptar la innovación en el modelo de negocios.....	139
Un plan integral.....	143
Resumen de la etapa II. Hacer prototipos de ideas.....	145
El líder de innovación.....	145
Etapa III. Evaluación y prueba de ideas.....	146
Dejar que los patrones guíen y las acciones decidan.....	147
Estime las 4P's de la idea.....	151
Aplicación de la ingeniería en reversa.....	153
Probar las suposiciones críticas.....	157
Traer ideas a la vida.....	159
Hacerse al hábito de la experimentación diaria.....	161
Dejarse sorprender.....	162
Resumen de la Etapa III. Evaluación y prueba de ideas.....	163
Etapa IV. Continuar innovando.....	164
Adoptar la escasez selectiva.....	165
Amplificar los recursos.....	166
Romper con la succión del núcleo.....	168
Administración de las interfaces.....	169
Recompensar los comportamientos, no los resultados.....	171
Contar con rapidez con ganadores.....	173
La práctica hace la perfección.....	175
Resumen de la Etapa IV. Continuar innovando.....	176
La promesa del Innovador.....	177
VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN.....	178
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	183
BIBLIOGRAFÍA.....	189



## RESUMEN

La innovación forma parte de los pilares del desarrollo de las naciones alrededor del mundo. La humanidad se ha beneficiado indudablemente de la innovación y de todos los saltos que ha provocado en el curso de la historia contemporánea.

De forma histórica se reconoce que los países desarrollados son los que más usan a la innovación en pro de su desarrollo y el de sus habitantes. Los resultados de su implementación se reflejan en ellos de forma tangible así como intangible.

Sin embargo, en la actualidad un gran porcentaje de la población mundial no habita mercados desarrollados lo que provoca una importante brecha en los niveles de vida que se tienen en mercados desarrollados y aquellos que están colocados por debajo de estos. Una de estas categorías son los mercados emergentes que hoy, son definidos más por lo que no son que por lo que son.

Este punto es el centro de desarrollo de la presente tesis la cual, a través de la investigación documental realizada, concluye sobre la relevancia de la innovación a nivel macro económico para continuar con este análisis a nivel micro económico y finalmente proveer una serie de teorías de innovación con potencial aplicación para promover el desarrollo de mercados emergentes para finalizar con la proposición de una metodología para innovar en mercados emergentes.

## SUMMARY

Innovation is part of the pillars of the development of nations around the world. Humankind has been undoubtedly benefited from it and from all leaps that it has provoked in the course of modern human history.

It has been recognized that developed countries are the ones that best know how to use innovation for the benefit of its development and its population. Good results from its implementation are observed within them in tangible and intangibles ways.

However, nowadays a huge percentage of global population does not dwell developed markets which origins an important gap in living standards between these and the defined categories placed below them. One of such categories is the emerging markets, which are more defined by which they are not instead of what they are.

This point is a key driver for the development of present dissertation which throughout documentary research helps to conclude about the importance of innovation at a macroeconomic level. Continuing the study at a microeconomic level providing finally a set of innovation theories with potential application to promote development around emerging markets, proposing as well, a methodology to drive innovation within them.

# I. INTRODUCCIÓN

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La economía global del presente, basada más en el conocimiento y cada vez menos en la manufactura, da como resultado la necesidad de explorar y explotar alternativas generadoras de crecimiento económico y de bienestar a través de la conversión de buenas ideas en activos tangibles, esencialmente en la creación de trabajos mediante el pensamiento creativo. (Reuters, 2014)

Para las empresas globales y locales con operaciones en mercados desarrollados o bien en mercados emergentes, ganar una posición en el mercado y mantener su liderazgo, es decir, jugar un juego mejor que sus competidores y cambiarlo cuando sea necesario, requiere encontrar una nueva forma de mantener ingresos sostenidos así como un incremento en los beneficios y márgenes de ganancia consistentes.

Esta forma de generar nuevos beneficios tanto tangibles como intangibles ha sido ya reconocida e identificada y se le ha nombrado: **Innovación**.

### ¿Qué es Innovación?

La definición más basta y explicativa que a lo largo de la investigación fue posible recabar la ubica como, la Concepción e implantación de cambios significativos en el producto, el proceso, el marketing o la organización de la empresa con el propósito de mejorar los resultados. Estos cambios se realizan mediante la aplicación de nuevos conocimientos y tecnología que pueden ser desarrollados internamente, en colaboración externa o adquiridos mediante servicios de asesoramiento o por compra de tecnología. (UNED, 2010)

El término fue introducido por primera vez por el economista Joseph Schumpeter en el siglo XX, quien la identificó como un motor de crecimiento y de desarrollo determinante para la generación de prosperidad de naciones y empresas, y gracias a los beneficios latentes que hemos obtenido de ella en nuestra vida cotidiana sabemos que sin la innovación, la humanidad no habría alcanzado el estado de civilización que hoy constatamos en un corto periodo de tiempo.

A pesar de los beneficios innegables de la innovación, muchas son las suposiciones que la rodean, por ejemplo: que es una responsabilidad única del departamento de Investigación y Desarrollo, la innovación es acerca de implementar cambios, innovar en un mercado es sinónimo de tropicalizar o bien adaptar un producto o servicio a las características que se asumen como correctas en diversos mercados, la innovación sólo se puede generar en mercados desarrollados o bien en empresas de clase mundial, etc.

Dados estos y otros malentendidos sobre la innovación es que la autora de la presente tesis se ha dado a la labor de investigar acerca de las actividades que favorecen la innovación en mercados emergentes. Se ha elegido a estos mercados con interés especial para analizar la situación en la que se encuentran, pero sobre todo para proveer información que permita su mejora a través de la sugerencia de estrategias y una metodología que mediante su entendimiento, práctica e implementación permita colocarse a la vanguardia en estos mercados que han sido clasificados como ávidos de innovaciones, pero poco generadores de éstas.

La innovación en empresas no deben limitarse solamente al exterior en la forma de desarrollo de nuevos productos o servicios para consumidores, ellas deben adoptar a la innovación desde su interior a través de mentalidades que favorezcan la simplificación de decisiones, el establecimiento de sus estrategias enfocadas a forjar sus ventajas competitivas, la forma de integrar su estructura organizacional, la focalización de recursos, la forma de desarrollar la habilidad de liderazgo, pero más que todo ser capaces de desarrollar su propia tecnología de trabajo ya que la innovación se compone de todos estos atributos, busca fundamentalmente materializar ideas en beneficio de un usuario, satisfacer necesidades que previamente no han sido cubiertas por la tecnología de un momento de la civilización.

Particularmente, los mercados emergentes tienen necesidades únicas a ser remediadas, dadas las carencias por las que están rodeados, es básico comprender qué es lo que buscan los múltiples nichos de mercado que cohabitan en ellos, estudiar dichas necesidades y así ser capaces de ofrecerles una verdadera solución.

Por esta y otras razones es que el desarrollo de la innovación para mercados emergentes debe ser radicalmente diferente a la forma de innovar en mercados desarrollados.

A lo largo de la tesis se presentarán estas diferencias y se pretenderá concluir sobre su factibilidad de forma realista y aplicable.

Un sector al que se dará relevancia a lo largo de la presente tesis lo constituye el sector alimentario que se encuentra rodeado de retos y necesidades hoy más patentes que nunca debido a:

1. Ámbitos regulatorios cada vez más rigurosos o bien reactivos ante las necesidades de la población, como es la reciente tendencia para la comercialización y publicitación de alimentos con reducido contenido calórico.
2. Cambios tecnológicos a nivel global que impactan a las empresas procesadoras creando nuevos hábitos de consumo y nichos de mercado.
3. Cada vez más empresas a nivel global están optando por dejar de ser un proveedor de satisfactores y eligen formar una estrategia de alianza con la sociedad a la que le sirven. Los programas de responsabilidad social otorgan una serie de oportunidades a las empresas del sector, que bien identificadas significarían ventanas al proceso de innovación.

La innovación es un proceso tanto conceptual como perceptivo, por lo tanto los innovadores deben observar, preguntar y escuchar lo que pasa fuera de la organización.

Las organizaciones deben saber trabajar analíticamente para descubrir lo que una innovación debe ser para satisfacer una oportunidad, buscar consumidores potenciales, estudiar sus expectativas, valores y necesidades.

Llegar a este punto del proceso innovador, no es sencillo, pero tampoco es imposible para las empresas. Hoy más que nunca, la actitud hacia la innovación promueve numerosas opciones para ejecutarla.

Innovar, es toda una disciplina, una actividad que requiere de más “manos a la obra” y comprobación, en lugar de genialidad, así como en cualquier otro esfuerzo hay talento y conocimiento, pero sobre todo la innovación requiere de trabajo arduo y enfocado a un propósito específico. Si la diligencia, persistencia y el compromiso faltaran, el talento y conocimiento serían inútiles.

El éxito requiere hacer conciente cada día que la fuente de ventaja competitiva de hoy puede no ser la de mañana.

El presente trabajo de tesis planteará en profundidad esta problemática, propondrá las herramientas de innovación que provean resultados favorecedores a las empresas así como evidencia de su aplicación y resultados con casos de éxito reportados en la literatura.

### **¿Qué es un mercado emergente?**

La definición de mercados emergentes es controversial e inconsistente. Organizaciones como el Fondo Monetario Internacional, las Naciones Unidas y el Banco Mundial, entre otras, difieren en sus definiciones. De esta forma, no existe un acuerdo mundial sobre como categorizar a los países basados en el desarrollo. (Singh, 2008)

La definición de mercados emergentes según la Corporación Internacional de Finanzas (IFC por sus siglas en inglés) contiene 4 características:

1. Crecimiento
2. Cambio (económico, financiero y político)
3. Habilidad para invertir
4. Tamaño y liquidez

La verdadera prueba de un estatus emergente es el compromiso y credibilidad de reformas junto con un desarrollo aceptable de mercado, así como un potencial para captar inversiones.

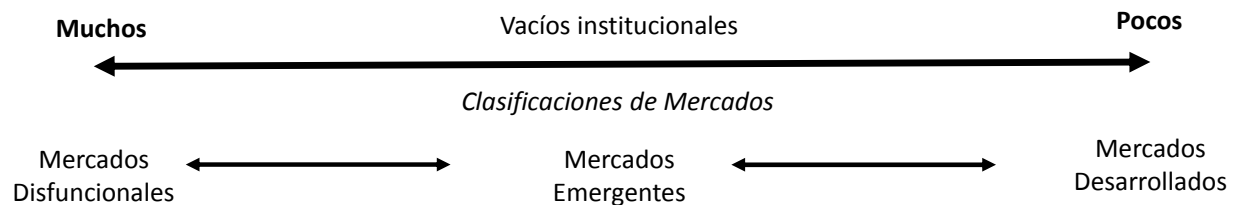
Por su parte, el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas clasifica a los países basado en un índice de desarrollo humano para cada país que toma en cuenta factores como la expectativa de vida al nacimiento, la alfabetización en adultos, el nivel de instrucción y el PIB per cápita a la Paridad del Poder de Compra; una calificación por debajo del promedio en cada uno de los índices corresponderá a características de mercados emergentes.

Geográficamente, los mercados emergentes están compuestos por: los estados previos a la formación de Rusia, el bloque del Este, Asia, el Medio Oriente y algunos países de Latinoamérica y Africa. (Singh, 2008)

Por su parte, Khanna, T y Palepu, K., definen a los mercados emergentes como aquellos en que los intermediarios para apoyar la transacción entre compradores y vendedores de bienes y servicios se encuentran ausentes o bien funcionan con un comportamiento pobre o bien deficiente; son emergentes en su

trabajo como participantes de mercado para encontrar formas de atraer a compradores y vendedores y así juntos lograr un intercambio productivo. (Khanna, y otros, 2010)

Esta definición estructural, coloca a los mercados en un continuo: desde enteramente disfuncional (con inmensos vacíos institucionales) hasta aquellos altamente desarrollados de la siguiente manera:



**Figura 1. Continuo de vacíos institucionales y definiciones de mercados.** (Khanna, y otros, 2010).

Desde la perspectiva de estos autores, la característica predecible de un mercado emergente es la persistencia de la brecha institucional, tanto a corto como a mediano plazo. La exploración de los mercados emergentes en cuanto a vacíos institucionales provee un ancla para el análisis de negocios, evaluación de oportunidades y la toma de decisiones estratégicas en estos mercados. (Khanna, y otros, 2010)

## OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### Objetivo general.

Elaborar un marco de análisis de estrategias y de la teoría de la innovación que permita a la empresa en mercados emergentes su entendimiento y su implementación dentro de los diversos ámbitos de la organización.

### Objetivos específicos.

- Proporcionar definiciones de innovación como introducción al tema central y así establecer claras expectativas sobre lo que es, y lo que no es innovar.

- Presentar teorías de innovación desarrolladas por estudiosos de la disciplina para proveer un marco sólido de conocimiento sobre ella que constituya los cimientos de futuras innovaciones dentro de mercados emergentes.
- Analizar a detalle el papel de la innovación como uno de los pilares de la competitividad a nivel global y en especial, analizar el papel que debería desempeñar para la generación de crecimiento y desarrollo en mercados emergentes.
- Analizar aquellos pilares de competitividad global que desempeñan una función crítica en el proceso de innovación en mercados emergentes.
- Proponer y analizar el papel de diversos factores impulsores de la innovación en empresas dentro de mercados emergentes.
- Analizar el valor sobre el aprovechamiento de circunstancias, tanto internas como externas a las empresas en mercados emergentes, que influirán favorablemente en su desempeño y desarrollo.
- Presentar de una metodología compuesta por 4 etapas para el desarrollo de innovaciones (productos y servicios) con enfoque especial en mercados emergentes o bien para el emprendimiento de iniciativas individuales dentro de estos mismos mercados.
- Descubrir en la implementación de innovación la ventaja competitiva de las empresas en mercados emergentes del presente y futuro, así mismo denotar la factibilidad en su desarrollo, ejecución, implementación y mejora.

## **HIPÓTESIS**

### **Hipótesis nula.**

Si, dada su diversidad, los mercados emergentes cuentan con un gran número de nichos de mercado no atendidos, entonces la satisfacción de sus necesidades es imperativa a través del uso adecuado de la disciplina de la innovación.

### **Hipótesis alternativa.**

Los mercados emergentes cuentan con un gran número de nichos de mercado no atendidos debido, principalmente a la falta de una cultura de innovación que reditue en su desarrollo productivo, al ser ésta un pilar de las naciones industrializadas.

### **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.**

Las siguientes preguntas serán abordadas a lo largo de diferentes secciones del texto con el objetivo de proporcionar respuestas concluyentes que aporten a un entendimiento redondo de lo que es la innovación y la urgencia de su implementación no solo en países sino en empresas e individuos en búsqueda de generar beneficios económicos acompañados de progreso a sociedades ávidas de soluciones cada vez más ávidas de soluciones.

1. ¿La innovación es un factor que favorece el crecimiento y desarrollo de economías a nivel macro y micro económico?
2. ¿Es, la innovación, una disciplina capaz de modificar entornos en pro de empresas, sociedades e individuos?
3. ¿La teoría sobre innovación es lo suficientemente entendida como para favorecer su replicación a todos los niveles de la Economía y otras ciencias?
4. ¿La innovación sólo puede desarrollarse e implementarse si se cuenta con recursos materiales?
5. ¿Si estos recursos no son determinantes, qué factores contribuyen y acompañan al proceso de generación de innovaciones?
6. ¿Cómo lograr innovar bajo situaciones en las que los recursos materiales están limitados como corresponde a los mercados emergentes?
7. ¿Qué recursos y teorías están disponibles para la generación de innovaciones en empresas de mercados emergentes?

### **METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.**

Para dar cumplimiento a los objetivos del presente trabajo así como dar respuesta a las preguntas de investigación planteadas, la metodología a seguir comenzará por enfocarse en investigar en lecturas especializadas en disciplina así como negocios todas aquellas teorías prevalecientes en innovación.



El siguiente paso de la investigación consistirá en recabar y analizar a profundidad datos sobre los resultados de la implementación de la innovación a nivel macro económico y cómo ésta a su vez se comporta como un facilitador de otros resultados a este mismo nivel como la competitividad a nivel global que ocupa un papel vital y de sobrevivencia en el mundo actual. En esta sección se hace uso de recursos bibliográficos, siendo el principal, el Reporte Global de Competitividad publicado cada año por el Foro Económico Mundial, así como artículos e información tomada del sitio web *Harvard Business Review*, cuya reputación en la calidad de información publicada para negocios y las variables que les impactan es incuestionable.

Una vez que se ha demostrado el papel de la innovación a nivel macro económico, se iniciará el estudio y análisis de información sobre la relevancia de la disciplina a nivel micro económico, es decir, en empresas, recopilando teorías a aplicar por las empresas como estrategias y actividades innovadoras ejemplificados con casos de éxito recopilados a través de la experiencia profesional en la industria procesadora de alimentos en México así como de aquellos registrados en publicaciones especializadas en negocios.

Como siguiente paso, el trabajo de investigación se centrará de lleno en el aporte de un conjunto de actividades que pueden ser adoptadas por empresas e individuos en mercados emergentes para lograr desarrollar en ellos la adopción de una mentalidad innovadora rodeada de opciones, factores y recursos disponibles capaces de consolidar su crecimiento y ante todo la sustentabilidad en mercados globalizados.

En esta sección se hará uso de artículos obtenidos de distintas publicaciones dirigidas a negocios enfocados en temas de Economía, Finanzas y Administración.

Finalmente se presentará una metodología compuesta por 4 etapas que tiene por objetivo desarrollar el potencial innovador de empresas y/o individuos y que está basada en la forma de reconocer y atender necesidades de consumidores no cubiertas, algo que dado la diversidad de mercados emergentes nunca será escaso.

El documento base de esta sección de la tesis corresponde al libro *The Little Black Book of Innovation* cuyo autor, S. D. Anthony cuenta con una gran experiencia implementando soluciones innovadoras para distintas empresas a nivel global. Sobre esta publicación base, se han agregado experiencias sobre la experiencia profesional obtenida en la industria de alimentos así como publicaciones adicionales de estudiosos en el tema de la innovación.

El final de la investigación consistirá en el análisis de datos estudiados para concluir sobre ellos así como sobre la relevancia y factibilidad de implementación de la disciplina en y para empresas de mercados emergentes.

## II. TEORIAS SOBRE LA INNOVACIÓN

El proceso de innovación, tanto por su peculiar desarrollo, como por el impacto que ocasiona, ha llamado la atención de diversos especialistas, algunos han buscado definir el marco conceptual en el que se desenvuelve, otros han identificado las variables que la afectan y su relevancia, se plantean modelos del proceso en sí y hay quienes insisten en su importancia para alcanzar un mejor desempeño o calidad de vida, o bien, proponiendo metodologías que promuevan una mentalidad innovadora y faciliten su ejercicio.

El presente capítulo pretende exponer las preocupaciones y las diversas teorías que han surgido, así como presentar a algunos de sus líderes de opinión, en este tema de la innovación.

### **Steve Blank y el proceso de desarrollo del cliente**

La aportación de Steve Blank sobre el emprendimiento es que: la introducción exitosa de un producto, requiere de un proceso explícito de desarrollo del cliente (*Customer Development Process*).

S. Blank, en “*The Four Steps to the Epiphany*” presenta y describe ampliamente el Proceso de Desarrollo del Cliente como una herramienta paralela y obligada al modelo convencional de desarrollo de productos (Lulu.com, 2006). Hace énfasis en que, sin importar el tamaño o evolución de la empresa: sean gigantes corporativos establecidos, o bien, empresas que están iniciando (*startups*), 9 de cada 10 intentos de lanzamiento de nuevos productos son fallidos. En este sentido S. Blank documenta algunos casos emblemáticos:

**Volkswagen Phaeton** Volkswagen tomó todas las lecciones de Toyota para el lanzamiento del Lexus como marca superior. Sin embargo, las ignoró en el lanzamiento de su Phaeton. Costo al 2006: US \$500 millones.

**Kodak's Photo CD** Kodak ofreció a los consumidores de cámaras (de película), la habilidad de registrar sus fotos en un disco compacto y poder verlas posteriormente en la TV. Estuvo posicionado 10 años adelante de su tiempo y comercializando a clientes que no estaban listos para ello. Un mercado viable de adaptadores tempranos, ignorado por los departamentos corporativos de mercadotecnia. Costo: US \$150 millones.

<b>Segway</b>	Pensando que su mercado era todo quien caminara y contara con una chequera. Una confusa campaña de relaciones públicas de clase mundial, pero que sigue buscando mercados reales. Costo al 2006: US \$200 millones.
<b>Apple's Newton</b>	Apple le atinó al mercado de los Asistentes Digitales Personales ( <i>Personal Digital Assistant, PDA</i> ), pero con 5 años de anticipación, gastando como si estuvieran en un mercado existente. Costo al 2006: US \$ 100 millones.
<b>Jaguar X-Type</b>	Crearon un producto de bajo rango tipo Ford con el nombre de Jaguar, alienando su clientela de alto rango. Costo: US \$ 200 millones.
<b>Webvan</b>	Abarrotes bajo demanda mediante un <i>app.</i> , sin embargo, la burbuja de internet y la infraestructura crecieron más rápido que su base de clientes. Pérdidas por US \$ 800 millones.
<b>Cigarro sin humo R.J.</b>	Supieron lo que el público general (no fumador) deseaba, pero no se percataron de que a sus clientes no les importaba. Costo: US \$ 450 millones.

Steve Blank plantea que el error común en todos estos casos fue tratar de forzar el ingreso de los nuevos productos a mercados donde nadie estaba esperando adquirirlos. La alta gerencia debe salir al campo para escuchar con frecuencia y desde un principio al cliente futuro, conocer su comportamiento y sus necesidades potenciales, antes de establecer las especificaciones del producto. En aquellos casos en los que las áreas de ventas y de mercadotecnia se involucran tangencialmente en el proceso de desarrollo del nuevo producto, fracasan. Así de simple (Steven, 2006).

“En la actualidad, la explosión en el desarrollo de herramientas de comunicación y tecnología en la forma de *aplicaciones* ha permitido el desarrollo de innovaciones de forma inversa, es decir, el surgimiento de herramientas como Uber, Facebook y Google han sido las semillas para innovar en la creación de nuevos mercados usuarios.

Nadie en esos mercados creados estaba esperando dichas innovaciones, ellas fueron las que ayudaron a crear y dar forma a dichos mercados usuarios por lo que considero importante dejar en claro también que no sólo es posible innovar en mercados ya consolidados, es posible proceder de la forma inversa de manera exitosa aunque la metodología y los fenómenos que favorecen esta ocurrencia aún no son identificados para lograr su replicación.

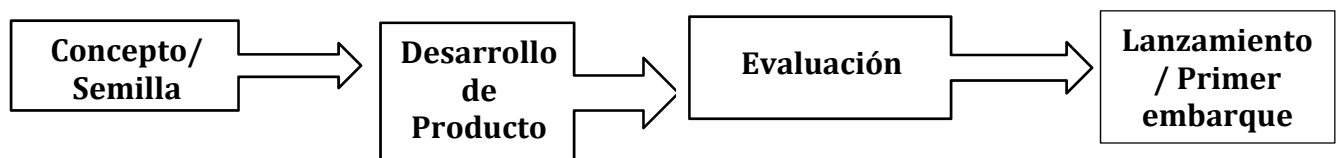
Sin embargo algo que se puede afirmar con seguridad es que en los próximos tiempos cada vez seremos testigos de más y más innovaciones de este tipo, razón por demás importante para estar preparados para descubrir formas sobre la forma de satisfacer necesidades sin importar si estas son conocidas, desconocidas, estudiadas o descubiertas de forma empírica”.

### **El modelo de desarrollo de producto**

El Modelo de Desarrollo de Producto, con un enfoque centralista, surge a mediados del siglo XX en la industria manufacturera y fue adoptado en 1950's por la industria de bienes empacados para el consumidor y difundida en el negocio de bienes tecnológicos a fines del siglo XX, volviéndose parte integral de la cultura emprendedora.

El Modelo de Desarrollo de Producto contempla 4 etapas:

1. El desarrollo del concepto en donde se plasma la pasión y la visión para el proyecto, pasando de la concepción de ideas a una definición del producto y el subsecuente plan de negocios.
2. El desarrollo del producto, en donde cada área de la compañía se especializa por funciones. Ingeniería se enfoca en el diseño del producto y su manufactura, especifica la versión inicial y conforma un staff para su manufactura, estima fechas de lanzamiento y costos de desarrollo.
3. Evaluación alfa/beta donde Ingeniería prueba con un grupo externo el cumplimiento de las especificaciones del producto y depura sus detalles. Se desarrolla un plan mercadotécnico de comunicación y se prepara un paquete de soporte a Ventas y la agencia de relaciones públicas busca el posicionamiento y la promoción en los medios publicitarios. Mercadotecnia inicia las actividades de marca y se construye el canal de distribución.
4. Lanzamiento del producto al mercado y preparación del primer embarque. Se escala la organización de ventas y se establecen cuotas y metas de ventas.



**Figura 2. Modelo del Desarrollo de Producto.** (Steven, 2006)

Según Steve Blank, las empresas fracasan al seguir este modelo, ya que como su nombre lo dice es un modelo de desarrollo de productos, más no un modelo de mercadeo, financiero, de ventas o incluso un modelo de atracción del cliente.

S. Blank precisa que las limitantes del Modelo de Desarrollo del Producto, son:

- El modelo ignora la verdad fundamental sobre los nuevos productos y su arranque: el mayor riesgo y generalmente, la causa más grande del fracaso no está en el desarrollo del producto, sino en el desarrollo de los clientes y los mercados, así como en la falta de un modelo financiero fiable.
- Creer que el primer embarque es la fecha en la que el negocio considera que se ha finalizado la “construcción” del producto. Esta fecha no significa que una compañía entienda a sus cliente, o bien, como mercadear y venderles un producto.”
- Los grupos de Ventas y Mercadotecnia de las empresas se enfocan en colocar el producto en los mercados, asumiendo que ésta es la forma de hacer dinero, lo cual resulta en una estrategia de aceleración totalmente errónea, a pesar de ser el objetivo principal de los esfuerzos de equipo llevados a cabo. (Steven, 2006).

“La totalidad de mi experiencia profesional en el área de I+D de alimentos coincide con lo que sucede con este “defecto” del modelo. En el momento en que el lanzamiento de un producto se concreta y después de que los primeros lotes de producción se han logrado regularizar, el equipo del trabajo se desentiende y se enfoca inmediatamente en un nuevo proyecto, dejando detrás todos los esfuerzos logrados en un cierre total que no da lugar a seguimiento alguno. De manera tal que no se precisa quienes son los consumidores, cuáles son los motivos de compra, si hay recompra, si el producto es aceptado, o bien, requiere de mejoras.”

“Gracias a las quejas recibidas, se aprovecha la valiosa oportunidad de conocer la interacción que el consumidor tiene con el producto alimenticio desarrollado, siendo la única oportunidad para el negocio de volver a dar un vistazo al desempeño del producto en el mercado.”

- Se enfatiza el “hacerlo bien y rápido”, y es natural que los directivos de Ventas y Mercadotecnia sean contratados por lo que saben, y no por lo que puedan aprender. Se asume que su experiencia previa será relevante en una nueva empresa y pondrán a trabajar ese conocimiento ejecutando los mismos programas de ventas y mercadeo con los que han trabajado antes. (Steven, 2006)

### **El modelo de desarrollo de clientes**

Antes de que un producto pueda ser vendido, S. Blank plantea que es necesario que una compañía se haga y responda ciertas preguntas básicas, tales como:

- ¿Cuáles son los problemas que el producto resuelve?
- ¿Cuál es la importancia con la que los consumidores perciben los problemas?
- ¿Cómo se está llegando a los consumidores?
- ¿Cuántos clientes son necesarios para ser lo suficientemente lucrativo?
- ¿Cuál es el tamaño promedio de una orden de producción?

Antes de un lanzamiento exitoso a un nuevo mercado, se debe responder a estas preguntas bajo la premisa crítica y fundamental de que no se trata de meras actividades a ejecutar, sino de actividades críticas de aprendizaje y descubrimiento cuya respuesta será vital para el éxito o fracaso de la misma. (Steven, 2006)

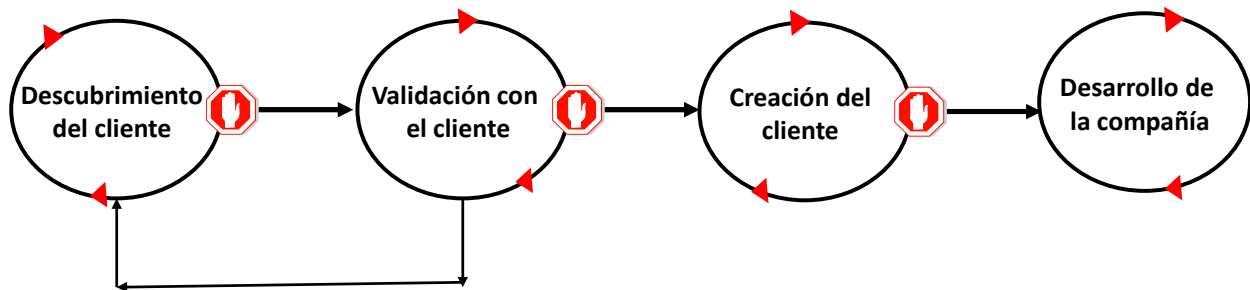
“Considero estos argumentos totalmente relevantes. Es poco frecuente que el área de Investigación y Desarrollo de nuevos productos trabaje con una sólida estrategia para ejecutar sus actividades centrales de innovación. Un caso de referencia que ha sido exitosa es el de Procter & Gamble, donde se busca que la innovación sea la base de todos sus procesos de operación y el trabajo.

Bajo la mejor perspectiva, el proceso de innovación en el desarrollo de nuevos productos en las empresas se limita a duplicar productos existentes en los mismos mercados, con clientes saturados y con un mínimo entendimiento sobre el consumidor y su mercado.

Sin embargo, es tal la presión que la directiva ejerce para alcanzar lanzamientos “rentables” y “antes que nadie” que no es de sorprender, la carencia de productos en el mercado que resuelvan necesidades y al mismo tiempo otorguen a los usuarios un valor agregado.

Cualquier producto hoy en día, es completamente reemplazable por otro de la competencia, o bien, por algún otro que cumpla con el requisito subjetivo de “precio justo”, lo cual parece ser el motivo único por el que las compañías pretendan integrarse a la vorágine de los mercados actuales, sin considerar una estrategia de sustentabilidad futura.”

El primer paso para tener éxito en el lanzamiento de un producto innovador en un mercado emergente es enfocarse en actividades de aprendizaje y descubrimiento. Para ello S. Blank propone un proceso paralelo al desarrollo del producto, centrado en el consumidor y en el mercado, que denomina como el Modelo de Desarrollo de Clientes. En este modelo Blank propone aprender de los clientes y conocer sus intereses y problemas en las etapas tempranas del desarrollo del producto, haciendo énfasis que este conocimiento del cliente y del mercado es fundamental y no se acelera con financiamiento alguno. (Steven, 2006)



**Figura 3. Modelo de Desarrollo de Clientes.** (Steven, 2006).

De manera general, el desarrollo del cliente se enfoca en lo siguiente:

- Descubrimiento del cliente para el producto y confirmar que el problema que se pretende resolver es relevante para aquel.
- Validación del cliente para el desarrollo de un modelo de ventas que pueda ser seguido más adelante, certificando el mercado, localización de los clientes, probando el valor percibido del producto, identificar al comprador económico, establecer las estrategias de precios y de canal y verificar el ciclo de ventas y su proceso.



- La creación del cliente al generar una demanda del usuario final y conducirla al canal de ventas de la organización, permitiendo controlar la tasa de consumo de efectivo, su más precioso activo.
- El desarrollo de la compañía o unidad de negocios en el momento de la transición desde una etapa informal de aprendizaje y descubrimiento hacia otra orientada hacia la ejecución mediante una “máquina bien aceiteada” con una estructura formal de Ventas, Mercadotecnia y Desarrollo de Negocios (Steven, 2006).

Es pertinente enfatizar que el modelo de Desarrollo del Cliente no es un reemplazo del Modelo de Desarrollo del Producto, sino más bien un modelo paralelo.

En un mercado existente, los usuarios y el mercado se conocen, pero también hay competencia que contender. Por otra parte, en un mercado nuevo propio de productos innovadores no hay competencia, pero hay que convencer a un consumidor que la propuesta no es una alucinación y convencerlos que la adopción ocurra dentro de su vida.

La innovación disruptiva permite aprovechar la redefinición de segmentos del mercado como entrantes de bajo costo, o bien, con desempeños superiores, aún a precios mayores para allegarse el nicho más rentable.

Cada tipo tiene diferente tasa de adopción y aceptación por el cliente y las estrategias de mercadotecnia difieren en forma dramática y con diferentes necesidades de efectivo. También habrá que conformar un sólido plan financiero: una empresa creadora de un nuevo mercado tiene retornos de inversión del orden de los 5 años, mientras que otra con un mercado existente lo tiene entre 12 y 18 meses.

El mensaje es claro, un conocimiento eficaz del cliente y de sus necesidades determinará el futuro de cualquier iniciativa en el lanzamiento/ desarrollo de nuevos productos, consideración pertinente para enfrentar mercados globales altamente competidos.

### **Clayton Christensen y el modelo de la innovación disruptiva**

Su aportación más importante a la innovación: “Que una organización exitosa haga las cosas de la manera correcta, la hace susceptible de ser perturbada por un innovador disruptivo que puede modificar el juego mediante una solución simple y asequible”.

En su obra “The Innovators Solution” (Harvard Business School Press, 2003) Clayton Christensen enseña a compañías establecidas como crear innovaciones disruptivas, en lugar de ser destruidas por éste tipo de innovación: Es decir, cómo innovar en ideas de productos disruptivos que conduzcan a un crecimiento rentable a largo plazo. (Anthony, 2012)

### Modelo de la innovación disruptiva

La innovación disruptiva es un modelo desarrollado que sugiere la adopción de un modelo sistemático y estructurado para la generación y sostenimiento de productos innovadores.

C. Christensen identifica 3 elementos críticos en su modelo de innovación disruptiva, tal y como se presenta en la siguiente figura:

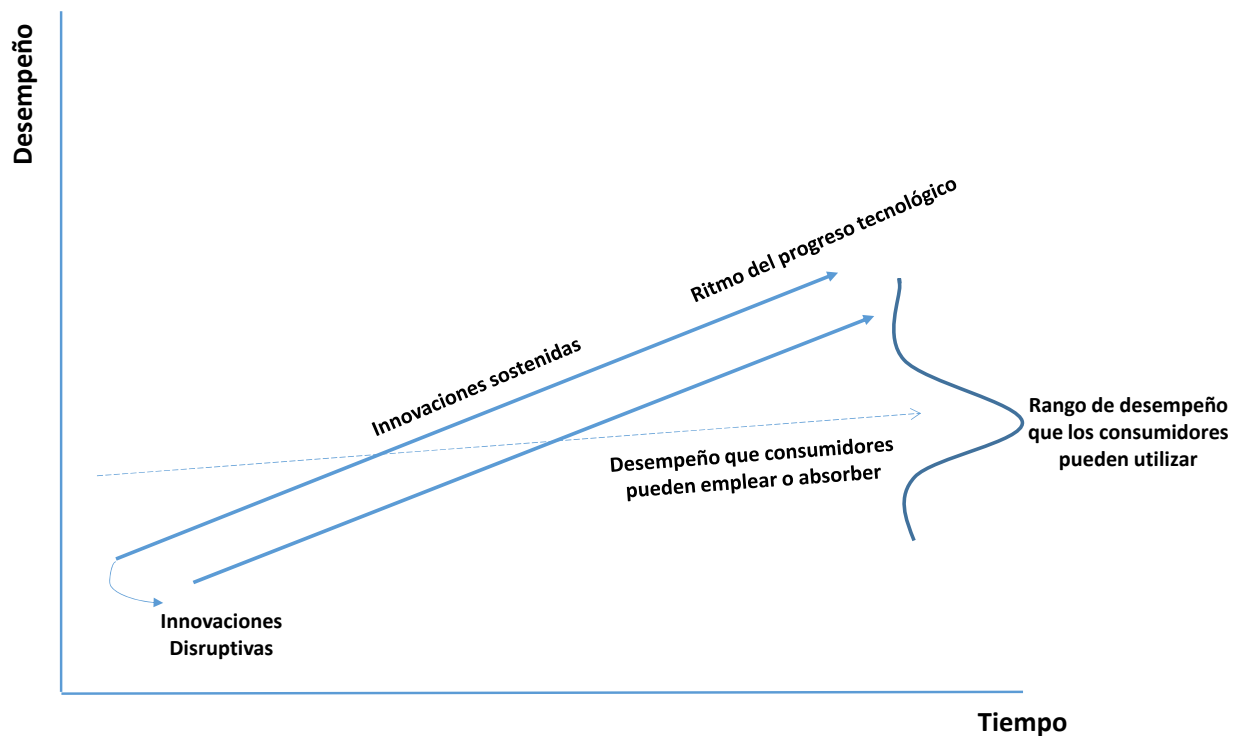


Figura 4. Modelo de Innovación Disruptiva. (Christensen, 2003).

- Primer elemento. En cada mercado existe una tecnología que es lo suficientemente buena para cubrir las necesidades de la mayoría de los consumidores. Este adecuado desempeño es representado en el gráfico por la línea punteada.

- Segundo elemento. En cada mercado existe una tasa de mejora que las empresas innovadoras proveen conforme introducen productos nuevos y mejorados.
- Tercer elemento. Consiste en la distinción entre la innovación sustentable y la disruptiva.

Una innovación sostenida está diseñada para consumidores de alta gama, su desempeño es mejor a lo que ha existido con anterioridad. También pueden consistir en mejoras que las compañías ejecutan año con año a los productos y que son lanzados al mercado.

Generalmente los competidores establecidos dentro de las innovaciones sostenidas ganarán la batalla de la tecnología sostenida ya que su estrategia implica hacer un mejor producto que pueden vender a un mayor margen de ganancia a sus mejores consumidores.

En cambio, una innovación disruptiva es aquella que no intenta traer nuevos productos a consumidores establecidos en mercados existentes; consiste en un producto que interrumpe y redefine esta trayectoria al introducir productos y servicios que no son tan buenos como los que ya están disponibles, pero permiten que una población grande que antes no podía acceder a ellos, comience a comprarlos, o bien, utilizarlos. (Christensen, 2003)

Una vez que el producto disruptivo gana un punto de apoyo en los mercados, su ciclo de mejora inicia; ya que el ritmo de progreso tecnológico supera las habilidades de los consumidores para usarlo, el producto que anteriormente no era tan bueno, mejora lo suficiente para intersectar las necesidades de los clientes más demandantes.

Cuando esto sucede, los disruptores están en el camino de arrollar a los titulares. Esta distinción es importante para innovadores en busca de creación de negocios en crecimiento. (Christensen, 2003)

Clayton Christensen soporta su teoría de la innovación disruptiva argumentando que la disrupción puede tener efectos paralizantes en los líderes de la industria, ya que muchas veces se encuentran imposibilitados para responder al mercado ante la naturaleza de sus procesos de asignación de recursos diseñados y perfeccionados para responder únicamente a las innovaciones sostenidas. Adicionalmente, siempre están motivados para superar al mercado y casi nunca para defender los mercados que los disruptores encuentran atractivos, comportamiento que Christensen nombra como motivación asimétrica.

Cuatro son los elementos de un patrón de disrupción de mercado, aquellos disruptores que se ajusten a este patrón encontrarán el éxito ya que mientras todo esto sucede, los competidores establecidos verán a estos participantes como irrelevantes para su bienestar:

- Los consumidores están tratando de tener las cosas hechas, sin embargo, no cuentan con una solución sencilla y barata.
- Estos consumidores compararán el producto disruptivo con el hecho de no tener nada y como resultado estarán complacidos en comprarlo, aunque no sea tan bueno como otros productos disponibles a altos precios.
- La tecnología que permite la disrupción puede que sea poco sofisticada, pero los disruptores la despliegan para hacer la compra y usar un producto sencillo y conveniente, lo que crea un nuevo crecimiento permitiendo a la gente con menos recursos y entrenamiento que empiecen a consumirlo.
- La innovación disruptiva crea una nueva red de valor; los consumidores típicamente comprarán el producto a través de nuevos canales. (Christensen, 2003)

Cuando una organización haya aprendido a diseñar productos innovadores bajo este patrón de cuatro elementos, el tipo de consumidor que tendrá será aquel que proveerá un crecimiento más sólido a futuro, ya que son aquellos que han esperado mucho tiempo por el producto, pero que no habían podido obtenerlo hasta que una organización los complació fácilmente creando inclusive una necesidad muy grande de manera que ellos mismos sean quienes mantengan protegido al producto de los avances de la competencia.

De la misma manera, los consumidores no comprarán un producto a menos que resuelva un importante problema para ellos (enfoque sobre el trabajo por hacer de C. Christensen), por lo que los equipos encargados de desarrollo de productos deberán adquirir una mentalidad hacia el futuro que les permita saber lo que el consumidor clasifica como "importante". (Christensen, 2003)

Así como Clayton Christensen propone mucho trabajo por hacer hacia el exterior de la organización, es necesario y vital dar una mirada al interior, ya que muchas innovaciones pueden fallar no solamente por un defecto tecnológico, o bien, porque el mercado aún no se encuentre listo, sino más bien porque la responsabilidad de construir negocios disruptivos puede ser tanta que las capacidades de los gerentes y/u organizaciones no se encuentren a la altura de

lo requerido, razón para proponer la división de estas capacidades en tres factores que definen lo que una organización puede y no puede lograr (nombrado marco RVP):

Sus recursos (R). La elección de gente adecuada en los puestos adecuados.

Sus valores (V). Estándares con los que los empleados de una organización toman decisiones de acuerdo a la asignación de prioridades, de manera que sean consistentes con la dirección estratégica y el modelo de negocios de la compañía.

Sus procesos (P). Patrones de interacción, coordinación, comunicación y toma de decisiones a través de los cuales se concreta la transformación de entradas de recursos en productos y servicios de mayor valor.

Cuando estos tres factores se junten, proveerán un camino poderoso para evaluar las capacidades e incapacidades de una organización para hacer que una innovación disruptiva incremente su probabilidad de éxito. (Christensen, 2003)

“En mi opinión Clayton Christensen cuenta con todas las habilidades y conocimientos necesarios para poner en marcha una iniciativa de negocio disruptivo, la facilidad con que da a entender su teoría de innovación disruptiva podría indicar que efectivamente el proceso de innovación es sistemático y estructurado.”

“Por sí sola, la palabra innovación es difícil de definir, dentro de una búsqueda realizada en la red, se han encontrado tantas definiciones como diferencias entre ellas y en mi opinión es falta de conocimiento lo que puede ser la causa de que aún no se le comprenda en sus cimientos y en consecuencia no haya podido explotarse a su máxima potencia. Es por esta razón que se ha estudiado y se presentan al lector un número vasto de conceptos y teorías que alentarán el análisis profundo y detallado en los próximos capítulos.”

### **Peter Drucker y la perspectiva primordial hacia el cliente**

Su aportación más importante a la innovación: Un cliente raramente compra lo que la compañía cree que le está vendiendo.

Las empresas necesitan mantener una perspectiva de “primero el cliente” para tener éxito en la innovación.

Peter Drucker es generalmente conocido como el pensador de la Administración más influyente del siglo XX. Como ejemplo, estas son algunas otras citas que lo ilustran:

“El propósito de una empresa es crear clientes”, mismo razonamiento que Steven Blank.

“La mejor forma de predecir el futuro es creándolo”

“Los planes solo son buenas intenciones, a menos que degeneren inmediatamente en trabajo arduo.”

En su libro *Innovation and Entrepreneurship*, Drucker argumenta que la innovación es un acto propositivo: como en cualquier otro esfuerzo, para ejecutar esta disciplina es necesario que exista talento y conocimiento, sin embargo, lo que la innovación requiere es trabajo útil, arduo y enfocado.

Si faltan diligencia, persistencia y compromiso, el talento y el conocimiento no serán de utilidad. (The Discipline of Innovation, 1985)

La principal tesis de *Innovation and Entrepreneurship* es que la innovación es organizada, sistemática y de trabajo considerable para salir de un entorno actual y así analizar, escuchar y hacer preguntas sobre el exterior. (Drucker, 1985)

En este libro Peter Drucker considera a la innovación como “la herramienta específica de los emprendedores, el medio por el que explotan el cambio como una oportunidad para diferentes negocios o un servicio diferente. Es el acto que dota a los recursos con una nueva capacidad para crear bienestar, la innovación de hecho crea recursos”.

Es una herramienta que se presenta como una disciplina factible de ser aprendida y practicada y aunque en la actualidad se pueda conocer suficiente sobre la práctica de la innovación en lo que Drucker establece como innovación sistemática, aún no es posible desarrollar una teoría de innovación (Drucker, 1985).

La innovación sistemática consiste en la búsqueda organizada y útil de cambios y oportunidades que puedan ofrecer innovaciones sociales o económicas.

Esta innovación involucra el monitoreo de 7 fuentes de oportunidades:

### **Lo inesperado**

Ninguna otra área ofrece las oportunidades más enriquecedoras de innovación exitosa que lo inesperado al ser el más riesgoso y complicado de lograr.

Aún con estos atributos, muchas veces lo inesperado es rechazado al enfocar los esfuerzos en áreas problemáticas en lugar de hacerlo en aquellas áreas en que los resultados han sido mejores de lo esperado. También el rechazo puede darse cuando lo inesperado no cumple lo mínimo necesario para competir contra la importancia de lo necesario.

Las fallas inesperadas tampoco pueden ser rechazadas, sin embargo, raramente son observadas como síntomas de oportunidad.

Si algo falla dentro de una actividad y a pesar de que haya sido planeada, diseñada y ejecutada a conciencia, esta falla revelará un cambio y con él, una oportunidad. (Drucker, 1985).

“Analizando este último párrafo desde otro punto de vista, el cambio podría ser el inicio o el resultado final del éxito o del fracaso, los tres conceptos integrando un proceso cíclico que no es motivo de discusión del presente texto, pero si, mencionar que lo valioso del cambio es la oportunidad recibida de contar con perspectivas diferentes para pensar “fuera de la caja” que considero es la base de un razonamiento innovador.”

### **La incongruencia**

Una incongruencia es una discrepancia o disonancia entre lo que es y lo que debería ser, o bien, entre lo que es y lo que todo mundo asume que puede ser.

En palabras resumidas, una incongruencia puede ser también una oportunidad y síntoma de cambio.

Para Peter Drucker la incongruencia tiene una seria limitante, solo está disponible dentro de una industria o servicio, no es algo que alguna persona del exterior quiera reconocer o entender y por lo tanto dispuesto a explotar. (Drucker, 1985)

Ejemplos de una incongruencia es aquella que se genera entre los valores recibidos por el cliente comparado con sus expectativas, o bien, diferencias dentro del ritmo y lógica de un proceso determinado.

### **Innovación basada en las necesidades de proceso**

La necesidad de procesos se enfoca más en actividades que en situaciones; consiste en perfeccionar un proceso que ya existe, reemplazando uniones débiles, re diseñando un proceso existente sobre un nuevo conocimiento aplicable.

## **Cambios en la estructura de una industria o mercado**

Un cambio en la estructura ofrece oportunidades excepcionales que son altamente visibles y predecibles para cualquier persona externa a una compañía.

Existen indicadores inminentes que señalan el cambio en una industria:

- Rápido crecimiento de la industria. Indicador más confiable y más fácilmente identificable. Para el momento en que una industria de rápido crecimiento se ha duplicado en volumen, la forma en que percibe y sirve a su mercado probablemente no resulte apropiada.
- Convergencia de tecnologías que a la fecha estaban claramente separadas. Una industria se considera madura para un cambio estructural si la forma en como hace negocios está cambiando rápidamente. (Drucker, 1985)

Es por esta razón que en la actualidad las industrias deben ser hábiles en identificar nuevos nichos de mercado, conocer sus necesidades y dedicar importantes esfuerzos y así poder estar en condición de satisfacer cualquier requerimiento, siempre y cuando éste sea identificado de manera excepcional por dichas empresas.

Estas primeras cuatro fuentes son internas a la empresa, industria o sector. Las siguientes tres involucran cambios dentro de la empresa o industria.

Para Peter Drucker el orden en el que se han agrupado las oportunidades también es el orden de confiabilidad y predictibilidad que les ha conferido.

## **Demografía**

Cambios en la población, su tamaño, edad, composición, empleo, nivel educativo o ingresos, por mencionar los más significativos tendrán consecuencias muy predecibles ante lo que se comprará, por quién y en qué cantidades.

Los cambios en la demografía son altamente productivos y se consideran como oportunidades innovadoras altamente confiables, dado la identificación de un nicho de nuevos consumidores. (Drucker, 1985)

Siempre y cuando una empresa realice de manera continua y habitual el serio escrutinio de la demografía y los cambios que en ella suceden, se contarán con habilidades adicionales que permitan la generación de productos innovadores que satisfagan a sectores específicos de la población que se encuentra muy seccionada en diversos nichos de mercado.



## **Cambios en la percepción**

Los hechos no se modifican, simplemente lo que se modifica es la percepción. Esta fuente de oportunidad puede ser aprovechada para generar productos innovadores si se utiliza la analogía del “Vaso medio lleno o medio vacío”.

Lo que realmente determina uno u otro es el estado de ánimo y no los hechos. Lo cual no puede ser cuantificado o en el mejor de los casos cuando se ha podido cuantificar, se considera que es demasiado tarde para servir de oportunidad de innovación, por lo que el tiempo es un problema crítico de la innovación basada en la percepción. (Drucker, 1985)

“Considero a esta oportunidad de amplias posibilidades ya que explorada adecuadamente puede producir resultados no esperados (para el éxito, o bien, el fracaso), ya que estos dependerán de lo que el consumidor perciba como valor quedando los atributos tangibles fuera de esta oportunidad.”

“Sin embargo, la ejecución de esfuerzos de innovación basado en percepciones corporativas, o bien, en aquella de los consumidores me parece una tarea de alto riesgo que debería ser responsabilidad de las primeras el ingresarla a un sistema de ejecución medible y repetible.”

## **Nuevo conocimiento (científico y no científico)**

Este tipo de innovación difiere de las oportunidades anteriores en cuanto a sus características básicas: lapso de tiempo, predictibilidad, así como los retos que impone a las empresas.

Este tipo de innovación requiere el mayor tiempo de desarrollo, ya que primero transcurre un lapso amplio de tiempo entre el surgimiento del nuevo conocimiento y su aplicabilidad en tecnología adecuada y posteriormente un largo periodo de tiempo antes de que la nueva tecnología genere nuevos productos, procesos o servicios en el mercado. (Drucker, 1985)

Para que la innovación con propósito pueda prosperar, además del trabajo duro, se debe considerar la aplicación, o bien, la no aplicación de ciertas actividades:

- Aplicar para innovar:

a) La innovación sistemática debe comenzar con el análisis de oportunidades, en lo que se ha explicado en párrafos anteriores a través de las fuentes de oportunidades de innovación.

b) La innovación es tanto conceptual como perceptual por lo que un imperativo de esta actividad es ir al exterior a observar, preguntar y escuchar a los consumidores.

c) Para ser efectiva, una innovación debe ser sencilla y enfocada en resolver una sola cosa, de otra manera confunde.

d) Las innovaciones efectivas comienzan siendo pequeñas.

- No aplicar para innovar:

a) Una innovación no debe tratar de ser inteligente.

b) No diversificar, dividir o tratar de hacer demasiadas cosas de una sola vez

c) No tratar de innovar para el futuro, sino para el presente.

Finalmente debe haber las siguientes condiciones para innovar:

La innovación es trabajo, requiere de conocimiento y un gran enfoque, compromiso y persistencia.

La innovación debe estar cercana y enfocada en el mercado en lugar de ser dirigida por el mercado. (Drucker, 1985)

“Uno de los aportes más valiosos de la obra de referencia de Peter Drucker se concentra en el siguiente párrafo: “Es absolutamente esencial mantener a la innovación de un área simple; las innovaciones complicadas no sirven”.

“Es por esta razón que uno de los objetivos claves de cualquier compañía debe estar orientado hacia la observación y estudio del consumidor en el exterior de la empresa, dentro de ella no será posible conocer perspectivas reales de usuarios.”

“La posición de las empresas debe ser siempre la del cliente, es decir, las empresas no solamente deberían considerar vender bienes y/o servicios a sus consumidores, deberían ser capaces de proveerles estrictamente aquello que ha sido concebido con el fin único de satisfacer necesidades del entorno externo de una empresa.”

### **Thomas Alva Edison y la pertinencia del arduo trabajo**

Su aportación más importante a la innovación: “Aquel grupo o empresa que no invierta en arduo trabajo, no logrará innovar”.

Thomas A. Edison, uno de los inventores más famosos y prolíficos de todos los tiempos, ejerció una enorme influencia en la vida moderna contribuyendo con numerosas invenciones, tales como el foco de luz incandescente, el telégrafo, el fonógrafo, la cámara de cine, así como importantes mejoras al teléfono. (Anthony, 2012).

Es considerado el abuelo del mundo cableado y el tatarabuelo del “mundo iPod”, se asocia con los inicios de las películas y además, hizo de manera indirecta, un descubrimiento accidental relacionado con la aplicación de la celebridad en los negocios, ya que desde los inicios de su carrera de inventor, fue capaz de percibir y establecer una filosofía de trabajo en la cual la invención no debería perseguirse como ejercicio de inteligencia técnica, sino que además, debería ser moldeada por necesidades comerciales. (Randall, 2007)

Por esta razón, participó en numerosos negocios y sociedades que resultaron en batallas legales sobre patentes y corporaciones y que ocuparon un espacio importante en su vida. (Anthony, 2012)

Un par de asociaciones de este tipo fueron:

La distribución y venta exclusiva de baterías eléctricas para automóviles de la marca Ford, los cuales fueron los primeros autos en funcionar con energía eléctrica gracias al uso de dichas baterías. Sin embargo, presentaron constantes fallas que no pudieron solucionarse por Alva Edison y su equipo de colaboradores.

Por lo que a pesar del apoyo y credibilidad incondicionales que Henry Ford le otorgó, la relación comercial finalizó sin éxito.

La invención del cinematógrafo y el fonógrafo son reconocidos a Thomas Alva Edison, más no su introducción al fin del entretenimiento comercial. Alva Edison consideraba que sus inventos deberían servir únicamente para fines de enseñanza y difusión de la ciencia, razón por la que nunca consideró serias las propuestas de aquellos promotores del entretenimiento que emplearon comercialmente dichas invenciones para enriquecerse.

Con este tipo de iniciativas, para inicios del siglo XX, Thomas Alva Edison había ganado la reputación como “el más grande inventor y el peor hombre de negocios del mundo”, frase atribuida a Henry Ford. (Randall, 2007)

La ideología que desarrolló a lo largo de su vida, presenta un adelanto sobre la aportación de Edison al campo de la innovación:

- “La mayoría de la gente pierde oportunidades de innovación, porque éstas van vestidas de overol y se parecen al trabajo”
- “Genialidad es 1% inspiración y 99% transpiración”.

Aplicar la filosofía de Edison significa el conformar una empresa de acuerdo a estos dos puntos en particular. A pesar de que la innovación es hoy más accesible que nunca, esto no la convierte en una actividad sencilla, ya que la innovación es una disciplina y como cualquier otra, su dominio viene después de horas de arduo trabajo.

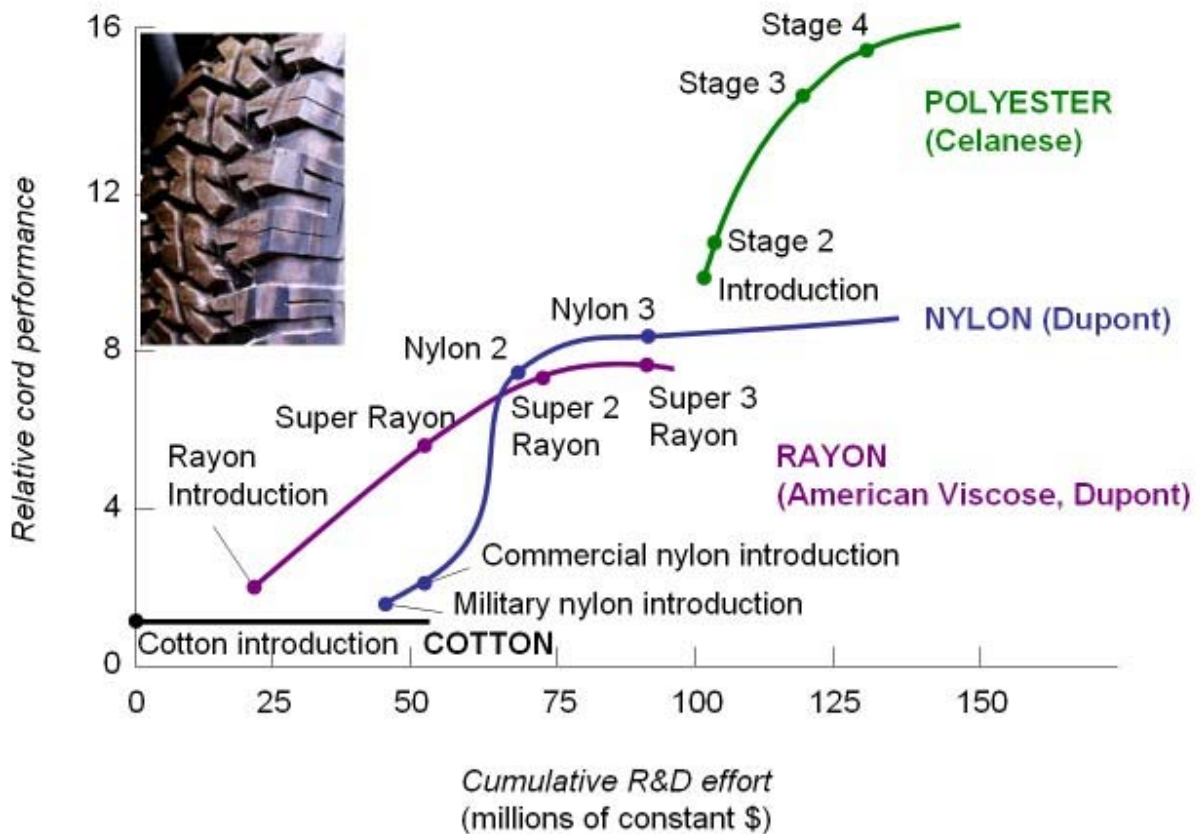
Su práctica involucra el uso del ejercicio de manera escalonada, así como el desarrollo de las habilidades requeridas para llegar a ser un innovador exitoso, exponiéndose de manera progresiva a retos cada vez más grandes y buscando siempre la forma más simple de resolverlos. (Anthony, 2012)

### **Richard N. Foster y la destrucción creativa**

Su aportación más importante a la innovación: el libro *“Creative Destruction”* donde emplea una extensa base de datos para argumentar que cualquier compañía que espera destacarse en el mercado tiene que saber cambiar al ritmo y a la escala del mercado, sin perder el control. (Anthony, 2012)

En *Innovation: The Attacker's Advantage*, Richard Foster introduce el concepto de la curva S tecnológica, visible al graficar en el eje horizontal al tiempo acumulado y el progreso en el eje vertical, durante el desarrollo sucesivo de tecnologías que inciden en un nicho. La figura 5 muestra como distintas tecnologías para cuerdas de las llantas (algodón, rayón, nylon y polyester), han superado el desempeño de las anteriores, y eventualmente, las reemplazan.

Destaca la lentitud de desempeño en las etapas tempranas antes de ganar *momentum*, proseguido por un rápido posicionamiento en el mercado, y en particular, después de un cierto punto, carece de sentido seguir invirtiendo en investigación en una vieja tecnología que finalmente, se desvanecerá. Este es el momento de incursionar o explotar otra tecnología emergente. (Foster, 1986)



**Figura 5. Productividad de la I&D para cuerdas de llantas (algodón, rayón, nylon y polyester), (Foster, 1986).**

En la actualidad las corporaciones están construidas en la suposición de la continuidad con un enfoque particular en las operaciones. Sin embargo, los mercados de capital se construyen en la suposición de la discontinuidad con un enfoque de creación y destrucción. (Foster, y otros, 2001),

Dentro de *Creative Destruction* Richard Foster y Sarah Kaplan plantean las razones por las que las corporaciones que operan con filosofías administrativas basadas en la suposición de la continuidad, no son capaces de cambiar al ritmo y la escala de los mercados, y como resultado, no crean valor a largo plazo.

Este proceso de creación y destrucción de estructuras fue planteado inicialmente por Joseph Schumpeter, refiriéndose a este como la fuerza más importante para cambiar un mercado y una sociedad.

Las fuentes de discontinuidad varían en gran medida y pueden ser debidas a cambios tecnológicos, cambios en la competitividad internacional, o bien, cambios en actitudes y políticas gubernamentales; cuando éstas actúan solas o en combinación se alienta la creación y destrucción y así es posible observar un mayor crecimiento de las industrias y sus mercados. (Foster, y otros, 2001)

Sin embargo, ninguna compañía ha demostrado la habilidad de superar su sector industrial por largo periodo, los mercados, simplemente, son demasiado competitivos para permitir que una compañía se coloque y permanezca por encima de ellos.

De manera general, las únicas compañías que logran alcanzar y mantener un desempeño superior a los retornos promedio de la industria son las compañías emergentes que logran hacerlo solo por un periodo de tiempo limitado (a menudo menor a una década), debido a su habilidad de generar ganancias mayores a las pronosticadas.

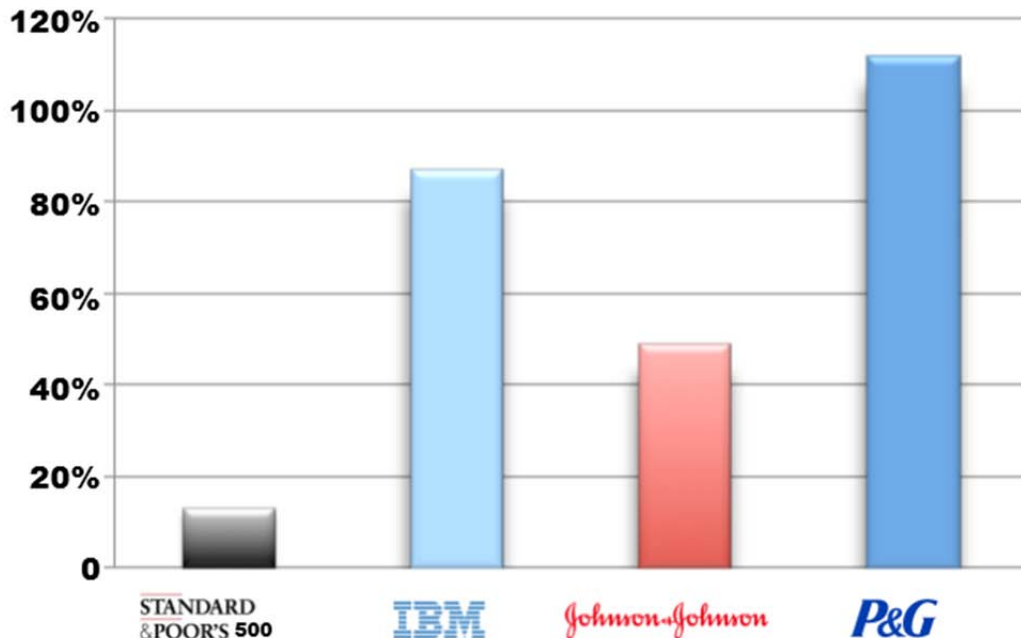
Para poder mantener el ritmo de los mercados, Richard Foster propone que las compañías sean capaces de dominar el cambio continuo a través del modelo de Destrucción Creativa que les permita fortalecer su desempeño a largo plazo.

Dicho modelo está basado en la discontinuidad actual y futura de la economía de los países, en donde la velocidad de cambio de los mercados se incrementa constantemente por lo que las proyecciones de crecimiento se hacen imprecisas, afectando inevitablemente las utilidades de los inversionistas.

Solamente aquellas compañías que puedan cambiar al ritmo y a la velocidad del mercado podrán esperar empatar o exceder el desempeño general de tal mercado; esta es la esencia del modelo de Destrucción Creativa: apego *al ritmo y a la escala de cambio en los mercados sin lograr perder el control de sus operaciones*. (Foster, y otros, 2001)

Para lograr esto, es necesario concebir a la corporación como un mercado por sí mismo, siendo capaz de crear, operar y comercializar sus activos. (Briefing., 2012)

Desde el año 2002 tres grandes compañías han adoptado el modelo de *crear, operar y comercializar* sin perder el control de sus operaciones.



**Figura 6. Desempeño en el mercado de acciones desde enero del año 2002 a enero de 2012 (Briefing., 2012).**

Tal y como se observa, no solamente han sobrevivido, sino que han superado el índice S&P 500 (Standard & Poors 500)<sup>1</sup> por un amplio margen.

Para lograr un desempeño de este grado, las corporaciones deberán tomar en cuenta que es una prioridad la implementación de una adecuada mezcla a partir de un modelo de destrucción creativa de los mercados y una excelencia operacional que parece ser, el reto más importante dentro de la propuesta de Richard Foster ya que para toda compañía, la necesidad del control de las operaciones no es una novedad sin embargo a la fecha, nadie ha logrado hacer de este reto algo sustentable.

Aunado a la excelencia operacional, la innovación es otra herramienta clave a implementar en las empresas que deben ser capaces de encontrar y mantener un balance adecuado entre ambas a través de la ejecución de cambios en los modelos mentales, que permitan determinar a la corporación como responder ante retos y oportunidades. Para sostener el esfuerzo de innovación se requiere de herramientas de creatividad, planteadas por Foster, partiendo del hecho de que para crear es necesario empezar por destruir. (Foster, y otros, 2001)

<sup>1</sup> Índice S&P 500 corresponde a un medidor de la lista de compañías con la mayor capitalización de acciones en el mercado de Estados Unidos. (Briefing., 2012)

Al destruir las obsoletas e inútiles formas de pensar dentro del ambiente interno de las compañías, les permitirán enfrentar nuevos retos y situaciones para obtener resultados exitosos y así, poder mantener la velocidad ante el cambio del entorno, que en la actualidad se presenta muy complicado y sin oportunidad de visualizar un futuro menos agresivo.

Acerca de las empresas de alimentos, Richard Foster concluyó que éstas son las primeras que tienen la oportunidad de destacarse en el mercado y categorías en las que participan, de manera que es vital que sepan adoptar una filosofía de cambio y un crecimiento dirigido para apegarse a los cambios del mercado en el que participan. (Anthony, 2012)

### **Vijay Govindarajan, la contribución del mercado emergente y la innovación reversa**

Su aportación más importante a la innovación: “Las compañías existentes que pretendan dominar la innovación estratégica deberán allegarse de ciertas capacidades esenciales, olvidar selectivamente algunas otras y aprender de manera sistemática, nuevas y selectas habilidades”.

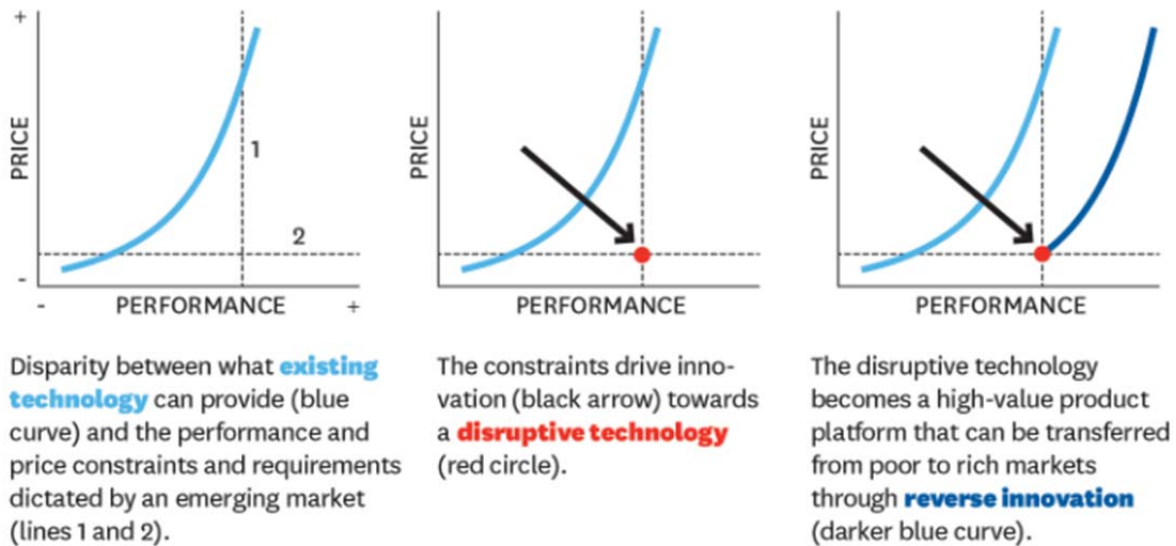
A lo largo de su experiencia, Govindarajan se ha enfocado en conocer cómo las corporaciones pueden administrar lo que él llama innovaciones “estratégicas” que involucran la creación de nuevos mercados, o bien, el enfocarse a nuevos clientes.

Govindarajan destaca la importancia de que los innovadores estratégicos administren cuidadosamente la forma de interacción con la esencia del negocio (*core business*), ya que éste en ocasiones, puede ir en contra de lo que tratan de alcanzar.

Govindarajan guía a los innovadores a olvidar reflexivamente algunas piezas de esta esencia del negocio, tomar de manera selectiva otras y aprender a llenar las diferencias detectadas en el proceso. (Anthony, 2012)

Otra aportación importante es lo que él define como innovación reversa que consiste en el desarrollo inicial de innovaciones para mercados emergentes y que después pueden propagarse en mercados desarrollados, lo que constituye un marcado contraste del flujo convencional de transferencia de innovación desde economías desarrolladas a las emergentes.





**Figura 7. Innovaciones de Ingeniería en reversa. Cómo una tecnología disruptiva en un mercado emergente se convierte la plataforma de innovación para un mercado desarrollado.** (Govindarajan, y otros, 2015).

Govindarajan la describe como una tendencia de crecimiento en mercados emergentes y que ignorarla podría costar caro a las compañías multinacionales al crear oportunidades para sus contrapartes en los mercados emergentes.

Con una perspectiva de ecología organizacional, Zhou y Li, proponen a partir de una investigación retrospectiva sobre *joint ventures*<sup>2</sup> establecidas en China, que la innovación de productos puede comprenderse como consecuencia, por una parte, de los compromisos contractuales de la estructura de la asociación, la participación del estado y la dimensión del proyecto, y por la otra, de la respuesta a las contingencias propias del mercado emergente (en este caso de China).

Los *joint venture* internacionales crean sinergia y son más innovadores cuando operan en sectores industriales con un rápido ritmo innovador, con una legitimidad de la inversión directa extranjera y por la ubicación de la cadena de valor en regiones con actividades innovadoras aglomeradas. (Product innovation in emerging market-based international joint ventures: An organizational ecology perspective , 2008)

<sup>2</sup> Una Joint Venture (JV) es un arreglo de negocios en el cual dos o más partes acuerdan mancomunar sus recursos capitales y humanos con el propósito de llevar a cabo una tarea específica. Esta tarea puede ser un nuevo proyecto o cualquier otra actividad del negocio. En una JV cada uno de los participantes es responsable de sus ganancias, pérdidas y costos asociados. (Investopedia)

El concepto de innovación reversa ha recibido la aprobación de ejecutivos de negocios líderes, como de académicos. Sin embargo, existen dudas sobre la verdadera contribución de este concepto al mundo de la globalización, o bien, si solo se trata de una moda de gestión que será olvidada dentro de unos años. Los defensores del concepto ven a la innovación reversa como un nuevo planteamiento sin mayores implicaciones para los negocios o gobiernos alrededor del mundo.

El importante ejemplo de la innovación reversa es el electrocardiograma de bajo costo desarrollado por la división de Cuidado de la Salud de General Electric en India. Sin embargo, la innovación reversa es difícil de encontrar en la práctica, hasta el momento el mundo de los negocios sólo ha conocido unos pocos ejemplos exitosos de innovación reversa.

Para que la innovación reversa funcione, debe existir una demanda latente por una innovación en mercados desarrollados, en donde las compañías locales no hayan estado lo suficientemente dispuestas, o bien, hayan sido lo suficientemente capaces para su desarrollo por ellas mismas. Esta demanda latente podría venir de productos adecuados con precios atractivos para superar el desempeño del producto y déficits de calidad, o bien, provendría de segmentos de consumidores demasiado pequeños en el mercado desarrollado para justificar una oferta de productos especializados, pero que ahora es posible desbloquear a través del volumen adicional de los mercados emergentes, o bien, puede provenir de innovaciones verdaderamente revolucionarias.

El reto para la compañía que aplicará la innovación reversa es volverse lo suficientemente hábil para identificar aquellas innovaciones locales que sean potencialmente atractivas para clientes en mercados desarrollados. También requerirá superar ciertos obstáculos significativos dentro de la organización, como la asignación de recursos del área de Investigación y Desarrollo a regiones específicas, o bien, cambios de mentalidad corporativa. (Jullens, 2014)

Los ejecutivos de empresas en mercados desarrollados pueden adherirse a los siguientes principios de diseño que en conjunto, proveen un esquema para lograr la innovación reversa:

- Definir el problema, independientemente de las soluciones.
- La fundición de soluciones concebidas antes de que se establezcan los problemas, evita el intento de empatar segmentos de mercado para productos existentes.

- Crear una solución óptima aprovechando la libertad de diseño disponible en mercados emergentes.
- Aunque dichos mercados tienen muchas restricciones ofrecen innumerables libertades intrínsecas de diseño, de esta manera las empresas podrán evitar caer en la trampa de la eliminación de características del producto como una forma para la reducción de costo ya que generalmente este enfoque lleva a menudo a decisiones pobres y diseños de producto erróneos.
- Analizar el panorama técnico detrás del problema del consumidor.
- Los factores sociales y económicos determinan a menudo los requerimientos técnicos de los productos de manera que, si las empresas son capaces de estudiar principalmente el panorama técnico, los desarrolladores de producto podrán identificar caminos creativos a su alrededor.
- Evaluación de los productos con tantos interesados como sea posible.
- Además de saber quién será el usuario final y cuáles son sus necesidades, las empresas deben considerar quien hará el producto, lo distribuirá, venderá, pagará por él, quién lo reparará y dispondrá de él. Esto ayudará, no solamente a desarrollar el producto, sino también al desarrollo de un modelo de negocios escalable.
- Es conveniente adoptar una actitud de un desarrollo con los interesados y no para ellos. Cuando son tratados por igual, se encuentran más dispuestos a participar en el proceso de desarrollo y proveer retroalimentación honesta, ya que se convierte crítica la evaluación de prototipos en el campo de los usuarios potenciales, recordando que el diseño es interactivo.
- Usar las restricciones de los mercados emergentes para crear ganadores globales.

Antes de diseñar soluciones, las compañías deberían identificar las restricciones inherentes que afectarán al nuevo producto. Dichas restricciones dictarán los requerimientos (precio, durabilidad y materiales) que los nuevos productos deben cumplir.

Las restricciones de los mercados emergentes fuerzan el desarrollo de avances tecnológicos que ayudan a las innovaciones a irrumpir en los mercados globales.

Los nuevos productos se convierten en plataformas sobre las cuales pueden agregarse características o capacidades que deleitarán a muchos niveles de consumidores alrededor del mundo.

La sociedad occidental sabe que el mundo de los negocios cambia de manera radical. Sin embargo, muchas de las empresas de esta sociedad aún no se dan cuenta que el centro de gravedad está cambiando hacia los mercados emergentes. (Engineering Reverse Innovations, 2015)

### **Bill James y la búsqueda de patrones**

Su aportación más importante a la innovación: “El análisis de datos antiguos a través de nuevos métodos puede destacar patrones contrarios a la intuición, que podrían echar por debajo formas ortodoxas de análisis”.

Tal vez, Bill James podría ser el escritor menos obvio de esta lista de innovadores. En 1977 inició su carrera de historiador con el anuario “*The Bill James Baseball Abstract*”; en estos libros presentaría una serie de ensayos que usaban a la estadística para proveer una perspectiva fresca de la sabiduría que ha gobernado por años al baseball, el juego más completo, desde el punto de vista estadístico.

Su trabajo aplicable a la innovación es el libro “*The New Bill James Historical Abstract*” (James, 2003), en el cual se identifica que la esencia de su trabajo coincide con lo que los estudiosos de la innovación tratan de hacer: buscar patrones y datos que den mayor previsibilidad a preguntas tales como:

- ¿Qué es exactamente aquello que crea valor?
- ¿Qué estrategias son aquellas que crean valor y cuáles no?
- ¿Qué estadísticas resultan de habilidades vs otras originadas por factores externos o *la suerte*? (Major League Innovation, 2009)

## **A.G. Lafley y el consumidor como el jefe**

Sus aportaciones más importantes a la innovación:

- La innovación es un proceso que puede ser medible y administrado
- La clave de la innovación exitosa es la adopción de la mentalidad “el consumidor es el jefe”

Cuando Lafley ocupó por primera vez (2000 - 2009) el puesto de CEO de Procter & Gamble (P&G), la compañía mantuvo un crecimiento consistente, confiable y sostenible, duplicó sus ventas de 10 a 23 mil millones de dólares e incrementó su portafolio de marcas a través de un enfoque de innovación impulsada por el consumidor. (2014)

Sus mensajes de relevancia son:

- La innovación debe ser tratada de una manera disciplinada (Anthony, 2012)
- Los consumidores están en el centro de cada decisión clave, y esto de manera rutinaria y disciplinada. (Lafley, y otros, 2008)

En su libro *“The Game Changer”*, Lafley narra a detalle las iniciativas realizadas en P&G para superar las dificultades que enfrentaba en el año 2000. A pesar de reportar ganancias, ciertas unidades de negocio, como la de cuidado de belleza global no llegaría a cumplir con las expectativas económicas establecidas y otras unidades se encontraban en peor situación.

Ante ello, la dirección de A.G. Lafley se enfocó en un grupo reducido de actividades, pero con potencial para la organización:

### **Posicionar al consumidor en todo lo que hacen**

En P&G, el consumidor, y no el CEO, es el jefe. Sin importar la fuente original de la innovación (una idea, tecnología, tendencia social, etc.) el consumidor debe estar, de principio a fin, en el centro del proceso de innovación.

La meta de P&G es complacer al consumidor mediante lo que se conoce como los dos “momentos de la verdad”: el primero, cuando adquiere un producto de su portafolio, y el segundo, cuando lo usan. Para lograr ambos momentos,

prácticamente el staff convive con los consumidores para ver a través de sus ojos al mundo y las oportunidades de iniciativas de nuevos productos.

### **Apertura**

La innovación tiene que ver con conexiones, de manera que P&G involucra a todos aquellos que tengan relación: empleados, consumidores, clientes y un amplio rango de socios, para “desarrollar y conectarse”, inclusive con competidores. Entre más interacción haya con la competencia, más ideas y entre más ideas, mayor es el número de soluciones.

### **Hacer del crecimiento orgánico y sustentable, una prioridad**

La innovación permite la expansión hacia nuevas categorías, el replantear aquellos negocios considerados maduros y transformarlos en plataformas de rentable crecimiento, creando puentes hacia segmentos adyacentes.

### **La innovación comenzó a verse de nuevas maneras**

Se amplió la concepción sobre la innovación para incluir, no sólo productos, tecnologías y servicios, sino también, modelos de negocio, cadenas de suministro e innovaciones conceptuales y de costo. La innovación no sólo se vio como disruptiva, sino incremental, menos “glamorosa”, pero altamente lucrativa y rentable.

La innovación es riesgosa, sin embargo, P&G ha aprendido a identificar las fuentes de riesgos desarrollando las herramientas y la experiencia para administrarlos.

G. Lafley y su equipo de P&G identificaron 8 elementos que trabajan de manera coordinada, integrados unos con otros, con las operaciones del día a día en la empresa. Para su implementación, no es necesario seguir una secuencia preestablecida, haciendo posible la integración de la innovación en la organización a través de 8 elementos conductores:



**Figura 8. Conexión de elementos que guían las operaciones del día a día en P&G.** (Lafley, y otros, 2008).

La parte más relevante del sistema es la central: los consumidores; todo inicia y termina con el consumidor.

P&G ha aprendido cómo mantener al consumidor en el centro de todas sus decisiones, actividades y comportamientos; su estrategia, estructura y sistemas empoderan a la innovación, su cultura es más que una cultura de innovación. (Lafley, y otros, 2008)

### **Roger Martin y el pensamiento de diseño**

Su aportación más importante a la innovación: “Un administrador necesita tomar cada vez más los “os” para transformarlos en “ies”.

En su libro *“The Design of Business”* demuestra convincentemente que los principios del pensamiento de diseño pueden ser herramientas poderosas para el arsenal de un estratega. (Anthony, 2012)

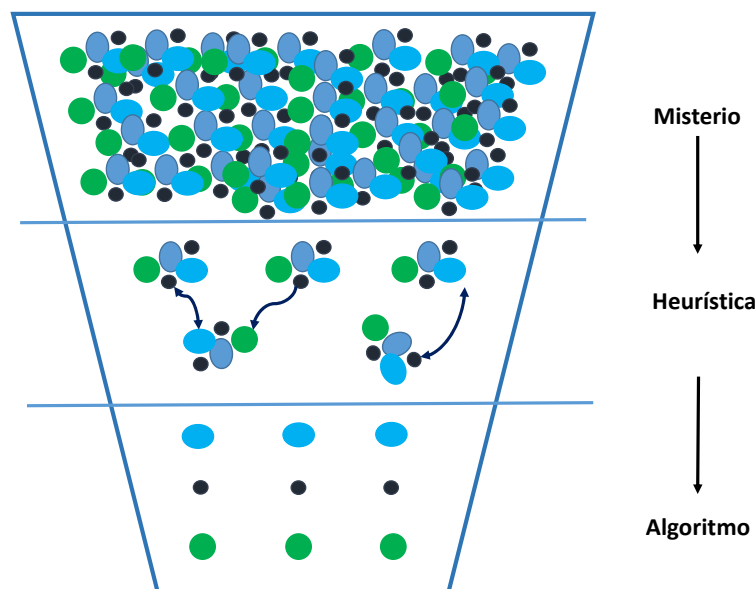
El libro *“The Design of Business”* ofrece un modelo para la creación de valor con el cual pretende establecer un balance adecuado entre el pensamiento analítico y el intuitivo para lograr el óptimo desempeño de un negocio.

Esta interacción entre ambos tipos de pensamiento es nombrada por Roger Martin como pensamiento del diseño (*design thinking*) y lo define como “una disciplina que une los métodos y la sensibilidad de un diseñador para empatarlos con las necesidades de las personas, con lo que es tecnológicamente factible y lo que una estrategia de negocios puede convertir en valor para el cliente y oportunidad de mercado”.

Una organización colocada bajo esta disciplina, está constantemente buscando un balance fructífero entre confiabilidad y validez, entre arte y ciencia, entre intuición y análisis y entre exploración y explotación.

Para que una organización sea capaz de equilibrar la exploración y la explotación, Roger Martin sugiere el empleo intensivo de lo que nombra como el embudo del conocimiento.

El embudo de conocimiento pretende ser un modelo sobre como los negocios de todo tipo pueden avanzar en el conocimiento y capturar valor; es un camino que consiste en la identificación de una oportunidad de mercado para elaborar una oferta y así codificar las operaciones.



**Figura 9. Embudo del conocimiento.** (Martin, 2009).

La primera etapa del embudo es la exploración de un misterio, que puede tomar una infinita variedad de opciones.



La siguiente etapa es la heurística, una regla de oro que ayuda a acotar el campo de investigación y trabajar el misterio a un tamaño manejable, esta etapa guía hacia una solución a través de la exploración organizada de oportunidades. Conforme una organización pone en operación su heurística, la regla de oro podrá convertirse en una fórmula fija o un procedimiento paso a paso para la solución de un problema. Esta fórmula, como algoritmo, es el desenlace del túnel del conocimiento.

A través de la búsqueda continua por el embudo del conocimiento, las organizaciones indagan sobre nuevos misterios, o bien, regresan al original de manera tal, que se lleve a cabo un proceso cíclico.

Cuando lo logran, estas compañías se vuelven negocios de pensamiento de diseño y son capaces de recorrer el embudo del conocimiento, del misterio a la heurística y al algoritmo para después emplear la eficiencia resultante de abordar el siguiente misterio y el siguiente y así sucesivamente.

Para llegar a este punto, los negocios deben reconocer que favorecen implícitamente la explotación sobre la exploración porque la mayoría de los negocios lo sepan o no, prefieren la confiabilidad sobre la validez. (Martin, 2009)

Esta búsqueda y descubrimiento constante de misterios ha permitido que los procesos de trabajo se perfeccionen pensando en el consumidor externo, encontrando en él la mitad de sus innovaciones, creando valor, inclusive en áreas alejadas de la Mercadotecnia y de la Investigación y el Desarrollo, como serían la Tecnología de la Información, las Cuentas por Pagar, la Gestión de Instalaciones o los Servicios al empleado. Por lo que cada una de estas áreas, habrá de enfocarse en oportunidades, para convertir la heurística en algoritmos y su refinamiento.

En la actualidad, P&G se ha convertido en una empresa de pensamiento de diseño, al hacer de esta metodología una cultura en la que basa sus decisiones y acciones, y no solo sobre desarrollo de productos. Han hecho de la innovación, el punto de decisión distintivo de sus procesos, lo que le ha permitido un crecimiento genuino reflejado en el crecimiento anual de sus ganancias del 15%.

## **Michael Mauboussin y la innovación, resultado de la recombinação de ideas**

Su aportación más importante a la innovación: “Un avance significativo puede obtenerse de aplicar a los problemas, lecciones de campos no obvios “.

En su libro *“More than you know”* muestra como un enfoque multidisciplinario que presta atención al proceso y la psicología de la teoría de decisiones, ofrece una oportunidad para obtener resultados financieros a largo plazo. (Anthony, 2012)

El enfoque multidisciplinario se refiere al uso de analogías con temas que aparentemente no tienen conexión para explicar entre otros temas, la generación de valor a largo plazo, el manejo eficiente de finanzas y los datos obtenidos de diversas razones financieras, así como explicar lo referente a la innovación, la cual está considerada como una única fuerza que contribuirá al progreso de una corporación hacia el futuro.

Michael Mauboussin considera que la innovación es el inevitable resultado de la recombinação constante de ideas existentes; entre más ideas y entre más rápido se puedan manipular, más rápidamente se podrá contar con soluciones de utilidad. (Mauboussin, 2008).

Gracias a este proceso de recombinação de ideas, es factible para las corporaciones contar con un mayor número de oportunidades que resolverán problemas lo que conducirá a un crecimiento agregado más acelerado, dentro del cual, la especialización no es necesaria, ya que el uso de un enfoque multidisciplinario provee de innumerables herramientas para enfrentar una disyuntiva y encontrar las mejores soluciones. (Mauboussin, 2008)

Para explicar qué es la innovación y porqué su importancia dentro de la industria, M. Mauboussin se vale de tres valiosas analogías:

### **El desarrollo cerebral y el proceso de la sinapsis**

M. Mauboussin y su equipo de colaboradores han encontrado en las fases del desarrollo cerebral una analogía con la innovación. En la primera fase del desarrollo cerebral o innovación existe un periodo tal con una gran cantidad de experimentación, es decir la generación de conexiones sinápticas; una segunda fase de transición sigue a ésta, en la que fuerzas evolucionarias seleccionan el diseño del producto dominante (similar a un proceso de poda). Y finalmente, una última fase específica donde los cambios a un producto o proceso son moderados, mismos cambios que suelen presentarse en los cerebros de personas adultas.

Dichas fases sugieren un patrón consistente en las industrias, en las que las etapas iniciales son seguidas por un proceso de poda, o bien, de filtración, donde al parecer valiosas ideas y en un número importante, se pierden para dar lugar a la factibilidad tecnológica y a las elecciones del mercado, que finalmente hacen la selección del diseño de producto más conveniente para el ambiente.

Sin embargo, los participantes del mercado deben reconocer que el ambiente de los negocios es muy fluido en periodos de innovación, por lo que es difícil saber qué negocios serán exitosos, o bien, fracasarán por lo que las ganancias para los “sobrevivientes” pueden ser significativas.

Los inversionistas deben ser hábiles para identificar a los sobrevivientes, ya que el portafolio de estas compañías, a menudo representa para ellos, una oportunidad de retornos atractivos.

### **Liderazgo y el Rey León**

En la selva, como en los negocios, siempre existirá una batalla interminable por el liderazgo. Para lo cual emplea la analogía del Rey León en la selva, quien se encuentra constantemente bajo la amenaza de competidores que puedan destronarlo.

El mercado de valores añade complejidad al proceso de innovación, ya que los precios de las acciones no se determinan en el presente, sino que reflejan en expectativas del futuro. Por lo que los inversionistas no pueden considerar únicamente a la innovación, también deben evaluar como considerará el mercado al proceso de innovación, que es donde reside la oportunidad potencial.

### **Una evolución acelerada**

La tercera analogía que M. Mauboussin emplea en el proceso de innovación es la del ciclo de vida de solo dos semanas de la mosca *Drosophila melanogaster* y su tasa de mutación. La justificación para emplear dicha analogía es la evidencia que sugiere que la velocidad promedio de evolución está acelerada en el mundo de los negocios. Por lo que en consecuencia, el tiempo en que una compañía promedio puede sostener su ventaja competitiva es menor de lo que lo era en el pasado.

Esta tendencia tiene implicaciones importantes para los inversionistas en áreas como la valoración, la rotación del portafolio de productos y la diversificación, y se estima, que persistirá en el futuro debido a las siguientes razones:

- El auge de las Tecnologías de Información tendrá un efecto microeconómico importante, ya que permitirá el incremento de la velocidad de los procesos de mejora, proveyendo a los consumidores con una mayor transparencia.
- Un cambio constante de activos físicos hacia los basados en el conocimiento, proveerá de mayor flexibilidad al proceso de asignación de recursos. (Mauboussin, 2008)

Para M. Mauboussin, el cambio de ritmo en el mundo actual de los negocios, ha adoptado el ritmo de vida de la *Drosophila* de una forma inevitable para el futuro, y la innovación será la herramienta ideal para que las modernas corporaciones den los pasos gigantes necesarios para empatar con dicho dinamismo.

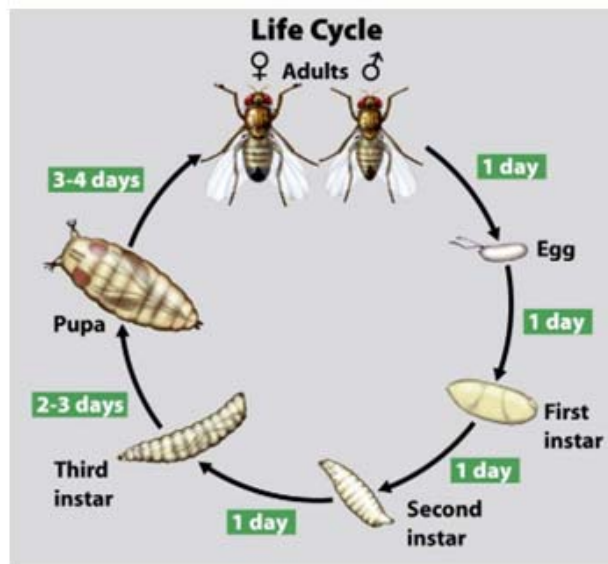


Figura 10. Ciclo de vida de *Drosophila melanogaster*. Google images.

## Joshep Schumpeter y las olas de la innovación.

Su aportación más importante a la innovación: el concepto de las olas de la innovación, el concepto de la destrucción creativa así como la base de las teorías actuales de la innovación.

J. Schumpeter afirmaba que el desarrollo económico está movido por la innovación, por medio de un proceso dinámico en el cual nuevas tecnologías sustituyen a las antiguas, nombrando “destrucción creativa” a este proceso.

De acuerdo a su teoría, las innovaciones radicales originan los grandes cambios del mundo mientras que las innovaciones progresivas alimentan de manera continua el proceso de cambio. (UNED, 2010)

En palabras de J. Schumpeter, la Destrucción creativa “es un proceso que revoluciona incesantemente la estructura económica desde adentro, destruyendo incesantemente la estructura anterior, creando de forma incesante una nueva.” (Schumpeter's process of creative destruction and the Scandinavian systems: a tale of two effects., 2006)

J. Schumpeter fue el primero en retar a la Economía clásica que buscaba (y aún busca) optimizar los recursos dentro de un ambiente estable, tratando cualquier disrupción como una fuerza externa a la par de la política, el clima o las plagas, argumentando que una economía normal y saludable no es aquella que se encuentra en equilibrio, sino aquella que constantemente sufre disrupciones gracias a la innovación tecnológica, por lo que se dedicó a estudiar datos sobre precios y las tasas de interés, identificando en ellos ciclos o bien “olas” de comportamiento en los negocios que son impulsados principalmente por grupos de industrias. (1999)

Estos ciclos pueden observarse en la siguiente figura:

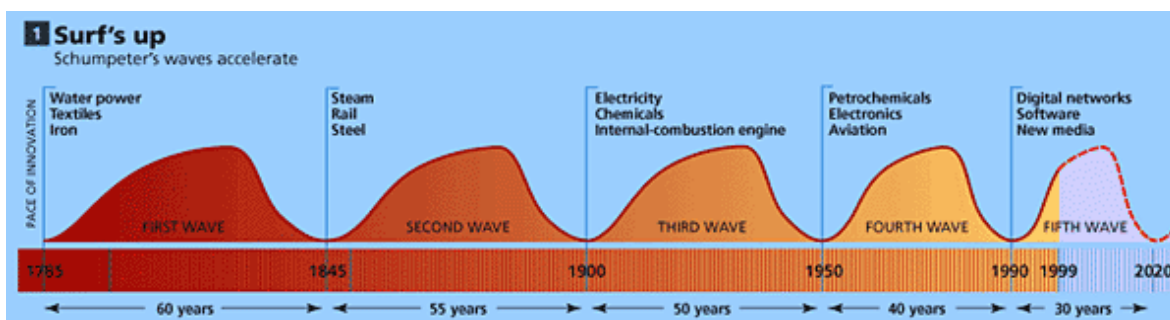


Figura 11. Olas de innovación identificadas por J. Schumpeter en relación con el tiempo que han durado o bien el tiempo se estima que durarán. (1999).

Típicamente, una prolongada fase ascendente iniciaba cuando un nuevo juego de innovaciones se hacía del uso general como lo sucedido con el desarrollo de textiles y el hierro a finales del siglo XVIII, el vapor, el ferrocarril y el acero a mediados del siglo XIX y la electricidad, los productos químicos y el motor de combustión interna en el siglo XX, estimulando la inversión y la expansión de una economía. (1999)

El auge que estas tecnologías provocaban eventualmente se agotaba al momento que maduraban, declinando el retorno de las inversiones menguando así el número de oportunidades. Después de un periodo de mucho menor expansión, el decline se hacía inevitable a lo cual le seguía una ola de innovaciones frescas que destruían la forma anterior de hacer las cosas creando las condiciones para una nueva fase ascendente. (1999)

Hoy, la cuarta ola, impulsada por el petróleo, la electrónica, la aviación y la producción masiva está terminando rápidamente y toda la evidencia sugiere que una quinta ola de innovación industrial, basada en los semiconductores, la fibra óptica, la genética y el *software* no sólo está en desarrollo sino está alcanzando la madurez. (1999).

A la vista de Schumpeter, el rol de un innovador es actuar como un “fermento” en este proceso de destrucción creativa, permitiendo que la economía se renueve a sí misma obligando a mover los ciclos adelante y hacia arriba de nuevo. (1999)

“La teoría de J. Schumpeter se confirma conforme se observan las industrias que en su tiempo protagonizaron cada una de las olas de la innovación. De acuerdo a lo que se observa en la figura 11, se estima que será dentro de 4 años que la quinta ola de la innovación llegue a su fin. Razón por la que no es de extrañarse que los países y empresas poderosos en recursos económicos destinen importantes cantidades de sus presupuestos a actividades de Investigación y Desarrollo de forma que estos esfuerzos reditúen en aquellas tecnologías que en un futuro a corto plazo deben implementarse para continuar así con el ciclo de las olas de innovación identificadas por J. Schumpeter.”

“Razón por demás poderosa que invita a todas las empresas de todos los sectores industriales a mantenerse a la vanguardia en investigación y desarrollo de las próximas tecnologías y siempre un paso adelante que la competencia para enriquecer a las sociedades en las que se desempeñan.”

## **Rita Mc Grath y la planeación impulsada por el descubrimiento**

Su aportación más importante a la innovación: “La primer idea es equivocada, así que tan pronto como sea posible, será necesario ejecutar un plan para identificar cuál de los supuestos, es el defectuoso”. (Anthony, 2012)

En su obra “*Discovery-driven Growth*” desarrolla el plan llamado “planeación impulsada por el descubrimiento” (*discovery- driven planning*) para evaluar los supuestos más críticos de un proyecto, y así, contar con la información mínima necesaria para ajustar el plan de acuerdo a lo aprendido.

Ofrece un camino sistemático para descubrir las suposiciones implícitas de un plan. El proceso impone una estricta disciplina que es capturada en 4 documentos:

1. Estado de ingresos inverso que moldea la economía básica del negocio
2. Especificaciones de operación pro forma que establece las operaciones necesarias para manejar el negocio
3. Lista de verificación de las suposiciones clave, la cual es usada para asegurar la comprobación de dichas suposiciones
4. Gráfica de planeación de actividades críticas, que especifique aquellas suposiciones que deben ser evaluadas en cada actividad crítica

Conforme la empresa evoluciona y se descubren nuevos datos, cada uno de los documentos habrá de actualizarse. (Discovery-Driven Planning, 2013)

Aconseja a los innovadores iniciar siempre con una respuesta, y luego, trabajar hacia atrás para trazar la hipótesis que deberá ser avalada. (Anthony, 2012)

<b>1. Rentabilidad en el plan de la empresa</b>	En lugar de estimar los ingresos y asumir que después vendrán las ganancias es posible determinar las “ganancias requeridas” para considerar que una iniciativa vale la pena.
<b>2. Calcular costos permitidos</b>	Plasmar las actividades requeridas para producir, vender y entregar un nuevo producto o servicio, determinando así los costos permitidos para sustraerlos de los ingresos requeridos y así determinar el potencial de asumir o no el riesgo de la iniciativa.
<b>3. Identificar suposiciones</b>	Trabajar con líderes de áreas para enlistar las suposiciones detrás de los cálculos de ingresos, utilidades y costos permitidos.
<b>4. Determinar si la iniciativa aún hace sentido</b>	Revisar las suposiciones contra las “ganancias requeridas” de la iniciativa, ¿Aún es posible obtener las utilidades requeridas?
<b>5. Evaluar suposiciones en los hitos</b>	Si se decide seguir adelante con la iniciativa, usar los <i>milestones</i> para evaluar y si es necesario actualizar las suposiciones.

**Figura 12. Proceso de 5 pasos para planeación exitosa de una iniciativa.** (Discovery-Driven Planning, 2013).

### **Manual de Oslo: referente mundial en materia de innovación.**

Este documento es una guía para la realización de mediciones y estudios de actividades científicas y tecnológicas que define conceptos y clarifica las actividades consideradas como innovadoras. (UNED, 2010)

El Manual de Oslo aporta significativamente al marco teórico de la disciplina ya que más allá de presentar definiciones de lo que considera como actividades innovadoras llevadas a cabo por empresas como:

- Investigación y Desarrollo,
- Generación de nuevo conocimiento en cuanto a información técnica, derechos sobre invenciones patentadas y tecnología,
- Incremento de experiencia profesional mediante la formación o contratación de nuevo personal,
- Inversión en equipos o insumos intermedios,
- Reorganización de los sistemas de gestión y del conjunto de actividades empresariales,
- Desarrollo de nuevos métodos de comercialización y venta, etc.



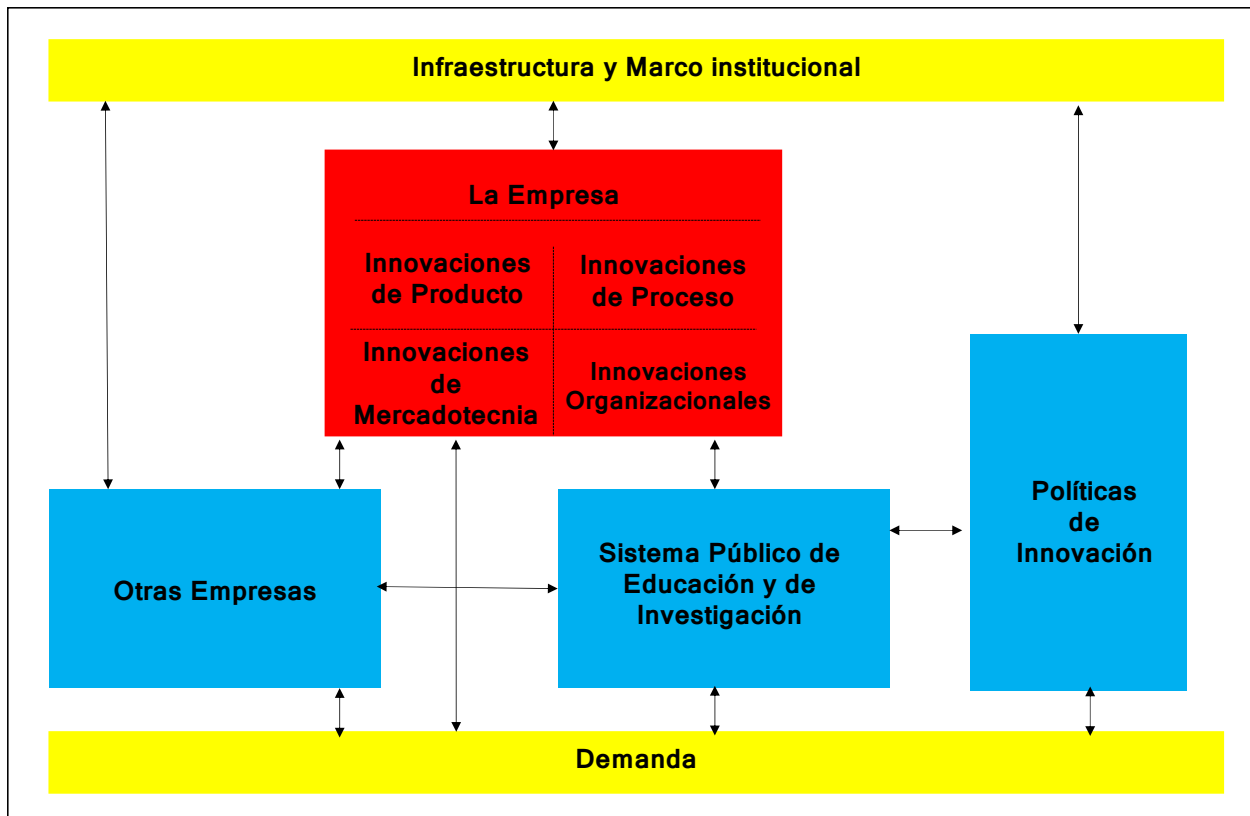
Constituye una herramienta metodológica de elaboración de encuestas y estadísticas con carácter normativo que permite establecer el papel de la universidad en el sistema de innovación, considerándola como un proceso en red en el que las interacciones entre los diversos agentes generan nuevos conocimientos y tecnología. Plantea que los vínculos habituales entre empresa, proveedores y clientes se amplían en los procesos de innovación a otras relaciones con los centros de investigación, con la enseñanza superior y con las entidades públicas y privadas de desarrollo. (UNED, 2010)

Las innovaciones son definidas por el Manual como la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores (UNED, 2010)

Es, en estas 4 actividades claves (producto, proceso, mercadotécnica y organización) que el Manual de Oslo se concentra para determinar en cada una de ellas las métricas que una vez aplicadas, resulten en la medida y cuantificación del proceso de innovación en las empresas o bien instituciones evaluadas bajo estos criterios.

El marco de medición usado en el Manual representa una integración de estas 4 actividades claves dentro de una empresa y sus principales características son:

- La innovación en la empresa.
- Los vínculos con otras empresas e instituciones públicas de investigación.
- El marco institucional en el que funcionan las empresas.
- El papel de la demanda. (UNED, 2010)



**Figura 13. Marco para la Medición de la Innovación.** (UNED, 2010).

Esta es precisamente la relevancia de incluir en este primer capítulo al Manual de Oslo ya que además de aportar a la disciplina de forma cualitativa mediante la definición de conceptos así como la clarificación de alcances de lo que se considera o no innovador, constituye la mejor referencia con la que el mundo cuenta para realizar la cuantificación de la innovación dentro de las organizaciones.

Y dado el reconocimiento global con el que cuenta el Manual así como la relevancia de su uso y aplicación, el estudio de su contenido e implicaciones se considera como un punto de arranque de esfuerzos innovadores por parte de individuos y empresas sin distinguir la clasificación de mercado a la que se presente ingresar o bien sobre el que se desee contar con la ventaja competitiva que los resultados de la innovación.

### **III. INNOVACIÓN Y LOS FACTORES DE SOFISTICACIÓN COMO PILAR DE LA COMPETITIVIDAD**

A lo largo del desarrollo del concepto de competitividad, en nuestro presente, la innovación es ya considerada como un pilar en el desarrollo y sustentabilidad de la empresa competitiva. Éste término ha dejado de ser un ideal de los expertos en el tema para ser una estrategia efectiva en nuestros días que diferencia y privilegia a quienes logran su comprensión y aplicación.

#### **La evaluación del Foro Económico Mundial**

Comenzaremos por mencionar brevemente el concepto de competitividad y su relevancia en las naciones y empresas de nivel global:

El Foro Económico Mundial (institución internacional comprometida a mejorar el estado del mundo a través de la cooperación pública y privada) (World Economic Forum, 2014) define a la competitividad como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país. El nivel de productividad, a su vez, establece el nivel de prosperidad que puede ser logrado por una economía. (Sala-I-Martín, y otros, 2014)

La base de la competitividad, tanto de los países como de las corporaciones se determina y consolida en base a la productividad con la que emplea sus recursos humanos, materiales o de capital para crear valor. (Porter, 2015)

El Foro Económico Mundial hace hincapié en la situación de la competitividad entre países del mundo, al considerar que cada país es responsable de generar las mejores condiciones para la creación y sostenimiento de prosperidad entre sus habitantes. Una vez que los países logran dicha situación, puede ser relativamente sencillo para empresas colocarse y crecer dentro de estas circunstancias aprovechando dicha corriente de bienestar económico.

EL WEF ha logrado identificar doce pilares que en conjunto pueden conformar la competitividad de un país:

#### **Primer Pilar: Las Instituciones.**

El ambiente institucional es determinado por el marco legal y administrativo dentro del cual individuos, firmas y gobiernos interactúan para generar riqueza.

La calidad de instituciones constituye un fuerte soporte en la competitividad y el crecimiento al influenciar las decisiones de inversión, la organización de la producción, así como jugar un papel clave en la forma en la cual las sociedades distribuyen los beneficios y asumen los costos de estrategias y políticas de desarrollo.

El papel de las instituciones va más allá del marco legal, las actitudes de un gobierno hacia mercados y la eficiencia de sus operaciones, una burocracia excesiva, corrupción o bien falta de transparencia por nombrar algunos, imponen costos económicos significativos para los negocios y retrasan el proceso de desarrollo económico.

Además de las instituciones públicas, las instituciones privadas también son un elemento importante en el proceso de creación de riqueza. La relevancia de contar con estándares y transparencia para prevenir fraudes o bien una mala administración asegurando su adecuada gobernabilidad para poder ejecutar sus funciones, mantener a los inversionistas así como la confianza de los consumidores. (Schwab, y otros, 2014)

### **Segundo Pilar: La Infraestructura.**

Una extensa y eficiente infraestructura es crítica para asegurar el adecuado funcionamiento de la economía y es un importante factor que determina la ubicación de la actividad económica y los tipos de actividades o sectores que pueden desarrollarse dentro de un país al disminuir la distancia entre regiones o bien, integrar y conectar a los mercados nacionales al menor costo, impactando al crecimiento económico, así como reducir las desigualdades de ingreso y pobreza en una variedad de formas: asegurando la disponibilidad de bienes y servicios o bien el movimiento de trabajadores a los trabajos más adecuados.

Una red de comunicaciones sólida y extensa permite un libre y rápido flujo de información lo que incrementa la eficiencia general de una economía ayudando a asegurar que los negocios pueden comunicarse y que las decisiones son hechas considerando toda la información relevante disponible. (Schwab, y otros, 2014)

### **Tercer Pilar: El Ambiente Macroeconómico.**

Aunque es bien sabido que la estabilidad macroeconómica por sí sola no puede incrementar la productividad de una nación, se reconoce que el desorden macroeconómico perjudica la economía. En el caso específico de las firmas, éstas no son capaces de operar eficientemente si las tasas de inflación están fuera de sus manos y en suma la economía no puede crecer de una forma sostenida a menos que el ambiente macroeconómico sea estable.

Este pilar evalúa la estabilidad del ambiente macroeconómico sin tomar en cuenta directamente la forma en que las cuentas públicas son administradas por el gobierno, lo que es cubierto por el pilar de las instituciones previamente descrito. (Schwab, y otros, 2014)

### **Cuarto Pilar: La Salud y Educación Primaria.**

Una fuerza laboral saludable es vital para la competitividad y productividad de un país, por lo que la inversión en la provisión de servicios de salud es crítica en la economía.

Adicionalmente, este pilar toma en cuenta la cantidad y calidad de la educación básica recibida por la población lo que es particularmente importante en la economía de hoy en día. La educación básica incrementa la eficiencia de cada trabajador.

Aquellos que han recibido una reducida educación formal, podrán ejecutar tareas manuales al encontrar dificultad para adaptarse a procesos y técnicas avanzadas de producción, contribuyendo en menor peso a la ejecución de innovaciones, lo que constituye una importante restricción para el desarrollo de negocios. (Schwab, y otros, 2014)

### **Quinto Pilar: La Educación Superior y el Entrenamiento.**

La economía globalizada de nuestro presente, requiere que los países sean capaces de generar trabajadores bien educados que puedan desempeñar tareas complejas y adaptarse con eficiencia a ambientes cambiantes. (Schwab, y otros, 2014)

### **Sexto Pilar: La Eficiencia del mercado de bienes.**

Países con mercados eficientes de bienes se encontrarán posicionados adecuadamente para producir la mezcla apropiada de bienes y servicios dadas sus condiciones particulares de abasto y demanda.

Una competencia sana en mercados, tanto domésticos como extranjeros, es un importante conductor de la eficiencia de mercados y por lo tanto de la productividad de negocios asegurando que las firmas más eficientes, es decir, aquellas que producen los bienes que demanda el mercado, son aquellos que prosperarán. (Schwab, y otros, 2014)

### **Séptimo Pilar: El Mercado Laboral.**

Entre otros factores, el Foro Económico Mundial considera que los mercados laborales eficientes deben tener la flexibilidad de mover a los trabajadores de una actividad económica a otra de manera rápida y a bajo costo, debiendo otorgar incentivos para obtener el mejor esfuerzo de su trabajo, asegurando de la misma manera la igualdad en el ambiente de negocios entre hombres y mujeres, de manera que se cree un efecto positivo en el desempeño de los trabajadores reconociendo en talento existente en cada país. (Schwab, y otros, 2014)

### **Octavo Pilar: Desarrollo de los Mercados Financieros.**

Las economías requieren mercados financieros sofisticados que puedan generar capital disponible y otros productos financieros, para lograr esto, los sectores banqueros requieren regulación apropiada para proteger a los inversionistas y otros actores en la economía general. (Schwab, y otros, 2014)

### **Noveno Pilar: La Disponibilidad Tecnológica.**

Este pilar mide la agilidad con la cual una economía adopta las tecnologías existentes para mejorar la productividad de sus industrias, con énfasis específico en su capacidad para emplear por completo las tecnologías de información y comunicación en las actividades del día a día, así como en los procesos de producción que permitan incrementar la eficiencia favoreciendo innovación que cree competitividad. (Schwab, y otros, 2014)

## **Más allá de la Información**

Adicional al uso de las tecnologías de información, otro tipo relevante de tecnología lo constituyen las tecnologías de manufactura y aquellas con aplicación en el campo de la salud, gracias a las cuales las naciones más desarrolladas han logrado generar y sostener una ventaja competitiva, no solamente por el amplio empleo que pueden hacer de ellas al adaptarlas a las necesidades de la actualidad, sino al hecho de ser los generadores de dichas tecnologías, es decir, no basta con emplear tecnologías de manufactura de punta si no al hecho de que estos países son los creadores de dichas tecnologías, los cuales nos sorprenden una y otra vez al desarrollar tecnologías que resuelven de mejor manera las necesidades del mundo actual: aportando soluciones rápidas y económicamente viables con alta flexibilidad altamente enfocadas al suministro de bienes que cada vez son más requeridos en nuestro mundo.

Como contribución propia al pilar de la disponibilidad tecnológica se identifica relevante sopesar la importancia de dar un lugar a aquellos países que hoy se colocan en la punta de lanza como usuarios de tecnologías innovadoras de vanguardia en distintas industrias a pesar de que estos países no sean los generadores de dichas innovaciones. Se ha discutido ya del bienestar que la innovación debe aportar a la calidad de vida de los usuarios por lo que un país o industria que se destaque en el uso de tecnologías innovadoras debería ocupar una posición competitiva dentro de este pilar.

## **Décimo Pilar: El Tamaño del mercado.**

El tamaño de los mercados afecta la productividad ya que los mercados grandes permiten a las firmas explotar las economías de escala. La medición del tamaño de mercado puede incluir tanto los mercados domésticos, así como aquellos que son más accesibles a países extranjeros dando crédito a las economías basadas en la exportación así como a las áreas geográficas. (Schwab, y otros, 2014)

### **Onceavo Pilar: La Sofisticación de negocios.**

La sofisticación de negocios involucra dos elementos que se encuentran intrínsecamente unidos: la calidad de las redes de negocios de un país y la calidad de las operaciones y estrategias de firmas individuales.

La calidad de las redes de negocios de un país es medida por la cantidad y calidad de proveedores locales y el grado de interacción entre ellos ya que cuando las empresas y proveedores de un sector en particular están interconectados en *clusters*<sup>3</sup> se incrementa la eficiencia al generar mayores oportunidades de innovación en procesos y productos reduciendo por lo tanto las barreras de entrada de nuevas firmas. (Schwab, y otros, 2014)

### **Doceavo Pilar: La Innovación.**

Este pilar se enfoca en la innovación tecnológica, ya que a largo plazo los estándares de vida pueden ser mejorados ampliamente gracias a este tipo de innovación.

Los avances tecnológicos han sido base para el incremento de la productividad al transformar la forma en que las cosas son hechas abriendo un amplio rango de nuevas posibilidades en términos de productos y servicios.

Es particularmente importante para las economías debido a la posibilidad que ofrece de generar más valor a través de la integración y adaptación de tecnologías.

En el caso de países desarrollados, las firmas o empresas que en ellos se desenvuelven deben diseñar y desarrollar productos y procesos innovadores de vanguardia para mantener su ventaja competitiva.

---

<sup>3</sup> *Cluster*. Grupo de empresas independientes (usualmente cercanos en uno con el otro) interconectadas a través de redes de trabajo dedicadas. Los *clusters* son capaces de desempeñar múltiples instrucciones complejas distribuyendo la carga de trabajo a través de servidores conectados. La actividad de los *clusters* mejora la disponibilidad del sistema a los usuarios, su desempeño agregado y tolerancia general ante fallos y fallos de los componentes. (2015)



Este progreso requiere un ambiente que conduzca la actividad innovadora soportada tanto por los sectores públicos como privados lo que en general significa un interés por invertir en actividades de Investigación y Desarrollo, en especial por el sector privado. Sin embargo, es de vital importancia que tanto el sector público como el privado resistan las presiones para recortar el gasto en Investigación y Desarrollo lo que resultará crítico para el crecimiento sostenible en el futuro. (Schwab, y otros, 2014)

Los indicadores de innovación considerados para evaluación de este pilar son:

- Capacidad de innovación,
- Calidad de las instituciones de investigación científica,
- Inversión en capacidades de I+D por parte de las empresas,
- Colaboración en I+D entre empresas y universidades,
- Participación del gobierno en la adquisición de productos de tecnología avanzada,
- Disponibilidad de científicos e ingenieros, y
- Número de aplicaciones de patentes al Tratado de Cooperación en materia de patentes (PCT) por millón de habitantes.

### **Suiza: un modelo interesante**

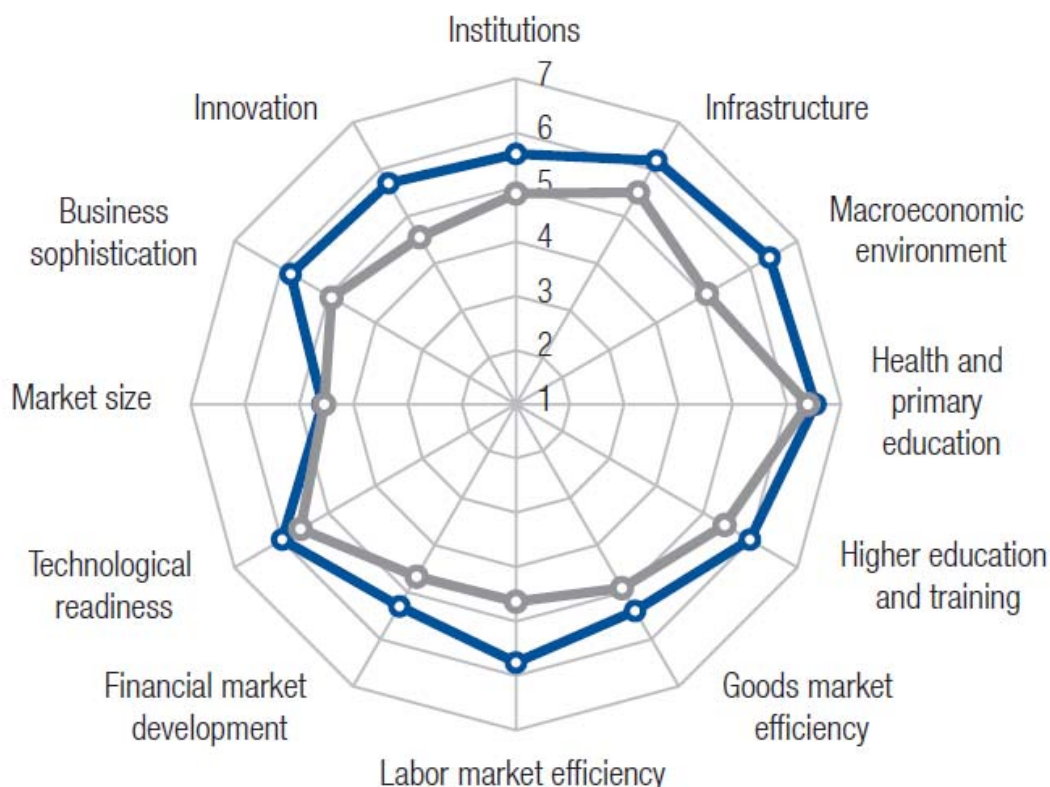
Las naciones dentro de sus políticas de gobierno deben promover la innovación (sin ser los únicos responsables). Una industria que perciba políticas que alienten a la innovación aprovechará esta circunstancia para el beneficio de la misma.

Cada uno de los pilares se encuentran interconectados entre sí y de acuerdo al Foro Económico Mundial, la competitividad de los países en el mundo es determinada a través de la medición individual de cada pilar y los resultados que en su conjunto son obtenidos. De esta manera, desde el año 2003, ésta institución pública de manera anual un Reporte Global de Competitividad en el que evalúa cada uno de los pilares en las economías del mundo.

Los pilares son evaluados con una escala de 1 - 7 en la que 7 es la calificación máxima que de acuerdo a mediciones del Foro Económico Mundial es posible obtener para dicho atributo evaluado. Estas calificaciones son colocadas en un gráfico de araña a través del cual se facilita la interpretación y comparación con otras economías y finalmente se promedian entre sí para obtener una calificación global contra lo que todos los países son cotejados.

### Suiza: como referencia de benchmarking

El reporte publicado para el periodo del año 2014 al 2015, de 144 países evaluados, ubica a Suiza por cuarto año consecutivo como el país con mayor competitividad en el mundo con una calificación global de 5.7 sobre 7. En la figura 14 se presenta el gráfico de araña con las calificaciones obtenidas para cada pilar evaluado.



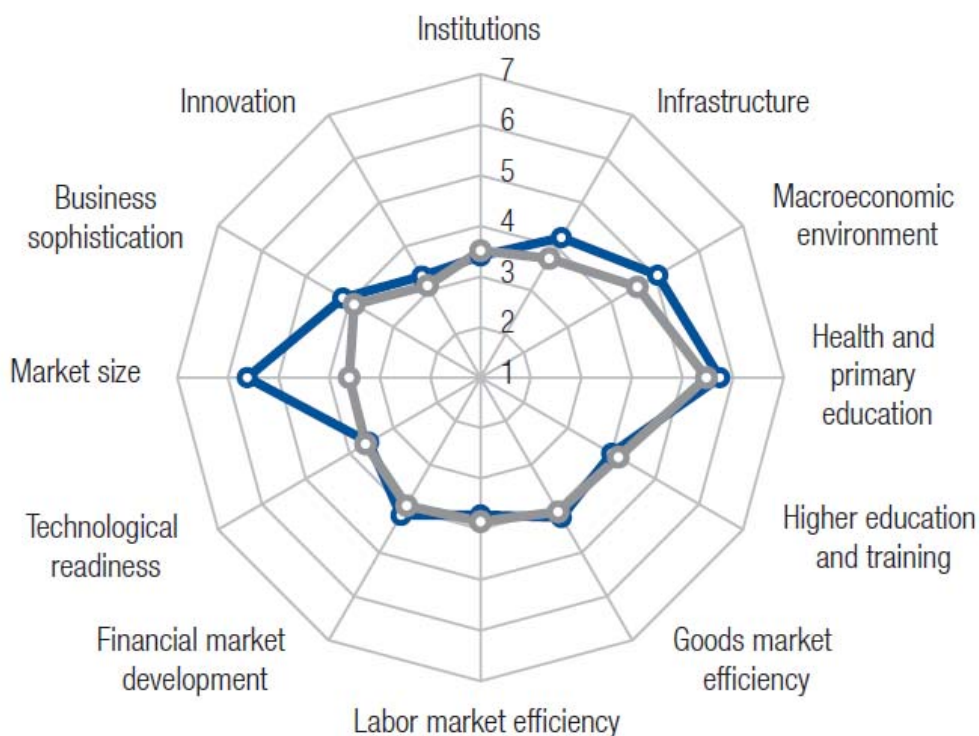
**Figura 14. Medición de los 12 pilares de la competitividad en Suiza. Fuente: World Economic Forum. The Global Competitiveness Report. 2014-2015.**

Dentro del gráfico presentado es posible observar dos líneas: la azul corresponde a la calificación de cada pilar evaluado en Suiza mientras que la gris corresponde al valor promedio que se ha determinado para las economías avanzadas. De aquí la razón por la que Suiza ocupa el primer lugar, se hace obvia y evidente: a excepción de los pilares Tamaño de mercado y Salud y Educación primaria, este país ha logrado superar el desempeño general de las mejores economías del mundo.

El pilar mejor calificado corresponde al de Salud y Educación primaria con una calificación casi perfecta, mientras que las de Instituciones e Innovación obtienen las notas más bajas y aun así muy por arriba del promedio de las economías avanzadas razón por lo cual el reporte considera a esta nación dentro de la clasificación de las economías basadas en la Innovación.

### ¿Y qué pasa en México?

De acuerdo al reporte consultado, México ocupa la posición número 61 dentro de los 144 países evaluados con una calificación global de 4.27 sobre 7. En la Figura 13 se presenta el gráfico de araña con las calificaciones obtenidas para cada pilar evaluado en México.



**Figura 15. Medición de los 12 pilares de la competitividad en México. Fuente: World Economic Forum. The Global Competitiveness Report. 2014-2015.**

En este caso, la línea azul representa las calificaciones obtenidas en cada pilar por México, mientras que la línea gris corresponde a la calificación promedio de los países de Latino América y el Caribe. No es muy afortunada una comparación de México contra las economías avanzadas.

Nuestro país comparte los pilares del resto de la región, destacando el pilar del tamaño de mercado y aunque pareceira inverosímil, tenemos una calidad del sistema de Salud y Educación primaria ligeramente mejor que el resto de la región con una calificación cercana a 6.

“Sin embargo, desde mi propia perspectiva, la situación en el país respecto a la educación es alarmante y desalentadora para el futuro. De acuerdo al Censo General de Población y Vivienda de 2010, en el país aún existen 5.4 millones de analfabetas, 10.1 millones no han concluido la primaria y 16.4 millones la secundaria. (Instituto Nacional para la Educación de los Adultos, Abril, 2014)

Esta calificación sobre el desempeño general de México, con una educación y salud limitadas, explica la ausencia de un mercado laboral y educación superior eficientes, por mencionar solo un par de ejemplos. Y como consecuencia de ello, no es de extrañar la baja calificación para el pilar de la innovación, en donde México no figura ni como generador ni como usuario de tecnología de vanguardia.

El Foro Económico Mundial le otorga a México en el informe una posición de 61 de 144, poco destacable y de manera generosa lo ubica como un país en transición entre una economía conducida por la eficiencia y una conducida por la innovación.

Ahora bien, tal análisis nos permite identificar nuestras debilidades, congruentes con la percepción interna que se tiene sobre la ineficiencia de las instituciones, educación deficiente en niveles básicos, desigualdad social y corrupción, que no ceden. Hay tarea pendiente por ejecutar.

En particular y acorde al tópico de nuestro estudio, según el Reporte de Competitividad Global, un factor esencial es el de la innovación, países como Canadá, Finlandia, Francia, Alemania, Japón, Singapur, Suiza, Reino Unido, Estados Unidos, entre otros, han logrado ocupar un lugar dentro de las mejores posiciones dentro del ranking internacional y todo ello gracias a que han logrado una adecuada implementación de los pilares de la competitividad que en conjunto los llevan a una etapa de Innovación en la que no sólo están acostumbrados a las innovaciones si no son los creadores de las mismas.

Esto, ya los coloca en otra situación competitiva dentro del mundo ya que de una u otra manera han trabajado por constuir una nación con fortalezas admirables que a final de cuentas generan prosperidad y calidad de vida para sus habitantes.”

### Los diez países mejor posicionados

En la actualidad los países más competitivos del mundo son aquellos que obtienen una calificación superior en el pilar de la innovación. En la Tabla número 1 se presenta la calificación obtenida en el pilar de Innovación de los 10 países más competitivos del mundo y en contraste en la Tabla 2 se presentará a los 10 países menos competitivos.

Dicha información tiene por objetivo ilustrar lo que la innovación puede hacer por los países y soportar la aseveración mencionada al inicio del párrafo:

País	Posición en Competitividad Global	Calificación Pilar Innovación
Suiza 	1	5.7
Singapur	2	5.7
Estados Unidos	3	5.5
Finlandia	4	5.6
Alemania	5	5.6
Japón	6	5.7
Hong Kong	7	4.8
Holanda	8	5.4
Reino Unido	9	5.2
Suecia	10	5.4

**Tabla 1. 10 países más competitivos del mundo de acuerdo al Reporte Global de Competitividad, 2014 - 2015.**

Un caso que vale la pena abordar, es el de Korea, que aunque no se ubique dentro de los 10 mejores en el ranking e históricamente ha presentado oportunidades en cuanto a los pilares de instituciones y eficiencia de mercado laboral, posee un remarcable ambiente macroeconómico, una excelente infraestructura así como una de las mejores tazas del mundo de incorporación de estudiantes a todos los niveles educativos.

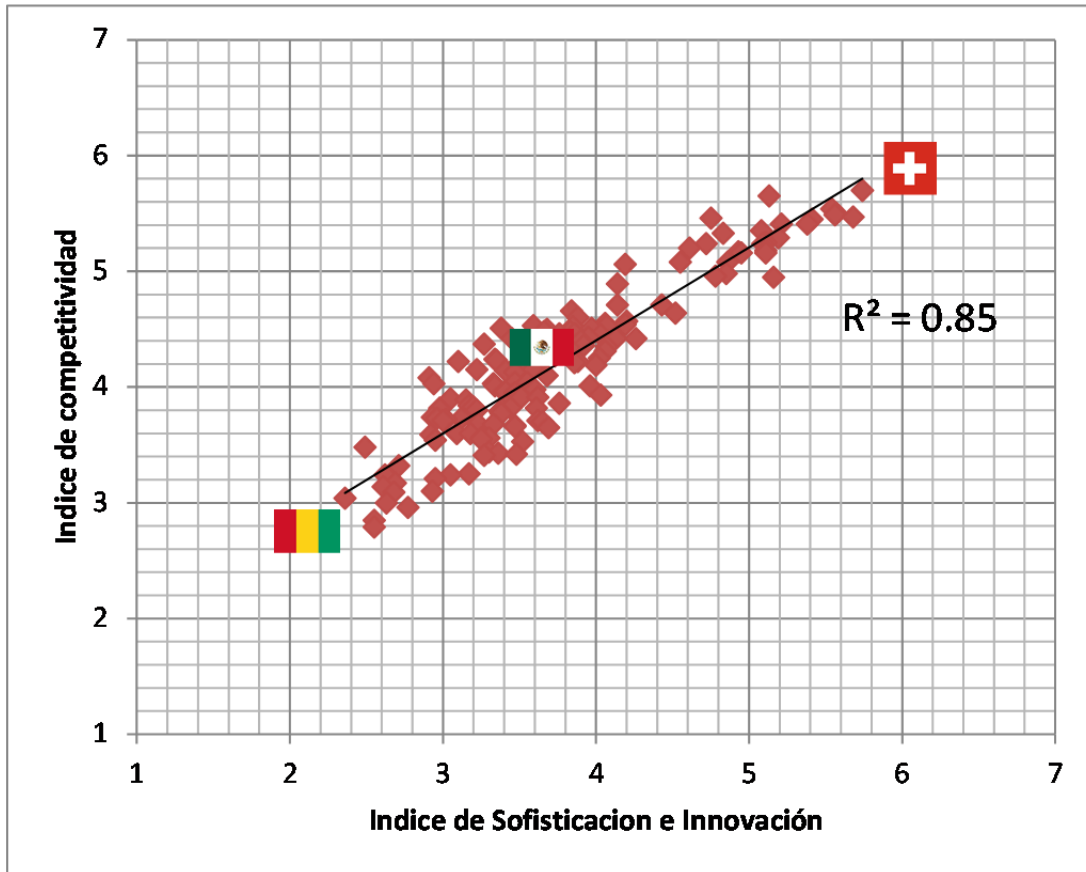
Estos factores, combinados con el alto grado del país por la adopción de tecnologías así como su relativa sofisticación de negocios, contribuyen a explicar su notable capacidad de innovación ubicándose en la posición número 17 a nivel mundial en cuanto a este pilar. (Sala-I-Martín, y otros, 2014)

<b>País</b>	<b>Posición en Competitividad Global</b>	<b>Calificación Pilar Innovación</b>
Burkina Faso (África Occidental)	135	2.9
Timor-Leste (Sudeste Asiático)	136	2.7
Haití	137	2.6
Sierra Leona	138	2.9
Burundi	139	2.7
Angola	140	2.4
Mauritania	141	2.6
Yemen	142	2.8
República de Chad (África central)	143	2.6
Guinea 	144	2.6

**Tabla 2. 10 países menos competitivos del mundo de acuerdo al Reporte Global de Competitividad, 2014 - 2015.**

Estos últimos países tienen alrededor de la mitad de la calificación que los países más innovadores y es fácil reconocer las diferencias abismales en la calidad de vida de los habitantes de estas naciones.

Al buscar la posible relación entre la sofisticación e innovación y la competitividad, se realizó un análisis de correlación entre ambos pilares y en la Gráfica 1 se presentan las calificaciones de los países participantes del Reporte Global para estos 2 pilares, observando los siguientes resultados:



**Gráfica 1. Relación de índices de competitividad e Innovación. Elaboración propia a partir de las calificaciones presentadas en el Reporte Global de Competitividad 2014 - 2015.**

- Existe una alta correlación entre aquellos países con mayor grado de innovación y aquellos que presentan una mejor competitividad a nivel global.  
El análisis de correlación lineal da un alto coeficiente de correlación ( $R^2 = 0.85$ )
- Los 10 países más competitivos presentan altos valores para el pilar de innovación
- Aquellos países que no presenten un grado de innovación aceptable, no presentan condiciones favorables de competitividad.
- La posición de México es intermedia, su calificación en competitividad es consistente con el valor esperado para su calificación en innovación.
- A pesar de que los datos muestran la correlación, no implica necesariamente una causalidad de competitividad por un superior desarrollo tecnológico innovador. Existen otros pilares y factores que en diferente medida habrían de influir en su desarrollo global.

## **¿Qué es lo que queda para México?**

Esta es la importantísima lección que México debería obtener del informe sobre la innovación y factores de sofisticación como pilar de la competitividad. A este respecto, Sergio Alcocer, ex subsecretario para América del Norte de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE), insistió en incluir al tema de la innovación dentro de la agenda política entre México y Estados Unidos al señalar que esta relación “giraba únicamente alrededor de dos temas: migración y seguridad, por lo que hizo esfuerzos por ampliarla a temas económicos, infraestructura en la frontera, educación superior e innovación, apoyo a pequeñas y medianas empresas e igualdad de género, entre otros”. (Olivares Alonso, 2015).

Esta postura se encuentra alineada al Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018 que en el tercer punto: México con Educación de Calidad destaca un punto especial para la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) reconociendo que para lograr un mayor desarrollo tecnológico en el país, es necesario comenzar por un fuerte fomento a la educación de alta calidad en forma de estudios de posgrado que consiste la vía principal para la formación de profesionales altamente especializados que requieren las industrias, empresas, la ciencia, la cultura, el arte, la medicina y el servicio público, entre otros. (Gobierno de la República, 2013)

### **Los impulsores clave de la Innovación: Empresas y Consumidores**

“Desde mi perspectiva y planteado en el presente capítulo, el agente innovador por excelencia lo constituye el sector productivo y no así el gobierno, como se hubiera planteado en primer instancia. Sin embargo, es éste último el que establece las bases que dicho sector requiere para el fomento de la innovación, mediante estímulos fiscales y de financiamiento para proyectos enfocados en la innovación.”

La política gubernamental debe propiciar la generación de un capital humano altamente desarrollado, mediante la asignación del presupuesto y la consolidación de las instituciones destinadas a los estudios de posgrado encargados de la generación del conocimiento. Particularmente en áreas tales como las Ingenierías, la Gestión Industrial y la Propiedad Intelectual. Áreas reconocidas como bases primordiales de la revolución de la economía del conocimiento. (Gobierno de la República, 2013)



Y al respecto de estas áreas del conocimiento, en particular la propiedad intelectual debe ser protegida través del establecimiento de leyes que fomenten y resguarden la creación de invenciones intelectuales, principalmente en los campos tecnológicos donde las innovaciones se generan día a día. Y es necesario que se preserven, para alentar de manera creciente su generación, o bien, la adecuada remuneración económica consecuente hacia el inventor mediante el licenciamiento de las patentes y el respeto a la propiedad intelectual.

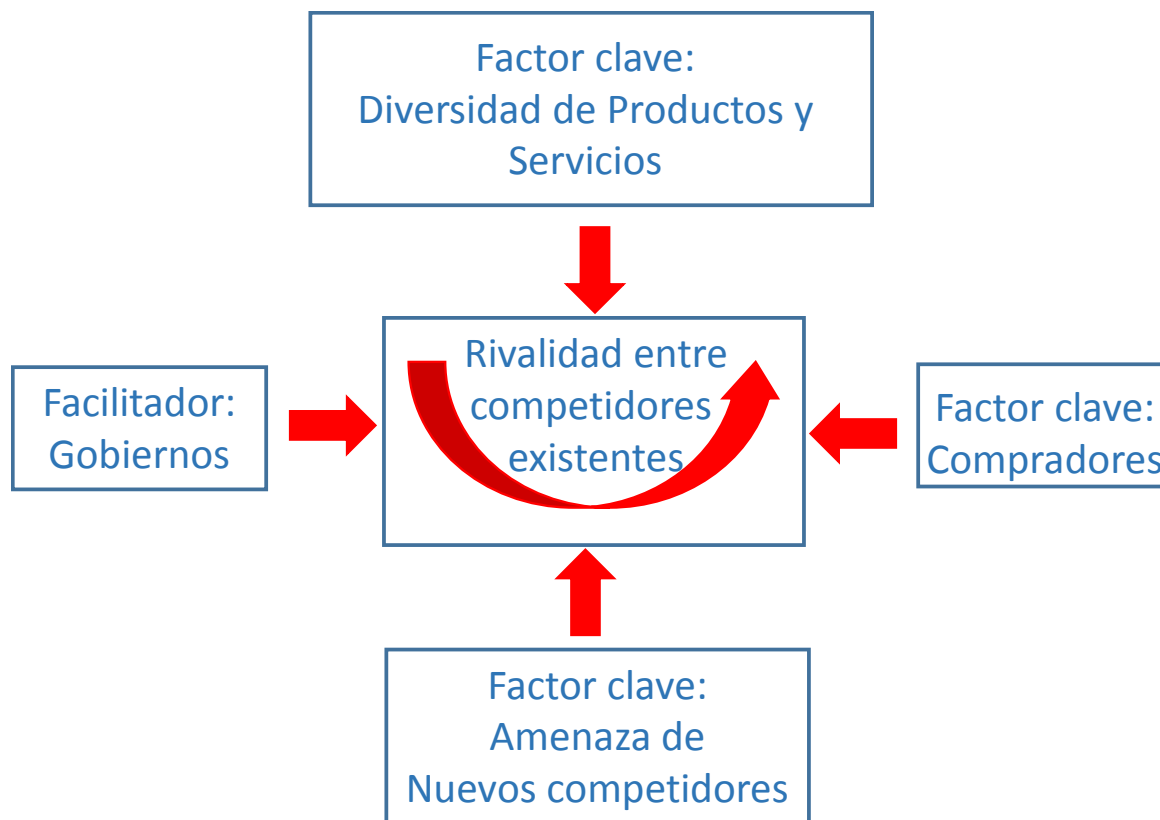
Por su parte, le tocaría a la empresa innovadora el realizar la investigación de mercados y la exploración de información necesarias para identificar aquellas necesidades no explotadas de los consumidores, sin limitarse a fronteras físicas o a no acotarse a fronteras que establece la industria. La yuxtaposición de datos e ideas que pudieran carecer de relación entre ellos, como se ha visto en capítulo anterior, , es una de las técnicas de innovación de las que es posible hacer uso para lograr el incremento en número de innovaciones o bien lograr dentro de una empresa la cultura de la innovación.

Una consideración importante es la adopción, por parte de la industria, del uso de tecnologías de vanguardia. Sin embargo, sólo se logrará si la empresa cuenta con la cultura e ideologías que promuevan una mejora continua, la visión a futuro y el fomento de la productividad a través de la innovación.

### **Las 5 fuerzas que dan forma a la estrategia**

La siguiente figura desarrollada a partir del modelo original propuesto por Porter sobre ventaja competitiva, representaría los factores clave que dan forma al proceso de innovación, así como la interacción que el gobierno (como facilitador) tiene dentro de este proceso.

Se presenta con el objetivo de dar mayor claridad a la información presentada en párrafos anteriores así como resumir su relevancia:



**Figura 16. Factores que dan forma al proceso de innovación. Fuente: elaboración propia tomando como referencia el diagrama de las 5 Fuerzas que dan forma a una estrategia. (Porter, 1990)**

### **Los Gobiernos, los facilitadores**

El Plan Nacional de Desarrollo del gobierno nacional del sexenio 2013-2018 (Objetivo 3.5) muestra la intención de promover la innovación y el desarrollo tecnológico al asegurar que el Gobierno seguirá apostándole a la economía del conocimiento, quedando demostrado en el compromiso de incrementar año con año el presupuesto a la ciencia, tecnología e innovación hasta llegar en 2018 al 2% del Producto Interno Bruto. De 2012 al 2015 los recursos públicos destinados a Ciencia, Tecnología e Innovación se han incrementado en 36% en términos reales y 47% en términos nominales.

El indicador de gasto en investigación científica y desarrollo experimental ha pasado de 0.43 % con respecto al PIB en 2012 a un 0.54% en 2014: Se espera que para el año 2018 alcance el 1% con respecto al PIB conforme a lo establecido en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI). (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), 2013)

Probablemente estos sean indicios de la adquisición de una conciencia por la necesidad del fomento a la innovación en nuestro país. La inversión en ella es mandatoria, México con todos los recursos materiales y humanos con los que cuenta, podría paulatinamente ir destacando dentro del pilar de la innovación, al tomar de ejemplo aquellas iniciativas llevadas a cabo por las economías líderes.

### **¿Cómo generar una empresa competitiva a través de la innovación?**

Ya se ha discutido ampliamente el papel de la innovación y sus resultados a nivel global, ¿Y qué es lo que deberían llevar a cabo las empresas?, ¿Cómo generar una empresa competitiva a través de la innovación?

Un experto en el tema, que ha estudiado ampliamente a la competitividad a nivel estrategia de empresas es Michael E. Porter, profesor de la Universidad de Harvard, quien en su artículo clásico del año 1990 “La Ventaja Competitiva de las Naciones” publicó lo que él identificó como una serie de factores y actividades que llevan a cabo aquellos países y empresas que en la actualidad se han consolidado como competitivos.

### **Un clásico nunca muere**

Porter considera que las compañías pueden alcanzar ventajas competitivas a través de la innovación aplicada en el más amplio sentido de la palabra, es decir a través de nuevas tecnologías, nuevas formas de hacer las cosas, diseño de nuevos productos, nuevos procesos de producción, un enfoque diferente de Mercadotecnia o bien, nuevas formas de proporcionar entrenamiento.

A menudo involucra ideas que si bien no son novedosas, involucran inversiones en habilidades y conocimiento, así como en activos físicos y en la reputación de una marca. (Porter, 1990)

La forma en como la innovación genera una ventaja competitiva es a través de la percepción de una oportunidad de nuevo mercado o bien, cuando se atiende a un segmento de mercado que ha sido previamente ignorado. De esta manera y si los competidores son lentos para reaccionar, dicha innovación rinde una ventaja competitiva y más aún cuando en los mercados internacionales, dicha ventaja es capaz de anticiparse, tanto a las necesidades locales como a las externas. (Porter, 1990)

Una forma que Michael Porter sugiere para reforzar los procesos de innovación está sustentada en la información, ya sea aquella que no está disponible a los competidores o bien, aquella que no se está buscando.

Algunas veces puede obtenerse mediante sencillas inversiones en investigación de productos o de mercados, o más comúnmente, cuando ésta se genera a través del esfuerzo y la apertura para buscar en aquellos lugares alejados de la ceguera de los supuestos o bien de la sabiduría convencional. (Porter, 1990)

La innovación comúnmente es el resultado de un esfuerzo inusual, de hecho, una innovación exitosa es generada por presiones, necesidades e inclusive por la adversidad. Una vez que una compañía alcanza una ventaja competitiva a través de ella, entonces únicamente podrá sostenerla mediante mejoras continuas e implacables, ya que los competidores eventual e inevitablemente buscarán rebasar a cualquier compañía que detenga su ritmo de mejoras e innovaciones. Por lo que una política clave de las empresas debe ser la constante actualización de sus innovaciones. (Porter, 1990)

Una posición independiente del gobierno es la actitud que la empresas privadas deben de tomar ante la innovación planteada por Michael Porter.

Sólo las compañías por ellas mismas podrán alcanzar y sostener una ventaja competitiva. Para lograr esto, deben reconocer el papel central de la innovación (y aceptar la incómoda verdad de que la innovación crece a través de la presión y los retos continuos), requiere también de liderazgo para crear un ambiente dinámico y retador y sobre todo, para reconocer que todas aquellas rutas de escape que parecen ofrecer un camino hacia una ventaja competitiva, son únicamente atajos hacia el fracaso. (Porter, 1990)

Dentro de la industria de alimentos de México, la presión y retos que cada día es necesario superar es considerable, la competencia entre empresas manufactureras de todo tamaño es voraz y complicada y la regulación a la que como todo país estamos sujetos a cumplir acrecienta los retos y la presión en la que en esta industria es necesario involucrarse.

## **La innovación favorecida por la Regulación**

Un ejemplo de lo que la regulación hace para incrementar la presión, los retos y por consiguiente el desarrollo de innovaciones, lo constituye la emisión en Diciembre de 2014 de la Estrategia para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes: Regulación en materia de publicidad por la Secretaría de Salud, la cual tiene por objetivo definir los horarios y programaciones en los cuales es posible publicitar alimentos y bebidas no alcohólicas en televisión abierta para reducir la exposición de los menores de 12 años ante la publicidad de productos que no cumplan con criterios nutrimentales en ella establecidos. (2014)

En ella se indican los nuevos lineamientos para publicitar alimentos procesados en medios masivos de comunicación: se restringe la publicidad de televisión y cine en audiencias infantiles de productos no nutritivos de 2:30 a 7:30 p.m. de lunes a viernes y de 7 de la mañana a 7:30 de la noche los sábados y domingos.

De igual manera, se dan a conocer las nuevas reglas para el etiquetado de alimentos y bebidas no alcohólicas de manera que se hace obligatoria la colocación de información nutrimental en la parte frontal del envase. Anteriormente se informaba del contenido calórico por porción del producto, con esta ley se hace mandatorio la declaración del contenido calórico por la totalidad del producto en el envase, el contenido de azúcares, grasas, grasas saturadas y sodio contenidos. (2014)

Estas disposiciones fueron publicadas el 14 de Febrero de 2014 en el Diario Oficial de la Federación y entraron en vigor a partir del 15 de Julio del mismo año, lo que forzó a empresas de categorías de bebidas saborizadas, botanas, confitería y chocolates a dedicar y redoblar esfuerzos en sus áreas de Investigación y Desarrollo para realizar reformulaciones en tiempo récord de 4 meses sobre la cartera de estos tipos de productos ya que no era opción ignorar dichas modificaciones que afectarían con gravedad la presencia en el mercado.

La empresa Mead Johnson Nutrition (empresa transnacional dedicada a la fabricación de fórmulas infantiles y modificadores de leche en polvo: Choco Milk y CalCTose) es un ejemplo de la presión y cambios que esta nueva regulación logró implementar en breve tiempo. Particularmente, dicha empresa trabajó sobre la forma en que se comunicaría con sus consumidores objetivo de las marcas de modificadores de leche ya que la publicidad que tenían ya planeada para

ambas marcas tuvo que relegarse para dar paso a formas más eficientes de promoción de dichas marcas, así como un ajuste en formulaciones para disminuir el contenido de azúcares añadidos para reemplazarlos por otros vehículos de menor contenido calórico así como una combinación de aditivos para la mejora del sabor sin modificar el perfil de sabor original. Lo que implicó un sin número de pruebas de escala laboratorio y piloto con el objetivo de asegurar que dichas formulaciones una vez en planta serían exitosas ya que no había manera de que fueran fallidas provocando mayor tiempo en el desarrollo, lanzamiento y cumplimiento con la nueva legislación.

Los recursos involucrados, principalmente correspondieron a los humanos, ya que fue su conocimiento y área de especialización lo que logró que dichos trabajos de ajuste y reformulación fueran exitosos.

Dichos trabajos de reformulación no sólo involucraron el trabajo de formuladores, fue necesario formar una fuerza especial de trabajo que coordinara y ejecutara los cambios en la información nutrimental en etiquetado (en todos los SKUs<sup>4</sup> de las marcas) de acuerdo a dichos lineamientos, que obligó a conformar un efectivo equipo multidisciplinario enfocado a resolver la tarea en tiempo record.

Como se aprecia, la regulación originó a fuerza de presión una nueva fórmula mejorada, nuevo etiquetado y un lanzamiento en tiempo récord a través de diversas formas de trabajo, que facilitaron los cambios a diferencia de tiempos promedios de proyectos en dicha compañía que típicamente podría haber tomado un año para llevar de inicio a fin para un proyecto de alta importancia y prioridad como este.

Dentro de la industria de alimentos, ejemplos como éste, debidos a dicha reformulación se dieron por millares ya que el reto y la presión fueron bastante grandes por parte de autoridades que de otra manera no habrían permitido la continuidad de las marcas en el mercado nacional.

Como se observa, la innovación aplicada en distintas formas dentro de una organización es el ejemplo más firme de cómo esta disciplina es una herramienta vital para la resolución de problemas de toda índole, desde los más críticos del presente hasta aquellos del futuro.

---

<sup>4</sup> SKU. Por sus siglas en inglés: *StockKeeping Unit*. Corresponde a una identificación, usualmente alfanumérica, de un producto en particular para permitir su rastreo con propósitos de inventario y que se asocia típicamente a un artículo que se compra en una tienda o un catálogo. (2016)

## **El mercado, la rivalidad y los ejemplos**

Dentro de esta temática, se presentan algunos ejemplos que adaptados en este estudio, a partir del artículo clásico de Michael Porter, podrían formar parte de las políticas de una compañía para soportar el esfuerzo de la innovación:

### **Crear presiones para la innovación, es decir no evadir la presión y el desafío.**

Un camino para lograr esto, sería buscar relaciones comerciales con clientes/proveedores muy demandantes de manera que se satisfagan sus necesidades aún las más complicadas, o bien de manera interna, estimular continuamente a los empleados para mantener actualizadas sus habilidades y así lograr mejoras en la productividad. (Porter, 1990)

En particular para la industria de alimentos un ejemplo de esta aplicación ha ocurrido en Grupo Herdez. Debido al amplio portafolio de productos que tiene, ha sido necesario el desarrollo de proveedores de materias primas no procesadas como verduras y algunas variedades de chiles:

En especial para estos últimos, se ha requerido desarrollar proveedores agrícolas en el cumplimiento de regulaciones necesarias para exportación de los productos Herdez a Estados Unidos, donde el cumplimiento de regulaciones de la FDA<sup>5</sup> es un trámite obligado de entrada. En este caso, los productores agrícolas han sido más que beneficiados de las demandas de una empresa más demandante y en la actualidad, ellos han entrado a un ciclo de mejora que les permite abrir los ojos hacia el uso de la innovación.

### **Buscar a los competidores más capaces como motivadores.**

Para mantenerse dinámicas, las empresas deben hacer del desafío parte de las normas de dicha organización. (Porter, 1990)

---

<sup>5</sup> FDA. Por sus siglas en inglés: *Food and Drug Administration*. Es una agencia dentro del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos de América que es responsable de proteger la salud pública asegurando que los alimentos, medicamentos y vacunas son seguros, saludables y se encuentran debidamente etiquetados promoviendo el progreso de la salud pública, ayudando a acelerar la innovación de productos. (2016).

La Sociedad Cooperativa de Trabajadores de Pascual es un ejemplo latente de este principio. A pesar de que sus inicios como cooperativa no fueron sencillos, esta organización de trabajadores supo levantarla desde sus orígenes y desde este tiempo se ha caracterizado por hacer frente y medirse ante los más duros competidores instalados en el sector de bebidas de nuestro país (Femsa, el ejemplo por excelencia).

Desde inicios de la década de los años ochenta, la cooperativa ha trabajado de frente a este competidor y recientemente han anunciado su expansión a mercados europeos como Holanda y Alemania lo que definitivamente habla de su interés por retarse continuamente haciendo frente a empresas y mercados históricamente agresivos. (Martínez, 2015)

### **Establecer sistemas de alerta temprana.**

Aquellas empresas que tomen acciones para ayudarlas a ver las señales de cambio y actuar sobre ellas serán capaces de rebasar a sus competidores.

Ejemplos de dichas señales pueden ser: investigación de nuevos compradores o canales y el mantener relaciones con centros de investigación y fuentes de personal talentoso. (Porter, 1990)

El mejor ejemplo de esta aplicación en la industria de alimentos de nuestro país lo constituye Grupo Bimbo, quien muy tempranamente identificó que el valor añadido del tradicional pan de caja era su frescura, por lo que el Grupo identificó e implementó canales de distribución amplios y rápidos. Su compromiso es hacer llegar a los consumidores productos frescos, adicional a la naturaleza perecedera del pan de caja. Grupo Bimbo supo identificar esta necesidad e implementó las modificaciones y mejoras necesarias para dar satisfacción a sus consumidores al mismo tiempo que creaba un campo de competencia más difícil para sus competidores. (Caso de estudio: Grupo Bimbo, 2009)

### **Mejorar el terreno nacional.**

Parte de la responsabilidad de una compañía es tomar un papel activo en la integración de *clusters* y trabajar con sus compradores, proveedores y canales locales para ayudarlos a mejorarse y así extender sus propias ventajas competitivas o bien alentarlos a competir globalmente. Es posible que las compañías aceleren sus innovaciones cuando establecen sus oficinas corporativas y otras operaciones clave donde se ubican las concentraciones más importantes de compradores sofisticados o proveedores



importantes, así como establecer cercanía física con universidades y laboratorios. (Porter, 1990)

Un tipo de *cluster* muy reconocido en la industria de alimentos es aquel que han logrado establecer empresas manufactureras de productos lácteos y que han basado sus operaciones productivas en zonas lecheras del país. Por ejemplo, el fabricante de fórmulas infantiles Mead Johnson Nutrition ha establecido su única planta de producción en México en Delicias, Chihuahua y cuenta con más de un proveedor aprobado de leche por la ventaja geográfica de tener en Delicias un proveedor y otro en Arizona que se encuentra a tan sólo 4 horas en transporte terrestre, lo que ha resultado más eficiente en términos de costos a la cadena de producción.

### **Globalizarse para aprovechar las ventajas de otras naciones.**

Adoptar una perspectiva global es importante para crear una ventaja competitiva ya que a menos que los factores que han creado una ventaja sean locales, las compañías no serán capaces de sostener una ventaja competitiva a largo plazo. (Porter, 1990)

Una empresa de la industria de alimentos y bebidas que ha aprovechado al máximo su proceso de globalización lo constituye Grupo Modelo, que de ser una marca 100% mexicana hace algunos años, supo desarrollar estrategias de crecimiento y presencia internacionales haciendo explotación adecuada de su marca “Corona” y a pesar de que hoy el grupo fue adquirido por Ab InBev (empresa de capital belga), es difícil saber lo que habría sido del grupo sin la excelencia demostrada en su propio proceso de globalización.

### **Usar alianzas de forma selectiva.**

Mientras que las alianzas pueden proveer beneficios selectivos, siempre involucran costos significativos, lo que hace que las alianzas sean dispositivos de transición a corto plazo en lugar de constituir relaciones de largo plazo. (Porter, 1990)

La buena reputación de los productos frescos cosechados en campo nacional, como el mango por especificar uno de ellos, ha sido un factor determinante que ha permitido a los productores formar alianzas con distribuidores estadounidenses de forma que sus productos se han dado a

conocer en ese mercado y más allá en lo que probablemente habría sido un mercado no aprovechado dada la alta complejidad de operaciones de exportación así como la implicación en costos e inversión requeridas para lograr dicha distribución.

Empresas que en la actualidad distribuyen mango nacional en mercado estadounidense son: Carmel Agrexco con operaciones en Nueva York, Estados Unidos y Jamaica, así como Borg Produce Sale localizada en Los Angeles, CA, Estados Unidos.

### **Ubicación física de la base de una empresa como soporte de la ventaja competitiva.**

Una de las decisiones más importantes que una compañía multinacional debe tomar es la nación donde ubicarán sus oficinas base para distintos negocios. La ventaja competitiva se establece en dichas oficinas ya que es aquí donde la estrategia se establece, los productos o procesos son creados, por lo que es de vital importancia este lugar físico para el impulso de la innovación. (Porter, 1990)

La estrategia que en general han adoptado las empresas de la industria alimentaria en México ha tenido que ver más con la ubicación de sus oficinas estratégicas en la capital del país por ser el centro de desarrollo económico de las mismas en lugar de contar con una razón de peso que explique la conveniencia de esta estrategia.

En general en la Ciudad de México se encuentran las oficinas de proveedores y clientes principales y también de los principales competidores de su propio sector por lo que no es de extrañarse que este tipo de decisión sea tomada más por estos factores que por aquellos que provean una real ventaja competitiva por ubicación física.

Y por último, pero no menos importante, la competitividad requiere de liderazgo. Los líderes creen en el cambio, energizan a las organizaciones para innovar constantemente, reconocen la necesidad de presión y desafío y están preparados para sacrificar la vida fácil por dificultad y así sostener una ventaja competitiva. (Porter, 1990)

Dentro del grupo de líderes empresarios ubicados en la industria mexicana alimentaria se encuentra la Familia Servitje, quienes han logrado hacer de Bimbo la empresa de clase mundial que es hoy, sin el liderazgo histórico demostrado por los principales integrantes de dicha familia, es claro que la industria mexicana no habría presenciado el nivel competitivo que hoy tiene. Ellos, son un ejemplo indiscutible de lo que el liderazgo debe hacer por cualquier tipo de empresa. (Caso de estudio: Grupo Bimbo, 2009)

La familia Servitje ha sido un ejemplo significativo en nuestro país de crecimiento y desarrollo, sin embargo, existen más líderes en la industria de alimentos destacados por sus habilidades en el tema; uno de ellos y reconocido por su alta capacidad de liderazgo es Pedro Padierna, actual Presidente de Pepsico México.

Se ha destacado por ser un personaje de carácter fuerte y duro, pero enfocado en resultados y en los detalles de manera que ha sabido identificar aquellas actividades innecesarias para guiar a Pepsico hacia el liderazgo que hoy ocupa tanto dentro como fuera de nuestro país. (2015)

Dispuesto y capaz para manejar las presiones de un negocio como Pepsico, Pedro Padierna ha hecho crecer las marcas de esta empresa, pero también ha sabido reconocer el momento en que algunas de ellas no fueron más necesarias para el crecimiento y estabilidad del negocio a su cargo logrando de esta forma construir una estrategia que ha sabido llevar a la empresa a lograr y sostener una ventaja competitiva.

Y esta debe ser la meta más importante para las compañías, no solamente sobrevivir sino alcanzar una competitividad global, no solo una vez sino continuamente. (Porter, 1990)

A pesar de que la información analizada data de una publicación del año de 1990, el artículo “La Ventaja Competitiva de las Naciones”, se considera una referencia clásica y de la misma forma vital que proporciona argumentos sólidos en pro del entendimiento de la necesidad de la innovación tanto en los países como en las empresas de la actualidad.

## **Facilitadores del proceso de innovación de última era**

Y para ellas, además de la innovación y a manera de contribución personal, la generación de competitividad debería involucrar:

- La generación de estrategias para lograr crecimientos estables y sostenidos
- El hábito de uso y administración de los grandes datos (*big data*)
- Educación de alta calidad al considerarla como un facilitador de la innovación
- Protección a la propiedad intelectual
- Hábito de las empresas para moverse en niveles de alta competencia.

Es de gran relevancia la información que Michael Porter proporciona para las empresas. Los factores mencionados en párrafos anteriores se identifican como vigentes en la actualidad y basada en la propia experiencia profesional tanto en empresas nacionales como multiculturales es difícil identificar que alguna de estas actividades sean llevadas a cabo de manera lógica e intencionalmente estratégica a manera de generar una ventaja competitiva, incremento sólido y sostenido de productividad y finalmente la creación de valor tanto para los internos como para los externos a una empresa.

Sin tener la intención de iniciar un debate aspiracional, en mi opinión las decisiones estratégicas de una empresa se fundamentan en principios y razones financieras que difícilmente favorecen el ejercicio y desarrollo de mentes innovadoras, más como ha sido mencionado a lo largo del presente trabajo, la innovación requiere enormes cantidades de trabajo para su desarrollo e implementación y como se confirma en el presente capítulo las consecuencias tan benéficas que pueden obtener las empresas y países del uso organizado y constante de la innovación: ventajas competitivas y su sustentabilidad, incremento de productividad, generación de valor para usuarios internos y externos y en consecuencia final incremento en la calidad de vida general.

## **IV.LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA DE LOS MERCADOS EMERGENTES**

### **El rol de factores internos y externos en la generación de innovaciones**

En el presente capítulo se abordará la situación de la empresa en los mercados emergentes al respecto de innovación, así como el efecto que distintos factores, tales como las características de operación, financiamiento, competencia, y otros que se encuentran asociados con la generación de innovaciones.

Aunado a ello, se exponen diversas opciones que las empresas en países emergentes pueden llevar a cabo, para incrementar su capacidad innovadora dadas las facilidades que dichos mercados pueden ofrecer.

### **Los mercados emergentes... ¿Innovadores?**

Para las empresas que incursionan en mercados emergentes, la innovación es un canal clave a través del cual, procuran ser y mantenerse competitivas; constituye la fuente primaria de la ventaja competitiva, y en consecuencia, del éxito de los negocios. Sin embargo, la innovación que estas empresas generan no promueve el movimiento de la frontera tecnológica global, sino que expresa mediante la mejora de prácticas a lo largo de la economía, incluyendo innovaciones en procesos y modelos organizacionales de una forma imitatoria. Algo que no es demeritorio en ningún sentido para estas empresas, ya que las innovaciones imitadoras son tan importantes por facilitar el crecimiento económico en los países emergentes (según el reporte de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo.)

Para los países desarrollados la innovación se enfoca y evalúa a través del desarrollo de patentes y gastos en Investigación y Desarrollo. Sin embargo, los problemas en los países emergentes son diferentes, donde el efecto de imitación y la adaptación de productos ya creados y evaluados, ocupa un lugar preponderante. (Firm Innovation in Emerging Markets: The Role of Finance, Governance, and Competition, 2011)

En particular, países como China, India, Brasil, Rusia y México, estarán dentro de las 12 economías más grandes del mundo para el año 2030, de manera tal que cualquier compañía que quiera permanecer en dichos mercados, tendrá que enfocarse en sus consumidores (Engineering reverse innovations, 2015).

No obstante en la actualidad, la dirección de dichas empresas se limita a invertir en infraestructura, procesos productivos y conformación del capital humano necesario para el desarrollo de productos en los mercados emergentes.

Dada esta situación, es necesario analizar el papel de los distintos factores que influyen en la innovación para presentarlos como una propuesta de valor para dichos mercados, en especial en México, donde las industrias nacionales requieren hoy más que nunca de información y herramientas que les permitan superar los constantes retos de competitividad.

En la actualidad, las economías emergentes ocupan cada vez más un espacio de mayor importancia en la actividad mundial: son los países que cuentan con más de la mitad de la población mundial, mayores tasas de crecimiento y mayores oportunidades de negocio. (Innovation in Emerging Markets: The Role of Management Consulting Firms., 2014)

Dicha dinámica poblacional se refleja en la generación de nuevos nichos de mercados con necesidades tan diversas, para las cuales las empresas se verán presionadas a satisfacer de manera consistente mediante soluciones innovadoras, que sean capaces de generar lealtad y con la consecuente sustentabilidad en dichos mercados.

### **¿Las oportunidades para las PYMEs?**

Como es bien sabido, en dichas economías las PyMEs<sup>6</sup> contribuyen de manera significativa al valor añadido, por lo que es necesario profundizar sobre los determinantes de la velocidad a la que dichas firmas innovan y adaptan sus organizaciones para alcanzar las condiciones que los mercados establecen.

De la misma forma, es bien sabido que han logrado los resultados que hoy presentan, gracias a su tamaño, lo que permite entre otras cosas: operar con flexibilidad y rapidez de reacción, emprender estrategias y alternativas que les permitan dar solución a sus problemáticas cotidianas, o bien, asumir riesgos bajo ciertos escenarios de evaluación, que en comparación con las empresas de

---

<sup>6</sup> PYME. Acrónimo para nombrar a la Pequeña y Mediana Empresa, que como unidad económica es operada por una persona natural o jurídica, bajo cualquier forma de organización jurídica o gestión empresarial y desarrolla cualquier tipo de actividad ya sea de producción, comercialización o prestación de servicios. El tamaño de estas empresas se constituye en base al número de trabajadores que la integran pudiendo ser desde 1 hasta 250 empleados. (Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. CONDUSEF.)

estructuras formales, estas no estarían en condiciones de asumir. Razón por la una PYME es considerada, como una organización con alto potencial para implementar procesos innovadores en sus estructuras operativas.

Es pertinente enfatizar que en la mayoría de las empresas de países emergentes, los empresarios innovan, pero no sólo a través de invenciones originales, sino también, adoptando productos, medios de producción y nuevas formas de organización que son usados en organizaciones de países desarrollados. (Globalization and Innovation in Emergin Markets, 2010)

Dentro del segmento de las PyMEs en los mercados emergentes, extensos y complejos estudios llevados a cabo por Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic, 2011, estudiosos de la Universidad de Washington, el Banco Mundial en Washington y la Universidad de Maryland, han identificado un vasto conjunto de factores y de situaciones que influyen en diversos grados, la generación de innovaciones. Los autores logran cuantificar el efecto de distintos factores en la innovación en empresas de mercados emergentes.

Para ello, proponen hablar de innovación en su sentido más amplio, es decir, no solamente abarcar aquellas actividades que generan innovaciones (introducción de nuevas líneas de productos, o bien, generación de tecnología de punta), sino también, otro tipo de decisiones que afectan de manera general a una organización. Ya que el hecho de acotarla a un número de invenciones, gasto en actividades de Investigación y Desarrollo, o bien, generación de patentes no proporciona de manera directa el grado de innovación de una empresa en mercado emergente, razón por la cual incluyen aspectos adicionales que deberían ser consideradas seriamente bajo estas particulares circunstancias.

Por su parte, Gorodnichenko, Svejnar y Terrell (2010) de la Universidad de California y Universidad de Michigan, respectivamente, coinciden en que la innovación en estas empresas debe definirse ampliamente para incluir actividades englobadas en tres categorías: la primera llamada Nuevos Productos, en la que se ha logrado desarrollar una nueva línea de productos, o bien, la mejora de productos existentes. La segunda categoría nombrada como Nueva Tecnología que corresponde a la adquisición de nueva tecnología de producción y la última categoría de Nueva Acreditación, a través de la cual se logra la obtención de acreditaciones de calidad.

### **Una definición de innovación potenciada**

A continuación, se enlistan aquellas actividades innovadoras que han sido identificadas por Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011) y que cuando logran implementarse por empresas de mercados emergentes, favorecen el balance general de la innovación.

1. Desarrollo de una nueva línea de productos
2. Mejora de una línea de productos existente
3. Introducción de nuevas tecnologías que modifican sustancialmente la forma en que el producto principal es fabricado
4. Apertura de una nueva planta
5. Nuevos acuerdos de *joint ventures* con socios extranjeros
6. Obtención de nuevas licencias de uso de tecnologías
7. Implementar un proceso productivo que anteriormente era llevado a cabo en la casa matriz. (Firm Innovation in Emerging Markets: The Role of Finance, Governance, and Competition, 2011)

Estas actividades fueron validadas por Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic, 2011 en una muestra de estudio de 19,000 firmas de mercados emergentes a través de 47 países.

En base a la definición ampliada de la innovación se establecieron dichas actividades, cuantificándolas con una escala numérica entre 1 (si la empresa llevó a cabo la actividad) o cero (si la empresa no la ejecutó). No es necesario que todas se ejecuten en su totalidad, pero entre más se implementen de manera simultánea, mayor será la factibilidad de innovaciones en dichos mercados.

A continuación, se presenta el resumen de los resultados numéricos de dichas evaluaciones:



Nation	GDP/ Capita	New Product Line	Up-graded Existing Product Line	New Technology	Opened a New Plant	New JV with Foreign Partner	New Licensing Agreement	Out-sourced a Major Activity	Brought In-House a Previously Out-sourced Activity	Core Innovation	Aggregate Innovation Index
Albania	1,007.95	0.43	0.45	0.33	0.02	0.05	0.05	0.04	0.12	1.20	1.47
Armenia	629.91	0.31	0.42	0.26	0.04	0.09	0.13	0.11	0.10	0.98	1.44
Azerbaijan	533.48	0.31	0.31	0.22	0.06	0.09	0.32	0.06	0.04	0.84	1.42
Belarus	1,896.41	0.44	0.62	0.33	0.06	0.23	0.37	0.21	0.14	1.40	2.41
Bhutan	532.21			0.59							
Bosnia and Herzegovina	1,594.60	0.39	0.61	0.33	0.16	0.16	0.09	0.07	0.06	1.29	1.82
Brazil	4,626.34	0.68	0.95	0.68	0.16	0.04	0.07	0.28	0.21	2.30	3.06
Bulgaria	1,544.94	0.57	0.54	0.31	0.14	0.06	0.26	0.04	0.10	1.42	2.01
Cambodia	367.51	0.53	0.90	0.60	0.18	0.21	0.21	0.33	0.41	2.04	3.38
China	824.63	0.24	0.40	0.33						0.97	
Croatia	5,077.08	0.51	0.74	0.37	0.27	0.09	0.13	0.05	0.13	1.59	2.25
Czech Republic	5,380.49	0.28	0.48	0.23	0.28	0.06	0.08	0.05	0.14	0.99	1.61
Ecuador	1,705.06	0.52	0.84	0.51	0.06	0.11	0.08	0.20	0.10	1.86	2.42
Egypt, Arab Rep.	1,216.65	0.15	0.23	0.11		0.02	0.01	0.04		0.48	
El Salvador	1,759.68	0.62	0.82	0.51	0.06	0.09	0.04	0.11	0.08	1.95	2.33
Estonia	3,792.29	0.29	0.51	0.32	0.22	0.05	0.21	0.12	0.06	1.12	1.76
Georgia	768.13	0.33	0.44	0.29	0.14	0.06	0.13	0.04	0.08	1.06	1.51
Guatemala	1,562.57	0.53	0.82	0.43	0.08	0.12	0.04	0.13	0.14	1.78	2.29
Honduras	713.11	0.47	0.72	0.46	0.07	0.09	0.04	0.08	0.09	1.65	2.03
Hungary	5,439.15	0.24	0.35	0.15	0.20	0.04	0.08	0.14	0.09	0.74	1.29
Indonesia	1,014.63	0.38	0.68	0.22	0.07	0.06	0.08	0.13	0.10	1.23	1.65
Kazakhstan	1,547.98	0.34	0.43	0.19	0.05	0.06	0.27	0.06	0.03	0.96	1.43
Kyrgyz Republic	443.96	0.41	0.54	0.30	0.11	0.12	0.20	0.08	0.04	1.24	1.77
Latvia	2,608.12	0.37	0.56	0.33	0.23	0.05	0.26	0.05	0.03	1.25	1.86
Lithuania	2,617.61	0.49	0.40	0.29	0.09	0.07	0.19	0.16	0.06	1.14	1.70
Macedonia, FYR	2,541.06	0.35	0.40	0.32	0.15	0.21	0.08	0.22	0.08	1.07	1.80
Mali	292.81	0.46	0.59	0.50	0.11	0.06	0.05	0.06	0.07	1.51	1.85
Moldova	424.47	0.51	0.59	0.30	0.28	0.07	0.29	0.07	0.14	1.40	2.25
Nicaragua	502.65	0.47	0.85	0.53	0.05	0.09	0.02	0.10	0.08	1.85	2.19
Oman	5,921.12	0.36	0.46	0.32	0.21	0.04	0.07	0.04	0.08	0.33	0.46
Philippines	1,173.14	0.49	0.64	0.42	0.13	0.06	0.13	0.21	0.14	1.50	2.14
Poland	4,337.37	0.43	0.56	0.27	0.08	0.01	0.09	0.02	0.02	1.25	1.48
Romania	1,461.46	0.47	0.70	0.31	0.31	0.06	0.21	0.07	0.22	1.48	2.35
Russian Federation	2,944.13	0.39	0.50	0.30	0.12	0.04	0.38	0.08	0.01	1.17	1.77
Serbia and Montenegro	1,631.59	0.38	0.58	0.36	0.26	0.17	0.11	0.07	0.10	1.30	2.01
Slovak Republic	4,303.32	0.33	0.77	0.34	0.24	0.05	0.17	0.06	0.09	1.44	2.04
Slovenia	11,646.10	0.28	0.41	0.33	0.12	0.17	0.19	0.14	0.13	1.02	1.77
South Africa	4,022.63	0.68	0.84	0.61	0.20	0.09	0.10	0.20	0.34	2.12	3.06
Syrian Arab Republic	792.82	0.42	0.46	0.33		0.04	0.06			1.19	
Tajikistan	229.49	0.41	0.55	0.35	0.03	0.06	0.18	0.06	0.04	1.30	1.67
Tanzania	191.75	0.33	0.58	0.32	0.11	0.04	0.09	0.05	0.09	1.20	1.57
Thailand	2,827.62	0.50	0.71	0.52	0.08	0.04	0.11	0.18	0.11	1.72	2.23
Turkey	3,047.65	0.18	0.27	0.15	0.06	0.04	0.03	0.05	0.04	0.60	0.81
Uganda	348.64			0.47							

**Fuente: Ayyagari, Dermigüç-Kunt, Maksimovic (2011). Firm Innovation in emerging markets: The role of Finance, Governance, and Competition. Journal of Financial and Quantitative Analysis.**

Sin embargo, a pesar de que México está considerado como un mercado emergente con gran potencial (Engineering reverse innovations, 2015), no se incluye en el análisis de Ayyagari, Dermigüç-Kunt, Maksimovic, 2011.

“Mi percepción está alineada a Govindarajan y Winter, dadas nuestras condiciones de desarrollo, México debió haberse tomado en cuenta dentro del estudio para aportar mayor información de análisis y así contar con información a analizar sobre el potencial innovador del país. Una razón por la que considero que México no haya sido incluido en el análisis podría ser el alto valor del PIB de US\$ 6,640 en el año 2000 (año del análisis). Salvo Eslovenia, el rango de PIB de los países enlistados se encuentra entre US\$ 367 y US\$ 5,921.”

### **El rol del financiamiento externo**

Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011) han comprobado que el acceso al financiamiento externo se encuentra asociado con una mayor innovación. En las PYMEs de mercados emergentes el financiamiento bancario es la forma dominante, ante la ausencia de la equidad que hoy existe en mercados desarrollados.

De la misma forma, el estudio Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011) ha comprobado que el financiamiento bancario está asociado con mayores niveles de innovación en comparación con otros tipos de financiamiento disponibles como son: fondos internos, acuerdos de arrendamiento, fondos de inversión, crédito comercial, tarjetas de crédito, equidad, familiares y amigos y otras fuentes. La innovación también se incrementa con una mayor participación de los préstamos de la firma en moneda extranjera.

Las oportunidades disponibles de inversión para una empresa pueden ser un determinante importante en la extensión y tipo de actividades innovadoras en las cuales una compañía se comprometa.

### **Prácticas de gobierno corporativo**

En cuanto a la propiedad, para Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011), la identidad del accionista controlador y la organización legal son factores importantes que favorecen la innovación. Las empresas familiares y aquellas de participación empresarial son más innovadoras que aquellas que tienen otras prácticas de gobierno. Y así mismo, las que se encuentran organizadas como corporaciones son aún más innovadoras que las sociedades y las cooperativas.

La edad de la empresa es también un factor determinante para la innovación: las empresas más jóvenes tienen mayores oportunidades de ser innovadoras.

Al respecto del uso de la capacidad productiva de la empresa, Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011) identificaron que la probabilidad de innovación aumenta en un 7.5% cuando las empresas tienen una capacidad de utilización mayor al 80% comparada con aquellas empresas cuya capacidad de empleo es menor del 50%.

## **Competencia**

Para poder sobrevivir en ambientes expuestos a la competencia externa, las empresas deben innovar. Los efectos de la competencia externa se extienden hasta el punto de influir en la estructura de una industria, y no afectando únicamente, a las empresas de mayor tamaño, sino también, a las más pequeñas.

Los datos encontrados por Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic, 2011 demuestran que existe una fuerte asociación entre el tipo de competencia que enfrenta una empresa y la innovación.

Sin embargo, aún la literatura al respecto a este enlace, está aún sin resolver; mientras un gran número de evidencia empírica demuestra el efecto positivo entre la competencia y la innovación, algunos modelos teóricos sugieren que las presiones competitivas reducen los esfuerzos en Investigación y Desarrollo.

Otros estudiosos de la innovación han demostrado que la intensidad de la competencia incentiva la innovación entre las firmas titulares más tecnológicamente avanzadas y se ralentiza, entre las firmas titulares menos eficientes.

A la vez, el estudio publicado por Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic, 2011 demuestra que aquellas empresas exportadoras son más innovadoras que las que no lo llevan a cabo. En particular, la competencia externa se encuentra positivamente asociada con altas tasas de innovación. Los autores sugieren que no es el número de competidores lo que hace relevante el grado de innovación de una empresa, sino la naturaleza de dicha competencia. Por ejemplo, empresas con tecnologías más avanzadas que los competidores son más propensas a innovar.

En cuanto a datos específicos para las PyMEs, aquellas que se enfrentan a competidores externos son más innovadoras, en comparación con grandes empresas que únicamente compiten en mercados locales.

Por su parte, los resultados de la investigación realizada por Gorodnichenko, Svejnar y Terrell, 2010 demuestran que la presión que la competencia externa ejerce sobre las empresas de mercados emergentes, así como la familiarización con actividades de exportación e importación, son factores que inducen la innovación.

De acuerdo a la información obtenida, de las empresas muestra del estudio que percibían una alta presión ejercida por la competencia de empresas extranjeras presentaron hasta un incremento del 7% en la probabilidad de desarrollar un nuevo producto y hasta un 4% incremental para desarrollar nuevas tecnologías, sin encontrar influencia en la obtención de nuevas certificaciones.

## **Otros factores como lanza de innovación**

### **Capital humano**

El capital humano, medido como el grado de educación y nivel de experiencia de la gerencia y la fuerza laboral, el estudio de Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic, (2011) ha demostrado influir de manera importante en las decisiones de inversión de la empresa y de su desempeño general.

Altas tasas de innovación se encuentran asociadas con un alto nivel de educación de los gerentes, así como con un mayor porcentaje de trabajadores que hayan alcanzado un grado mayor de educación (universitaria o mayor inclusive), lo mismo para empresas de mayor tamaño, como para las PyMEs.

Los datos presentados en dicho artículo demuestran que gerentes con estudios de posgrado en Administración tienen mayor tendencia a adoptar estrategias agresivas. Gorodnichenko, Svejnar y Terrell (2010) lograron llegar a las mismas conclusiones que los autores mencionados con anterioridad, por lo que sus hallazgos insisten en la necesidad de contar con fuerza laboral educada para ser capaces de mejorar las capacidades del producto o servicio.

### **El tamaño de la empresa**

De acuerdo a Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011), las empresas medianas tienen mayores probabilidades de ser más innovadoras a través de todas las actividades que ejecutan, comparadas con empresas pequeñas. Las empresas de mayor tamaño están orientadas en un 16% más a innovar en comparación con empresas pequeñas.

La relación entre innovación y el tamaño de una empresa también se percibe robusta en el control y el número de líneas de productos.

### **Propiedad de la empresa**

De acuerdo a la investigación de Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011), el tipo de propiedad de una empresa, es decir, propiedad de capital extranjero, local, gubernamental o familiar, etc., influye de manera sustancial en su factibilidad de innovar.

Entre los hallazgos más resaltantes de este estudio se ha encontrado que las empresas de capital extranjero son más propensas a innovar, en comparación con las empresas de capital local; en cuanto a las empresas gubernamentales, éstas son menos propensas a innovar y aunque las razones no son mencionadas tal vez son fáciles de asumir, dado que la empresa gubernamental no precisamente está en la constante lucha de la atracción y satisfacción de los potenciales consumidores.

Finalmente, los resultados de Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011) demuestran que la innovación es significativamente mayor en las empresas privadas que en las estatales.

### **Accesibilidad al conocimiento**

Según la investigación llevada a cabo por Gorodnichenko, Svejnar y Terrell (2010), la transferencia de conocimiento es un facilitador de la innovación en las empresas de mercados emergentes, la cual se puede dar a través de diversos canales como la entrada de firmas extranjeras y el comercio internacional.

Bajo condiciones de transferencia de capacidad de una firma extranjera a una doméstica, dichos autores han identificado un incremento significativo de los tres tipos de innovación con los que contribuyen al conocimiento de la disciplina.

En particular, para aquellas empresas relacionadas con multinacionales ya sea como proveedores, o bien, en actividades de exportación / importación, identificaron que tienden a ser más innovadoras que aquellas otras empresas con relaciones entre multinacionales debilitadas.

Las cifras encontradas por los autores a este respecto resultan bastante alentadoras para las empresas de mercados emergentes en búsqueda de innovaciones: identificaron que un incremento de 1% en la participación de ventas a mercados extranjeros está asociado con la innovación de productos entre un 10 y 15%, incremento de nuevas tecnologías entre 8 y 10% y finalmente un incremento en las innovaciones por acreditaciones entre un 4 y 7%.

### **Aún hay más...**

Los estudios presentados hasta este punto del capítulo, presentan datos relevantes y muy reveladores sobre el papel de distintos factores en la capacidad innovadora de empresas de mercados emergentes, el panorama por lo tanto, luce alentador para las mismas de forma que en un futuro muy próximo el paradigma de la innovación como capacidad inventora se rompa, abarcando más conocimiento sobre dicha disciplina.

Existen aún más datos sobre actividades que en la actualidad, las empresas de mercados emergentes pueden llevar a cabo como alternativas a considerar dentro de su estrategia con miras a un futuro innovador y competitivo dentro del mundo globalizado.

A continuación, se presentan casos documentados de dichas alternativas, con lo que se pretende aportar los coadyuvantes de una diferenciación entre dichas empresas y competidores. Con ellos se reforzará el papel de la innovación como el distintivo clave entre quien la aplica (empresas), así como de quien la emplea (consumidor final).

### **Firmas de consultoría**

Estudiadas por Back, Parboteeah, Nam, 2014, las firmas de consultoría consisten en servicios contratados de consejería llevada a cabo por consultores que ayudan a la organización de un cliente en la identificación, análisis y resolución de problemas de un negocio.

Las firmas de consultoría pueden proveer no solamente información y conocimiento, sino también, reducir riesgos e incertidumbres y dar legitimidad y en las decisiones de innovación.

Las ventajas que la contratación de estas firmas provee a empresas de mercados emergentes incluyen:

- **Direccionamiento de deficiencias institucionales.** Ante las desventajas institucionales en los países emergentes, a menudo las empresas enfrentan mayores costos en transacciones y retos operativos. El apoyo institucional en los mercados emergentes ha resultado ser menos efectivo en comparación con mercados desarrollados, por lo que sin la protección de los mecanismos adecuados, las empresas en los mercados emergentes encuentran difícil conectar las actividades de refuerzan la inversión en Investigación y Desarrollo con un desempeño satisfactorio en innovación.
- **Tipo de gobernanca.** Coincidentemente con los estudios realizados por Ayyagari, Dermigüc-Kunt, Maksimovic (2011) y Back, Parboteeah, Nam (2014), identificaron igualmente que el tipo de gobernanca permite a las empresas incrementar su innovación dado el mecanismo en que este factor cubre las deficiencias institucionales inherentes a los mercados emergentes.
- **Complementar los recursos necesarios.** Las firmas de consultoría pueden proveer de recursos valiosos en la forma de conocimiento o legitimidad basada en su experiencia y habilidades. Dado que la innovación es costosa, riesgosa y requiere de una trayectoria previamente marcada, la inversión en los mercados emergentes es altamente peligrosa, razón por la cual y en especial las PYMEs pueden ser susceptibles del uso de conocimiento externo en comparación con aquellas de mayor tamaño.
- **Eficiente canal de distribución de conocimiento.** Dada su experiencia, las firmas de consultoría se consideran generadoras y eficientes distribuidoras de conocimiento, lo cual provee a las empresas de ventajas que permiten asegurar la creación de valor identificando, por ejemplo, las brechas entre lo que el consumidor desea y lo que la empresa ofrece.

A través del análisis entre inputs y outputs de la innovación en 1,330 establecimientos, Back, Parboteeah, Nam (2014) reflejan sin duda el efecto positivo que el uso de firmas de consultoría aporta en el desempeño de innovación en empresas de mercados emergentes.

### **Exploración de conocimiento dentro de la cadena de suministro**

La habilidad de negociar dentro de una red de relaciones inter-organizacionales constituye una fuerza motriz en el desarrollo y crecimiento del desempeño de la innovación.

Esta es la tesis principal de Ren, Eisingerick y Tsai (2015), investigadores de la Universidad de Shanghai, Imperial College London y Universidad de Nacional Cheng-Kung, respectivamente a través de la cual, se proponen saber si la innovación se facilita cuando las empresas de mercados emergentes trabajan ya sea con algunas empresas seleccionadas, o bien, sobre una base más amplia de socios de intercambio como proveedores y clientes.

Su investigación establece el grado de exploración de conocimientos a lo largo de la cadena de suministro (*search scope*) los cuales fueron medidos por el número de patentes generadas.

Y aunque consideran que la generación de patentes es una medida imperfecta de la innovación porque no todas las innovaciones son patentadas, éstas han sido usadas como una medida general del desempeño de la innovación en un cuerpo fuerte de la literatura existente.

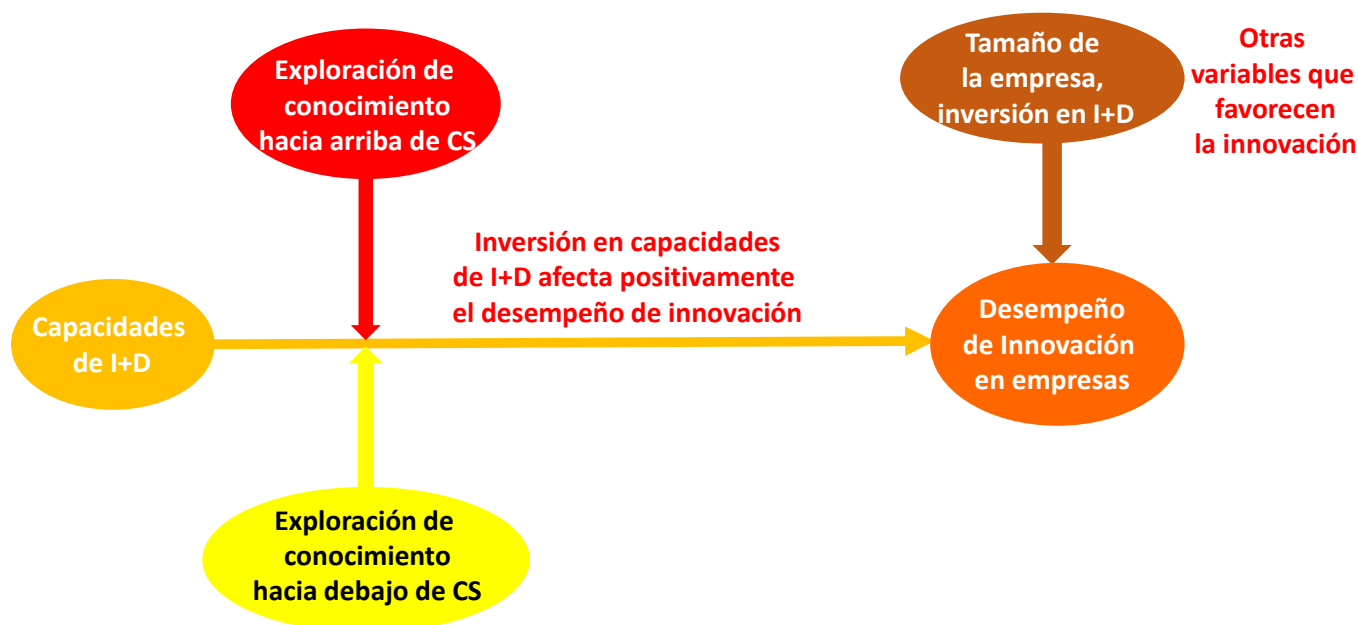
Dentro de su amplia búsqueda de literatura, identificaron el alto carácter interactivo del proceso de innovación, lo que sugiere que la misma puede verse favorecida por la presencia de relaciones, redes de trabajo, alianzas y otras interacciones con fuentes externas de conocimiento. En particular, la información obtenida de encuestas especializadas realizadas por la *European Community Innovation Survey* han demostrado que los proveedores (junto con clientes o consumidores) son los socios de innovación más buscados, por lo que podría ser factible que las firmas se abastezcan de conocimiento externo a lo largo de la cadena de suministro, compartiendo competencias complementarias de una forma rutinaria.

Desde esta perspectiva, el horizonte para las PYMEs se amplía pues muy a menudo en ellas, el conocimiento y otros recursos son limitados. Esta oportunidad se da en la forma del empleo de información externa, como una entrada del proceso de innovación, la cual puede generarse a través de la relación desarrollada con proveedores y clientes ya que muy frecuentemente ambos presentan interés en comprometerse con dichas firmas.

Su investigación concibe la búsqueda de socios dentro de la cadena de suministro como una estrategia dual, involucrando la exploración de conocimiento, tanto a niveles superiores (proveedores), como inferiores (clientes) de dicha cadena al observar que dicha coordinación facilita la integración de capacidades de Investigación y Desarrollo y mejora el desempeño del proceso de innovación.



Dicha interacción de entradas y salidas en el proceso de innovación se representa en la siguiente figura:



**Figura 17. Entradas y salidas del proceso de innovación. Fuente:** (Search scope and innovation performance of emerging-market firms, 2015).

Los resultados del estudio de Ren, Eisingerich, Tsai, 2015 indican que la extensión en la exploración de nuevo conocimiento tiene un efecto positivo en el desempeño de la innovación medida por el número total de patentes.

Los mismos autores hacen una acotación a este respecto al mencionar que el número de patentes concedidas es una medida imperfecta de la innovación ya que no todas las innovaciones son patentadas un punto en el que estoy totalmente de acuerdo. La protección intelectual es un integrante importante de la innovación a nivel global, pero puede considerarse una medida fiel de la actividad innovadora. Sin embargo, dichos autores refieren que la aplicación de patentes ha sido usada de manera general como una medida del desempeño de la innovación por un amplio cuerpo de la literatura existente razón por la cual para su estudio consideran alinearse a dicha medición.

Otro hallazgo importante de la investigación de Ren, Eisingerich, Tsai (2015) es el indicar los efectos positivos en la innovación según el tamaño de la firma, así como de la inversión en I+D.

## **Una mirada más detallada al papel de las patentes y la innovación.**

A lo largo de la última sección se ha dado a presentado información sobre la opinión propia de diversos autores dentro de su marco de investigación muy específico.

Y dada esta circunstancia, se observa pertinente realizar investigación adicional que permita la presentación y análisis de datos duros para concluir sobre ellos y así realizar un aporte propio acerca de un potencial factor que promueva el desempeño innovador en empresas de mercados emergentes.

Las patentes son medios para la protección de invenciones de firmas, instituciones o individuos (A Country-level Analysis of Innovation: Association between Economic Development and Patents, 2016) y juegan un rol fundamental en el desarrollo de transacciones tecnológicas (Organisation For Economic Co-Operation and Development, 2004)

Vistas desde el ángulo de política de innovación, las patentes tienen como objetivo fomentarla en el sector privado permitiendo a los inventores beneficiarse de sus invenciones. Sin embargo, su efecto positivo como mecanismos de incentivos se contrasta con su efecto negativo en cuanto a la competencia y la difusión de tecnología. (A Country-level Analysis of Innovation: Association between Economic Development and Patents, 2016)

La evidencia empírica tiende a soportar la efectividad de las patentes para alentar a la innovación, sin embargo para compañías ajenas a los sectores de biotecnología, fármacos, químicos, Tecnologías de Información, maquinaria y computadoras, su rol como medios de protección tiende a recaer más en otros medios alternativos como los secretos industriales, el liderazgo en el mercado, el avance en la curva de aprendizaje, la complejidad tecnológica y el control de activos complementarios. (Organisation For Economic Co-Operation and Development, 2004)

Es difícil contar aún con evidencia documentada que soporte a las patentes como impulsores directos de innovación. La literatura identificada a este respecto las ubica, por su efecto positivo, como incentivos de innovación, sin embargo, por otro lado se identifican como barreras para la difusión de tecnología especialmente cuando limitan el acceso al conocimiento esencial, como es el caso de áreas tecnológicas donde la innovación tiene un marcado carácter acumulativo.

Al ser un derecho exclusivo que crea un monopolio temporal, el propietario de la patente puede establecer un precio de mercado mayor que el precio competitivo limitando así el volumen total de ventas.

Este impacto negativo en la competencia puede magnificarse por parte de los propietarios de patentes al tratar de fortalecer su posición en negociaciones con otras firmas en un intento de bloquear el acceso de competidores a una tecnología clave, o bien, de manera inversa, evitar ser bloqueado por ellos.

No obstante, también tienen un impacto positivo en la competencia al mejorar la entrada en el mercado y la creación de firmas, por ejemplo: pudiendo ser una condición decisiva por parte de emprendedores para la obtención de fondos de capitales de riesgo o bien, por el lado contrario mejorar la difusión de tecnología al revelar invenciones que de otra forma se mantendrían secretas.

Finalmente, se reconoce también que las patentes facilitan transacciones en mercados de tecnología: pueden ser compradas o vendidas como títulos de propiedad o más frecuentemente, ser sujetas a licenciamientos que permiten al licenciataria usar una invención patentada a cambio de un pago, cuota o bien regalía. (Organisation For Economic Co-Operation and Development, 2004)

Aún en la actualidad, existe escasa evidencia en la literatura que demuestre que el establecimiento formal de los derechos de propiedad intelectual estimule el crecimiento o bien incremente las tasas de innovación tanto a nivel macro como microeconómico ya que hay una gran cantidad de heterogeneidad en las formas en las cuales los derechos de propiedad afectan e interactúan con el desempeño económico. (A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research., 2008)

A través de la exploración de información realizada para aportar una mayor clarificación de la generación de patentes y su efecto en los resultados de innovación, crecimiento y desarrollo, se ha identificado un vacío de información y contribución que pueda explicar alguna posible relación, razón por la cual el resto de la sección se dedicará a la presentación de datos y su análisis para la obtención de los argumentos que se detectó no existen.

En su sitio digital, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) hace referencia a la innovación a través del “Índice Global de Innovación”, el cual constituye una clasificación de las capacidades y los resultados en el ámbito de la innovación de economías de todo el mundo. En él se tienen en cuenta la función fundamental de la innovación como motor del crecimiento económico y la prosperidad, así como la necesidad de que exista una amplia visión horizontal de la innovación aplicable a las economías desarrolladas y emergentes. (Intelectual)

El Índice cubre un total de 141 economías alrededor del mundo y emplea 79 indicadores divididos en los siguientes temas:

- Instituciones,
- Capital humano e investigación,
- Infraestructura,
- Sofisticación de mercado,
- Sofisticación de negocios,
- Conocimiento y resultados en tecnología,
- Resultados de la aplicación de creatividad. (Dutta , y otros, 2015)

De manera similar al reporte del Foro Económico Mundial, el Índice Global de Innovación, establece calificaciones para cada uno de estos temas y en conjunto de determina el grado de innovación de un país.

### **Resultados del Índice Global de Innovación.**

Para este caso de análisis, se ha elegido el reporte generado en el año 2015, que cubre la evaluación del año 2014 al 2015 con el objetivo hacer la comparación de datos bajo el mismo panorama de tiempo indicado en el Reporte Global de Competitividad del Foro Económico Mundial analizado en secciones anteriores.

A continuación se presentan los países considerados más innovadores a nivel mundial por el Índice:

País	Posición en Índice Global de Innovación
Suiza 	1
Reino Unido	2
Suecia	3
Finlandia	4
Holanda	5
Estados Unidos	6
Singapur	7
Dinamarca	8
Luxemburgo	9
Hong Kong	10

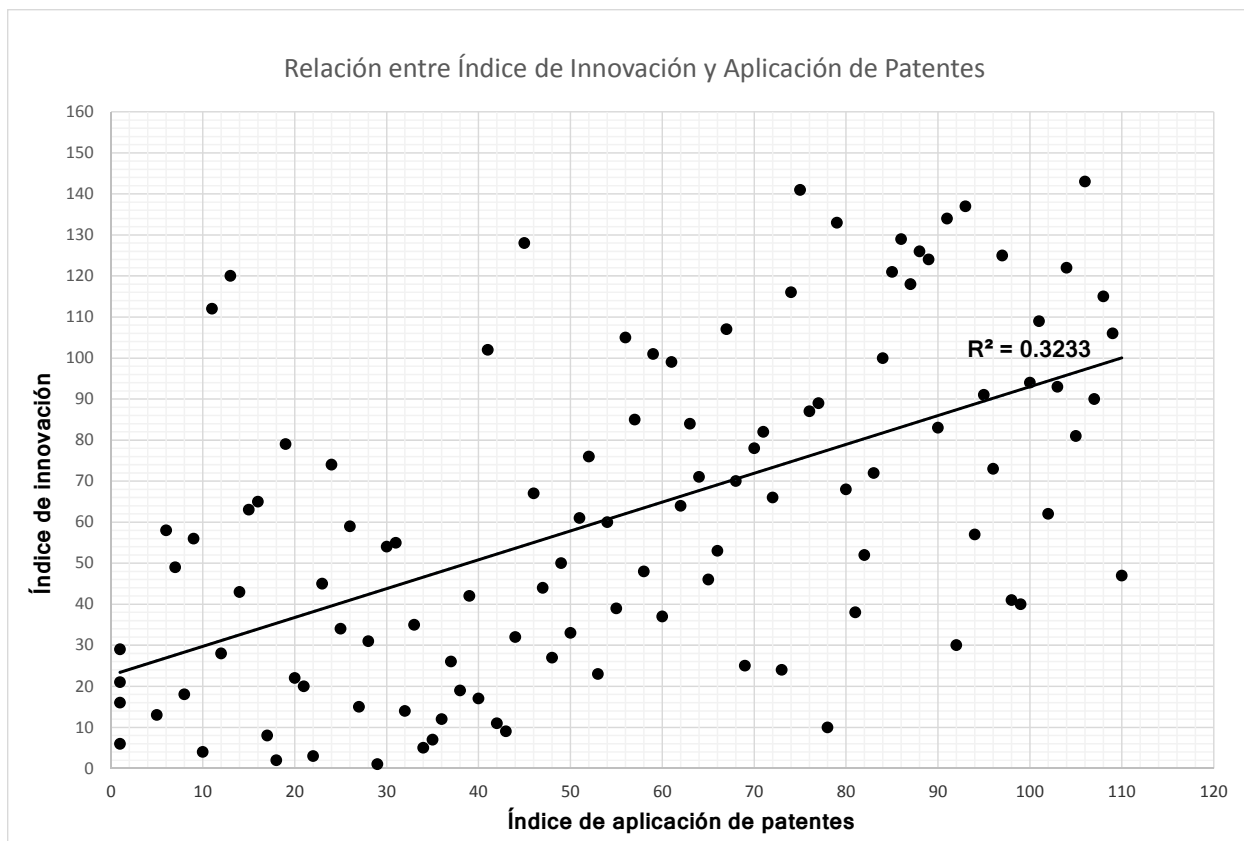
**Tabla 3. 10 países más innovadores de acuerdo al Índice Global de Innovación, 2015.**

Como puede observarse, el Índice Global reporta a Suiza como el país más innovador del mundo, lo cual es consistente con los resultados ya analizados del Reporte Global de Competitividad a pesar de tomar en cuenta distintos criterios y metodologías de evaluación. A excepción de Dinamarca y Luxemburgo, la presencia del resto de países coincide con los 10 países más innovadores del mundo aunque en diferente posición lo cual puede atribuirse a las diferencias en criterios y metodologías evaluadas.

Un aporte muy particular del Índice Global de Innovación es la información publicada sobre Propiedad Intelectual al respecto de aplicaciones de patentes tanto por países como la aplicación de patentes por parte del Tratado de Cooperación de Patentes (PCT) y sobre esto se ha llevado cabo un análisis de mayor profundidad que permita establecer a las patentes como un factor clave para la generación de innovaciones.

### **¿Los países más innovadores son aquellos con el mayor número de aplicaciones de patentes?**

Para poder presentar datos relevantes que permitan realizar contribuciones acerca de una posible variable más que influya a la innovación a nivel macro económico o bien en empresas, se ha llevado a cabo una relación entre la calificación de innovación y la de aplicación de patentes a nivel de cada país. Dicha relación se puede observar en el siguiente gráfico:



**Gráfica 2. Relación de índices de innovación y aplicación de patentes de acuerdo a datos obtenidos del Índice Global de Innovación 2015. Elaboración propia a partir de información presentada en el índice. (Dutta , y otros, 2015)**

Como se aprecia por el coeficiente de correlación obtenido en la gráfica, la innovación no necesariamente se encuentra directamente relacionada con el número de aplicaciones de patentes por país. Es decir, la aplicación de patentes y la propiedad intelectual son factores impulsores de la innovación que funcionan en sinergia dentro de un sistema complejo compuesto por muchos factores que en conjunto promueven el desarrollo y crecimiento tanto a nivel macro como micro económico.

Y para ilustrar esto se presenta a continuación la lista de los países más innovadores de acuerdo al Índice Global de Innovación junto con el *ranking* que estos mismos ocupan en la aplicación de patentes:

<b>País</b>	<b>Posición en Índice Global de Innovación</b>	<b>Posición en la Aplicación de patentes por país</b>
Suiza 	1	29
Reino Unido	2	18
Suecia	3	22
Finlandia	4	10
Holanda	5	34
Estados Unidos	6	1
Singapur	7	35
Dinamarca	8	17
Luxemburgo	9	43
Hong Kong	10	78

**Tabla 4. 10 países más innovadores y su relación con el índice de aplicación de patentes de acuerdo al Índice Global de Innovación, 2015.**

En esta lista fácilmente se aprecia, que el país más innovador a nivel global, Suiza, no es el que presenta el mayor número de aplicaciones de patentes, ocupando la posición 29 en esta medición. Sin embargo el país que más aplicaciones de patentes tiene es Estados Unidos que en este Índice ocupa la posición número seis y en los datos analizados del Reporte Global de Competitividad ocupa la tercera posición.

Estos datos puntuales participan en proveer un mayor contexto para la gráfica 2, sin embargo la intención de esta sección es proveer información de hechos que ayuden a favorecer procesos innovadores, sin demeritar la función de los derechos de Propiedad Intelectual.

Dado esto, es importante mencionar que para dar mayor claridad a la relación entre innovación y desarrollo económico aún existe escasa información sólida que permita aportar una conclusión definitiva.

Esta escasa evidencia para demostrar que los derechos de Propiedad Intelectual estimulan el crecimiento o bien un incremento en las tasas de innovación es documentada por Bessen, J.E., 2006, quien identifica a las patentes como elementos insuficientes para explicar las tasas de crecimiento de un país ya que existe una gran heterogeneidad no observada en las formas en las cuales los derechos de Propiedad Intelectual afectan e interactúan con el desarrollo económico. (A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research., 2008)

Esta heterogeneidad puede adjudicarse a los siguientes factores:

- Estrategia de las firmas. Las compañías pueden elegir o no patentar sus invenciones. Por lo general se espera que una invención sea patentada cuando los derechos de Propiedad Intelectual proveen ingresos adicionales comparados con medios alternativos de generación de valor.
- Tipo de industria. Industrias como las de Tecnologías de Información y Comunicación y Biotecnología son ejemplares y reconocidas en cuanto a las tasas de aplicaciones de patentes que llevan a cabo. (Organisation For Economic Co-Operation and Development, 2004), sin embargo la mayoría del resto de industrias elige no patentar sus innovaciones empleando otros medios de protección como el saber-hacer (*know-how*). Si una firma decide patentar es libre de usarla de múltiples formas: beneficiándose de un monopolio legal durante la comercialización de un producto, estableciendo prioridades mientras lleva a cabo nuevas actividades de I+D o bien apostando a futuras direcciones tecnológicas dentro de una industria.
- El valor de las patentes. Éste resulta en parte del hecho de que las patentes no son invenciones sino opciones sobre las invenciones. El valor de una patente se estima por los diferentes usos relacionados a ellas. Así como también por un par de indicadores básicos del valor: las renovaciones y el número de citas hechas. (A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research., 2008)

Estos puntos, son mencionados por Gittelman, 2008 como problemas metodológicos asociados a la generación y uso de patentes, por esta razón considera que es necesario mejorar el uso de los datos presentados en ellas ya que proveen oportunidades únicas de codificar los procesos intangibles asociados con la innovación. (A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research, 2008)

“Como se ha presentado hasta este momento, no se cuenta con información conclusiva que demuestre la relación entre publicación de patentes y la innovación”.



Existe gran controversia así como puntos de vista opuestos sobre la eficiencia del factor de patentes como promotoras de la innovación. Otro ejemplo interesante se ubicó en el artículo de The Washington Post, *Patents are a terrible way to measure innovation*, que declara que el simple hecho de comparar el número absoluto de patentes publicados por las empresas resulta engañoso, ya que no necesariamente las empresas más innovadoras son las que publican más patentes. Por ejemplo: de acuerdo a esta métrica Google (considerada la 5ta empresa más innovadora a nivel global), con 1083 patentes concedidas en el año 2015, sería una de las compañías menos innovadoras en el mundo si se le compara con IBM y Samsung cada una con 3059 y 3052 patentes otorgadas.

Así mismo, bajo esta escala, Apple, típicamente considerada como la compañía más innovadora en el mundo únicamente aplicó 290 patentes y más aún en este mismo periodo de tiempo Facebook no cuenta con un número significativo de aplicación y otorgamiento de patentes. (Basulto, 2015)

El uso de patentes como un calibrador de cómo la innovación varía entre países puede resultar en una situación semejante a la descrita en el párrafo anterior. Por ejemplo, en términos del número de patentes, Estados Unidos que es el país con mayor número de patentes otorgadas, se encuentra posicionado como el sexto país más innovador (Basulto, 2015).

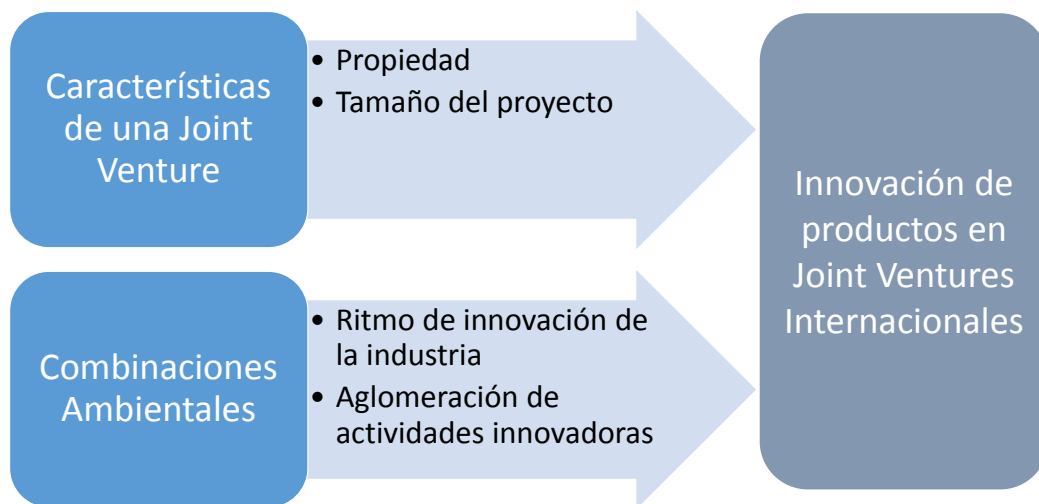
“Desde mi propia perspectiva y opinión, la protección, reconocimiento y beneficios que proveen las patentes a las invenciones constituyen incentivos relevantes para aquellas empresas o individuos que eligen a las patentes como los medios de difusión de innovaciones sin que por ello se vea limitado el desarrollo de herramientas que sean de utilidad para sociedades en búsqueda de solución a sus problemas cotidianos a través de instrumentos accesibles tanto por poder adquisitivo como por practicidad con que esas necesidades son atendidas.

Por estas razones es que considero que la difusión de innovaciones a través de patentes es un factor a favor de la innovación ya que como se ha revisado hasta este momento, la innovación es todo un proceso que se construye de manera paulatina a través de innumerables variables y teorías que en su conjunto aportan al desarrollo de empresas y comunidades alrededor del mundo”.

## Innovación a través de *Joint Ventures* internacionales

La innovación de productos puede también ser el resultado de *joint ventures* internacionales con capacidades combinadas de manera que reflejen la colaboración entre socios extranjeros y domésticos y así mejorar la eficiencia y efectividad operacional desarrollando nuevas competencias.

Zhou, Li (2008) examinaron como la innovación de productos en *Joint ventures* entre empresas de mercados emergentes y empresas internacionales se ve influenciada por las condiciones iniciales de formación de una *joint venture*, así como por la evolución de las condiciones ambientales en el país anfitrión de la siguiente forma:



**Figura 18. Innovación en *Joint ventures*. Fuente: Zhou, Li; Product innovation in emerging market-based international joint ventures: An organizational ecology perspective; Journal of International Business Studies; Vol. 39; Pag. 1114 - 1132, 2008.**

En dichas asociaciones, la innovación de productos no se refuerza a través de la mera transferencia de tecnología avanzada ni tampoco el proceso mediante el cual los socios extranjeros ceden tecnología superior, sino más bien se trata de un proceso de colaboración y acumulativo que requiere de socios locales y extranjeros para contribuir sustancialmente a una serie de actividades a lo largo de la cadena de valor, lo que requerirá un profundo entendimiento de las oportunidades del mercado local y las necesidades de los consumidores.

Tales actividades pueden incluir:

- La detección de nuevas oportunidades de mercado,
- Adaptación de procesos de producción y características del producto,
- Establecimiento de canales de mercadeo,
- Implementación de soporte técnico,
- Obtención y análisis de la retroalimentación de los clientes,
- Absorción e integración de ideas y conocimiento de ambos lados de la sociedad.

Entre las conclusiones más relevantes de la investigación de Zhou y Li (2008) se identificó que la innovación de productos en *joint ventures* internacionales se encuentra positivamente relacionada con la estructura de propiedad de las empresas, así como en tamaño inicial del proyecto.

De la misma manera, las *joint ventures* internacionales resultan ser más innovadoras cuando operan en una industria con un ritmo más acelerado en innovación o bien, ante un mayor nivel de inversión extranjera y cuando están localizadas en una región con una mayor aglomeración de actividades innovadoras.

“En mi experiencia profesional en la industria alimentaria, las empresas de capital local (específicamente capital mexicano) cuentan con reducidas oportunidades para la mejora de su desarrollo tecnológico sí como la implementación de conocimiento en sus prácticas de manufactura y operación por lo que considero que la posibilidad de aliarse en este tipo de asociaciones puede ser baja dado la desventaja ante la que se puedan situar frente aquellas empresas de capital extranjero (preferentemente) que por lo general cuentan con un nivel mayor de inversión en tecnología aplicada a sus procesos de manufactura.

Considero que este puede ser un siguiente punto de la presente investigación dada la complejidad de dicha situación y la búsqueda necesaria de información para sustentar el punto personal de apreciación.”

A raíz de esta investigación, comparto las conclusiones de los diversos autores referidos:

¿De qué factores internos y/o externos disponen las empresas para mejorar la innovación?

- Acceso a financiamiento externo,
- Gerentes con altos niveles educativos,
- Prácticas de gobierno familiares y corporativas,
- Exposición a competencia externa,
- Enfoque para proveer respuesta rápida,
- Exploración de mercados,
- Crecimiento de la demanda de productos por los consumidores,
- Liderazgo emprendedor, visión de oportunidades tecnológicas,
- Capacidades locales de Investigación y Desarrollo,
- Prácticas de comercio internacional (Importaciones / Exportaciones)
- Vínculos verticales con firmas extranjeras,
- Afiliaciones a grupos de negocios,
- Presión ejercida por la globalización,
- Activos competitivos.

**Figura 19. Disponibilidad de factores internos y/o externos para innovar.** (Innovation in Emerging Markets: The Role of Management Consulting Firms., 2014).

## V. LAS 4 ETAPAS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

En el presente capítulo se plantea una metodología para la generación y el desarrollo de una mentalidad innovadora, así como su aplicación a nivel corporativo o para el emprendedor individual, que buscan transformar a través de la innovación, a industrias de productos y servicios con especial enfoque en la satisfacción de consumidores de mercados emergentes, en búsqueda de soluciones a sus problemas o necesidades cotidianas.

La metodología propuesta está basada por un lado, en el trabajo y experiencia en la disciplina desarrollados por Scott D. Anthony, socio de la empresa *Innosight* que ha desarrollado a nivel global, una vasta experiencia en la estrategia y el desarrollo de negocios basados en la innovación.

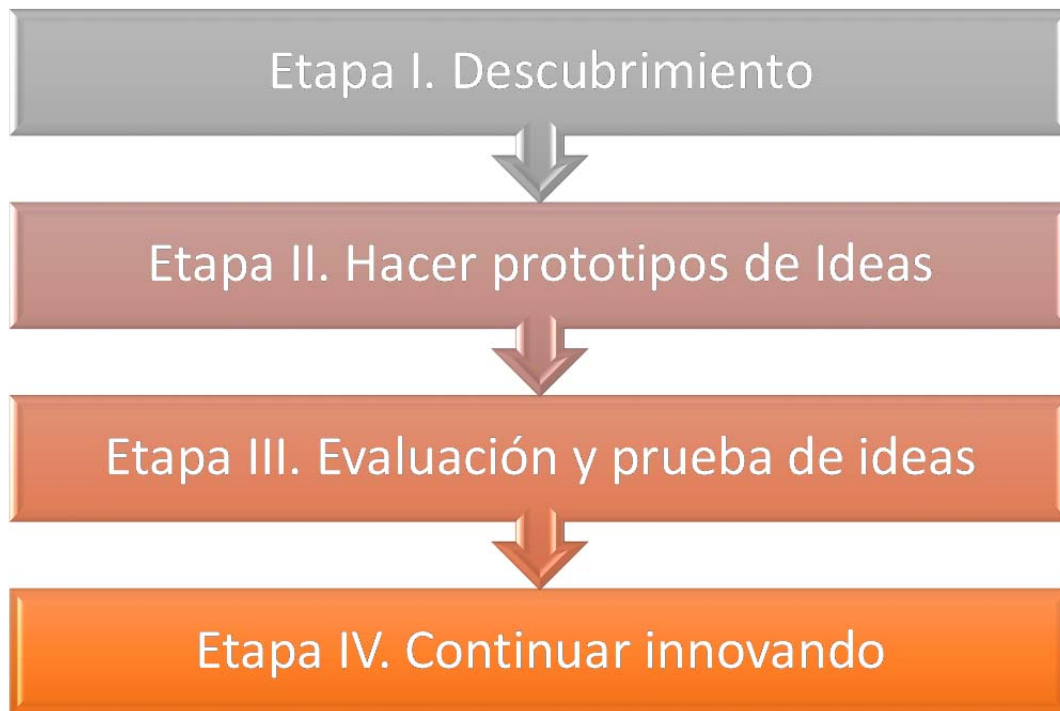
Por otro lado es alimentada por la autora de la presente tesis con ejemplos y situaciones en las que se identifica aplicación para mercados emergentes. De esta manera ambas propuestas son reforzadas para conformar un solo marco considerado con potencial aplicación para innovar en mercados emergentes.

La metodología consiste en 28 actividades a realizar en 4 etapas, que en su conjunto, proveen de retos y tareas orientadas a promover y generar innovaciones para futuros emprendimientos.

La dinámica propuesta de trabajo en cada una de las actividades se enfoca en la resolución de una pregunta clave y, junto a ella, se plantea una breve respuesta sobre la que se ahondará.

Se hará también una explicación detallada sobre el significado de la actividad, así como su implementación y aplicación a través de ejemplos prácticos de promoción de la innovación. Esta metodología se complementa con el énfasis de que únicamente la práctica inmediata y continua ayudará a las organizaciones a construir sólidas bases para sus esfuerzos en innovación.

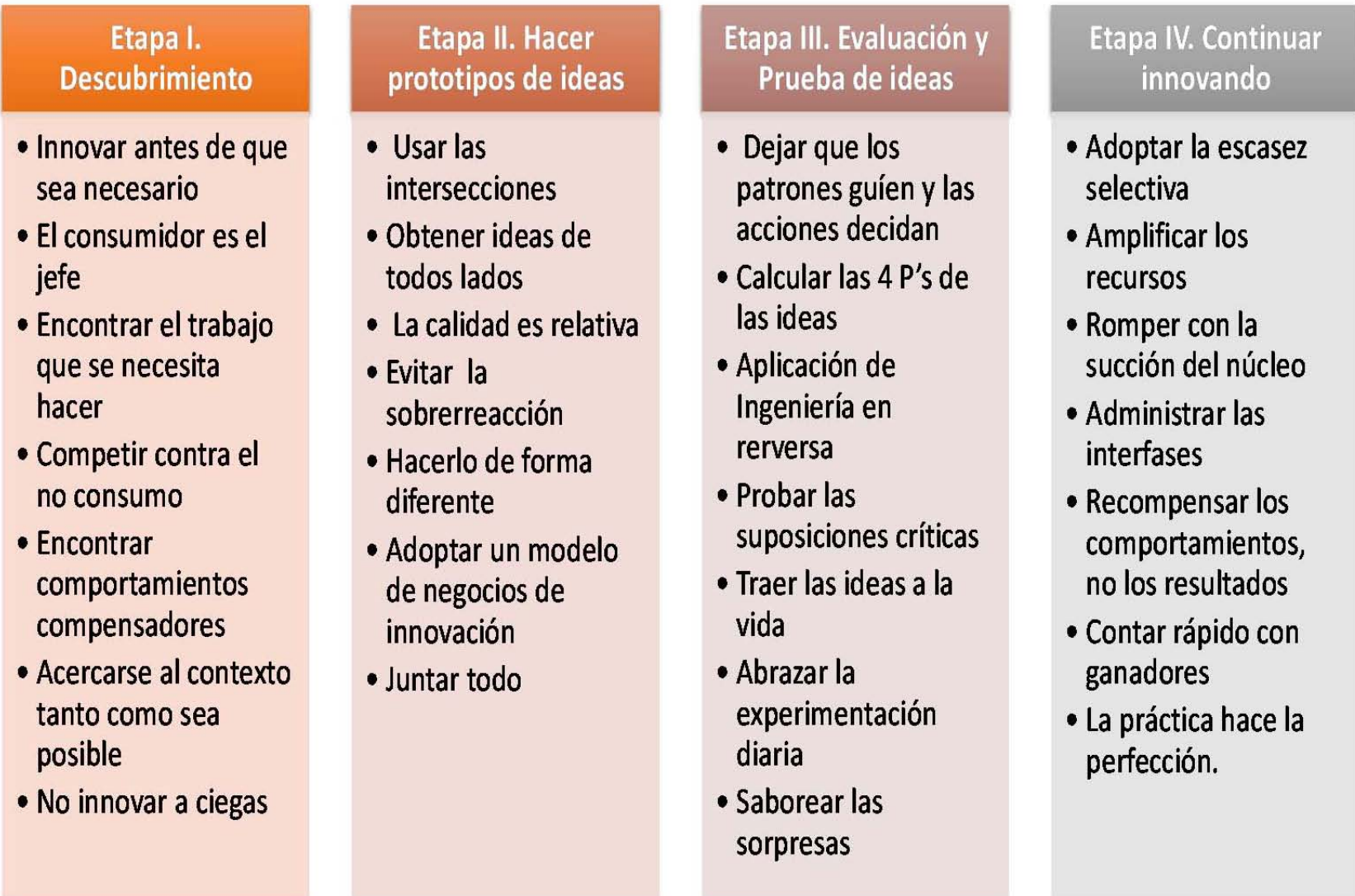
La metodología del proceso de innovación se divide a grandes rasgos en las siguientes etapas:



**Figura 20. Metodología del proceso de Innovación. Fuente: (Anthony, 2012)**

A su vez, cada una de las etapas presenta un número variable de actividades de acuerdo a la siguiente figura:

Figura 21. Etapas y sub etapas de la metodología de Innovación. (Anthony, 2012)



## Etapa I. El Descubrimiento

### Innovar antes de que sea necesario

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo saber cuándo es tiempo de innovar?	Identifique signos prematuros: Pues la urgencia de innovar y la habilidad para innovar se encuentran inversamente relacionados.

Cuando las organizaciones presentan un desempeño favorable, comúnmente no identifican la necesidad, el deseo o bien, la urgencia por innovar, a menos que circunstancias adversas alteren sus resultados. Y es hasta este momento, en el que reconocen una urgencia por hacer algo diferente que pueda contrarrestar dichos resultados, lo cual puede resultar, en su momento, particularmente complicado para la organización.

Este razonamiento es nombrado por Scott Anthony, como la *Paradoja de la Innovación*, en la cual ante el surgimiento de una crisis y la necesidad urgente de un cambio, éste se dificulta, pues los grados de libertad con los que cuenta la organización se reducen de manera significativa. En los buenos tiempos, si bien se tiene la habilidad de hacer las cosas de manera diferente, no hay urgencia ni deseo y en los malos tiempos, los grados de libertad con los que cuentan se reducen de manera significativa. (Anthony, 2012)

Dado este comportamiento interno, como el constante cambio, propio de la complejidad de los negocios actuales, obliga a que las organizaciones adopten la innovación dentro de sus políticas, teniendo en mente que siempre es tiempo para innovar. Anthony sugiere responder a los siguientes cuestionamientos para entender la necesidad del cambio:

1. ¿Qué sugieren las tendencias ocultas que serán los estados futuros?
2. ¿En dónde existen tendencias crecientes, aunque parezcan pequeñas?
3. ¿Qué se puede aprender de analogías y metáforas?

Se requiere contar con un ojo agudo, mucha visibilidad y gran creatividad para reconocer el cambio antes de que sea abundantemente claro. Por lo tanto, vale la pena invertir recursos en la actividad antes de terminar atrapado por la paradoja de la innovación. (Anthony, 2012)



Un clásico ejemplo de una empresa que no detectó a tiempo la necesidad de innovar lo constituye Kodak, quien a pesar de tener muy consciente el potencial transformador de la imagen digital no fue capaz de reconocer que una crisis se aproximaba. En el año 2000, el negocio parecía estable al reportar ventas por US \$10.3 mil millones; al año siguiente presentó una disminución del 8% y así el decline continuó, tanto que para el final de la década, sus ingresos se reportaron en menos de US \$ 1 mil millones.

Fue claro que el equipo de líderes de Kodak no escaló conducentemente la importancia de la innovación que transformó la tecnología de la imagen: la revolución digital y que en cambio competidores como Hewlett Packard, Fujifilm, Sony y Apple por nombrar a las principales, detectaron la tendencia creciente actuando en el menor tiempo posible, permitiéndoles mantenerse en la punta de lanza de la nueva revolución. (Anthony, 2012)

¿Qué es lo que una organización puede llevar a cabo para favorecer una mentalidad innovadora, antes de que las circunstancias lo requieran? Estas son algunas sugerencias para dar respuesta a esta interrogante:

- Consultar sitios web financieros y determinar si nuestra tasa actual de ahorro se intersecta con el estilo de vida que deseamos en el futuro.
- Identificar tres indicios que sugieran que la compañía requiere un cambio de estrategia.
- Observar aquellas acciones con mejor desempeño financiero en los últimos 12 meses y analizarlas desde un punto de vista financiero para determinar si muestra signos de estancamiento. (Anthony, 2012)

## Recuerde, el consumidor es el jefe

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo detectar oportunidades de innovación?	Tome la perspectiva de “el consumidor es el jefe”.

Un buen ejemplo que ilustra la perspectiva de “el consumidor es el jefe” se puede obtener de Procter & Gamble (P&G) al establecer Alan G. Lafley, Director Ejecutivo (CEO) un cambio crítico en la forma de trabajo de sus colaboradores, al basar toda decisión y acción en el profundo conocimiento de los consumidores de P&G.

La historia de éxito en innovación de P&G inicia en el año 2000 cuando las metas por ingresos no fueron cumplidas, un resultado totalmente inaceptable para los estándares de esta empresa y que no se había presentado desde la Segunda Guerra Mundial. Este evento provocó una disminución del 13% en el valor de sus acciones y que originó el reemplazo de su entonces *CEO* Durk Jager por Alan G. Lafley.

Sin embargo, con este anuncio, las acciones presentaron una disminución adicional del 11%, circunstancia que lo llevó a tomar la decisión crítica de enfocarse en la mejora de las condiciones de la empresa a través de la innovación, acción fundamentada en la creencia de que la innovación es una disciplina que puede ser dominada y en consecuencia, administrada. (Anthony, 2012)

Lo que P&G hizo mediante la guía de Alan G. Lafley fue *escuchar lo que el consumidor decía*, pero sobretodo, logró obtener de ellos, lo que inclusive no eran capaces de articular. Para lograr esto dio un especial enfoque a lo que nombra como los “dos momentos de la verdad”: el momento en que el consumidor escoge un producto y el momento en que lo usa. A raíz de esta iniciativa P&G ha sido capaz de capitalizar las oportunidades en innovación. (Anthony, 2012)

Esta disciplina, como la nombra Alan G. Lafley, puede practicarse al ver el mundo a través de los ojos del consumidor, aquello que ayude a percibir sus sueños, esperanzas, frustraciones y deseos, proveyendo fuentes críticas para encontrar oportunidades para la innovación, empatía que permite ver cosas que desde otra perspectiva. (Anthony, 2012).

Así como para P&G, fabricante de productos de consumo, sus usuarios constituyen la guía para todas las acciones que habrán de emprenderse. Otras industrias, también debieran tomar este ejemplo y centrar su atención en sus consumidores finales. Como por ejemplo los médicos, usuarios finales de los fabricantes de dispositivos médicos.

O bien, para las compañías aseguradoras enfocadas en procedimientos médicos, los hospitales, agencias reguladoras gubernamentales, pacientes y sus familiares, todos ellos usuarios finales deben ser los objetivos de las decisiones a tomarse en cuenta. (Anthony, 2012)

Pudiera ser obvio que este planteamiento fuera entendido, y por lo tanto ejecutado. Sin embargo, en los mercados emergentes (entorno de nuestro particular interés), el modelo de negocios que predomina es el de las micro y pequeñas empresas. Estas organizaciones carecen de estrategias de negocios en la que se establezca que actividades orientadas a la innovación habrán de realizarse, y sobre, quienes las estarán llevando a cabo.

Aquella estrategia de negocio que incluya, de forma clara, los qué y sobre todo para quien, puede ser la herramienta de mayor valor, que otorgue al consumidor/usuario final, el peso requerido para orientar los esfuerzos de la organización hacia la innovación, detectando oportunidades y dando solución a problemáticas que no han sido atendidas.

Para lograr la implementación de la mentalidad de “el consumidor es el jefe”, S.D. Anthony sugiere:

- Dar vida a los consumidores objetivo: darles un nombre, describir lo que están haciendo y encontrar imágenes que se asocien con ellos.
- Precisar la cantidad de tiempo que la empresa ha pasado con sus consumidores en los últimos tres meses y así encontrar una forma de triplicar dicho tiempo.

Ubicar un desacuerdo reciente que se haya presentado de manera personal en nuestro ambiente laboral o familiar y emplear la mentalidad de “el consumidor es el jefe” para tratar de identificar los argumentos de nuestro antagonista. (Anthony, 2012)

## Como detectar oportunidades de innovación

Pregunta clave	Respuesta
¿Hay algo que indique una oportunidad para innovar?	Busque una tarea pendiente, una tarea a realizar o bien, un problema que el consumidor no haya resuelto adecuadamente.

El concepto de “tarea a realizar” (*get the job done*) es muy simple: la gente no compra productos y servicios, la gente los contrata para concretar sus tareas. De esta manera, si un consumidor tiene un inconveniente, las empresas habrán de generar soluciones potenciales, por lo que la respuesta a ¿Cuál es la tarea que el consumidor pretende realizar y solucionar?, es una forma muy poderosa de identificar oportunidades para innovar. (Anthony, 2012)

Uno de los mayores retos del innovador es comprender las necesidades y requerimientos no satisfechos, así como aquellos deseos que indiquen oportunidades de innovación. Sin embargo, averiguar una necesidad o un requerimiento va más allá de preguntar al consumidor ¿Qué es lo que quiere? Ya que la mayoría de ellos no podrán dar la mejor respuesta ante este *simple* cuestionamiento. (Anthony, 2012)

El planteamiento de S. D. Anthony refuerza la teoría de otro de los pilares de innovación, Peter Drucker quien ya había identificado que el consumidor no paga por un producto, paga por la satisfacción de una necesidad (The Discipline of Innovation, 1985) y por el contrario, las empresas, creen que venden productos o servicios, sin saber que el consumidor no piensa igual, por lo que la forma en que sugiere para abordar la situación es saber que los consumidores tienen problemas que una compañía debe identificar y así proporcionarles soluciones potenciales. (Anthony, 2012)

La óptica de la “tarea a realizar” es crítica para cualquier reto que requiera de innovación y la forma en que Scott D. Anthony sugiere para encontrar una respuesta es preguntar constantemente ¿Por qué?, hasta identificar el problema fundamental. De manera que el objetivo sea pasar de la solución al problema ya que un amplio conocimiento del problema puede arrojar soluciones obvias. (Anthony, 2012)

Un aspecto importante que considero se debe sumar a la tarea de identificar la tarea a realizar, consiste en mantener la simplicidad, tanto para encontrar necesidades como para darles una solución satisfactoria.

Al realizar esta actividad será útil tener en mente:

- Siempre preguntar ¿Por qué? para determinar la tarea que la solución pretende resolver.
- Llevar un registro personal de momentos de frustración. Perfeccionar nuestra habilidad de percepción de frustraciones
- Observar cómo transcurre el día de futuros consumidores e identificar al menos 3 situaciones en las que batallen las personas. (Anthony, 2012)

## Competir contra el no consumo

Pregunta clave	Respuesta
¿Qué consumidores se deben elegir?	Busque a los “no consumidores” que carezcan de habilidad para resolver sus tareas.

Un entorno para innovar es buscar nichos de mercado no atendidos que tengan algún tipo de restricción que inhiba su habilidad para solucionar alguna dificultad en su vida. Específicamente busque gente que considere soluciones actuales como complicadas, caras o difíciles de acceder. (Anthony, 2012)

Este planteamiento es similar a competir contra el no consumo de Clayton Christensen, a océanos azules no poblados por poderosos competidores de Chan Kim y Renée Mauborgne y al apuntar a la base de la pirámide económica de CK Prahalad (Christensen, y otros, 2003), (Chan Kim, 2005) (Prahalad, 2006)

La gran ventaja de estas estrategias es que el consumidor objetivo es satisfecho mediante soluciones sencillas que después de todo, les ofrecerán una mejor alternativa al hecho de no contar con ninguna otra. Otro camino de competir contra este no consumo, es proporcionar a la gente las herramientas que resuelvan sus problemas, de esta forma la empresa proporcionará a ese nicho una solución definida o bien, las herramientas que permitan resolver los problemas que enfrentan.

La manera en que Godrej, empresa india de tecnología dedicada a la fabricación de bienes de consumo, demostró la competencia contra el no consumo fue a través del diseño del ChotuKool, pequeño refrigerador único en su tipo, cuya apariencia es el de una hielera que permite refrigerar alimentos a una temperatura de entre 8 y 10 grados mediante una batería de 12 voltios. Descarta la tecnología convencional de compresión del refrigerante, para utilizar un sistema de refrigeración termoeléctrica o de estado sólido. La apertura superior reduce la pérdida de aire frío al abrir el recipiente.



**Figura 22. Imágenes de Chotukool mostrando el tamaño y capacidad interna aproximada. Fuente: Google images.**

Mediante esta innovación, Godrej tuvo la capacidad de resolver los siguientes problemas del nicho de su interés:

1. En lugar de competir contra poderosos fabricantes por el 15% del mercado que tenía la capacidad de comprar un refrigerador convencional, Godrej optó por elegir una estrategia que sirviera al 85% restante que no compraba un refrigerador al considerarlo inclusive un lujo inaccesible. Al año de su lanzamiento (2010), el precio del Chotukool era de aproximadamente 70 dólares americanos. Al año siguiente los pronósticos de ventas fueron excedidos, permitiendo resolver para el no consumidor original, el problema de la accesibilidad.
2. El uso de Chotukool no significó un costo energético elevado, en comparación con los refrigeradores convencionales, dado el diseño y las partes por las que está compuesto.
3. Los usuarios de Chotukool fueron integrados durante el diseño y desarrollo de la innovación y con ello fue posible también resolver dos tareas adicionales: tener acceso a bebidas frías en cualquier momento, dado el intenso calor en India y poder conservar por un tiempo adicional la comida preparada evitando tener que cocinar cada día.

Este logro permitió así, dar a la gente las herramientas necesarias para resolver los problemas por ellos mismos. (Anthony, 2012)

Buscar mercados que no existen, requiere de cierto grado de disciplina mental, disciplina que puede tener un retorno en la forma de oportunidades de crecimiento que están escondidas a simple vista. (Anthony, 2012)

Los mercados emergentes se caracterizan por ser una fuente casi infinita de oportunidades de este tipo de innovación, ya que en ellos es donde mayormente se localizan necesidades pendientes a atender con una gran diversidad y de carácter tan básica como fisiológicas, de transporte o de seguridad. La introducción de productos “exitosos” diseñados originalmente para mercados maduros es una visión que limita soluciones para estos amplios mercados emergentes. Y mediante este enfoque de innovación se vuelve una excelente oportunidad para los negocios locales.

Para ayudar al desarrollo de esta actividad se sugieren como coadyuvantes:

- Identificar dos objetos de uso diario y que compitan contra el no consumo.
- Que soluciones de mercados maduros no han resuelto problemas del consumidor de los mercados emergentes
- Identificar al menos cinco cosas que cualquier persona (perteneciente o no al negocio) que pueden lograrse si sólo se les confía a un experto. Pensar en ideas que ellos mismos podrían resolver por su propia cuenta. (Anthony, 2012)



## Encontrar comportamientos compensadores

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo encontrar oportunidades no obvias?	Considere enfocarse a conductas compensadoras que un individuo sigue para cubrir la insuficiencia de las soluciones existentes.

Una cuidadosa observación por parte del innovador hacia los consumidores identifica comportamientos compensadores, o bien, formas en que la gente trabaja con limitaciones con las soluciones existentes. Enfocarse sobre estas conductas ayuda a desenterrar oportunidades de innovación y es otro recordatorio de la importancia de ver el mundo a través de los ojos de los consumidores. (Anthony, 2012)

Un ejemplo de tal observación ocurre sobre cómo es el proceso de elección de un par de *jeans* por parte de las mujeres. Es saber si quedan satisfechas con lo que adquieren, o bien, qué alternativa toman ante la frecuente y frustrante incapacidad de encontrar algo que realmente les quede a su figura y cubra al 100% sus expectativas. Es relevante para esta discusión, considerar que para una mujer, la elección de unos *jeans* es la segunda experiencia de compra más intimidante (después de la compra de un traje de baño). (Anthony, 2012)

En este caso, más allá de un diseño acorde a las tendencias en la moda, la opción para innovar radica en el proceso en sí de la experiencia de compra. Más que diseñar unos *jeans* que satisfagan a todas las consumidoras, sería identificar un comportamiento compensador. Es decir rediseñar la experiencia de compra del pantalón de mezclilla de manera tal, que las consumidoras se encuentren con un proceso más simplificado de elección de modelos, primero por qué les atrae, posteriormente, su talla y finalmente otros detalles que complementen la experiencia. Para los fabricantes de *jeans* Wrangler y Lee reenfocar su campaña comercial basados en promociones acordes al tipo de figura femenina incidió en ventas adicionales de USD 100 millones anuales.

La propuesta del Tata Nano, automóvil subcompacto de la India, que para los fabricantes automotrices convencionales pareciera una idea estafalaria, en la perspectiva del consumidor indio que navega las estrechas calles de la India compartiendo una moto scooter con otros 3 viajeros pareció una aceptable alternativa. Fue un reto para Bosch como proveedor del motor y de sus diseñadores italianos para plantear una oferta de movilidad de esta capacidad y por solo US \$ 2,500.

Se ha dicho incluso, que la transmisión está inspirada en el tipo de ingeniería desarrollado por Leonardo da Vinci. Sin embargo, a la fecha el proyecto se encuentra en entredicho, básicamente por problemas de calidad y su paradójica percepción de bajo precio (no, bajo costo).

Esta misma forma de identificar comportamientos compensadores podría extenderse a otros procesos de satisfacción de expectativas. Las perspectivas de los proveedores se distorsionan y se alejan de las de los consumidores, por lo que es necesario que los primeros entiendan a la perfección a su nicho objetivo y recurran a él.

Es importante recordar que el objetivo de esta primera etapa de innovación consiste en descubrir oportunidades con potencial de innovación, para ello, se insiste en observar el mundo a través de los ojos de los consumidores objetivo y de encontrar la manera en que están realizando sus tareas. (Anthony, 2012) También es recomendable buscar oportunidades de innovación aún dentro de un ambiente que luzca poco alentador de innovación ya que se podrían encontrar interesantes oportunidades, por lo que es aconsejable observar los hábitos y actitudes del consumidor y si al final de este proceso ellos estuvieran totalmente satisfechos con la solución que han implementado entonces será tiempo de buscar opciones en otras áreas. (Anthony, 2012)

Para dar respuesta a la pregunta clave de la actividad, se sugiere:

- Llevar a cabo mesas de discusión para identificar comportamientos compensadores que los consumidores buscan en la solución propuesta por una empresa.
- Identificar un comportamiento compensador que alguien del equipo de trabajo sigue en el día a día y discutirlo dentro del equipo de trabajo de innovación.

## Acercarse al contexto, tanto como fuera posible

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo deben investigarse las oportunidades potenciales?	Comience con una profunda observación o bien, a través de una investigación etnográfica. Evite los grupos focales ( <i>Focus groups</i> ).

El descubrimiento de tareas a realizar, así como de comportamientos compensadores pueden desalentar, ya que requiere invertir importantes cantidades de tiempo y de esfuerzo; Podría asumirse que estos descubrimientos requieren de un análisis estadístico de alto peso y del sondeo cuantitativo de amplias muestras.

Y aunque haya contextos que lo ameriten, el innovador debe tratar de comportarse como el antropólogo, que observa cuidadosamente la conducta de los consumidores para determinar sus necesidades y deseos, o bien, para dilucidar aquel comportamiento que no se articula a través de palabras.

En este aspecto, Scott D. Anthony aconseja evitar los grupos focales de discusión para obtener información del consumidor dado que considera que la información DEBE obtenerse directamente del entorno propio del consumidor, de manera tal que además pueda participar en dicha actividad de discusión y así obtener la percepción. De otra manera los grupos focales sólo aportarán consensos simplificados, cuando lo que se requiere es un conocimiento profundo de una situación en especial. (Anthony, 2012)

Un buen ejemplo de lograr hallazgos mediante la observación lo representa Akio Morita, el hombre detrás del Walkman y de otras innovaciones de mercado de Sony, y quien evitaba las grandes investigaciones cuantitativas de mercado, él o un grupo de colaboradores pasaba el tiempo conviviendo con la gente y observando lo hacía o dejaba de hacer.

Para acercarse al contexto de investigación, se sugiere iniciar por las siguientes tareas:

- No se puede innovar detrás de un escritorio, por lo tanto es altamente aconsejable buscar innovar en el campo, o bien, dentro del ambiente laboral, ya que es difícil asimilar aquello que no puede decir el consumidor si no se pasa tiempo directamente con él.

- Pasar una hora (como mínimo) en tiendas o sitios de reunión locales observando únicamente cómo la gente ocupa el día.
- Pedir a un futuro consumidor objetivo que nos muestre cómo realiza las actividades típicas de un día normal e identificar dos cosas observadas inesperadas. (Anthony, 2012)

## No innovar a ciegas

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo confirmar que esta oportunidad identificada es real?	Invierta el tiempo necesario para entender el mercado que abordará, preguntándose porque la gente no ha encontrado ya una oportunidad que parece obvia para el innovador.

El objetivo del conjunto de actividades de la primera etapa del proceso es descubrir oportunidades para innovar. A través de las 6 actividades pasadas, habrá de determinarse con precisión oportunidades específicas. ¿Pero cómo se puede estar seguro de que se ha identificado algo que valga la pena una inversión posterior?

Existen caminos sencillos sugeridos por Anthony para determinar si calificar como real a una aparente oportunidad:

- Escuche la opinión de un experto en un tema en particular, casi siempre se mostrará abierto a discutir el área de su experiencia. Los expertos pueden ubicarse en el área académica, las redes sociales o incluso las redes personales.
- Otro útil enfoque de búsqueda lo constituyen las búsquedas en internet que en nuestro tiempo ha revolucionado a la industria mediante poderosas herramientas para el innovador. Como ejemplos de estas fuentes de información están la identificación de tendencias, los foros de opinión para diversos sectores y los sitios web empresariales que plantean sus intenciones, o bien, lo que no harán.
- Finalmente, puede ser útil al futuro innovador contar con un listado de las cosas que se desconocen o bien, aquellas de las que existe incertidumbre. (Anthony, 2012)

La innovación pretende hacer las cosas de una forma diferente y sobretodo con impacto, lo que implica que los innovadores deben ser conocedores de su sector y entender sus áreas de interés, inclusive de áreas en las que de primera instancia, no se relacionan con el problema a resolver. Un innovador deberá ser capaz de averiguar sobre temas de los que no se tiene conocimiento, ya que muchas veces resulta de gran valor traer nuevas perspectivas a un problema teniendo en cuenta que hay un sinnúmero de personas insatisfechas con lo existente en la actualidad. (Anthony, 2012)

Para lograr en su conjunto las tareas de esta actividad puede ser útil:

- Estudie información pública de aquella compañía que admire y enliste aquello que usted desconocía. (Anthony, 2012)

### **Resumen de la Etapa I. El Descubrimiento**

El enfoque de la primera etapa es el descubrimiento de oportunidades de innovación, por lo que se espera dar respuesta a dos preguntas críticas:

1. ¿Cuál es la tarea que el consumidor objetivo lucha por realizar?
2. ¿Qué evidencia sugiere que se trata de una oportunidad real?

Lo más importante es recordar los siguientes puntos críticos:

1. Tarea que debe ser hecha: el problema que enfrenta un consumidor en un contexto particular
2. No consumidor: alguien con restricciones, a quien le faltan habilidades, recursos económicos o bien, accesibilidad para resolver el problema que le significa una tarea a realizar
3. Comportamientos compensadores: una solución alterna que el consumidor sigue para concretar una tarea a resolver. (Anthony, 2012)

## **Etapas II. Hacer prototipos de ideas**

El siguiente paso en la metodología se centra en proveer consejos prácticos para desarrollar un esquema completo (*blueprinting*) de cómo se verá la idea cuando se construya.

Para iniciar esta etapa es básico contar con una oportunidad específica de innovación (proceso llevado a cabo en el Etapa I) de manera que al término de la segunda etapa se cuente con los siguientes aprendizajes:

1. Enfocarse en múltiples fuentes de inspiración para desarrollar una idea
2. Determinar si dicha idea es lo suficientemente buena
3. Desarrollar un esquema comprensivo de la idea.

## Uso de las intersecciones

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo obtener inspiración para una idea?	Busque intersecciones y temas de otros contextos.

En general, se tiene la percepción de que lo más difícil de innovar es el contar con una nueva idea, pero puede resultar bastante fácil.

Una forma confiable para innovar es usar ideas o conceptos de un campo totalmente diferente o bien, no relacionado con el campo de aplicación de la idea original.

Lo primero que se tiene que hacer es tener cabal conocimiento del problema que se intenta resolver y posteriormente, averiguar si alguien más ya ha resuelto un problema similar, sin importar de qué campo. Hecho que puede simplificar dramáticamente la etapa de descubrimiento de ideas de la metodología de innovación.

A lo largo del desarrollo de experiencias en el campo de la innovación, se ha encontrado típicamente que la innovación transformacional ocurre en las intersecciones cuando diferentes campos, perspectivas o mentalidades colisionan, por lo que es recomendable para el futuro innovador que se exponga a un sin número de estímulos externos como sea posible. (Anthony, 2012)



**Figura 23. Lecciones de Hollywood: Un enfoque para financiar la Investigación y Desarrollo.** (Lessons from Hollywood: A New Approach to Funding R&D, 2016).  
Fuente: Google Images.



¿Cómo podrían beneficiarse la industria alimentaria con la estructura de trabajo de una productora de películas de Hollywood?

Aparentemente, ninguna de las dos áreas se relaciona entre sí. Sin embargo, Lo. A.W. y Pisano G.P. han empleado el uso de intersecciones para proponer la solución de un problema común en dicha industria sobre cómo obtener fondos para proyectos de desarrollo de nuevos medicamentos que son a largo plazo e involucran un alto riesgo.

Para ello propusieron una organización enfocada a proyectos (por sus siglas en inglés PFO: *Project-Focused Organization*), tomando como base el modelo operativo de Hollywood:

Una película es considerada como una entidad independiente cuyos recursos clave (financieros y humanos) se obtienen de diversas fuentes y están comprometidos únicamente para el proyecto en cuestión, respondiendo también a sus obligaciones. (Lessons from Hollywood: A New Approach to Funding R&D, 2016)

Los autores del artículo *Lessons from Hollywood: A new approach to funding R&D*, argumentan que similitudes entre ambas industrias como largos tiempos del proyecto y cantidades importantes de dinero a invertir, harían factible la aplicación de un modelo de PFO para una empresa farmacéutica. Cada proyecto tendría el equivalente a una productora de cine con un investigador que creyera en el concepto de un nuevo medicamento.

En lugar de buscar por inversionistas de riesgo el investigador podría llevar su idea a un “estudio de innovación” con sus propias instalaciones equipadas con la última tecnología, lo que equivaldría a un estudio de grabación. Muchas de las operaciones del proyecto serían contratadas de forma externa (evaluación, pruebas, estabilidades, estudios de toxicología, etc.), consultores podrían ser contratados sólo para tareas y fases particulares del proyecto.

Los únicos empleados de tiempo completo serían el director del proyecto y un equipo clave como se hace hoy en día en la producción de una película, de manera que se cuente con terceras partes para el mayor número de actividades a realizar y así mantener un proyecto ligero. (Lessons from Hollywood: A New Approach to Funding R&D, 2016)

Según el punto de vista de los autores en cuestión, los PFO mejorarían la eficiencia del proceso general de investigación y desarrollo en industrias farmacéuticas permitiendo mayor diversificación de riesgos y una colocación de recursos más dinámica. (Lessons from Hollywood: A New Approach to Funding R&D, 2016)

Un desarrollo de nuestro equipo de trabajo que se nutrió de intersecciones entre diversas disciplinas, dio lugar a un sistema para la inspección del deterioro de pavimentos con una alta productividad de proceso (20 veces). La intersección de la tecnología de visión, el análisis de pavimentos, la teoría de los sistemas de calidad e indicadores de desempeño, nutrieron este proyecto que resultó muy innovador. Sistemas de este tipo habían demostrado su efectividad en otro contexto, el de las operaciones de manufactura (Laborde R, 2005).

Como se observa, una disposición de resolución de problemas, así como el contar con conocimientos de diversas áreas, favorece y enriquece de una manera insospechada el uso de intersecciones sin importar lo opuestas que puedan parecer en un principio. Ya que el fin, es que mediante la innovación se logren realizar tareas o resolver problemas, de manera alternativa y alcanzando altos niveles de satisfacción y conveniencia.

Las siguientes técnicas sencillas pueden ayudar a encontrar nuevas perspectivas acerca del uso de intersecciones:

- Visitar un amplio número de diferentes lugares a los que está uno acostumbrado.
- Aprender sobre la vida de individuos interesantes (según la perspectiva del futuro innovador) y cuando se aprecie que se ha conocido a alguien de ideas interesantes, aprender lo más posible de esta persona.
- Buscar la diversidad a través de literatura.
- Predisposición a socializar con gente que se considere interesante. (Anthony, 2012)

Estas actividades podrían parecer desconectadas del día a día. Sin embargo, otorgarán una interesante recompensa al programar la mente para hacer conexiones, que de otra manera no se harían. La innovación es una actividad social y orientada a la humanidad por lo que los buenos innovadores se dan cuenta de esto y buscan así lograr tantas conexiones como sea posible. (Anthony, 2012)

Para concretar esta actividad del proceso de innovación, se sugiere llevar a cabo lo siguiente:

- Establecer un itinerario para visitar lugares donde no se pensaría que haya oportunidades obvias para innovar.
- Contactar a aquellas personas que el futuro innovador considere que se niega a aceptar la autoridad de normas y modelos (iconoclasta), como una manera de obtener inspiración en la búsqueda de ideas. (Anthony, 2012)

## Obtención de ideas de todas partes

Pregunta clave	Respuesta
¿Dónde se debería buscar inspiración?	En la búsqueda de nuevas ideas, explore tantas opciones como sea posible.

Una de las mayores recompensas del proceso de innovación es la gran libertad que el innovador tiene para la construcción de sus ideas.

No existe una fuente ideal para encontrar nuevas ideas, de forma tal que es posible abordar un problema a resolver desde distintas perspectivas (de preferencia tan distintas como sea posible). Las siguientes, son algunas sugerencias para abordar un problema desde distintos contextos:

- Formar un equipo pequeño de expertos dentro de una compañía y darles tiempo para presentar una idea
- Promover sesiones de *brainstorming* (tormenta de ideas) con un panel de expertos externos
- Mantener contacto con inversionistas que estén en búsqueda de iniciar *start-ups*
- Considerar asociarse con una compañía que recién inicie operaciones
- Llevar a cabo una sesión de entrenamiento con un equipo dedicado a buscar analogías relevantes de diferentes industrias
- Conducir un estudio etnográfico para identificar formas no obvias en que los consumidores resuelven un inconveniente presente. Iniciar por saber cómo la gente ha resuelto problemas similares. O bien, encontrar diversos grupos que puedan ser fuente de inspiración: amigos, colegas o familiares son un buen punto de inicio. (Anthony, 2012)

El futuro innovador debe tener siempre en mente que las ideas iniciales no tienen por qué ser perfectas y de igual manera, las definitivas. Una sencilla descripción de la misma, puede ser suficiente como un punto de arranque; la meta de esta parte de la metodología es identificar numerosas ideas de manera que puedan combinarse entre ellas y así probablemente, encontrar una en la que antes no se reflexionó. (Anthony, 2012)

Las siguientes tareas pueden ayudar al desarrollo de esta actividad:

- Crear una lista de formas en que las que un problema se podría enfocar y hacerla lo más grande posible.
- Contactar a un emprendedor o bien, un artista para saber la forma en que generan ideas y evaluar las técnicas sugeridas por dicha persona. (Anthony, 2012)

## La calidad es relativa

Pregunta clave	Respuesta
¿La idea que se tiene es de alta calidad?	La calidad es un término relativo que sólo puede ser determinada por la importancia que el consumidor objetivo le otorgue.

La presente actividad ayudará al futuro innovador a determinar el futuro potencial de una idea.

Antes de determinar si una idea es de alta o baja calidad, es básico contar con un amplio conocimiento de los consumidores objetivo, así como de sus intereses. Sin lugar a dudas, la idea a elegir debe ser superior a lo que el consumidor históricamente ha accesado.

Sin embargo, con ser suficientemente bueno, en algunos campos a menudo ofrece nuevas oportunidades para la innovación. (Anthony, 2012)

Con esta argumentación no busco validar la idea de soportar ideas de baja calidad, sino lo que se pretende argumentar es que las ideas iniciales no necesitan ser perfectas para considerarse viables en esta etapa de la metodología de innovación. Sin embargo, es de valor tener en mente que siempre que sea posible, que con el hecho de realizar una previa evaluación y con sus resultados refinar la calidad de una idea se estarán construyendo los fuertes cimientos de una futura innovación.

Es el caso de una marca líder en el mercado de la tecnología de etiquetado, Avery Dennison ha logrado ofrecer al mercado innovaciones transformacionales, gracias en parte a la calidad de las ideas evaluadas en etapas iniciales. A través de una plataforma interna de administración de ideas "Idea Box" todos los empleados pueden construir sobre las ideas presentadas.

Dentro de los elementos claves de esta plataforma que contribuyen al éxito de la misma, se incluyen:

- Es un sistema de investigación dirigida que define claramente el problema para asegurar que la retroalimentación recibida por parte de los empleados se registre en el espacio adecuado.

- Contar con reglas claras para la inscripción de ideas, de modo que los autores pueden autoevaluar su idea y, solo aquellas que tengan una oportunidad realista de supervivencia, serán compartidas.
- Un mecanismo que ahorre tiempo en la retroalimentación y así, el intercambio de ideas se facilite de acuerdo a las perspectivas de empleados y socios.
- Contener filtros que den prioridad a las ideas, que combinen la retroalimentación interna con consideraciones estratégicas, tales como la promesa de marca y la alineación con la estrategia.

De esta manera, Avery Dennison encontró que capturando la sabiduría colectiva de empleados y consumidores, se incrementan las oportunidades de contar con ideas potenciales de innovación transformacional. (Vella, 2012)

Este tipo de plataformas puede ser utilizada para la mejora y el refinamiento de la calidad de las ideas iniciales, de forma tal, que tanto los directivos de una empresa, como sus empleados contribuyan a la mejora de la calidad de las primeras ideas o bien, la percepción de los consumidores pueda ser integrada en las etapas iniciales del proceso de innovación.

Adicionalmente, las siguientes tareas ayudarán a concretar la presente actividad:

- Conocer sobre prospectos fallidos de ventas y saber con detalle los criterios de la no aceptación
- Preguntar a una industria, e donde la calidad sea un motor clave para promover o rechazar una decisión. (Anthony, 2012)

## Evitar excesos en el diseño de producto

Pregunta clave	Respuesta
¿Existe algo verdaderamente bueno?	Es posible sobrecargar a un mercado objetivo, al introducir en un producto características que el consumidor aceptará, pero que no valorará lo suficiente como para pagar un sobreprecio.

La literatura de innovación sugiere que, sorprendentemente en un cierto punto del ciclo de vida de un producto o servicio, los consumidores no valoran las mejoras incrementales. Siempre aceptarán algo mejorado (a menos que sea algo más complicado) pero hasta un cierto punto. Posteriormente, se mostrarán desinteresados en pagar por dichas mejoras. Un fenómeno que Clayton Christensen ha denominado como “sobrerreacción” (*overshooting*) (Anthony, 2012)

Este fenómeno provee de oportunidades al crear condiciones favorables para el enfoque innovador de competencia en los mercados. Una forma para remediar este fenómeno y hacerlo que trabaje a favor del desarrollo de la innovación, sería preguntarnos:

¿Qué pasaría si se removiera el 90% de las características y funciones de las ofertas existentes?, ¿Permitiría alcanzar cierto precio, para obtener un estatus en el que un mercado no atendido lo hiciera alcanzable? (Anthony, 2012)

Esta actividad resultaría de aplicación relevante para las empresas localizadas en países emergentes y podría seguirse al pie de la letra, dado los beneficios que se visualizan para estas últimas y sobre todo para los consumidores.

Las innovaciones logradas a través de la remoción de características en productos existentes, darían como resultado el diseño de un producto más simple y quizás, de manufactura simplificada. Para los consumidores, las opciones para resolver necesidades y problemas se incrementarían, eliminando barreras de acceso, proporcionándonos también la conveniencia de menores precio de venta, relevante incentivo entre los consumidores.

Sin lugar a dudas, considero que la presente actividad, es positiva en el proceso de valoración de ideas y en consecuencia, en el proceso de innovación. El conocimiento de nuestros consumidores, así como la práctica diaria de esta metodología, inducirán un hábito empresarial que se verá reflejado en las finanzas de la empresa.



Para evitar caer en los excesos de diseño, las siguientes actividades son sugeridas por S. D. Anthony:

- Experimentar y ver qué pasaría si el líder del mercado eliminara características de un producto o servicio, en un 20% y los costos en un 80%, dada la sensibilidad de los consumidores de mercados emergentes a los precios de adquisición.
- Elegir cualquier producto del anaquel e identificar tres mejoras interesantes para los ingenieros de producto.

## Hacerlo de manera diferente

Pregunta clave	Respuesta
¿Qué es la innovación disruptiva?	La innovación disruptiva crea nuevos mercados y transforman los existentes, a través de la simplicidad, conveniencia y accesibilidad.

Si la misión del innovador es crear algo que no existe, simplemente no se puede ejecutar lo que otros equipos están haciendo. Es necesario encontrar una forma de hacer lo que la gente no está haciendo, o bien, tomar un enfoque radicalmente diferente al de las creencias actuales. (Anthony, 2012)

La disrupción comienza cuando un innovador desarrolla algo con suficientemente buen desempeño bajo criterios de simplicidad, accesibilidad o precios mejorados. Posteriormente, este desarrollo es introducido al mercado principal, empleándolo como un punto de apoyo para mejorar el producto o servicio hasta que satisfaga las necesidades de grupos mayores de consumidores. Y así una innovación, que en un principio fue calificada como “inferior” se convierte en algo perfectamente adecuado que permitirá su uso mayor. (Anthony, 2012)

Clayton Christensen es quien ha definido y dado forma al concepto de la innovación disruptiva, detalles sobre la teoría y ejemplos se encuentran en el capítulo dedicado al tema. Sin embargo, como aporte al contexto del tema que nos ocupa, un ejemplo clásico de innovación disruptiva es la introducción de la computadora personal en el entorno de los *mainframes*<sup>7</sup>.

La tecnología de cómputo existente en la década de 1970 únicamente podía ser asequible para las grandes corporaciones, cuyos operarios eran expertos entrenados. Así como Apple y otras innovadoras fueron capaces de hacer las cosas más simples y accesibles, crearon una industria completamente nueva, que creció lo suficientemente como para marginar a los otrora titanes en computación de las décadas de 1970 y 1980, IBM por mencionar un ejemplo.

---

<sup>7</sup>*Mainframe*. Computadora de gran tamaño capaz de soportar a cientos o incluso miles de usuarios de manera simultánea. En la jerarquía que inicia con un microprocesador (en relojes por ejemplo) en la base y se mueve hacia arriba con las supercomputadoras en la cima, los *mainframes* se encuentran por debajo de las supercomputadoras. (Beal)

¿Y qué nos ha provisto la innovación disruptiva en la actualidad? Un ejemplo relevante y reciente es la erosión que hace Samsung en el sector de los teléfonos inteligentes (*Smartphone*) donde un mercado desdeñado por el líder (iPhone) es tomado por Samsung y eventualmente, llega a competir directamente con el líder original, capturando importante participación de mercado.

Mediante este ejemplo se ilustra claramente la teoría de innovación disruptiva establecida por Clayton Christensen:

El reto de Samsung ha sido comercializar un producto conveniente y sencillo a un menor precio, dentro de un mercado, que en un principio se ha mostrado desinteresado en dicha marca atraído por la novedad del iPhone. Es evidente que el “entrante” Samsung ha superado al titular o bien, líder de la categoría. (Christensen, y otros, 2003)

Este fenómeno es por el que frecuentemente las empresas que recién empiezan operaciones (*start up*) desplazan a las compañías exitosas, ya que la innovación disruptiva no intenta proveer nuevos productos a nichos de consumidores establecidos dentro de mercados existentes. Lo que hace es irrumpir y redefinir, al introducir productos y servicios que en un principio, no son tan buenos, como los disponibles en ese momento. (Christensen, y otros, 2003)

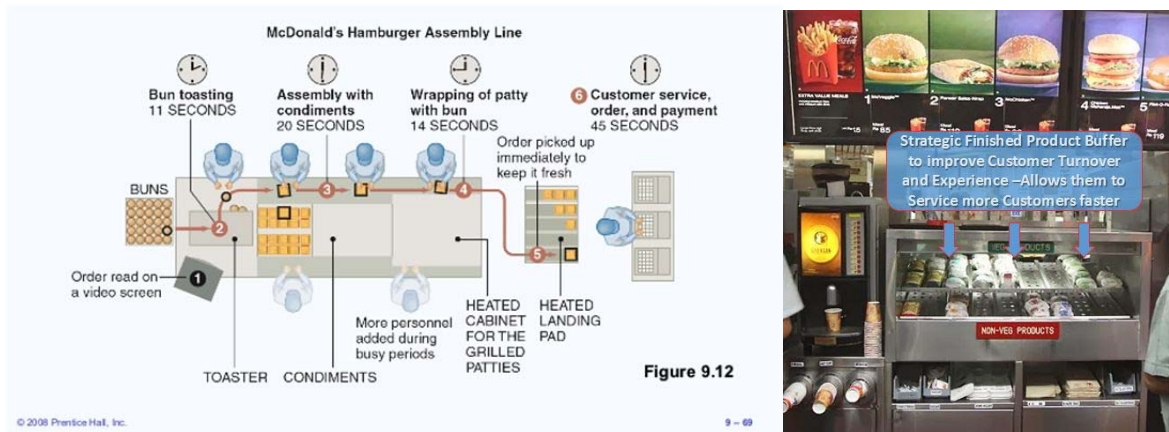
Los movimientos disruptivos ofrecen a los consumidores no habituales, los beneficios de la simplicidad y conveniencia a un costo menor y que no encuentran la solución de sus problemas con productos existentes. Una vez que el producto disruptivo toma en estos consumidores, un punto de apoyo en el mercado, su ciclo de mejora inicia. Y dado que el paso del progreso tecnológico supera las habilidades del consumidor para su empleo, el producto que en su primera etapa no era extraordinariamente adecuado, mejora eventualmente hasta el punto en el que su desempeño se intersecta con las necesidades de los clientes más demandantes. Y cuando esto sucede, el “entrante” se encuentra en el camino definitivo para superar al titular. (Christensen, y otros, 2003)

Detalles adicionales sobre la teoría de innovación disruptiva pueden encontrarse en el primer capítulo dedicado a las teorías sobre la Innovación.

Pensar disruptivamente ayuda a desarrollar una idea que se tenga en mente al señalar nuevas direcciones de innovación. ¿Cómo se observaría un producto al que dramáticamente se le modifica el desempeño, en aquella dimensión que el consumidor considera de más importancia en desempeño? (Anthony, 2012)

La respuesta a esta pregunta no invita a incorporar características adicionales a una idea, lo que invita es a pensar cómo este enfoque podría permitir al innovador hacer algo más simple o más accesible sin perder de vista que el objetivo último es el impacto que la idea puede generar a los consumidores o bien, a un mercado.

## ¿Son las hamburguesas de Mc Donald's, disruptivas?



**Figura 24. Estandarización de operaciones en los procesos de fabricación de productos McDonald's. Fuente: Google images.**

La industria de comida rápida en mercados emergentes, y muy particularmente el crecimiento observado en México, fue alterada positivamente por este disruptor en el momento en que abarató e hizo conveniente el consumo de alimentos fuera de casa generando una ola masiva de crecimiento en la industria de comida rápida.

Sus primeros clientes cautivos fueron los jefes de familia (mamá y papá) dedicados en gran medida al trabajo y con poco tiempo para preparar a sus hijos comidas completas. No entraremos en este aspecto al controversial tema de salud que hoy ocupa relevancia en las agendas políticas del mundo dado el contenido calórico al que son expuestos los niños con estos alimentos, lo que reconoceremos es la disrupción que Mc Donald's provocó en ese momento para entrar al mercado mexicano y ocupar un lugar dentro de las consideraciones de consumidores cumpliendo de forma cabal las condiciones de una innovación disruptiva:

- Sencillez. Desarrolló un menú y estandarizó su elaboración, tan sencillo como que únicamente se componía de combinaciones entre hamburguesas, papas fritas y bebidas,
- Conveniencia. El costo que los consumidores debían pagar por los menús resultó realmente accesible, tanto que fue un factor determinante para la popularización y apertura de un nicho de mercado en México (mercado emergente)
- Nicho de mercado sin previo acceso al producto. Mc Donald's resolvió de forma extraordinaria este requisito, previo a su establecimiento, el consumo de comida rápida no era usual dado el poco conocimiento que se tenía de ella, así como de su precio al ser considerada como un consumible de lujo accesible a segmentos de población privilegiados.
- A partir de la apertura de su primer local, la marca creció rápidamente en nuestro país terminando con los paradigmas de accesibilidad por precio, abriendo el mercado a otras cadenas de hamburguesas para iniciar una competencia directa como Burger King, Wendy's o Carls Jr.
- Competidores. Ante la fuerza de penetración de la marca Mc Donald's en nuestro país, ésta marca se convirtió en el líder de mercado de la industria de comida rápida y en particular líder de un nicho que no era atractivo ni para consumidores ni para los aquellos líderes o titulares de la industria de alimentos en México.

#### ¿Cómo innovar de manera disruptiva?

- Si se está trabajando en una idea innovadora, enliste tres cambios que hacer para llevarla, lo más posible, a un patrón disruptivo.
- Identificar tres *start-up* que puedan tener un impacto disruptivo en la industria a la que se pertenece. (Anthony, 2012)

## Adoptar la innovación en el modelo de negocios

Pregunta clave	Respuesta
¿Qué es y cómo innovar en un modelo de negocios?	Un modelo de negocios describe cómo una compañía crea, captura y entrega valor. Considerando de manera sistemática un amplio rango de opciones. Dentro del modelo de negocios, se favorece la innovación en el mismo.

La clave del éxito de un negocio reside en el modelo de negocios elegido. Más aún, si la innovación radica en tal modelo de negocios (Anthony, 2012)

Un innovador y exitoso modelo de negocios es caso de la empresa Amazon. Sin tomar en cuenta sus estados financieros, es una compañía que ha organizado sus negocios de tal manera, que coloca la orden de compra a sus proveedores, una vez que el consumidor coloca la suya mediante su plataforma electrónica; realizando el pago a sus proveedores 15 o 30 días después, siempre que haya recibido el pago por parte de los usuarios.

Este proceso permite a Amazon operar con cero días de capital de trabajo, un punto que es muy distintivo para un distribuidor detallista.

Más adelante, Amazon amplió su modelo de venta al menudeo, de los libros a otro tipo de categorías, inclusive se ha convertido en un proveedor líder de servicios de computación en la “nube”, a través de la cual los pequeños negocios, esencialmente rentan capacidades esta compañía, en lugar de adquirir su propio *hardware*.

Por supuesto, un punto clave del éxito de Amazon y de otros innovadores en la actualidad (Google, Netflix o Apple), ha sido la tecnología de punta de la que han hecho uso. Sin embargo, no han logrado el éxito solo por las características o funciones de sus productos, sino por la innovadora forma de desarrollar el modelo de negocios, en estos casos, del tipo B-C (*business to consumer*), o bien, de extremo a extremo.

Para lograr establecer un exitoso modelo de negocios es básico definir la manera en que la compañía entrega valor a sus usuarios. Para lo cual, S.D. Anthony recomienda tener respuestas a los siguientes cuestionamientos:

1. ¿Cómo crear valor?

Pensar más allá de una solución en sí misma y referirla en su totalidad a los consumidores: ¿Cómo la encontrarían?, ¿En dónde?, teniendo en cuenta la recomendación de dirigir todos los esfuerzos de la compañía hacia la conveniencia de los consumidores.

2. ¿Cómo se captura el valor?

Investigar si habría formas diferentes de obtener beneficios.

3. ¿Cómo se entrega el valor?

¿Qué es lo que la empresa está haciendo y qué hace la competencia?,  
¿La tarea que se está realizando podría hacerse de forma diferente?

Es posible conformar una buena idea, si estas tres áreas se definen con prioridad, antes de iniciar un negocio. (Anthony, 2012)

De acuerdo a la propuesta de los autores Eyring, M.J. y Johnson, M. W. y Nair, H., los modelos de negocios deben estar integrados por cuatro elementos:

- Propuesta de valor al consumidor
- “La fórmula” que generará beneficios
- Procesos clave
- Recursos clave

Todo modelo de negocios debe iniciar con la creación de una propuesta de valor al consumidor. En el caso de modelos de negocios de empresas que compiten a través de la diferenciación, se *establecen los recursos y procesos necesarios para la entrega de la propuesta de valor al consumidor a un costo que determina el precio requerido en la fórmula generadora de beneficios*. Mientras que los modelos diseñados para competir en base al precio, como lo son característicamente los de mercados emergentes, proceden de la forma contraria:

*Establecer primero el precio de oferta, posteriormente, la estructura de costos y finalmente los procesos y recursos requeridos*. Estas propuestas pueden visualizarse fácilmente en el siguiente diagrama: (New Business Models in Emerging Markets, 2011)



**Figura 25. Estrategia de modelo de negocios para mercados emergentes.** Fuente: (New Business Models in Emerging Markets, 2011).

De acuerdo a la información de referencia, el elemento clave por el que las empresas en mercados emergentes deben tomar decisiones es el del precio. Sin embargo, a mi criterio aún quedarían preguntas abiertas tales como:

- ¿En los mercados emergentes solo se decide una compra por el precio? Países como México presentan desigualdades importantes en el número y características de nichos de mercado que valoran tantas propuestas de mercados establecidos como es posible. Así como hay consumidores sensibles al precio, hay otros que adquieren por su diferenciación u otra propuesta de valor (Mercedes Benz, Rolex, Audi u otras marcas), por lo que considero que precisamente, estos mercados ofrecen también mejores oportunidades para la propuesta innovadora. Hace falta esfuerzos extraordinarios para entenderlos, en su conjunto y en lo individual, para identificar sus problemas y sus soluciones.
- ¿Dentro de un nicho de mercado emergente, entregar un producto de bajo precio, es entregar valor al consumidor?, ¿Cómo se lograría entregar ambos atributos en un solo producto?



Estas preguntas se realizan tratando de identificar un producto alimenticio que resuelva ambos requerimientos: precio/valor dado la alta presencia en anaqueles de productos de satisfacen necesidades muy inmediatas y de poco beneficio.

Dada esta situación, ¿Cómo lograr que un alimento de origen natural o bien, que cuente con una certificación de estatus “orgánico”, sea de precio conveniente generando así, el valor que es tan buscado en la actualidad por los consumidores?

Para lograr avances en el desarrollo un modelo de negocios innovador, se sugiere dar respuesta a las siguientes tareas:

- Documentar el modelo de negocios de la compañía o bien, de la idea en cuanto a cómo crea, captura y entrega valor
- Identificar un modelo de negocios por el que, personalmente se tenga atracción ¿Qué pasaría si ese modelo se uniera con la idea en la que trabaja el futuro innovador? (Anthony, 2012)

## Un plan integral

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo integrar el trabajo hecho hasta este momento, en un prototipo concreto?	No es suficiente la propuesta innovadora, hay que mantenerse; retroceder y resumir su esfuerzo en un plan integral.

Para los innovadores, no solo es valioso desarrollar una idea, es necesario que sean capaces de juntar todas las piezas de información generadas hasta este momento dentro de un plan integral.

Según Richard Foster, generalmente existen cuatro niveles en los que se puede sintetizar toda la tarea que ha precedido a esta actividad: (S., 2001)

1. El discurso de ventas: ¿Cómo describiría su propuesta en 60 segundos o menos?
2. El resumen de la idea: ¿Cómo puede describir la idea en una sola hoja de papel?
3. El resumen ejecutivo: ¿Cuáles las 5 o 10 ideas básicas que describen la esencia de la idea?
4. El prototipo detallado: ¿Qué es lo que precisamente hace la idea y por qué es relevante? (Anthony, 2012)

Los niveles 1 a 3 constituyen herramientas importantes que ayudan a resumir y vender ideas, el cuarto nivel se enfoca en detallar el prototipo, principal objetivo de la segunda etapa de la metodología, para lo cual a su vez, es recomendable que la idea cubra en su totalidad los siguientes elementos:

- Enfoque en el consumidor objetivo. ¿Cuál es la tarea que busca realizar?, ¿Hay indicios que sugieran que dicho trabajo es importante para ellos y aún no está satisfecho?
- Enfoque en otros participantes de la decisión de compra. ¿Hay alguien más involucrado en la decisión de compra?, ¿Cuáles son las tareas que ellos buscan realizar?, ¿Por qué apoyarían la propuesta?
- Enfoque en la idea. ¿Qué la hace diferente y mejor?

- Enfoque en la economía. ¿Cuáles son los beneficios a obtener?, ¿Cuál es el costo de dichos beneficios?, ¿Se requerirá de infraestructura y gastos de capital?
- Enfoque en la comercialización. ¿Cuál es el mercado de apoyo por el que se iniciará?, ¿Cuál es el plan para expandir tal punto de apoyo?
- Enfoque en las operaciones. ¿Cuáles son las actividades clave involucradas en la oportunidad?, ¿Quién hace qué?, ¿Se requerirán tal vez asociaciones?
- Enfoque en el equipo. ¿Por quién está integrado?, ¿Por qué se cree que este equipo tendrá oportunidades de tener éxito?
- Enfoque en el financiamiento. ¿Cuánto dinero es requerido para ejecutar el plan?, ¿En qué tiempo se tendrá algún retorno?
- Enfoque en el plan de acción. ¿Cuáles son las suposiciones más críticas?, ¿Qué actividades permitirán aprender sobre esas suposiciones? (Anthony, 2012)

Este listado de actividades permitirá al innovador considerar la idea desde múltiples perspectivas: consumidores, socios, proveedores, canales de distribución, etc., para desarrollar una idea más robusta. Si es necesario recurra a ella para dar cumplimiento a estos puntos, no se debe considerar a la idea como un error, los buenos innovadores deben regresar e integrar los aprendizajes que están obteniendo a su investigación, experimentos y conexiones, teniendo en mente que la innovación es un proceso iterativo, el innovador siempre debe estar investigando y perfeccionando su idea y enfrentándola a una continua batería de pruebas. (Anthony, 2012)

Para concretar la presente actividad se sugiere también realizar las siguientes tareas:

- Desarrolle un discurso de ventas de 60 segundos para la idea en la que ha trabajado.
- Contacte a un emprendedor o propietario de un negocio pequeño y solicítele información sobre su plan de negocios.

## **Resumen de la etapa II. Hacer prototipos de ideas**

El enfoque que se da en esta etapa consiste en realizar prototipos de una idea, se espera que a lo largo de ella, se resuelvan tres preguntas fundamentales:

1. ¿Cuál es la esencia de la idea innovadora?, ¿Qué es diferente sobre ella?, ¿Por qué tendría impacto en los consumidores objetivo?
2. ¿Será mejor a lo que actualmente se tiene acceso?, ¿Será lo suficientemente buena?
3. ¿Cómo se conforma el plan integral de dicha idea?

En un contexto más amplio, es básico tener siempre en mente los siguientes enunciados:

1. Identifique si existen consumidores u bien, nichos de mercado, que hayan resuelto el problema planteado, donde quiera que estos se encuentren
2. Innovación disruptiva: algo que cree un nuevo mercado o transforme otro existente a través de la simplicidad, conveniencia y accesibilidad
3. Modelo de negocios: cómo se crea, captura o entrega valor. (Anthony, 2012)

## **El líder de innovación**

A estas alturas de la metodología de las 4 Etapas, se han presentado numerosos ejemplos y aplicaciones prácticas de cada una de las actividades a realizar para lograr innovaciones y, en especial a mi juicio, en nichos de mercados emergentes. Las ideas básicas han sido planteadas para proporcionar información de valor sobre la forma de lograr una innovación. Definitivamente, todas son tareas que requieren tiempo para concretarse. Sin embargo, el aspecto básico de la innovación consiste en la libertad de creación, la cual se buscará mantener aún en un contexto grupal.

Para ello, se requiere un líder en el proceso de innovación que cuente con amplios conocimientos en diversas áreas del conocimiento. Hemos observado, implícitamente a lo largo de la metodología, que no basta ser un gran pensador individualista.

El líder en innovación debe ser un elemento redondo que además de contar con conocimientos, sea capaz de energizar al equipo de innovación, tener una gran claridad al expresar sus ideas y, más aún, saberlas plasmar en un plan concreto y alineado con las expectativas de la directiva del negocio que, finalmente, esperan que la inversión de tiempo y recursos de frutos más que satisfactorios para la organización.

En las dos siguientes etapas de la metodología se hará énfasis en cómo retar las ideas, mejorarlas y potencialmente concretarlas en un producto o servicio innovador, listo para satisfacer necesidades de nichos de mercados emergentes.

### **Etapas III. Evaluación y prueba de ideas**

Existe la idea equivocada de que la mayor lucha del futuro innovador es el desarrollo de la idea ganadora. De hecho, la generación de ideas es la parte sencilla de esta metodología, lo verdaderamente retador es lograr crear el impacto con dicha propuesta.

El propósito de esta etapa de la metodología de innovación es la identificación del potencial de la idea, así como favorecer una experimentación dirigida hacia aquellos puntos críticos, que son tanto conocidos como desconocidos.

El propósito de esta etapa para el futuro innovador, será finalizar las siguientes tareas:

1. Evaluar el potencial de una idea
2. Identificar las suposiciones más críticas que están detrás del descubrimiento de potencial
3. Diseñar experimentos que dirijan dichas suposiciones, y
4. Extraer las implicaciones correctas de dichos experimentos. (Anthony, 2012)

## Dejar que los patrones guíen y las acciones decidan

Pregunta Clave	Respuesta
¿Cómo separar las buenas ideas de las que no lo son?	Use patrones para obtener un sentido direccional sobre la validez de una idea, posteriormente, experimente para confirmar dicho sentido de potencialidad.

La mayoría de las compañías analizan el potencial de una idea a través de la revisión de datos financieros. De manera tal, que establecen como criterio de éxito para el innovador, el potencial financiero de su idea. Dichos criterios generalmente arrojan un número: Valor Presente Neto o Retorno de la Inversión como mínimo, y cuanto mayor es esa cifra, mayor es la oportunidad de que la directiva apruebe la idea y continúe su proceso de desarrollo. (Anthony, 2012)

Este enfoque constituye una forma suficientemente racional para comparar proyectos con un alto grado de certidumbre, dada la credibilidad de las suposiciones arrojadas de los análisis financieros. Sin embargo, cuando se está innovando, particularmente si se está haciendo algo en lo que nunca se había trabajado antes, el riesgo implícito puede hacer que estos números luzcan decepcionantes. (Anthony, 2012)

Dado lo anterior, Anthony recomienda al futuro innovador no confundir un resultado financiero adecuado con un negocio exitoso, al tratarse de dos cosas diferentes. Dada su propia experiencia, algunas veces, resultados financieros decepcionantes pueden resultar en negocios interesantes y viceversa.

Ante estas difíciles disyuntivas, el innovador debe invertir tiempo para reflexionar de manera muy consciente en dos importantes directrices:

- Evaluar a profundidad la necesidad del consumidor, así como
- Evaluar el grado de novedad de la solución presentada.

Una respuesta clara para ambos argumentos constituye los cimientos de éxito del nuevo negocio. De esta forma será posible dejar **que los patrones guíen y las acciones decidan**. (Anthony, 2012)

Para comprender más a profundidad esta última aseveración, se presenta el caso del producto Align, el cual es un suplemento alimenticio comercializado en Estados Unidos y Canadá, hecho a base del probiótico *Bifidobacterium longum* sub *infantis* 35624, cuyo uso diario ayuda a aliviar algunos síntomas del síndrome de colon irritable, como incomodidad e inflamación abdominal.



Figura 26. Producto Align. Fuente: Google images.

A su creación, se identificó que este concepto contaba con gran potencial disruptivo al atender un problema que hasta ese momento no contaba con una adecuada solución y con potencial para crear una categoría de mercado interesante al dar respuesta a una tarea no atendida.

Sin embargo, las proyecciones de mercado originales arrojaban que la oportunidad de negocio sería pequeña, se requerían grandes inversiones para crear una nueva marca, a un alto riesgo y con bajos retornos estimados, lo que lo hacía un negocio pequeño y poco atractivo para una corporación. Dados estos patrones poco alentadores, el equipo de trabajo realizó un análisis de escenarios para identificar los criterios a cumplir para justificar un lanzamiento a gran escala y fue, así como se decidió tomar el camino de un proyecto de

capital de riesgo en el que la compañía proveyera de un capital semilla para aprender más sobre las proyecciones obtenidas. (Anthony, 2012)

Así, el lanzamiento del producto se llevó a cabo efectuando actividades básicas de publicidad en ciertas ciudades de la unión americana y a través de venta *online*.

Durante este periodo de experimentación piloto los criterios de éxito fueron cumplidos lo suficientemente como para garantizar la expansión de la distribución en sitios *web* de cadenas de farmacias ampliamente conocidas en ese país (como Walgreens.com). El progreso que se observó derivó en un lanzamiento nacional en el año 2009. Gracias a esta estrategia de lanzamiento, la marca recibió en 2010 el reconocimiento *Gold Edison Award* como el lanzamiento más innovador en su categoría. (Anthony, 2012)

El ejemplo presentado nos permite analizar la relevancia que el análisis profundo de una necesidad y su relación con la forma de proveer la solución adecuada, influyen de manera determinante en el grado de innovación que un producto o servicio posee. Siendo así posible comprobar la teoría de S.D Anthony en esta actividad, de manera que el innovador debe estar preparado para defender el potencial innovador de un concepto, a pesar de que los pronósticos no sean los más alentadores.

Otros ejemplos de patrones que se pueden usar como referencia para tomar de aprendizaje son:

1. ¿Existe un **problema importante** que el consumidor no haya resuelto dadas las soluciones existentes (caras e inconvenientes)?
2. ¿Hay una forma **disruptiva** de solucionarlo, de una forma más simple, conveniente y accesible?
3. ¿Existe una **hipótesis plausible** sobre un modelo de negocio económicamente atractivo?
4. ¿El equipo de trabajo cuenta con las **habilidades** para redirigir los esfuerzos según los aprendizajes obtenidos?
5. ¿Puede ser una opción la **rentabilidad temprana**? El éxito final de una idea requiere un modelo rentable y entre más rápido se vislumbren los beneficios, mejor.



Estos patrones son algunos de los muchos que pueden ser empleados para conocer el potencial de una idea, la recomendación de S.D. Anthony, es que sea posible la localización y análisis del mayor número de patrones posibles de manera que se pueda aprender de experiencias pasadas sobre lo que otra gente ya ha intentado hacer para resolver un problema, que fue lo que sirvió o bien, lo que no sirvió y puede aprovecharse como la oportunidad de mejora para la propia idea.

Por lo que este es el momento justo para identificar si algo hay fuera de lugar en la idea trabajada, y así aprovechar oportunidades reconocidas antes de que las suposiciones se den por obvias.

Es importante recordar que el objetivo de esta etapa de la metodología consiste en aprender tanto y tan rápido como sea posible sobre el concepto inicial de la idea a través de la experimentación.

Para lograr el cumplimiento de esta actividad, el innovador puede ayudarse de las siguientes tareas:

- Identificar tres eventos innovadores de una empresa. ¿Hay algo que los conecte?
- Intercambiar comunicación con un colega de profesión sobre una gran idea que haya sido eliminada debido a que los números no fueron los esperados.
- Comparar las proyecciones financieras de las últimas 5 mejores innovaciones de una compañía y sobre esto retomar el ejemplo proporcionado aquí para aplicarlo a la idea bajo desarrollo. (Anthony, 2012)

## Estime las 4P's de la idea

Pregunta Clave	Respuesta
¿Cuál es una forma pragmática de estimar el potencial financiero de la idea?	Multiplique: población, penetración, precio y frecuencia de compra para obtener un panorama del potencial de una idea.

Así como un profesional de la Mercadotecnia debe enlistar sin esfuerzo las 4 P's de la mercadotécnica: producto, precio, lugar (*place*) y promoción, los innovadores en mercados emergentes, deben ser capaces de enlistar las 4 P's que capturen el potencial de su idea: población, precio, frecuencia de compra (*purchase frequency*) y penetración. (Anthony, 2012)

- **Población.** Tratar de ser lo más preciso posible respecto a la dimensión de población objetivo. En esta etapa de la metodología presentada es tiempo de evaluar las ideas y experimentarlas. Para esto el innovador, deberá poner en evaluación la idea ante el grupo objetivo identificado y así, someter la idea a escrutinio. Es básico que durante estas sesiones se informe sobre los beneficios de la innovación y sobre todo se clarifique la tarea que realizará por ellos y en consecuencia el problema que les resolverá.
- **Precio.** Punto básico a evaluar dentro del grupo objetivo dado que es necesario evaluar el valor y la conveniencia que la innovación les representa, en especial en los mercados emergentes.
- **Frecuencia de compra.** ¿Es ocasional o se trata de una compra frecuente?, ¿Dada la frecuencia de compra, habría necesidad de desarrollar servicios post venta?
- **Penetración.** Antes de asumir una tasa de penetración, es necesario haber estimado a la población, el precio y la frecuencia de compra. ¿La idea apunta a un nicho específico o a la población general?

Las 4 P's de la innovación proveen una herramienta sencilla para llevar a cabo una doble revisión del potencial financiero de una idea y una vez que se han calculado, el enfoque del innovador debería de modificarse para tratar de encontrar formas sistemáticas de determinar si las suposiciones detrás de los cálculos tienen la oportunidad de ser adecuadas. (Anthony, 2012)

Adicionalmente, de forma personal se sugiere, que más que estimar un comportamiento futuro puntual, es necesario estar atento a una posible respuesta en cascada que no fue contemplada *a priori*, propio de una comunicación de boca en boca sobre el desempeño de un producto recientemente introducido. El efecto puede determinar el éxito o bien, el fracaso de dicha innovación.

Las tareas sugeridas para concretar esta actividad son:

- Estimar las 4 P's de un producto comercial disponible en un mercado emergente.
- Calcular las 4 P's del producto insignia de una corporación. (Anthony, 2012)

## Aplicación de la ingeniería en reversa

Pregunta Clave	Respuesta
¿Cómo identificar las suposiciones más críticas de una idea?	Visualice a la idea como exitosa y así identifique las situaciones más críticas que tendrían que suceder para que el éxito sea palpable.

El primer enfoque de una ingeniería en reversa que S.D. Anthony plantea es el dividir una idea en sus componentes. Inicialmente establece lo que será el éxito para la idea y de esta manera, “yendo hacia atrás”, se podrán identificar aquellas cosas que tendrían que suceder para que tal éxito sea alcanzable. Así también, este enfoque sirve para identificar los problemas más críticos de la idea, los cuales podrían determinar la supervivencia o finalización de la misma.

Este enfoque en el proceso de innovación permite identificar lo necesario para lograr el éxito y, sobre este entendido, identificar aquellas cosas que se desconocían, de manera con un mayor espectro de supuestos cubiertos, el innovador se enfoque en las cosas de mayor relevancia. (Anthony, 2012)

El segundo de enfoque de la herramienta de ingeniería de reversa, es el documentado por Vijay Govindarajan y consiste en el conocimiento de las restricciones y requerimientos de los mercados emergentes que permitan innovar mediante una ingeniería en reversa y así incidir en otros mercados y consumidores a nivel mundial, en particular aquellos de mercados desarrollados. (Govindarajan, y otros, 2015). Esta teoría se profundizará mediante el siguiente ejemplo:

### Gillette Guard Razor



Figura 27. Innovación Guard Razor desarrollada en India por P&G. Fuente: Google images.

En la década de 1990, la marca de rastrillos de rasurado, Gillette, decidió desarrollar un producto para los más de 400 millones de usuarios potenciales de clase media en la India quienes empleaban rasuradoras de doble hoja. (Engineering reverse innovations, 2015)

Antes de iniciar el desarrollo del producto, la empresa realizó una amplia investigación sobre los requerimientos de los futuros usuarios, sus características etnográficas, así como un detallado estudio de la cadena de valor del negocio. Gracias a esto, Gillette identificó que las necesidades de usuarios indios diferían ampliamente de aquellas de los usuarios en países desarrollados en cuanto a: la conveniencia (el precio de compra sería determinante), la seguridad (durante las observaciones el equipo identificó que para rasurarse, los hombres debían concentrarse sin poder hablar o bien, relajarse por miedo a lastimarse), la facilidad de uso (dada la gran cantidad de vello facial de estos usuarios particulares, así como el espesor de dicho vello, los hombres necesitaban rasuradoras que fueran fáciles de enjuagar, usarse una y otra vez) y una afeitada muy cercana a la piel (para lograr esto, los indios pueden dedicar hasta 30 minutos por rasurada). (Engineering reverse innovations, 2015)

De esta manera los ingenieros de Gillette reaprendieron sobre la ciencia del rasurado y a través de esto fueron capaces de identificar que podían usar solamente una hoja en una rasuradora reduciendo costos de producción, desarrollaron un mecanismo para preparar la piel y así estirla antes de cortar los vellos para lograr una afeitada más cercana a la piel sin lastimarse, entendieron el mecanismo para lograr un mejor enjuague de la rasuradora con una cantidad reducida de agua (un vaso) y finalmente diseñaron una cabeza móvil para ayudar al usuario a maniobrar la rasuradora en las curvas y de cara y cuello. (Engineering reverse innovations, 2015)

En la siguiente fotografía se presenta el sistema desarrollado, en él se aprecia la hoja sencilla de rasurar, el mecanismo que prepara la piel:



**Figura 28. Hoja sencilla de rasurar, factor que permitió una disminución de costos de producción. Fuente: Google images.**

En la siguiente, se presenta el mecanismo que permite la movilidad de la cabeza con la que es posible llevar a cabo la eliminación de vello facial en las zonas más sensibles de la cara:



**Figura 29. Movilidad de cabeza de fácil movimiento a través de las formas de la cara. Fuente: Google images.**

Con estas características, Gillette logró ganar la participación de mercado de rastrillos en la India, no solo por ser la rasuradora más económica antes diseñada, sino porque se esforzó en desarrollar un producto con valor superior a un costo ultra bajo, encarnando la promesa de una innovación en reversa exitosa para mercados desarrollados. (Engineering reverse innovations, 2015)

Como ha sido mencionado, esta innovación tiene un alto potencial de innovación global que probablemente no hubiera surgido a través de la forma convencional de innovación (de mercado desarrollado al mercado emergente).

De forma similar, General Electric (GE) ha llevado a cabo innovación en reversa altamente exitosa mediante el desarrollo de equipos médicos como ultrasonidos portables usando una computadora portátil y una sonda conectada a un sofisticado *software*. El equipo es de transportación sencilla y tiene un precio conveniente (15 mil dólares) en comparación con un equipo regular (100 mil dólares). (How GE is disrupting itself, 2009)

GE fue capaz de identificar limitantes y necesidades relevantes de un mercado emergente transformando así un mercado que podría visualizarse como complicado dadas las condiciones de compra venta involucradas en equipos médicos: precios, operación, manipulación, etc., con futuro potencial para mercados desarrollados en forma de nuevas líneas de negocio.

¿Cómo ejercitar la identificación de supuestos no reconocidos de las propias ideas?:

- Analizar algún acto llevado a cabo que no resultó como se esperaba.  
(Anthony, 2012)

## Probar las suposiciones críticas

Pregunta Clave	Respuesta
¿Cómo aprender más sobre la idea?	Las pruebas son las mejores formas de aprender sobre las suposiciones críticas encontradas, así como para identificar nuevas.

La investigación es valiosa, pero cuando se ha sujetado al papel tiene sus limitaciones. Únicamente se puede saber si una idea es correcta o no a través de la acción. Los buenos innovadores están siempre en la búsqueda de caminos para ejecutar experimentos que puedan cambiar las suposiciones en conocimiento. (Anthony, 2012)

Modelos simples o simulaciones como una hoja de balance o proyecciones de flujo de efectivo pueden ayudar a identificar lo que probablemente pasará cuando las partes de un sistema se integren. (Anthony, 2012)

O bien, es posible proceder con la ejecución de pruebas tan detalladas como una investigación de mercados o el desarrollo de pruebas a nivel piloto para entender el potencial de la idea innovadora que se tiene en mente y obtener la mayor cantidad de información posible.

Es importante recalcar que un experimento integrado no tiene que producir los mejores resultados, el punto en esta etapa es aprender de la forma más rápidamente posible de los puntos que se conocen y también, de aquellos que se desconocen. (Anthony, 2012)

A continuación, se brindan algunas sugerencias que permitirán la identificación de supuestos más importantes de la idea bajo desarrollo:

- Enliste las 5 suposiciones más grandes detrás de la idea. Diseñar y ejecutar caminos formas de aprender más sobre dichas suposiciones, mayores gastos.
- Identifique una forma de aprender más sobre una idea en un periodo de 60 minutos o menor.



- Identifique un cambio reciente de vida que el futuro innovador haya tenido. ¿Qué consejos se daría a sí mismo antes del cambio?, ¿Qué se podría haber hecho para aprender más sobre aquellos puntos desconocidos que en su tiempo fueron desconocidos? (Anthony, 2012)

## Traer ideas a la vida

Pregunta Clave	Respuesta
¿Cómo llevar la idea al nicho de mercado?	Identifique formas creativas para traer las ideas a la vida y así influenciar y motivar la compra.

Vender y desarrollar el camino colateral para apoyar el proceso de ventas es una habilidad crítica para cualquier innovador. (Anthony, 2012)

Adicional al desarrollo de una innovación, el innovador deberá desarrollar habilidades comerciales que permitan capturar el interés de un nicho de mercado o bien, de posibles inversionistas. A continuación, se presentan importantes actividades que deberá hacer para llevar a la vida a la idea innovadora:

- Convencer a un grupo de clientes de comprar algo que nunca antes han comprado.
- Conseguir que la escéptica alta dirección a que invierta en hacer cosas diferentes.
- Liberar capital del inversionista de riesgo.
- Impulsar a los colaboradores a unirse a negocios poco fondeados, cuyas estadísticas sugieren que no serán tan exitosos.
- Convencer a un área renuente para liberar un recurso.
- Impulsar a un equipo a seguir adelante, a pesar de malas noticias recibidas. (Anthony, 2012)

Vender es la mejor forma de evaluar las suposiciones más críticas de una idea, es muy difícil vender algo sin traerlo a la realidad. Y para poder vender, es básico asegurar que se ha considerado la esencia de la idea y así comunicarla de la forma más clara posible. (Anthony, 2012)

Si el innovador no cuenta con las habilidades de venta necesarias para transmitir la esencia de la idea, puede contar con el apoyo de otra persona para realizarla, comunicando a los potenciales clientes los beneficios encontrados en la idea a manera de un testimonial. (Anthony, 2012)

Para lograr esta actividad, S.D. Anthony sugiere lo siguiente para desarrollar habilidades comerciales en un innovador:

- Estudiar el comportamiento y el discurso de personas que se consideren buenos vendedores y enlistar 3 cosas sobre lo observado que den fuerza a un discurso de ventas.
- Idear un *slogan* de un enunciado que se usaría para promocionar la idea en un anuncio comercial.

## Hacerse al hábito de la experimentación diaria

Pregunta Clave	Respuesta
¿Cómo volverse lo suficientemente hábil en la etapa de experimentación?	Insista en la búsqueda regular de nuevas formas de evaluación.

La experimentación es un camino muy saludable. No sólo lleva al innovador a evaluar diferentes cosas, sino también lo prepara para aquellos cambios repentinos que caracterizan su ritmo de vida. (Anthony, 2012)

La experimentación no requiere forzosamente de grandes inversiones, conocimiento o equipo, muchas veces los mejores experimentos pueden tener lugar en la mente del innovador de manera tal, que sean provean resultados comprobables y así averiguar el potencial de una idea. (Anthony, 2012)

Una de las formas de llevar a cabo una buena experimentación es encontrar formas de intercalarla en las actividades del día a día (Anthony, 2012), teniendo en mente que la mejor experimentación se logra cuando el consumidor “vive” la innovación de manera tal, que el innovador se coloque en esta posición y así desarrolle empatía por la idea que resuelve el problema.

No es posible innovar desde el escritorio, las mejores experiencias de innovación en mercados emergentes se logran en la conjunción del innovador con el usuario expectante.

Particularmente, una etapa de experimentación para innovaciones en los mercados emergentes, puede llevarse a cabo sin grandes inversiones de dinero o bien, de tiempo. Mucho del éxito de la filosofía innovadora de P&G consiste en la gran interacción que los investigadores tienen con los potenciales consumidores. De manera que ambos, investigadores y consumidores, prueban, diseñan y mejoran la idea hasta lograr algo consistente, de la tarea específica de resolución de problemas.

Para poder llevar a cabo una disciplina de experimentación diaria, el futuro innovador puede:

- Identificar 3 rutinas cotidianas como campo para la experimentación.
- Para una decisión vital, identifique dos posibles opciones. Luego establezca qué es necesario para elegir solo una de ellas. Proponga un experimento que le pueda dar mayor información. (Anthony, 2012)

## Dejarse sorprender

Pregunta Clave	Respuesta
¿Cómo tener éxito en la experimentación?	Experimente los datos en bruto y enfóquese en hallazgos inesperados.

Antes de tomar cualquier paso para seguir adelante, es necesario asegurarse de que se ha aprendido lo correcto de las pruebas realizadas. Desafortunadamente, ser objetivo no siempre es fácil, en mayor medida por el sesgo de la confirmación, es decir, la gente únicamente ve lo que quiere ver y explica por qué dos personas que observan una misma serie de datos, perciben cosas diferentes. (Anthony, 2012)

Los innovadores que están evaluando nuevas ideas necesitan ser muy conscientes de este sesgo, pero, ¿Cómo evitarlo y dejarse abordar por las sorpresas?

Se pueden considerar los siguientes tres consejos:

1. No separar a los investigadores de los consumidores, que podrían tomar una decisión de compra
2. Concebir las cosas en la forma contraria a lo que se espera obtener, tal como establecer una hipótesis con la frase ¿Qué pasaría si no...? y estudiar cuidadosamente los resultados que dicha hipótesis proporcionaría
3. Involucrar a gente neutral en la discusión de la idea, ya que la inyección de una voz externa podrá ayudar a descubrir sorpresas en la idea bajo desarrollo. (Anthony, 2012)

Las siguientes tareas son sugeridas por S. D. Anthony para concretar esta actividad:

- Concerte con un colega que ayude a evitar el sesgo de confirmación.
- Lea detalladamente los comentarios cualitativos de un reporte de una investigación de mercados reciente.
- Busque algún dato periférico que haya sido descartado de una presentación a la alta dirección para identificar “piedras preciosas” que valga la pena considerar.

### **Resumen de la Etapa III. Evaluación y prueba de ideas**

El objetivo de esta etapa de la metodología de innovación consiste en evaluar y probar la idea innovadora, para lo cual 4 preguntas clave sobre ella deberán responderse:

1. ¿Qué tan confiado se encuentra el innovador acerca del potencial de su idea?
2. ¿Cuáles son las suposiciones más críticas?
3. ¿Cómo se pueden diseñar experimentos para aprender sobre dichas suposiciones?
4. ¿Qué es lo que sugieren los resultados del experimento acerca del potencial de la idea? (Anthony, 2012)

En un contexto más amplio, el innovador debe recordar 3 fases críticas:

1. Suposiciones, que si prueban ser falsas, significará que la actual estrategia no es viable
2. Enfoque que involucre visualizar a la idea como exitosa; determinar lo que se necesita alcanzar el éxito y ejecutar pruebas alrededor de las suposiciones críticas
3. Sin importar que tan experimentado sea un innovador, la probabilidad de éxito de una primera idea es baja, por lo que la etapa de evaluación es básica y se requerirá aprender a hacerla para ser confiable. (Anthony, 2012)

## **Etapas IV. Continuar innovando**

Los objetivos de esta etapa de la metodología de innovación son:

- Describir cómo aplicar el esfuerzo en formas que maximicen las oportunidades de éxito.
- Enfocarse en retos que enfrenten las corporaciones.
- Finalizar el proceso de innovación demostrando cómo asegurar que el progreso continúe más allá de las 28 actividades descritas en la metodología.

Más específicamente, las actividades de esta etapa ayudarán a:

1. Administrar recursos de una forma tal, que se favorezcan el progreso
2. Determinar lo que está dentro del alcance del innovador y lo que otros pueden hacer
3. Desarrollar mecanismos para proteger la idea contra la “succión” del núcleo
4. Crear un programa de entrenamiento para mejorar las capacidades propias o corporativas de innovación. (Anthony, 2012)

## Adoptar la escasez selectiva

Pregunta clave	Respuesta
¿Cuánto se debería de invertir en innovación?	Establezca una escasez selectiva mediante ajustados plazos de tiempo y limitadas opciones estratégicas.

Asumiendo que las restricciones motivan a la innovación y la abundancia la inhibe, entonces ¿Por qué las compañías más innovadoras del mundo y las *start-up* más exitosas provienen de países ricos y no dónde escasean los motivadores recursos de la innovación? En los mercados emergentes, contexto del presente trabajo, antes es necesario resolver cuestiones básicas. Si estas no fueran resueltas, es muy difícil desarrollar un nuevo negocio. Pensemos el caso de tener que invertir todo un día de trabajo para alimentar a una familia. (Anthony, 2012)

La mejor forma de alentar la innovación, y propio de mercados emergentes, es adoptar la escasez selectiva de 3 específicos factores cuya abundancia limita la innovación de manera importante:

- Tiempo. los tiempos de entrega apretados motivan el progreso.
- Enfoque. Es preciso tener mucha claridad sobre la definición del éxito, así como de las tácticas aceptables y/o no aceptables para lograrlo.
- Número de personas que toman decisiones. Se requiere de una disciplina feroz para ser claro en que debe de haber una sola y única voz, que tiene el mayor peso en un proyecto. (Anthony, 2012)

Las dos primeras restricciones (tiempo y enfoque) son significativas, ya sea para un innovador solitario o bien, para una gran organización. La tercera restricción es específica de quienes innovan dentro de grandes organizaciones.

Algunas tareas a desarrollar que permitirán comprobar que la escasez selectiva puede impulsar a la innovación son:

- Desarrollar una tarea en un tiempo limitado a 24 horas, y comprobar que pasa con un esfuerzo enfocado.
- Identificar las mejores innovaciones de una empresa a lo largo de los últimos años. ¿Qué tenían en abundancia?, ¿Qué era escaso?. (Anthony, 2012)



## Amplificar los recursos

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo conseguir recursos para innovar?	Aproveche recursos externos y redireccione aquellos que estén actualmente comprometidos.

A pesar de que la actividad previa alienta a trabajar con una escasez selectiva, los esfuerzos de innovación requieren de ciertos recursos enfocados a la actividad. ¿Qué sucede cuando no se cuenta con suficientes recursos para llevarla a cabo? (Anthony, 2012)

Un punto muy sencillo para dar una solución inicial a este tema, lo constituyen las redes personales ya que son un importante punto de apoyo. Gracias a ella, el innovador asegura el contacto con recursos adicionales, externos al proyecto y que además, estarán profundamente motivados a apoyar a un innovador. (Anthony, 2012)

Dentro de las empresas, los recursos necesarios pueden estar a la mano, y en consecuencia, es posible ejecutar alguna de las siguientes estrategias:

- Eliminar proyectos que tengan poca esperanza de éxito como para seguir consumiendo recursos. Probablemente se esté trabajando en demasiados proyectos, divisiones o líneas de productos que parecieran urgentes, sin realmente serlo. Estudiosos de la innovación coinciden en que aquellas compañías que se destacan en el mercado son buenas no solamente creando nuevos negocios, sino eliminando aquellos que no aportan valor o son ya obsoletos.
- Los esfuerzos para reducir el tamaño de los equipos permiten un mejor enfoque de los recursos financieros hacia ideas de alto potencial. Es una cuestión de apropiada redirección de recursos lo que permitirá su mejor organización. (Anthony, 2012)

¿Cómo lograr la mejor estrategia para amplificar los recursos?:

- Listar actividades en las que personalmente se esté trabajando, ¿Hay proyectos con poca esperanza de éxito?
- Crear una lista de cada proyecto de innovación que actualmente se esté llevando a cabo en la empresa, incluir aquellos que no son oficiales, pero que toman tiempo de la gente.

- Documentar tres cosas que se estén haciendo, pero que un especialista externo lo puede hacer de forma más rápida, más barata y efectiva. (Anthony, 2012)

## Romper con la succión del núcleo

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo evitar la succión del núcleo?	Un liderazgo activo junto con ambientes que favorezcan la innovación, evitarán que la rutina del negocio actual absorba los logros alcanzados.

Uno de los conceptos más fuertes de administración introducido en los últimos 50 años, se refiere a las *core competences* (competencias clave) de una corporación. Este concepto es muy poderoso ya que ha ayudado a cientos de empresas a definir con claridad su ventaja competitiva, pero a la vez es un punto peligroso para las mismas, porque entre más se enfoque una empresa en lo que considere como su *core competence*, más se arriesgará a caer en lo que se ha definido como la succión del núcleo. (Anthony, 2012)

Romper con la succión del núcleo es difícil, pero a la vez posible. A continuación, se enlistan cuatro elementos provistos por S.D. Anthony, que en su experiencia han ayudado a equipos de trabajo a evitar la succión del núcleo:

1. Alta dirección activa. Las acciones del liderazgo pueden liberar el potencial inherente de una empresa
2. Evitar el desempeño de actividades de forma convencional y con una inercia establecida
3. Contar con un ambiente al que se le considere como “espacio seguro” para innovar, que se encuentre físicamente alejado del núcleo
4. Existen formas de trabajo que pueden tomarse del núcleo. Sin embargo, esto debe hacerse de una manera inteligente. Un ejemplo de este aspecto sería: Una empresa, en lugar de enfocarse en ahorros, podría concentrarse en la identificación y desarrollo que aquello que le provea una ventaja competitiva. (Anthony, 2012)

Para romper con la succión del núcleo, S.D. Anthony recomienda:

- Crear una lista detallada de una capacidad central que no sirva para el negocio actual.
- Identificar dos esfuerzos históricos dentro de una empresa que hayan sucumbido ante la succión del núcleo.

## Administración de las interfaces

Pregunta clave	Respuesta
<b>¿Cómo administrar las interfaces entre un nuevo negocio y el negocio existente (<i>core business</i>)?</b>	Emplee técnicas que permitan recordar los aspectos más importantes de una idea.

La succión del núcleo es considerada como una poderosa fuerza que toma a las nuevas iniciativas construidas para ser exitosas y las transforma lentamente en cosas que tengan una notable similitud con el *core business* actual, en el que rara vez el resultado obtenido es el esperado y a menudo decepcionante. (Anthony, 2012) Este es un inconveniente que se presenta muy comúnmente en las grandes corporaciones que operan bajo formas de trabajo extensamente rutinarias y escasamente cuestionadas.

Una forma de evitar la succión, podría darse través de la separación entre el nuevo negocio y el *core business* para constituir al primero, como una entidad independiente. Esta separación da al nuevo negocio la libertad de tomar el curso que mejor le convenga sin que existan las interfaces. Sin embargo, una desventaja importante es que el nuevo negocio limite beneficiarse de las habilidades y otros activos del negocio núcleo. (Anthony, 2012)

Desde mi perspectiva, el hecho de que Barnes & Noble haya realizado un esfuerzo ajeno a su *core business* de comercializador de libros en papel, al desarrollar una línea de negocios basada en la plataforma de lectura para el libro electrónico es un buen ejemplo que ilustra la administración paralela de interfaces: el mercado de lectores y la nueva tecnología desarrollada para la gestión electrónica de publicaciones, caso de estudio de la Harvard Business School. (MacCormack, y otros, 2014)

Más allá de esta separación sugerida, S.D. Anthony sugiere 3 mecanismos complementarios para gestionar dicha interfaz:

- Crear un mecanismo específico para gestionar los potenciales puntos de tensión entre los negocios.
- Contar con la opinión externa que identifique puntos de tensión, descuidados por la gente que está dentro del negocio. Así también, actuar como guardias conscientes de la succión del núcleo.

- Ser muy preciso sobre quién toma las decisiones sobre procesos específicos. Muchas empresas globales están estructuradas como complejas matrices con dueños específicos de actividades por regiones, funciones o líneas de productos. Si bien este enfoque provee beneficios operacionales, en cuanto a innovación provoca que el proceso se aletargue, ya que no todos los líderes se encuentran íntimamente involucrados con las necesidades y oportunidades tan únicas y especiales del nuevo negocio.

Dentro de una corporación, la adecuada identificación de las figuras que toman las decisiones, hace frente a este importante reto, por lo que es importante llevar a cabo un mapeo de los procesos involucrados en la innovación, tales como: mercadotecnia, distribución, producción y ventas, e identificar dentro de ellas, aquellas personas que tienen la facultad de tomar decisiones. (Anthony, 2012)

La administración de las interfaces es uno de los retos más delicados que un innovador corporativo enfrenta, por lo que es importante que desde el principio del desarrollo de la idea, se tenga claridad de este aspecto en la mente del innovador y evitar así, caer atrapado por la succión del *core business*. (Anthony, 2012)

Para lograr llevar a cabo dicha gestión S.D. Anthony sugiere:

- Enlistar los procesos involucrados en un negocio. Y de allí identificar 3 procesos en los que habrá tensión con el negocio núcleo.
- Investigar dentro de la historia de la compañía, aquellos esfuerzos de crecimiento que hayan fracasado. Evaluar si alguno de los 3 mecanismos explicados habría servido para cambiar el resultado.

## Recompensar los comportamientos, no los resultados

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo motivar y recompensar la innovación?	Modifique los sistemas actuales de compensación: de reconocimiento al comportamiento innovador, en lugar de premiar resultados, inclusive si éstos no fueron los esperados.

Dada la naturaleza arriesgada inherente de la innovación, las compañías no pueden recompensar los esfuerzos de innovación en la misma forma en la que recompensan los resultados de las actividades núcleo: un equipo de innovación puede hacer las cosas bien y aun así fallar, o bien, lograr el éxito a pesar de hacer las cosas de una forma deficiente. (Anthony, 2012)

Las compañías que pretendan convertirse en innovadoras de clase mundial deben cambiar la forma ortodoxa de hacer las cosas: dejar de recompensar los resultados y empezar a recompensar los comportamientos y mentalidades. En lugar de observar el fin del proceso de innovación, deben observar los *inputs* de dicho proceso y así también, buscar formas de reconocer el aprendizaje que viene de los esfuerzos no exitosos. (Anthony, 2012)

Una metáfora que ayudará a comprender en mayor profundidad este aspecto se refiere al proceso de calidad implementado en la empresa. En un principio, se invertían importantes cantidades de tiempo y dinero en el control de la calidad al final del proceso productivo, al tener la creencia de que lo mejor que podían hacer era identificar los errores después de que ocurrían. Hoy, el movimiento de calidad ha evolucionado tanto, que ha demostrado que el lugar adecuado para enfocar la atención es al principio del proceso productivo. Los procesos se establecen de tal forma que permiten predecir resultados de forma precisa. (Anthony, 2012)

Aunque la innovación hoy es mejor comprendida de lo que lo fue hace una generación, los riesgos asociados a ella aún son importantes. Las empresas e individuos necesitan reconocer que la ejecución de la disciplina exige el riesgo de fallar por lo que deben sentirse cómodos ante fallos como parte crítica en el proceso de crecimiento de la disciplina. (Anthony, 2012)

En este aspecto, me parece más que adecuado volver a dar a la innovación un voto de confianza y a esta altura del estudio, se pretende que el lector haya considerado adoptar la necesidad de innovar en cada etapa de su vida, tanto profesional como personal: ¿Qué sería del mundo sin innovaciones?, ¿Cómo sería nuestro presente sin las innovaciones nacidas a lo largo de la historia?, ¿Cuál sería el progreso de la humanidad sin innovaciones?, ¿Qué sería de los países y los sectores productivos sin innovaciones?, ¿Qué será de nuestro país con un futuro que se vislumbra carente de innovación?

Juan Ramón de la Fuente, analiza la severidad de la última pregunta. En *A quién le importa el futuro*, dedica algunas líneas para discutir una problemática que cada vez cobra más importancia por la severidad y las consecuencias negativas que se prevén a futuro y que es la falta de planeación y ejecución de un modelo que favorezca el desarrollo de innovación en un país. En su opinión: “Urge un sistema nacional de innovación si queremos empezar a incursionar en un modelo económico sustentado en el conocimiento. La ausencia de avances en ciencia, educación, innovación y cultura, constituye un abono propicio para que nuestros males endémicos se hagan más profundos” (de la Fuente, 2015)

La disciplina de la innovación es el resultado de experiencia, aprendizaje, errores, educación, conocimiento de áreas (cuanto más diversificadas mejor). Y ante los fallos evidentes que estos rubros presentan en nuestro país y en los mercados emergentes, un verdadero cambio de mentalidad y actitudes se observa necesario. Entendiendo la trascendencia de estos requerimientos es como se dará el adecuado rol a la innovación, al ir más allá de resultados y lograr inculcar en equipos, verdaderas filosofías de trabajo. (Anthony, 2012)

Para motivar y recompensar la innovación, según S.D. Anthony, la siguiente tarea es de utilidad:

- Trazar el historial de 3 esfuerzos de innovación exitosos dentro de una compañía. Identificar fallas del pasado que sirvieron de trampolín al éxito.

## Contar con rapidez con ganadores

Pregunta clave	Respuesta
¿Cómo generar ímpetu en la innovación?	Cuente con propuestas de rápida implementación para asegurar que los recursos asignados no sean eliminados.

Un problema muy común de los equipos de trabajo en innovación, es que constantemente se encuentran trabajando en “ideas con alto potencial”, pero que poco impactan el desempeño de una empresa en el corto plazo. Cuando los directivos y, especialmente las áreas financieras de la empresa perciben esto, los esfuerzos de innovación son los primeros que se recortan ya que en términos simples, la empresa prefiere contar con una cierta cantidad de dinero seguro en el presente, que en el futuro. (Anthony, 2012)

Por esta razón, los esfuerzos de innovación cuentan con un tiempo limitado para ofrecer pruebas de sus resultados.

Imaginemos que se trata de un reloj en el que la arena avanza poco a poco. Llegará un punto en el que se terminará, por lo que estratégicamente resultará conveniente redirigir eficazmente los recursos enfocados en un proyecto incierto, en algo que generará resultados que beneficiarán al *core business*. (Anthony, 2012)

Dentro de una compañía, un líder en innovación debe diseñar de manera permanente formas a través de las cuales será posible sostener los esfuerzos de su equipo a la par de contar con la capacidad de ser un aliado en la resolución de los problemas cotidianos de la misma. Por ejemplo:

¿Existe algún proyecto que alguna de las áreas de la empresa no haya concretado?, ¿Se puede acelerar alguna de las ideas en las que se ha estado trabajando para que llegue al mercado lo más pronto posible?, ¿Aun si esto significara acotar el alcance de la innovación y hacerla más sencilla?

Estas son algunas iniciativas que el líder en innovación debe estar listo para abordar de forma que garantice apoyo para iniciativas de mayor alcance y así ganar confianza en la investigación a largo plazo. (Anthony, 2012)



Para ayudar a concretar esta actividad, se sugieren las siguientes tareas:

- Identificar un esfuerzo que pueda producir resultados que los líderes del *core business* considerarían positivos en los próximos seis meses.
- Identificar un *milestone* que en los siguientes 30 días pudiera demostrar valor para inversión futura. (Anthony, 2012)

## La práctica hace la perfección

Pregunta clave	Respuesta
<b>¿Cómo convertirse sistemáticamente en un mejor innovador?</b>	Ubíquese en circunstancias tales donde sea relevante practicar habilidades de innovación.

La innovación es una disciplina, por lo tanto, los individuos pueden mejorarla y las corporaciones sistematizarla. Lo que pretende esta actividad es describir cómo reforzar dicha disciplina. (Anthony, 2012)

El entrenamiento en innovación se lleva a cabo de manera consciente, en especial cuando el innovador se coloca a sí mismo en circunstancias que lo fuerzan a ejercitar las habilidades de innovación o bien, a buscar intersecciones entre nuevas experiencias y los retos existentes. (Anthony, 2012)

Como todas las habilidades con las que contamos los individuos o bien, las corporaciones, entre más practiquemos la innovación, más se desarrollará por lo que es necesario invertir cantidades importantes de tiempo y trabajo en ella. (Anthony, 2012)

Una de las mejores formas de desarrollar esta disciplina es tratar de enseñar a alguien un concepto y estamos abiertos a recibir, escuchar y resolver las preguntas del aprendiz. (Anthony, 2012) ¿Cuántas veces nos ha pasado que al tratar de resolver dudas y responder a cuestionamientos, encontramos que entendemos mejor un tema?, ¿Encontramos nuevas respuestas que expliquen las dudas o bien, generamos nuevas interrogantes y estamos listos para continuar una investigación?

La lectura, aporta otra forma de entrenar nuestra capacidad para innovar, es recomendable dedicarle el mayor tiempo posible buscando historias que describan lanzamientos de nuevos productos o bien, cambios estratégicos donde alguno de los enfoques descritos provea mayor visión sobre la metodología de innovación desarrollada. (Anthony, 2012)

Las ideas a llevar a cabo para desarrollar y practicar la innovación involucran y requieren la reorganización de rutinas y la búsqueda de nuevas experiencias. No debemos olvidar que nadie puede volverse experto en un tema si no invierte en ella una cantidad sustancial de trabajo. (Anthony, 2012)

## Resumen de la Etapa IV. Continuar innovando

El enfoque de la cuarta etapa de la metodología de innovación se basa en cómo adoptar a la disciplina dentro de todas las actividades que se emprenden tanto como individuo como corporación. Al final de la etapa las siguientes preguntas se deben haber resuelto:

1. ¿Cómo usar la escasez selectiva y los recursos externos para acelerar la innovación?
2. ¿Qué se puede tomar prestado y qué no se debería olvidar?
3. ¿Cómo bloquear la succión del núcleo?
4. ¿Cómo mejorar las capacidades de innovación? (Anthony, 2012)

Más ampliamente, es importante recordar las siguientes tres fases críticas de esta etapa:

1. Escasez selectiva. Imponerse de manera intencional restricciones que nos permitan innovar.
2. Succión del núcleo. La succión de las capacidades del *core business* (negocio núcleo) o bien de las propias, limita de forma no intencional el potencial de una idea.
3. Comportamientos, no resultados. La naturaleza incierta de la innovación debe dirigir nuestro enfoque a no perder de vista el peso que los comportamientos que los innovadores adopten, en lugar de los resultados obtenidos. (Anthony, 2012)

## **La promesa del Innovador**

Todos tienen la habilidad de llegar a ser un innovador exitoso. El futuro innovador deberá comprometerse a adoptar los siguientes comportamientos en todo momento de su vida personal y profesional, ayudándole a reforzar las lecciones presentadas a lo largo de este capítulo:

1. Triplicar el tiempo que se destina a los consumidores
2. Preguntar rutinariamente ¿Por qué sí?, ¿Por qué no? y ¿Qué pasaría si?
3. Procurar correr cada día un experimento relacionado con la idea
4. Siempre buscar formas de aprender más, sin invertir dinero
5. Ir a las intersecciones
6. Enseñar de forma constante aquellas actividades claves que se deben ejecutar en la innovación.

## VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En la actualidad, la innovación como palabra se usa de forma indiscriminada, tanto en el discurso político, como en el organizacional. Y ante la relevancia del concepto de innovación para la empresa global, del presente como del futuro, el poder contar con una definición de dicho concepto que sea puntual, determinante y lo suficientemente descriptiva de lo que involucra, resulta extenso y bastante complejo.

Sin embargo, dado el trabajo realizado, se considera que es posible cumplir con tan alta expectativa y proveer así una definición amplia y concluyente sobre innovación. Para lo cual se considera básico comenzar por el estudio de una gran cantidad de conocimiento generada en torno a la innovación: bases teóricas, ejemplos de innovaciones transformacionales así como experiencias profesionales para lograr así abstraer los componentes básicos de la disciplina de manera que sea posible aportar al profesionista que labora en mercados emergentes, un entorno de información capaz de proveer las herramientas y el entendimiento necesarios que permita su aplicación en la generación de soluciones que respondan a las necesidades de la empresa y del consumidor. Estas respuestas son las que generarán la ventaja competitiva de una empresa, aquella que es tan única y establecida sólo a su medida y que ninguna otra será capaz de mejorar, permitiendo la sustentabilidad y la permanencia en los mercados globales cada vez más voraces y competitivos.

Es muy importante mencionar que a través de la inmersión profunda que se tenga de todo este conocimiento, que la innovación es una disciplina que no debe confundirse ni limitarse al desarrollo de invenciones que mágicamente cambian y mejoran vidas. Afortunadamente, las empresas de hoy tienen la posibilidad de ejecutar la innovación a través de actividades relacionadas con:

- Accesibilidad a fuentes de información.
- Disponibilidad de nuevas tecnologías y de procesos de manufactura que se hacen inherente el proceso de adquisición del nuevo conocimiento.
- Disponibilidad de fuentes externas de financiamiento.
- Generación de una ventaja competitiva creadora de valor, tanto para la empresa como para sus clientes, de manera consecuente.

Y en particular, un punto de valor del presente trabajo que fue identificado es que, para quien pudiera pensar lo contrario, los mercados emergentes son punta de lanza de innovaciones destinadas a los mercados globales. Los mercados emergentes son campo de una floreciente innovación, al estar ávidos de soluciones que mejoren la vida de sus consumidores.

Lamentablemente, a través de todo el estudio llevado a cabo, se identifica en ellos una situación común y es que en la actualidad, estas economías y las empresas que en ellas participan no cuentan a la innovación dentro de sus políticas y estrategias como un factor que participe a la solución de sus necesidades. Existe en ellos una serie de factores que limitan la capacidad de ir más allá, ya que aún no superan en primer lugar problemas básicos como la pérdida de poder adquisitivo de una moneda, la carencia de recursos económicos para satisfacer necesidades vitales como las fisiológicas (alimento o vestido) o bien las de seguridad entre ellas la estabilidad de un empleo o la garantía de atención médica.

Sin embargo, no todo es desolador para el futuro de las empresas en estos mercados. Un mensaje clave diferido de todo el trabajo de investigación realizado, es que este alto grado de heterogeneidad del que se componen los mercados emergentes puede ser un determinante que incline la balanza a favor de los innovadores.

La identificación de esta información clave, permite dar cumplimiento a la hipótesis nula planteada en la sección correspondiente de la presente tesis ya que siempre que este factor sepa aprovecharse se estará generando un beneficio en pro del bienestar de consumidores e innovadores

Las empresas que logren ser innovadoras en estos mercados, serán capaces de poner a disposición de mercados productos y servicios demandados, así como procesos alternativos e inclusive lograrán ir más allá al obtener acreditaciones que generen un impacto positivo para su entorno. Y consecuentemente, generarán el valor que no habían dispuesto previamente para sus consumidores, o bien, aquel que identifican en el uso de una innovación que llega a sus manos.

Los líderes en innovación, sin importar si colaboran para empresas o bien, emprenden iniciativas individuales, deben poseer un amplio rango de características, tanto de personalidad como de hábitos. Como se ha discutido en la metodología de las 4 Etapas de la innovación, ésta es una disciplina que a través de la práctica puede dominarse; y entre más se practique, más eficiente se vuelve.

Para lograr el éxito dentro del ámbito empresarial, sin el impulso y ejemplo de la dirección y transmitido hacia las gerencias, todo esfuerzo por innovar se vuelve infructuoso. Los equipos de trabajo dedicados a desarrollar y aplicar la innovación deben ser equipos altamente motivados por el reto que implica la disciplina, ser flexibles y ávidos por el cambio, sus integrantes deben ser capaces de trabajar solos para generar conocimiento o ideas, para luego trabajar en equipo y darles una vida productiva.

Otro factor identificado que es determinante en la innovación corresponde al nivel educativo y la experiencia acumulada de los integrantes de un equipo dedicado a innovar son aspectos altamente favorecedores de este proceso. Y este es un punto sobre el que me gustaría expresar mi propia opinión: si yo hubiera tenido que opinar sobre este punto antes de hacer mis estudios de posgrado, lo habría considerado como un argumento selectivo, elitista y sin razón de ser. Sin embargo en esta etapa de mi vida, en la que me acerco a la obtención del grado, me convierto a favor de él, incluso llego a convertirme en una defensora del mismo. Son, la calidad y el grado de especialización de la información recibida a lo largo de un plan de estudios de posgrado lo que lo coloca al dueño de conocimiento en una posición privilegiada ante el resto de la competencia, en un mercado tan activo como el profesional.

La posesión del conocimiento constituye una vital ventaja competitiva, su adquisición significa una capacidad adicional de identificar signos inequívocos de cambio, contar con diversas formas de resolver retos e incógnitas así como el activo más valioso de los innovadores para colocarse adelante de la competencia y, que a falta de información, sufrirían un importante revés en su desempeño.

Una vez que se logra la aplicación del conocimiento en la satisfacción de necesidades, es posible dar un paso adelante dentro de una industria, en este caso específico dentro del sector alimentario, que ante el reto de la sobrepoblación, esta industria debería estar a la vanguardia en el desarrollo innovador para el bienestar de las generaciones presentes, pero también de las futuras, que enfrentarán severas dificultades ocasionadas por la escasez y los estilos de vida tan multiplicados a nivel global.

Industrias en mercados emergentes que requieren de innovación, las hay con seguridad y en número creciente, sin embargo aquella que observo que se encuentra necesitada de innovar es la correspondiente al sector alimentario:

¿Acaso la necesidad de alimentos es escasa?, ¿la solución en cuanto a innovaciones debería reducirse a la necesidad de estar adecuadamente comunicados con el mundo?, ¿la industria cuenta ya con una solución al desabasto de alimentos (como recursos) presente y del futuro?, ¿los nichos de mercado que continuamente se generan cuentan ya con opciones que satisfagan necesidades no sólo hedonistas, sino también carencias metabólicas, o bien, las cada vez más recurrentes enfermedades crónicas, por citar un par de ejemplos?

A pesar de este enorme reto, el sector alimentario no figura como una industria innovadora, la necesidad de alimentos es preocupante, las nuevas tendencias y necesidades nutrimentales se multiplican año con año y la industria se enfrenta a la grave situación de desabasto y desperdicio a nivel global de alimentos sin contar con una solución a futuro pragmática y sostenible. Además persisten tendencias de consumo de dietas pobres o desequilibradas.

Por todos estos motivos, la industria alimentaria está ávida de innovación, dado su tamaño tiene la capacidad de innovar pero la percepción es que no se han dedicado esfuerzos especializados para desarrollar más que productos seguidores y generadores de tendencias pero no verdaderos alimentos que resuelvan necesidades y sigan los procesos y teorías de innovación enumeradas a lo largo de la presente.

El sector alimentario requiere una adecuada gestión del conocimiento dentro de cada una de las empresas que lo integran, se requiere un serio compromiso de su parte que derive en innovación en pro del bienestar de los consumidores.



El desabasto de alimentos podría encontrar solución mediante la óptima implementación y gestión de innovación en todas y cada una de las unidades operativas de una empresa del sector, tales como: la cadena de suministro, la cadena del frío, la gestión de inventarios de materias primas y producto terminado, etc., que permita todo ello una adecuada disponibilidad de alimentos sin necesidad de cultivar, criar o fabricar más.

Se requiere además de innovación de productos, una innovación que permita la gestión de los alimentos que hoy se producen, asegurando su disponibilidad para el futuro.

A través de la información presentada y su análisis se considera como una alternativa a disposición de potenciales innovadores para la solución a los inconvenientes ya mencionados, dada la inclusión de teorías, estrategias de negocio y de metodologías aplicables en los mercados emergentes y que presentan innumerables oportunidades de negocio para los entrantes.

Aquellas empresas que escuchen la voz del consumidor y en consecuencia, estén dispuestas a modificar su comportamiento, lograrán la ventaja competitiva pertinente para su posicionamiento.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para finalizar el análisis de la investigación documental realizada, a continuación se compartirán conclusiones y recomendaciones para facilitar el entendimiento concreto de la disciplina de la innovación así como abrir las posibilidades de su adopción e implementación por empresas de mercados emergentes en búsqueda de satisfacer sus abundantes necesidades.

Dada la investigación documental realizada, su análisis, la identificación de ejemplos documentados de innovación en mercados emergentes, así como las recomendaciones de expertos en la disciplina, es factible afirmar que la innovación no es exclusiva de mercados o empresas de países desarrollados por lo que se da cumplimiento al objetivo general de la investigación.

La compilación de datos y su análisis contribuye a crear un marco de información con alcances de aplicabilidad, siempre y cuando, como ha sido mencionado a través del trabajo exista un alto compromiso así como una gran cantidad de trabajo a ejecutar ya que es necesario llevar a cabo la implementación de metodologías y estrategias que en todo momento alienten la generación de innovaciones ya que una función que el texto cumple en cada una de sus secciones es el aporte de teorías y ejemplos para permitir la dicha implementación en distintos ámbitos de una organización.

Las teorías de innovación presentadas durante la primera sección de la tesis son todas aquellas que después de analizar a detalle incluyendo casos de éxito en cada una de ellas, se identifican mayor potencial para ser utilizadas dentro de los procesos de desarrollo de innovaciones en mercados emergentes. También son aquellas que dado su contenido constituyen un conocimiento mandatorio de referencia durante dichos procesos, pudiendo existir en la literatura teorías adicionales no incluidas en dicha sección dado que el conocimiento con el que hasta hoy se cuenta de la innovación no es absoluto.

Ante los efectos del inevitable fenómeno de la globalización en nuestro mundo, hoy es innegable la necesidad que cualquier empresa tiene para mantenerse dentro de este ambiente y ha sido ampliamente discutido y documentado el hecho de que uno de los factores claves que permitirán esta permanencia tanto en el presente como en el futuro, es la innovación.

El Foro Económico Mundial en su Reporte de Competitividad Global, confirma esta tendencia a nivel macro económico y de ahí la relación que fue identificada en el presente trabajo acerca de innovación y competitividad.

Si, del análisis realizado en el capítulo correspondiente donde se identificó que a nivel macro económico, la innovación se relaciona directamente con la competitividad, entonces la inferencia que puede obtenerse a nivel micro económico resulta interesante y altamente atractiva.

De aquí que los beneficios tanto económicos como de bienestar y desarrollo que la innovación provee a todos los niveles son innegables. Los evidentes resultados de su aplicación son muestras que pugnan constantemente a su favor y más aún cuando se toma en cuenta que la innovación tiene como fin primordial mejorar la calidad de vida de usuarios finales, sin importar si están en mercados emergentes o desarrollados, dentro de una empresa o conformando una sociedad.

A pesar de esta claridad sobre los beneficios de la innovación, resulta difícil contar con una definición clara y concisa que permita comprender tanto sus orígenes como sus implicaciones.

La información analizada ayuda a concluir que innovar en y para mercados emergentes va más allá de implementar un cambio, de tropicalizar las características de un producto para dichos mercados o bien, de implementar nuevos procedimientos o sistemas para una empresa determinada.

Se concluye entonces que *“Innovar consiste en el descubrimiento de problemas o necesidades de un nicho de mercado y con ello, ser capaz de aplicar un vasto conjunto de conocimientos en diversas disciplinas para lograr el profundo entendimiento de dicha necesidad y así orientar los recursos necesarios (tiempo, práctica, dedicación y arduo trabajo) para corresponder al consumidor con un excelente desempeño funcional y con la concomitante rentabilidad.”*

Esta, quizá, sea la definición más concreta y descriptiva que la autora de la presente tesis ha logrado reunir en aras de aportar al lector individual o bien al corporativo de lo que es la innovación y las implicaciones que ella conlleva, tanto para su generación, como en su logro.

La innovación se encuentra directamente relacionada con la competitividad, lo que impacta positivamente en la generación de crecimiento y desarrollo de sociedades.

Su implementación requiere de un conjunto completo que involucra:

- Habilidades interpersonales: Liderazgo, trabajo en equipo, alto grado de educación y preparación, gran capacidad para trabajar en ambientes multidisciplinarios, alto grado de visión a futuro que aliente ir más allá de una primera “gran” idea, alto grado de tolerancia ante adversidades, disponibilidad de tiempo y de carácter para ser un gran observador (una especie de detective y sociólogo) en búsqueda de oportunidades y necesidades a solucionar, capacidad para hacerse de herramientas y métodos que permitan la evaluación de ideas y así lograr su materialización, administración de recursos materiales y humanos ante ritmos de trabajo cotidianos pero sobre todo ante las crisis que sin duda se presentarán y donde la escasez de estos recursos puede incrementarse.
  
- Habilidades técnicas y estratégicas. Buscar en todo momento la forma de hacer crecer una empresa a través de la adquisición de financiamiento externo, establecimiento de interacciones con otras empresas, de preferencia extranjeras, a través de *joint ventures*, desarrollo de nuevas líneas de productos, mejora continua de líneas de productos existentes, adquisición o bien mejora de tecnologías de producción, administración de la información o inclusive capacidades organizativas que favorezcan la mejora continua así movimientos internos, las prácticas de gobierno corporativo son igualmente determinantes: empresas familiares y de poca edad son susceptibles a ser más innovadoras, ubicarse intencionalmente dentro de ambientes comerciales muy competidos, capital humano altamente capacitado: es recomendable que los gerentes cuenten con mayores grados de escolaridad, protección de innovaciones a través de los derechos de Propiedad Intelectual: otorgamiento de patentes, modelos de utilidad o bien *know-how*.

La relación entre innovación y patentes merece un espacio dedicado que permita identificar indicadores concluyentes sobre el tema. De acuerdo a la información revisada, los países o bien empresas considerados como innovadores, no forzosamente son aquellas que más patentes tienen otorgadas lo que se debe principalmente a factores como la estrategia de las firmas y el valor que internamente les asignan o bien el tipo de industria a la que pertenezcan, sin que por ello la utilidad de las patentes se vea disminuido.

Con el ánimo de dejar de lado esta polémica, es de vital importancia notar que el valor de las patentes radica en la relevancia de los procesos intrínsecos de innovación que se asocian a ellas, por lo que se recomienda, para futuros temas de investigación, ingresar a desglosar este problema que se aprecia de fondo, más no de forma.

Ambos tipos de habilidades mostrados son considerados como contribuyentes básicos, determinantes y favorecedoras de ambientes y mentalidades innovadores tanto para empresas como para individuos. Todos ellos se encuentran soportados por ejemplos y casos de éxito documentados, por lo que no se tiene duda en recomendarlos para incrementar las probabilidades de innovar en mercados emergentes.

Una vez que se ha concluido sobre la relevancia de la innovación y la factibilidad de su implementación en mercados emergentes dado el alto potencial que éstos muestran dado el gran número de nichos de mercado y las necesidades que en ellos imperan, a continuación se aportarán las conclusiones y recomendaciones más importantes para lograr en ellos el desarrollo de innovaciones que satisfagan ambos requisitos

Un factor que constituye el cimiento básico de la innovación es el establecimiento de la cantidad de trabajo arduo que debe invertirse para generar innovaciones, no existen procedimientos que paso a paso guíen las actividades a seguir para asegurar el éxito de las mismas.

Este punto, alineado a la teoría de Thomas Alva Edison, es el punto de partida para quien decida comenzar por sumergirse en esta amplia y debatida disciplina.

Para que las empresas puedan mantenerse inmersas y activas en los mercados actuales (altamente competitivos y globalizados), **el tiempo de innovar es hoy**. No existen mañanas para comenzar a pensar si vale la pena invertir esfuerzos y recursos en innovar.

Generalmente, es necesario para las empresas identificar que “algo” no marcha bien con sus desempeños (comerciales o bien operativos) y es ahí cuando consideran que podrían hacer las cosas diferentes. Sin embargo el llamado que se hace a través de todo el texto es justo el contrario, innovar antes de que sea necesario evitando que el futuro las alcance.

Nuestra actualidad se caracteriza por presenciar ciclos de vida de productos cada vez más cortos por lo que la llegada del futuro es cada vez más corta, acercándose a nosotros con mucha más velocidad de lo que las teorías económicas y sociológicas han predicho alguna vez. Razón por demás poderosa y que por sí sola proporciona la respuesta a la pregunta ¿Cuándo y para qué innovar?

Ahora bien, para dar respuesta a la siguiente pregunta obvia: ¿Cómo innovar?, la metodología que se presenta da respuesta a esta pregunta y así también a uno los objetivos específicos de la presente tesis.

El desarrollo de innovaciones no es una tarea fácil ni rápida, sin embargo altamente factible gracias a la metodología presentada y resumida de la siguiente manera:

1. Descubrimiento. Esto es factible mediante del escrutinio, la observación e identificación de nichos de mercados emergentes con necesidades que hasta este momento no han sido ni siquiera reconocidas o bien atendidas y resueltas a precios y formas accesibles para estos ellos.
2. Elaboración de prototipos de las ideas. Entre más ideas se tengan en mente, mejor, recordando que la primer “gran” idea no siempre es la mejor. Las ideas se van alimentando mediante el uso de intersecciones o bien técnicas creatividad, evitando sobrecargarla con demasiados atributos. La innovación es acerca de sencillez aterrizada en necesidades.
3. Evaluación y prueba de ideas. Ha llegado la etapa de evaluar la factibilidad y aplicabilidad de las ideas, con el objetivo de darles vida material para lo cual un punto clave será saber descubrir la forma de ponerla a prueba de forma permanente.
4. Continuar innovando. En esta etapa el innovador deberá mostrar las mejores habilidades interpersonales para mantener los esfuerzos y recursos requeridos en la innovación. Esta es una etapa considerada como crítica para la adopción de una mentalidad innovadora, de lo contrario los esfuerzos anteriores no lograrán materializarse.

El foco central de la innovación, además de las necesidades, son los consumidores. Los innovadores deben trabajar a lado de los consumidores identificados dentro de los nichos de mercado de manera que materialicen aquellas ideas que expresaron o inclusive favorecer la construcción de una idea

si el mismo consumidor no es hábil para expresar una necesidad o bien no tenía identificado que la tenía. Todo esto manteniendo en mente otro requerimiento básico de la innovación: la simplificación, ya sea de uso o bien de adquisición.

Otro de los requerimientos de una innovación es mejorar a todo aquel producto que existe en el mercado de forma que la novedad sea superior en desempeño funcional y comercial.

Esto no se logra simplemente agregando funcionalidades o características al por mayor si no en estudiar adecuadamente aquella funcionalidad que es relevante al consumidor de forma que inclusive se pueda lograr innovar al retirarle características.

De nuevo se observa que el punto medular de una innovación es el beneficio o valor que ésta puede otorgarle a los consumidores.

La innovación es un fenómeno complejo que no se da de forma accidental ni circunstancial, es una disciplina multifactorial que se alimenta de procesos estructurados con el objetivo de enriquecer y construir sobre ideas generadas a partir de necesidades reales.

Los mecanismos exactos por los que se da el proceso de la innovación aún son desconocidos y el trabajo para identificarlos, ordenarlos y hacerlos inclusive reproducibles en forma procedimientos o por decirlo coloquialmente en forma de una receta, aún no debe recorrer un largo camino. El trabajo de investigación debe continuar para llegar a este punto ideal que resultaría para los negocios.

A pesar de esto, el mundo cotidiano, el mismo mundo de los negocios no ha dejado de beneficiarse un solo día de innovaciones que han revolucionado las formas de hacer las cosas, de resolver necesidades que a primera vista parecían solucionarse únicamente a través de una gran inversión de recursos financieros.

A esto es a lo que la innovación nos lleva en cada momento, a saber administrar recursos de forma sumamente selectiva y efectiva, traducir necesidades en soluciones que impactan las vidas de sus usuarios finales y generadores, quienes cada día continúan el reto de asumir enormes responsabilidades en pro del desarrollo humano, su permanencia y sustentabilidad ante el cambiante y competitivo mundo, un mundo al que ya no podemos referirnos como el mundo del mañana, porque cada día se nos hace más presente y menos estable pero que también se nos muestra inagotable.

## BIBLIOGRAFÍA

*A Country-level Analysis of Innovation: Association between Economic Development and Patents.* **Raghupathi, Viju.** 2016. Nueva York, Estados Unidos de América : School of Business, Brooklym College., 2016.

*A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research.* **Gittelman, Michelle.** 2008. 3, s.l. : Academy of Management Perspectives, 2008, Vol. 22.

*A Note on the Value of Patents as Indicators of Innovation: Implications for Management Research.* **Gittelman, Michelle.** 2008. 3, s.l. : Academy of Management Perspectives, 2008, Vol. 22.

**Anthony, Scott D.** 2012. *The Little Black Book of Innovation: how it works, how to do it.* Boston, Massachusetts : Harvard Business Review Press, 2012. ISBN 978-1-4221-7172-1.

-. 2012. *The little black book of innovation: how it works, how to do it.* Boston, Massachusetts : Harvard Business School Publishing Corporation, 2012.

**Basulto, Dominic.** 2015. Patents a terrible way to measure innovation. *The Washington Post.* 2015.

**Beal, Vangie.** Mainframe. [Online] Webopedia. [Cited: Septiembre 1, 2016.] <http://www.webopedia.com/TERM/M/mainframe.html>.

**Briefing., Innosight. Executive.** 2012. *Creative Destruction Whips through Corporate America.* Lexington, Masachusetts : Innosight. Executive Briefing, 2012.

2015. Business Dictionary. *Business Dictionary.* [Online] 2015. [Cited: Agosto 25, 2015.] <http://www.businessdictionary.com/definition/cluster.html>.

*Caso de estudio: Grupo Bimbo.* **Siegel, Jordan.** 2009. 9-707-521, Boston, Massachusetts : Harvard Business School, 2009.

1999. Catch the wave. The long cycles of industrial innovation are becoming shorter. [Online] The Economist, Febrero 18, 1999. <http://www.economist.com/node/186628>.

**Chan Kim, Renée Maubourgne.** 2005. *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant.* Boston : Harvard Business School Press, 2005.

**Christensen, Clayton M and Raynor, Michael E.** 2003. *The Innovator's Solution.* Boston, Massachusetts : Harvard Business School Press, 2003. 1-57851-852-0.

**Christensen, M. Clayton.** 2003. *The Innovator's Solution.* Boston, Massachusetts : Harvard Business School Press, 2003.

2015. CNN Expansión. *El Presidente de Pepsico México: La historia de su gestión.* [Online] CNN Expansión, Enero 28, 2015. <http://expansion.mx/expansion/2015/01/26/el-presidente-de-pepsico-mexico-un-tipo-duro>.



**Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros. CONDUSEF.** *Empresario PYME como usuario de servicios financieros.* . México, Distrito Federal. : CONDUSEF.

**Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).** 2013. Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2014 - 2018. *Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.* [Online] 2013. [Cited: Agosto 28, 2016.] [http://conacyt.gob.mx/images/conacyt/PECiTI\\_2014-2018.pdf](http://conacyt.gob.mx/images/conacyt/PECiTI_2014-2018.pdf).

**de la Fuente, Juan Ramón.** 2015. *A quién le importa el futuro.* Ciudad de México : Temas de Hoy, 2015. 978-607-07-3126-6.

*Discovery-Driven Planning.* **Mc Grath, G. R., MacMillan, I. C.** 2013. 2013, HBR's 10 must reads on innovation, pp. 125- 142.

**Drucker, Peter F.** 1985. *Innovation and Entrepreneurship. Practice and Principles.* Nueva York : Harper & Row, Publishers, 1985.

**Dutta , Soumitra, Lanvin, Bruno and Wunsch-Vincent, Sacha.** 2015. The Global Innovation Index 2015. *Organización Mundial de la Propiedad Intelectual.* [Online] 2015. [Cited: Agosto 1, 2016.] [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_gii\\_2015.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_gii_2015.pdf). 2263-3693.

*Engineering reverse innovations.* **Govindarajan, Vijay and Winter, Amos.** 2015. Boston, Massachusetts : Harvard Business Review, 2015.

**Govindarajan, Vijay and Winter, Amos.** 2015. Boston, Massachusetts : Harvard Business Review, 2015.

*Engineering Reverse Innovations.* **Govindarajan, Vijay and Winter, Amos.** 2015. s.l. : Harvard Business Review, 2015, pp. 81 - 90.

**2014.** *Estrategia Nacional para la Prevención y Control del Sobrepeso, la Obesidad y la Diabetes: Regulación en materia de Publicidad .* México : Secretaría de Salud, 2014.

*Firm Innovation in Emerging Markets: The Role of Finance, Governance, and Competition.* **Ayyagari, Meghana, Demirgüç-Kunt, Asli and Maksimovic, Vojislav.** 2011. 6, Seattle, WA : s.n., Diciembre 2011, Journal of Financial and Quantitative Analysis, Vol. 46, pp. 1545 - 1580.

**Foster, Richard and Kaplan, Sarah.** 2001. *Creative Destruction: why companies that are built to last underperform the market and how to successfully transform them.* Estados Unidos : Currency, 2001.

**Foster, Richard N.** 1986. *Innovation: The Attacker's Advantage.* New York : Summit Books, 1986.

*Globalization and Innovation in Emergin Markets.* **Gorodnichenko, Yuriy, Svejnar, Jan and Terrell, Katherine.** 2010. [ed.] American Economic Association. 2, Abril 2010, American Economic Journal: Macroeconomics, Vol. 2, pp. 194 - 226.

**Gobierno de la República, México.** 2013. *Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018.* México : s.n., 2013.

**Govindarajan, Vijay and Winter, Amos. 2015.** Harvard Business Review. [Online] Harvard Business Review, Noviembre 4, 2015. [Cited: Mayo 29, 2016.] <https://hbr.org/2015/11/what-engineering-a-reverse-innovation-looks-like>.

–. **2015.** Harvard Business Review. *What Engineering a Reverse Innovation Looks Like*. [Online] Noviembre 4, 2015. [Cited: Febrero 16, 2016.] <https://hbr.org/2015/11/what-engineering-a-reverse-innovation-looks-like>.

*How GE is disrupting itself.* **Govindarajan, Vijay, Immelt, Jeffrey R. and Trimble , Chris. 2009.** Boston, Massachusetts : Harvard Business Review Press, 2009.

*Innovation in Emerging Markets: The Role of Management Consulting Firms.* **Back, Yujin, Parboteeah, Praveen and Nam, Dae-il. 2014.** Korea : Elsevier, Julio 25, 2014, Journal of International Management, Vol. 20, pp. 390 - 405.

**Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. Abril, 2014.** *México, Programa de Alfabetización y Abatimiento del Rezago Educativo 2014-2018. Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018. Logros 2014.* México, Distrito Federal : Secretaría de Educación Pública , Abril, 2014.

**Intelectual, Organización Mundial de la Propiedad.** Organización Mundial de la Propiedad Intelectual. *Índice Mundial de Innovación 2015: Suiza, Reino Unido, Suecia, Países Bajos y EE.UU., en cabeza de lista.* [Online] [Cited: Agosto 14, 2016.] [http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2015/article\\_0010.html#about](http://www.wipo.int/pressroom/es/articles/2015/article_0010.html#about).

**Investopedia.** Joint Venture (JV). [Online] [Cited: Agosto <http://www.investopedia.com/terms/j/jointventure.asp>29, 2016.]

**James, Bill. 2003.** *The New Bill James Historical Baseball Abstract.* New York : Free Press, 2003.

**Jullens, John. 2014.** The Reverse Innovation Paradox. *Strategy + business.* [Online] Marzo 4, 2014. <http://m.strategy-business.com/blog/The-Reverse-Innovation-Paradox?gko=5cf79>.

**Khanna, Tarun and Palepu, Krishna G. 2010.** *Winning in Emerging Markets: A Road Map for Strategy and Execution.* Boston, Massachusetts : Harvard Business Press, 2010.

**Laborde R, Sánchez G, López C, Fuentes G y López Hernández H. 2005.** Un Sistema de Visión para el Análisis del Deterioro de Carreteras, Solución de Usuario. [Online] 2005. <http://sine.ni.com/cs/app/doc/p/id/cs-12200>.

**Lafley, A.G. and Charan, R. 2008.** *The Game-Changer: How You Can Drive Revenue and Profit Growth with Innovation.* Nueva York, EUA : Crown Business , 2008.

*Lessons from Hollywood: A New Approach to Funding R&D.* **Pisano, Gary P. and Lo, Andrew W. 2016.** 2, s.l. : MIT Sloan Management Review, 2016, Vol. 57.

**MacCormack, Alan, Kimball Dunn, Brian and Kemerer, Chris F. 2014.** *Barnes & Noble: Managing the E-Book Revolution.* 9-613-073, Boston, Massachusetts : s.n., 2014.

*Major League Innovation.* **Anthony, Scott D. 2009.** New York : Harvard Business Review, 2009, Vol. Octubre.

- Martin, Roger. 2009.** *The Design fo Business.* Boston, Massachusetts : Harvard Business Press, 2009.
- Martínez, María del Pilar. 2015.** Pascual busca agapar sed en nuevos países. *El Economista.* [Online] Julio 2, 2015. <http://eleconomista.com.mx/industrias/2015/07/02/pascual-busca-apagar-sed-nuevos-paises>.
- Mauboussin, Michael J. 2008.** *More than you know. Finding financial wisdom in unconventional places.* Nueva York, Estados Unidos. : Columbia Business School Publishing, 2008.
- New Business Models in Emerging Markets.* **Eyring, Matthew J., Johnson, Mark W. and Nair , Hari. 2011.** Boston, Massachusetts : Harvard Business Review, 2011.
- Olivares Alonso, Emir. 2015.** El ex subsecretario Sergio Alcocer buscará la rectoría de la UNAM. *La Jornada.* 32, 2015.
- Organisation For Economic Co-Operation and Development. 2004.** OECD. *Patents and Innovation: Trend s and Policy Challenges.* [Online] 2004. [Cited: Agosto 8, 2016.] <https://www.oecd.org/sti/sci-tech/24508541.pdf>.
- Porter, Michael. 1990.** Harvard Business Review. [Online] Harvard Business Review, Abril 1990. [Cited: Julio 20, 2015.] <https://hbr.org/1990/03/the-competitive-advantage-of-nations>.
- . **2015.** Harvard Business School. Institute for Strategy & Competitiveness. [Online] Harvard Business School., Julio 2015. [Cited: Julio 20, 2015.] <http://www.isc.hbs.edu/competitiveness-economic-development/frameworks-and-key-concepts/Pages/drivers-of-competitiveness.aspx>.
- Prahalad, C.K. 2006.** *The Fortune at the Bottom of the Pyramid: Eradicating Poverty Through Profits.* Upper Saddle River, NJ : Wharton School Publishing, 2006.
- 2014.** Procter and Gamble. *P&G.* [Online] 2014. [http://www.pg.com/en\\_US/company/purpose\\_people/executive\\_team/a\\_g\\_lafley.shtml](http://www.pg.com/en_US/company/purpose_people/executive_team/a_g_lafley.shtml).
- Product innovation in emerging market-based international joint ventures: An organizational ecology perspective .* **Li, Changhui Zhou y Jing. 2008.** 7 (Oct. - Nov.), pp. 1114-1132, s.l. : Journal of International Business Studies, 2008, Vol. 39.
- Randall, Stross. 2007.** *The Wizard of Menlo Park.* Nueva York, Estados Unidos : Three Rivers Press, 2007.
- Reuters, Thomson. 2014.** [www.thomsoninnovation.com](http://www.thomsoninnovation.com). [Online] Noviembre 2014. [Cited: Julio 14, 2015.] <http://info.thomsoninnovation.com/>.
- S., Foster R. N. y Kaplan. 2001.** *Creative Destruction: Why Companies that are built to last underperform the market, and how sucessfully transform them.* New York : Currency/Doubleday, 2001.

**Sala-i-Martín, Xavier, et al. 2014.** World Economic Forum. [Online] 2014. [Cited: Julio 20, 2015.] [http://www3.weforum.org/docs/GCR2014-15/GCR\\_Chapter1.1\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/GCR2014-15/GCR_Chapter1.1_2014-15.pdf).

**Sánchez, Enrique. 2015.** Presupuesto a ciencia aumentó a 36% en dos años: Peña Nieto. *Excelsior*. 2015.

*Schumpeter's process of creative destruction and the Scandinavian systems: a tale of two effects.* **Andersen, Esben Sloth, et al. 2006.** Copenhagen, Dinamarca : DRUID Conference on Knowledge, Innovation and Competitiveness., 2006.

**Schwab, Klaus and Sala-i-Martín, Xavier. 2014.** World Economic Forum. *The Global Competitiveness Report. 2014-2015*. [Online] 2014. [Cited: Julio 20, 2015.] [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_GlobalCompetitivenessReport\\_2014-15.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2014-15.pdf).

*Search scope and innovation performance of emerging-market firms.* **Ren, Shengce, Eisingerich, Andreas B and Tsai, Hwei-ting. 2015.** China : Journal of Business Research, 2015, Vol. 68.

**Singh, Satyendra. 2008.** *Business Practices in Emerging and Re-Emerging Markets*. Nueva York, Estados Unidos de América : Palgrave Mc Millan, 2008.

**Steven, Blank G. 2006.** *The Four Steps to the Epiphany. Sucessful strategies for products that win*. Estados Unidos : Lulu.com, 2006.

**2016.** Tech Target. *Search Manufacturing ERP*. [Online] Tech Target, 2016. [Cited: Septiembre 1, 2016.] <http://searchmanufacturingerp.techtarget.com/definition/SKU-stockkeeping-unit>.

*The Discipline of Innovation.* **Drucker, Peter F. 1985.** s.l. : Harvard Business Review, 1985, Vols. May-Jun.

– **Drucker, Peter F. 1985.** s.l. : Harvard Business Review, 1985, Vols. May-June.

The life of Thomas A. Edison. *American Memory. Inventing Entertainment* . [Online] <http://memory.loc.gov/ammem/edhtml/edb10.html>.

**2016.** U.S. Food and Drug Administration. *U.S. Food and Drug Administration*. [Online] U.S. Department of Health and Human Services, 2016. [Cited: Septiembre 1, 2016.] <http://www.fda.gov/AboutFDA/Transparency/Basics/ucm194877.htm>.

**UNED. 2010.** Resumen del Manual de Oslo sobre Innovación. *UNED. Oficina de Transferencia de Resultados de Investigación*. [Online] Septiembre 2010. [Cited: Julio 1, 2016.] [http://portal.uned.es/portal/page?\\_pageid=93,23280929&\\_dad=portal](http://portal.uned.es/portal/page?_pageid=93,23280929&_dad=portal).

**Vella, Matt. 2012.** 4 keys to growth through transformational innovation. *Fortune*. [Online] Octubre 24, 2012. [Cited: Enero 28, 2016.] <http://fortune.com/2012/10/24/4-keys-to-growth-through-transformational-innovation/>.

**World Economic Forum. 2014.** World Economic Forum. *World Economic Forum*. [Online] 2014. [Cited: Julio 20, 2015.] [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_InstitutionalBrochure\\_2014.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_InstitutionalBrochure_2014.pdf).