

**Estrategias de introducción y lanzamiento al mercado de nuevos productos,  
servicios o modelos de negocio para las pymes en Medellín que tienen  
potencial de innovación.**

**Liliana Patricia Pérez Botero**

**Universidad EAFIT  
Escuela de Administración  
Maestría de Administración  
Medellín  
2016**

**Estrategias de introducción y lanzamiento al mercado de nuevos productos,  
servicios o modelos de negocio para las pymes en Medellín que tienen  
potencial de innovación.**

**Liliana Patricia Pérez Botero**

**Asesor Temático**

**Julián Andrés Taborda**

**Asesor Metodológico**

**Henao Calad, Ph.D., MsC.**

**Universidad EAFIT**

**Escuela de Administración**

**Maestría de Administración**

**Medellín**

**2016**

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	9
1. DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, PROCESOS Y HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN, CONCEPTOS BÁSICOS.....	12
1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE INNOVACIÓN.....	12
1.2 CLASIFICACIÓN DE LA INNOVACIÓN .....	13
1.3 MODELOS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN .....	15
1.3.1 Modelo lineal.....	16
1.3.2 Modelo de marquis. ....	18
1.3.3 Modelo de kline.....	19
1.3.4 Modelo de innovación abierta. ....	21
1.3.5 Modelo stage-gate. ....	23
1.4 HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO INNOVADOR .....	25
1.4.1 El pensamiento del diseño.....	26
1.4.2 Acelerar la difusión. ....	27
1.4.3 Análisis del efecto modo de falla. ....	27
1.4.4 Modelo de negocio Canvas. ....	28
1.5 CADENA DE VALOR DE LA INNOVACIÓN .....	29
1.6 LA INNOVACIÓN COMO ELEMENTO GENERADOR DE VENTAJAS COMPETITIVAS.....	30
1.7 IMPORTANCIA DEL MARKETING EN LA INNOVACIÓN .....	33
1.7.1 Mezcla de marketing para la innovación.....	35
1.8 CÓMO SE MIDE LA INNOVACIÓN.....	37

1.9 MEJORES PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN EN PYMES.....	38
1.10 QUÉ HACEN LAS EMPRESAS INNOVADORAS .....	43
1.11 FACTORES DE ÉXITO EN LA INNOVACIÓN .....	45
1.12 LANZAMIENTO AL MERCADO DE UNA INNOVACIÓN .....	47
1.13 SITUACIÓN ACTUAL DE COLOMBIA EN INNOVACIÓN .....	51
1.14 MEDELLÍN, LA CIUDAD MÁS INNOVADORA.....	52
2. ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	54
3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	56
3.1 RESULTADOS PROGRAMA GESTORES DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL.....	56
3.1.1 Resultados generales programa gestores de innovación. ....	57
3.1.2 Resultados pymes programa gestores de innovación. ....	62
3.2 HALLAZGOS SOBRE LA INNOVACIÓN EN PYMES DE MEDELLÍN .....	65
3.2.1 Pymes en mercado nuevo - solución nueva. ....	65
3.2.2 Pymes en mercado nuevo - solución existente.....	68
3.2.3 Pymes en mercado existente - solución nueva.....	69
3.2.4 Pymes en mercado existente - solución existente. ....	71
3.3 MEJORES PRÁCTICAS PROPUESTAS PARA EL LANZAMIENTO DE INNOVACIONES POR PYMES EN MEDELLÍN .....	73
3.3.1 Estrategia 1. Establecer el tiempo de salida al mercado. ....	73
3.3.2 Estrategia 2. Capacidad de ejecución.....	75
3.3.3 Estrategia 3. Establezca un modelo de Negocio. ....	75
3.3.4 Estrategia 4. Elabore un plan de mercadeo y cúmplalo.....	76
4. CONCLUSIONES .....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	80

## Lista de Tablas

Tabla 1. Clasificación de Pymes por sector .....	58
Tabla 2. Participación de proyectos por sector, tipo de mercado y tipo de solución .....	58
Tabla 3. Participación por tipo de solución o tipo de mercado .....	59
Tabla 4. Distribución de proyectos por tipo de innovación .....	60
Tabla 5. Distribución de proyectos por forma de innovar .....	61
Tabla 6. Distribución de proyectos de acuerdo a la etapa del proceso de innovación.....	62
Tabla 7. Número de proyectos en pymes por sector, tipo de mercado y tipo de solución.....	63
Tabla 8. Matriz Ansoff de proyectos de innovación en pymes .....	64
Tabla 9. Distribución de proyectos por etapa del proceso innovador y su participación por tipo de mercado y solución .....	64
Tabla 10. Dimensión teórica. Mercado nuevo-solución nueva.....	65
Tabla 11. Dimensión práctica. Modelo nuevo-solución nueva .....	66
Tabla 12. Dimensión teórica. Mercado nuevo-solución existente .....	68
Tabla 13. Dimensión práctica. Modelo nuevo-solución existente.....	69
Tabla 14. Dimensión teórica. Mercado existente-solución nueva .....	70
Tabla 15. Dimensión práctica. Modelo existente-solución nueva .....	70
Tabla 16. Dimensión teórica. Mercado existente-solución existente.....	72
Tabla 17. Dimensión práctica. Modelo existente-solución existente .....	72

## Lista de Figuras

Figura 1. Modelo de Empuje de la Tecnología .....	16
Figura 2. Modelo de Empuje de Tirón de la Demanda.....	17
Figura 3. Modelo de Marquis .....	19
Figura 4. Modelo de Kline .....	20
Figura 5. Modelo de Innovación Abierta .....	22
Figura 6. Modelo Stage-Gate.....	23
Figura 7. Proceso Creativo-Innovador .....	25
Figura 8. Prácticas de innovación para el desarrollo de nuevos productos .....	40

## RESUMEN

En este trabajo se analizan las principales brechas conceptuales entre los marcos teóricos y las prácticas actuales de las empresas pymes en Medellín, que buscan realizar el lanzamiento o comercialización de nuevos productos, servicios o modelos de negocio y se plantean estrategias que pueden ser usadas en el mercado local como fuente de información y orientación para las pymes.

Reconociendo las altas tasas de fracaso en el lanzamiento de las innovaciones se busca comprender desde los fundamentos teóricos por qué las innovaciones llegan a este estado y qué puede sugerirse desde los conocimientos administrativos para minimizar este riesgo. El desarrollo de este trabajo está enfocado al análisis de las pequeñas y medianas empresas en Medellín, proponiendo desde los hallazgos cuatro estrategias o mejores prácticas que se puedan implementar en este segmento industrial para la introducción y el lanzamiento de las innovaciones al mercado.

**Palabras Clave:** Innovación, Lanzamiento de Innovaciones, Comercialización de Innovación, Estrategias para Lanzamiento, Estrategia para Pymes.

## ABSTRACT

This work analyzes main conceptual gaps between theoretical framework and current practices of SMEs in Medellin, whom seek to launch and to commercialize new products, services, business models and give strategies that could be used in local market as information source and orientation for SMEs.

Knowing high levels of failure, the launching of this innovations, seek to understand since theoretical foundations, why they reach this state and what can be suggested since administration knowledge to reduce this risk. The development of this work is focused on Small and medium size enterprises in Medellin, suggesting since the findings, four strategies or best practices that could be develop in this industrial segment for introducing and launching to market the innovations.

**Key words:** innovation, innovation launching, commercialization of innovation, strategies for launching, SMEs strategies.

## INTRODUCCIÓN

La innovación para las organizaciones se ha convertido en un elemento clave a la hora de planear las estrategias de las compañías con miras a su desarrollo, crecimiento y sostenibilidad, además que posibilita mejorar su competitividad.

Algunas empresas fallan a la hora de introducir sus innovaciones en el mercado y esto se debe en gran medida a la deficiencia que tienen en el planteamiento de sus estrategias de innovación, cuando estas son pensadas más en satisfacer una necesidad interior que la necesidad de un mercado, evidenciando falta de conocimiento y acercamiento al mercado, sin la comprensión de las necesidades reales del consumidor; también se presentan fallas cuando no se han establecido procesos claros, o en el caso de que se tengan, no se ejecutan de manera adecuada, sin respetar los tiempos de sus etapas y omitiendo las confirmaciones pertinentes en el proceso; la necesidad de salir rápidamente al mercado hace que la estructura formal del proceso de innovación falle, prescindiendo de las validaciones y pruebas necesarias para que la innovación sea exitosa.

Como lo describen Escorsa y Valls: “El lanzamiento al mercado de un nuevo producto representa la culminación de un largo proceso. La idea inicial se ha materializado en un producto que, si tiene éxito, se convertirá en una innovación” (Escorsa y Valls, 1997, pág. 181). Lograr la materialización de una idea de manera exitosa es la principal dificultad de las organizaciones, es sabido que en la actualidad se presenta una tasa alta de fracasos en el lanzamiento de nuevos productos o servicios al mercado, algunos autores han señalado cifras hasta del 90% de fracaso, esta consecuencia negativa es un factor latente en el proceso, se debe contemplar el grado de riesgo e incertidumbre en el desarrollo de la innovación (Kuczmariski, 1997, pág. 22). Existe el consenso de muchos autores

que señalan que el lanzamiento de nuevos productos es una acción arriesgada, en la que, los fracasos son abundantes (Escorsa y Valls, 1997, pág. 205). Por lo general, incluso las grandes compañías que tienen en su ADN una actividad de innovación han registrado fracasos y pérdidas, sin embargo, lo esencial es incorporar el aprendizaje que se obtenga de estas experiencias para dar continuidad al proceso de innovación.

Esta problemática no es ajena a la situación actual de las pequeñas y medianas empresas en Medellín. Las cuales vienen trabajando con proyección de innovación, y han tenido que sortear las dificultades asociadas a la introducción de estas al mercado. Medellín, fue considerada la ciudad más innovadora del mundo en el año 2013, al ganar el concurso *City of de Year*, sin embargo, no se encuentra un estudio que explore los factores de éxito que llevaron a la ciudad a obtener este reconocimiento. En el estudio bibliográfico no se encuentran autores locales que hayan centrado su investigación en la realización de un análisis sobre el lanzamiento y comercialización de las innovaciones, que permita tener una fuente de consulta a los interesados en este tema.

Esta situación, motivó el desarrollo del presente trabajo, en el cual, no solo se realizó un análisis del diagnóstico de este sector empresarial para la ciudad, sino que con base en los fundamentos teóricos en materia de innovación se plantearon estrategias claras para las pymes, para que tengan mayor potencial de éxito en la introducción de sus innovaciones al mercado, siendo esta la razón principal que conllevó a realizar la investigación, considerando que este análisis puede ser una fuente de consulta para aquellas empresas que busquen un marco de referencia que les sirva de orientación para estructurar sus estrategias para el lanzamiento exitoso de una innovación de productos, servicios o modelos de negocio.

El presente estudio se basó en el desarrollo de una metodología cualitativa y descriptiva que permitió un acercamiento y un entendimiento de los factores de éxito y de fracaso que están asociados al lanzamiento de una innovación. Partiendo de la investigación de los marcos teóricos vigentes, que permite tener un contexto general de los resultados obtenidos en las investigaciones más relevantes en la materia, también se describen las prácticas actuales en la comercialización de las innovaciones en las pymes de Medellín, analizando los resultados obtenidos en el *Programa Gestores de Innovación Empresarial*, que en el 2015 generó 1665 proyectos de los cuales el 55,7% (927 proyectos) correspondieron a la industria pyme. Para obtener un análisis más estructurado de este estudio se utilizó la *Matriz de Ansoff* para catalogar los proyectos de acuerdo a dos variables: el mercado (nuevo o existente) y la solución (nueva o existente), esta diferenciación se realizó para entender qué tipo de innovaciones están siendo desarrolladas por este sector empresarial como sus vectores de crecimiento.

De igual manera, este trabajo explora las principales brechas encontradas entre los marcos teóricos y las prácticas empresariales, además se examinan las acciones más pertinentes para cerrar dichas brechas que permitan la construcción adecuada de estrategias para el lanzamiento de innovaciones. Finalmente, se responde a la pregunta: ¿Cómo deberían proceder las pymes en Medellín para establecer una estrategia exitosa para el lanzamiento y comercialización de nuevos productos, servicios o modelos de negocios? La respuesta a dicho interrogante plantean cuatro estrategias que se expondrán al final del documento.

# 1. DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, PROCESOS Y HERRAMIENTAS DE INNOVACIÓN, CONCEPTOS BÁSICOS

## 1.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE INNOVACIÓN

Para abordar el amplio tema de la innovación es necesario partir desde su definición, y para esto se inicia ésta exploración trayendo a colación a uno de los clásicos en la materia, Joseph Schumpeter, quien definió la innovación en términos de “destrucción creadora” (OECD, 2005, pág. 30), término con el cual quiso expresar la condición dinámica de la economía; este autor también propuso la clasificación de la innovación en cinco tipos: introducción en el mercado de un nuevo bien o una nueva clase de bienes, la introducción de un nuevo método de producción, la apertura de un nuevo mercado, el uso de una nueva fuente de suministro de materias primas y la implantación de una nueva estructura de mercado (Escorsa y Valls, 1997, pág. 19).

En el *Manual de Oslo*<sup>1</sup> se define el término innovación como “la introducción de un producto o de un proceso, nuevo o significativamente mejorado, o la introducción de un método de comercialización o de organización nuevo aplicado a las prácticas del negocio, a la organización del trabajo o a las relaciones externas” (OECD, 2005, pág. 48). De esta manera, la innovación no siempre fue pensada de términos de inventar, y no consiste solamente en el hallazgo o descubrimiento de algo nuevo o desconocido. Todas las definiciones concuerdan en que la innovación es concebida en el momento que es introducida al mercado y comercialmente aceptada, para el caso de la innovación de productos, o que ha sido incorporada en el proceso productivo. Esto quiere decir que la innovación se

---

<sup>1</sup> El Manual de Oslo es una publicación de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico), es una importante guía para interpretar datos de la innovación tecnológica.

materializa en el mismo momento en que ese producto, servicio o modelo de negocio es percibido como útil en el mercado, y genera verdadero valor para los consumidores (Izquierdo, 2013).

El desarrollo tecnológico y la innovación son predeterminantes para el crecimiento y para el desarrollo de los países, las regiones o los sectores empresariales, convirtiéndose en una variable o parámetro comparativo para medir el estado evolutivo en que se encuentren estos (OECD, 2005). Son muchas las entidades que se han interesado por este estudio, tratando de agrupar los factores relevantes que permitan hacer esta evaluación y diagnóstico. La OCDE (Organización para la cooperación y el desarrollo económico) es un organismo de cooperación internacional para la puesta en común de políticas económicas y sociales para los 34 países que lo conforman, es una de las organizaciones que está haciendo trazabilidad en el tema y estableció, a través de un documento unificado que es el *Manual de Oslo*, la metodología para acceder a la información.

El desarrollo de este trabajo se acoge al lineamiento establecido en dicho manual, donde se considera que la innovación ha sido implementada si se introdujo en el mercado, de la mano del planteamiento de Izquierdo que resalta que la innovación debe generar valor.

## **1.2 CLASIFICACIÓN DE LA INNOVACIÓN**

### **1.2.1 Clasificación de la innovación según el objeto de la innovación.**

La innovación se puede clasificar en tecnológica y no tecnológica, la primera hace referencia a la que se realizan sobre los productos, los servicios o los procesos, es decir, cuando se efectúan modificaciones en las características o condiciones del

producto o servicio, y en los procesos cuando hay un cambio en el procedimiento para su desarrollo (Lugones, s.f); la innovación tecnológica se asocia a la actividad principal de la organización, está dada por el desarrollo o inclusión de nuevos materiales, productos intermedios o nuevos componentes del producto, también se relaciona con un aumento en el grado de automatización de los procesos o la redistribución de estos (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioglu, 2013). Por otro lado, la innovación no tecnológica se limita a los cambios o transformaciones que se llevan a cabo en los procesos organizacionales y de comercialización (Lugones, s.f), se asocia a innovaciones organizativas relacionadas con el núcleo administrativo, gestión interna, proveedores y recursos humanos, dentro de las innovaciones no tecnológicas se incluyen las que se presentan en el proceso de comercialización, principalmente las que incluyen cambios en la mezcla de marketing (producto, precio, plaza, promoción) (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioglu, 2013). La OCDE (2005) en el *Manual de Oslo* definió la innovación de marketing como "la aplicación de un nuevo método de comercialización que implica cambios significativos en el diseño del producto o en el envase, la colocación de los productos, la promoción o el precio".

### **1.2.2 Clasificación de la innovación según el grado de novedad.**

Las innovaciones se pueden clasificar en radicales o incrementales. La radical o primaria como también es conocida, hace alusión a productos o procesos totalmente nuevos, con características propias y diferenciales que impactan el entorno, implican ruptura con lo ya establecido; estas innovaciones tienen aportes en el progreso de ciencia y la tecnología, aquí se incluye también la introducción de algo existente pero que es completamente nuevo para un proceso en determinada empresa, en este tipo de innovación hay una fuerte participación de áreas de investigación y desarrollo (*I&D*) (Escorsa y Valls, 1997). Mientras que la incremental hace referencia a mejoras en productos o procesos ya existentes, que

pueden ser parciales o progresivas (Guzman y Martinez, s.f). Estas últimas mejoras son las más propicias de ocurrencia en las empresas, ya que se dan con la aplicación de prácticas de mejoramiento continuo que son de alto conocimiento y aplicación en las empresas (Turriago, 2002). La innovación incremental es comúnmente empleada en el desarrollo de extensiones de línea de productos (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013). Y son dadas principalmente por necesidades del mercado (*demand pull*) (Escorsa y Valls, 1997).

### **1.3 MODELOS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN**

Los modelos reflejan la forma en que las organizaciones adelantan el proceso de innovación. El proceso de innovación es la manera en que las empresas organizan sus recursos para tomar ventaja de oportunidades científicas, tecnológicas y comerciales (Turriago, 2002).

Según Gümüş y Gülnihal, la innovación trae consigo inquietudes sobre cómo se ejecuta un proceso hasta cómo puede ser un producto comercializado. Las empresas deben responder a varios frentes, en algunos casos contradictorios, el aumento de ingresos y el rendimiento que demandan los accionistas, con productos de última tecnología, servicio rápido y de bajo costo solicitado por los clientes. Esto requiere un proceso de equilibrio. La exitosa gestión de la innovación depende de la selección de la estrategia planteada por la compañía, para el planteamiento efectivo de ésta, la empresa necesita entender las necesidades y expectativas de sus empleados, de sus clientes, conocer el mercado que impactará; en otras palabras, identificar sus grupos de interés integrando todo esto en una única visión (Gümüş y Gülnihal, 2015).

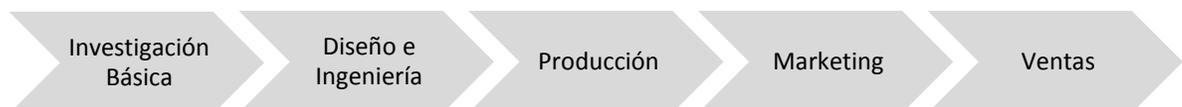
Hasta ahora no se puede decir que exista un modelo único o ideal que se pueda adoptar como regla general para la comprensión del proceso de innovación (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f), existen múltiples modelos que se han ido

ajustando de acuerdo al conocimiento que ha surgido en el tema. Velasco y otros en su investigación “Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación” hacen una recopilación de diferentes modelos y los autores que los plantean, se concluye de este estudio que los más populares son los modelos lineales, modelos por etapas, modelos interactivos o mixtos, los modelos integrados y los modelos de red (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f). A continuación se realiza una descripción de algunos de ellos.

### 1.3.1 Modelo lineal.

Uno de los tipos de modelo lineal es el *Modelo de Empuje de la Tecnología* (Technology Push) en el cual se desarrollan las siguientes etapas: investigación básica, investigación aplicada, desarrollo tecnológico, marketing y lanzamiento al mercado (Escorsa y Valls, 1997). Este modelo supone un escalonamiento progresivo, secuencial y ordenado (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f). En la aplicación se encuentra que no en todos los casos se sigue la secuencia en el sentido estricto, muchos procesos de innovación inician a partir de una investigación aplicada ya existente o desde el mismo desarrollo tecnológico quedando por desarrollar las etapas de marketing y lanzamiento, esta es una práctica común en las pymes debido a que cuenta con recursos escasos para adentrarse en etapas de investigación (Escorsa y Valls, 1997).

Figura 1. Modelo de Empuje de la Tecnología



Fuente: Elaboración propia adaptado de (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f).

Este modelo supone la innovación como la aplicación de la ciencia, partiendo de la investigación y asumiendo una perfecta línea de causalidad entre las etapas, suponiendo que se tendrá una necesidad del mercado para dicha innovación; siguiendo este modelo, se ignora el proceso de retroalimentación y las relaciones existentes entre las diferentes etapas (Fagerberg, 2003). La figura 1 esboza una secuencia de cinco etapas que se llevan de manera consecutiva, parte de un fundamento de investigación, el cual es aterrizado por un proceso de diseño e ingeniería, el resultado de esto se materializa en la producción y posteriormente se despliegan las actividades de mercadeo que permitan en una última etapa llevar un producto o servicio a la venta. Este modelo es intensivo en inversión de recursos para la investigación y busca desarrollar innovaciones significativas (Matos, Aparecida, y Barbosa, 2016).

Otro modelo que sigue la estructura lineal es el *Modelo de Tirón de la Demanda o del Mercado (Market Pull)*, entiende el mercado como el protagonista del proceso de innovación, constituyéndose en la fuente de ideas a partir de la cual se da inicio al proceso (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f). En la figura 2 se esquematiza el modelo, cuenta con las siguientes etapas: Necesidades del mercado, desarrollo, producción y ventas. Se observa un flujo de proceso contrario al presentado en el modelo anterior.

Figura 2. Modelo de Empuje de Tirón de la Demanda



Fuente: Elaboración propia adaptado de (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f).

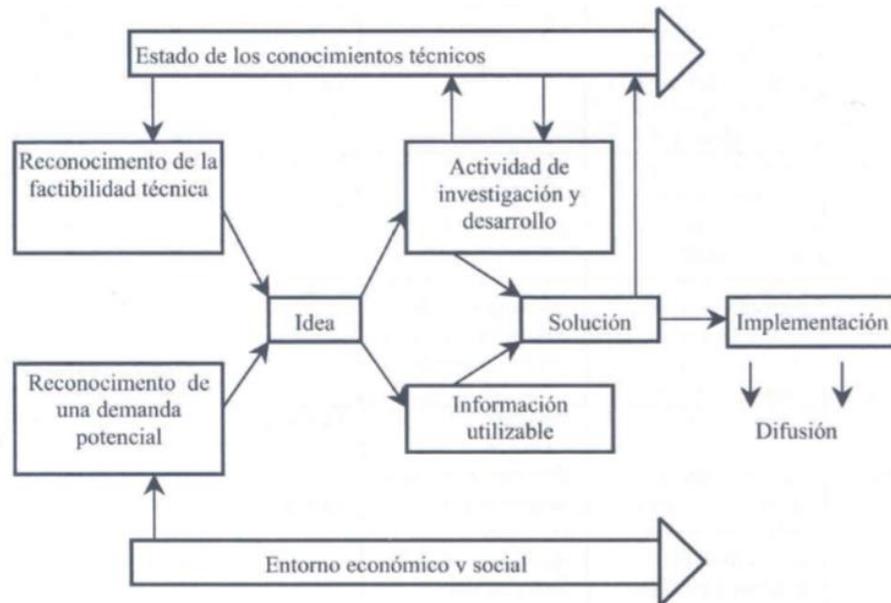
Aunque los modelos lineales tienen como utilidad dar claridad sobre el proceso global a seguir, tienen como inconveniente esbozar una estructura rígida, ya que en la práctica podrían saltarse ciertas etapas del proceso o simplemente no se desarrollan en el orden estricto. Otra dificultad que presenta este modelo es que no deja explícito una metodología de retroalimentación entre las etapas (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f). Esto implica que los modelos lineales siguen una secuencia lógica pero a la vez inflexible y esto es una dificultad en uno de los eslabones de la cadena que genera hacia adelante riesgos potenciales de fracaso, entendiendo el riesgo como todo aquello que impide el logro del objetivo planteado al inicio del modelo.

### **1.3.2 Modelo de marquis.**

Este modelo plantea que la idea no nace necesariamente del departamento de investigación y desarrollo, sino que es factible de ser ingresada a través de otra área, en la mayoría de los casos desde aquellas que tienen interacción con el mercado (Pulgarín y Pineda, 2011) . El distintivo de esta metodología se centra en que la idea debe cumplir con una factibilidad técnica y que tenga potencial de demanda (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f), la idea es confrontada técnicamente de manera que se garantice su viabilidad, posteriormente se pasa a la etapa de prototipos, al cumplir estos se procede con otros aspectos del diseño, fabricación, marketing hasta llegar a la introducción en el mercado; este modelo permite ir evaluando la evolución de la idea, con la posibilidad de retroceder en el proceso para hacer las validaciones necesarias. La figura 3 representa gráficamente el modelo, el cual presenta la siguiente secuencia: formulación de la idea (como centro del modelo y dejando abierta la opción para que ingrese a través de una necesidad técnica o del entendimiento de una necesidad del mercado), solución (proveniente de actividades de investigación y desarrollo o de información básica

disponible), implementación y difusión que tiene la ventaja de retroceder en otras etapas para reiniciar (Escorsa y Valls, 1997).

Figura 3. Modelo de Marquis



Fuente: Tomado de (Escorsa y Valls, 1997).

Este modelo se ajusta mejor al contexto empresarial, está enfocado en el mercado razón por la cual el desarrollo de productos se da en función a las necesidades que se logran identificar (Pulgarín y Pineda, 2011).

### 1.3.3 Modelo de Kline.

También llamado *Modelo Cadena-Eslabón (chain-link model)* hace parte de los modelos mixtos, el cual exterioriza la complejidad del proceso innovador. La funcionalidad de este es hacer una revisión no solo de las etapas sino por trayectorias. En la figura 4 se observan cada uno de los trayectos recorridos en el

proceso innovador, los cuales se describen a continuación: el primer trayecto es denominado el central porque se desarrolla la idea hasta la introducción al mercado (comercialización), entre cada una de las cuatro etapas del trayecto central (mercado potencial, invención o diseño analítico, diseño desarrollado y pruebas, y nuevo diseño, producción, distribución y comercialización) hay un momento de retroalimentación entre cada fase, este se denomina el segundo trayecto y a la vez cada una de las fases recibirá retroalimentación del mercado. El tercer trayecto está determinado por la conexión con la investigación a través del uso de los conocimientos existentes y el cuarto trayecto es la conexión entre la investigación y la invención. La quinta trayectoria muestra la relación del mercado y la investigación (Escorsa y Valls, 1997), (Velasco, Zamanillo, y Gurutze, s.f). El principal atributo de este modelo es la relación existente entre de la ciencia y la tecnología en todas las etapas del proceso. Proporciona las correcciones necesarias en cada etapa y aumenta la posibilidad de tener buenos resultados (Matos, Aparecida, y Barbosa, 2016).

Figura 4. Modelo de Kline



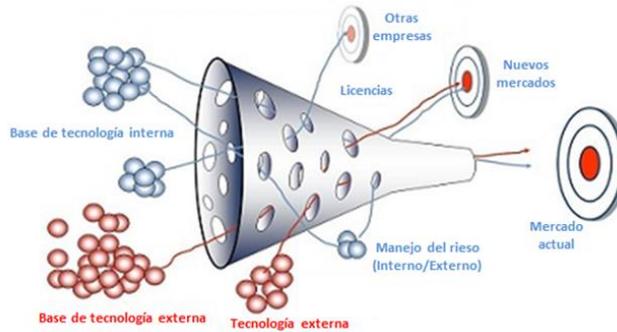
Fuente: tomado de (Guerrero, 2011).

Puede decirse que es el modelo más completo en términos de posibilidades de innovación, encontrando la innovación como un proceso de retroalimentación y aprendizaje (Pulgarín y Pineda, 2011).

#### **1.3.4 Modelo de innovación abierta.**

También conocido como modelo de quinta generación, este modelo sugiere que el aprendizaje tiene lugar dentro y fuera de las empresas. Consiste en combinar el conocimiento interno con el externo para acelerar la innovación interna y expandirse hacia el mercado, este concepto fue introducido por Henry Chesbrough quien propone que ninguna organización puede innovar de forma aislada, requiere de otros actores dentro del ecosistema de innovación para adquirir tanto ideas como recursos nuevos que al ser integrados dentro de la organización se materializan en procesos, productos y servicios diferenciados (Bravo, León, y Serrano, 2014). De esta forma se maximiza la creación de valor haciendo uso del conocimiento interno y externo, empleando los diferentes medios existentes para acceder al mercado (San Martín y Rodríguez, 2012). Las organizaciones que trabajan fundamentadas en el concepto de innovación abierta desarrollan estrategias ofensivas para impulsar su crecimiento y a la vez estrategias defensivas para proteger los costos (Pavón, Hernández, Suárez, Jiménez, y Sánchez, 2015).

Figura 5. Modelo de Innovación Abierta



Fuente: adaptado de (Chesbrough, 2006).

La figura 5 describe que las ideas y la tecnología provienen tanto del interior como del exterior de la organización, también se observa que no cuenta con una única salida al final del proceso, y permite múltiples salidas antes de llegar al mercado (Chesbrough, 2006).

El proceso de innovación abierta integra a agentes que normalmente no participarían en el proceso convencional de innovación como son todas las áreas diferentes a I+D de la misma compañía o externa a ella como investigadores, clientes, proveedores, competidores, universidades, permitiendo la cooperación en la creación de conocimiento (San Martín y Rodríguez, 2012). Con el propósito de acelerar los procesos de innovación interna, expandir sus oportunidades en el mercado y contribuir a la generación de valor para las organizaciones (Bravo, León, y Serrano, 2014).

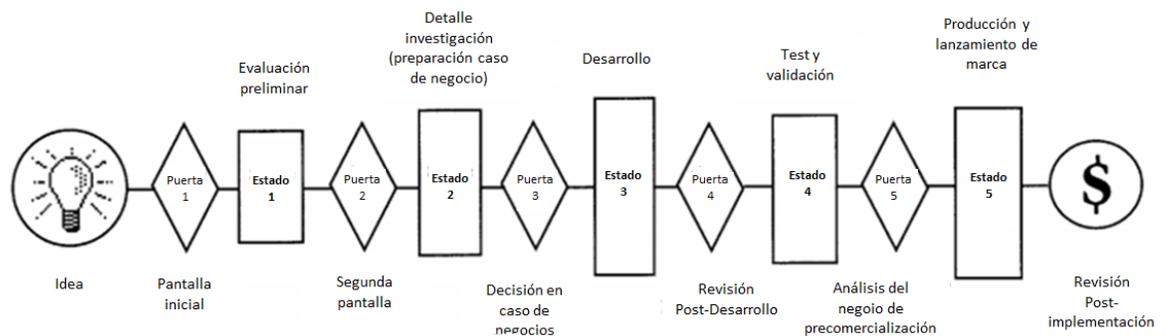
La importancia de implementar procesos de innovación abierta es la de facilitar el acceso a nuevos mercados, mantener el contacto con clientes y consumidores, estar actualizado con las tendencias actuales, entender de las necesidades del

mercado y acelerar el “time to market” de nuevos productos o servicios (Bravo, León, y Serrano, 2014).

### 1.3.5 Modelo stage-gate.

El método *Stage-Gate*, planteado por Cooper busca una solución para las empresa que quieren reducir el tiempo de ciclo para el desarrollo de un producto, esta es una herramienta eficaz para dirigir los esfuerzos en la gestión, direccionamiento y control de las innovaciones en los productos desde su idea hasta el lanzamiento (Cooper, 1990). Este método contempla cinco etapas (ver figura 6), cada una consta de 2 pasos ya que se complementa con una validación después de cada paso, las etapas o “escenarios” son: evaluación preliminar, investigación y preparación del caso de negocio, desarrollo, evaluación y validación, producción y lanzamiento al mercado; y se requiere de una validación a través de una “puerta” para pasar de un escenario a otro (Cooper, 1990).

Figura 6. Modelo Stage-Gate



Fuente: adaptado de (Cooper, 1990).

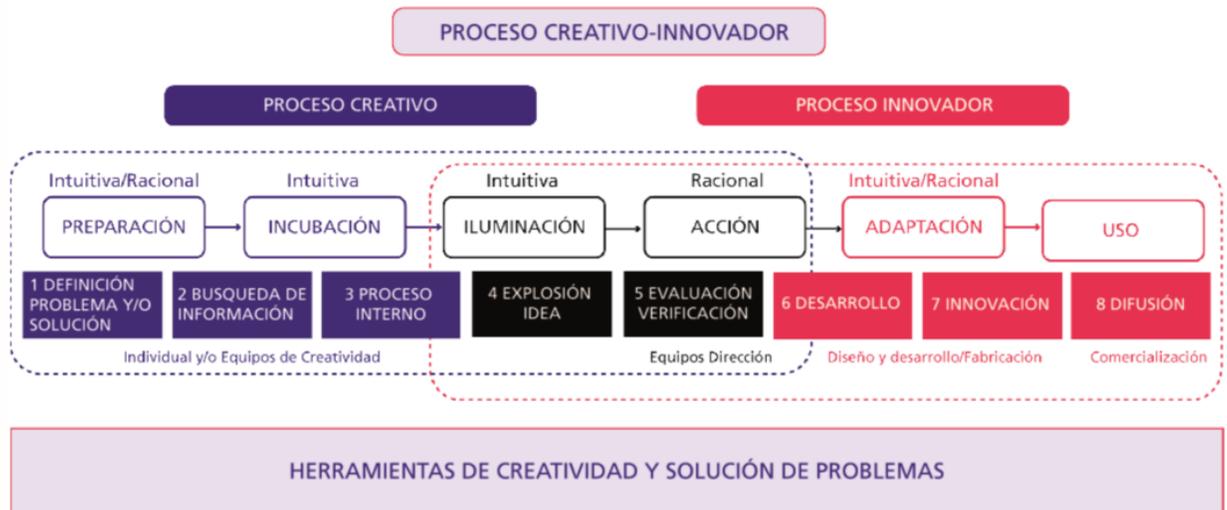
Gráficamente se observa en la figura 6 la representación de cada uno de los escenarios como una figura geométrica en forma de rectángulo, y las puestas a través de las cuales se hace la validación del proceso se representa en forma de rombo. Las entradas y criterios de aprobación para pasar de una etapa a otra incluyen información relevante para dar continuidad al proceso, estos insumos pueden ser estudios de mercado, análisis de la competencia, evaluación técnica y financiera. La mayoría de productos fallan por la carencia en la identificación temprana de alguna falencia en el proceso o por la omisión de alguno de los pasos (Cooper, 1990).

La diversidad de modelos existentes hace alusión a la capacidad que tienen las compañías para ejecutar sus procesos de innovación de acuerdo a sus particularidades, cada una debe acoger un modelo de acuerdo a su estructura y necesidades, teniendo mayor practicidad y aplicabilidad aquellos que son flexibles como los no lineales, y hacen validaciones entre sus etapas permitiendo un flujo de conocimiento; al igual que aquellos que permiten la interacción con agentes externos a las áreas de investigación y desarrollo como los modelos de innovación abierta, que demuestran que la innovación se puede construir con apoyo de cualquier área de la compañía y puede llegar a ser tan participativa que se abre a la intervención de otros interesados al exterior de las organizaciones, generando ecosistemas de innovación en busca tanto de ideas como de recursos. Las pequeñas y medianas empresas deben ser cuidadosas de respetar el proceso de innovación, de seguir un modelo, conservar los tiempos establecidos para la ejecución y realizando las validaciones necesarias.

## 1.4 HERRAMIENTAS PARA EL PROCESO INNOVADOR

Existen herramientas que se emplean para desarrollar el proceso innovador, útiles para la generación de la idea hasta su implementación y difusión. Si se concibe la creatividad como la capacidad generadora de nuevas ideas y la innovación como la aplicación práctica de una idea en el mercado, existirá un fuerte vínculo entre el proceso creativo y el proceso innovador (AIMME, s.f).

Figura 7. Proceso Creativo-Innovador



Fuente: tomado de (AIMME, s.f).

En figura 7 se presenta la correlación existente entre el proceso creativo y el proceso innovador, comprende ocho etapas, las tres primeras para consolidar la idea (definir problema o solución, búsqueda de información y proceso interno), seguidamente se desarrollan dos etapas que son la explosión de la idea y la verificación, posteriormente se lleva a cabo el desarrollo, la innovación y la difusión.

Para el propósito de este estudio será relevante la comprensión de las herramientas empleadas en el proceso innovador que incluye las últimas fases del esquema anteriormente descrito, así: fase de *desarrollo*, la cual consiste en el refinamiento de la idea buscando la mejor adaptación a la necesidad del mercado; la fase de *innovación* que hace referencia a la explotación exitosa de la idea, con la introducción de esta al mercado a través de la venta de un producto, por la prestación de un servicio o por la implementación de un nuevo proceso y la fase de *difusión* en la cual la comercialización del producto o servicio se hace generalizado entre los consumidores potenciales (AIMME, s.f).

Algunas de las herramientas más usadas en el proceso innovador se describen a continuación.

#### **1.4.1 El pensamiento del diseño.**

Es una metodología para la búsqueda de soluciones a problemas, de manera práctica y creativa, también se ha considerado como una herramienta indispensable para agilizar los procesos de innovación (Andrade, 2012). “Desing Think” centra su objeto de interés en el entendimiento de las necesidades de las personas, lo que quieren y como lo quieren. Este es un proceso más que un procedimiento por etapas y se lleva a cabo en espacios iterativos que son: “inspiración” entendida como la circunstancia actual, “ideación” como la generación de ideas para posibles soluciones e “implementación” llevando la solución al mercado, se habla de espacios iterativos porque las ideas y soluciones están recirculando entre los espacios mientras que se van perfeccionando (Brown, 2008).

### **1.4.2 Acelerar la difusión.**

Esta herramienta permite entender cómo se difunde la innovación y cómo se genera conocimiento para acelerar el proceso de introducción de una nueva idea. La difusión puede entenderse como un proceso de comunicación que cuenta con varios elementos que son la fuente, el receptor, el mensaje entendido como la propia innovación, los canales, el efecto del mensaje y la retroalimentación. En este proceso el receptor evalúa y toma la decisión de adoptar o no la innovación, en la etapa de decisión se pueden minimizar el riesgo para el usuario con versiones de prueba o demostraciones, paso seguido es la implementación con el seguimiento y reafirmación de la experiencia del usuario a través del servicio postventa para garantizar que la innovación sigue siendo útil, como última etapa se tiene la confirmación para validar que el usuario ha decidido adoptar definitivamente la innovación y se convertirá en punto de referencia en un proceso social (Tidd y Bessant, s.f).

### **1.4.3 Análisis del efecto modo de falla.**

Más conocido por sus siglas en inglés como FMEA (*failure mode effect analysis*), esta herramienta consiste en la suposición de diferentes formas, en las que el proceso de innovación puede fallar y posteriormente se buscan los planes de contingencia para reducir los riesgos asociados. Para desarrollarla se realiza un ejercicio de reflexión con la participación de equipos con especial conocimiento para explorar de manera sistémica las posibilidades de una falla, identificando las causas de los fracasos, las consecuencias de estas fallas, reconocer y priorizar su criticidad, finalmente diseñar alternativas a prueba de errores y la determinación de los planes de contingencia. Esta herramienta permite desarrollar la experiencia de la innovación en el uso (Tidd y Bessant, s.f).

#### **1.4.4 Modelo de negocio Canvas.**

El modelo de negocio proporciona la arquitectura para la creación de valor a partir de una idea, esto implica que no basta con tener un buen producto o servicio sino se tiene conocimiento de cómo desarrollarlo exitosamente (Tidd y Bessant, s.f). Osterwalder define el modelo de negocio como una estructura de nueve (9) bloques que agrupa las principales variables de un negocio como: actividades claves, recursos indispensables, red de aliados, costos, relaciones con los clientes, segmento de clientes, canales de distribución y comunicación, fuentes de ingresos y propuesta de valor; buscando las relaciones entre sus elementos para encontrar la lógica a través de la cual una compañía se lucra a la vez que genera valor (Marquez, 2010). Esta metodología permitirá resolver anticipadamente las dudas que se presentan cuando se está explorando un nuevo negocio, como a quién se va a vender? ¿Qué equipo de trabajo se necesita? ¿Cuánto va a costar? ¿Cómo hacer que el negocio sea sostenible?, etc. (Tidd y Bessant, s.f).

De acuerdo con la revisión anterior de los modelos y herramientas de innovación planteados por diferentes autores, surge un cuestionamiento sobre si existe un modelo general del proceso innovador, pero el riesgo de encontrar el modelo general o idóneo para todos los tipos de innovación es querer adaptar a la fuerza un modelo (King y Anderson, 2003).

Las herramientas de innovación permiten desarrollar las etapas previas o posteriores al proceso innovador desplegado en los modelos, estas herramientas facilitan la ampliación del panorama del proceso. Al profundizar en requerimientos anteriores, se desarrollan las etapas de pre-innovación con la generación de ideas y exploración, es decir, todas las actividades que se realizan en el proceso de creación. A la vez, otras herramientas se enfocan en el planteamiento de tácticas para las etapas de post-innovación, actividades que se dan cuando el producto ya ha sido lanzado al mercado, esto hace parte de la fase de difusión.

## 1.5 CADENA DE VALOR DE LA INNOVACIÓN

Michael Porter definió el concepto de cadena de valor como la herramienta que permite crear más valor para el cliente, a través de todas las actividades que son desarrolladas para diseñar, producir, comercializar, entregar y dar soporte al producto (Kotler y Keller, 2012, pág. 34).

Como lo expresa Christopher Freeman “un intento de innovación fracasa cuando no consigue una posición en el mercado y/o un beneficio, aunque el producto o servicio funcione en un sentido técnico” (Perego y Miguel, 2014, pág. 32). Hansen y Birkinshaw han cuestionado la efectividad en materia de innovación y cómo esta podría mejorarse, estos plantean que a pesar de contar con un sin número de estrategias y de teorías de innovación, estas distan en su aplicación para cada empresa debido a la particularidad de los desafíos que tiene cada compañía (Hansen y Birkinshaw, 2007).

Como cadena de valor de la innovación se estableció un proceso de tres etapas consecutivas que son: generación de la idea, desarrollo y difusión. Dentro de estas etapas se establecieron seis actividades: generación interna de la idea, generación entre unidades de la idea, generación externa de la idea, selección, desarrollo y difusión. Cada etapa constituye un eslabón de la cadena y permitirá identificar qué eslabones son fuertes o principalmente cuáles son débiles en la cadena de valor de la innovación para trabajar sobre estos (Hansen y Birkinshaw, 2007).

## **1.6 LA INNOVACIÓN COMO ELEMENTO GENERADOR DE VENTAJAS COMPETITIVAS**

Michael Porter define la ventaja competitiva como la capacidad que tiene una organización para “percibir o descubrir nuevas y mejores formas de competir en un sector y trasladar al mercado, lo que en último extremo es un acto de innovación” (Veiga, s.f). Sin perder de vista que la ventaja competitiva es una condición temporal (Porter, 2011). Siendo la innovación una fuente de ventajas competitivas, se debe entender que esa ventaja permanecerá en la medida que las organizaciones estén en la capacidad de estar en continua innovación, de no ser así, solo brindara una buena posición pero en corto tiempo.

La competitividad es la clave para el éxito o fracaso de una compañía, y está definida por actividades que contribuyen al buen desempeño como la innovación, cohesión cultural y la implementación (Porter, 1985).. Existen tres enfoques que permiten desarrollar una ventaja competitiva en las organizaciones, estos consisten en el liderazgo en costos, y busca que la compañía se diferencie al producir sus productos o servicios con un costo menor que la competencia y la vez ofrecer productos que son competitivos en precio, esta ventaja le permite establecer barreras de entrada al mercado. Otra ventaja competitiva es la desarrollada por la segmentación o nicho, esto permite especialización en productos o servicios para los clientes que se agrupan en este segmento, por último una organización puede desarrollar una ventaja competitiva por diferenciación, en este caso se busca que los productos o servicios ofrecidos por la compañía tengan atributos diferenciados en calidad, rendimiento, distribución, servicio, que sean altamente valorados por el mercado, la diferenciación se obtiene por el producto en sí o por la diferenciación en la forma como es llevado al mercado (Porter, 1985). La innovación hace parte de la construcción de una

ventaja competitiva por diferenciación (Mathison, Gándara, Primera, y García, 2007).

La innovación se considera una fuente crítica de generación de ventajas competitivas (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013). Entre tanto Drucker afirma que en las empresas tienen dos componentes básicos que son la comercialización y la innovación, esta última se centra en el mercado y juega un papel preponderante en la capacidad de crear valor para el cliente, para diferenciarse de la competencia, y para que las compañías aumenten sus ganancias (Griffin, Josephson, Lilien, et al, 2013). Además, sin perder de vista el mercado dentro del marco de competitividad, la innovación permite que las organizaciones sean eficientes y eficaces (Gautam, 2012), lo que implica mejores procesos, economía y agilidad, y representa un elemento significativo para mantener dichas ventajas en el mercado (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013). Según Schumpeter la ventaja competitiva como elemento diferenciador debe vincular el marketing y sin este su impacto puede ser endeble o carecer de un sustento que la haga viable (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013).

Lo anterior cobra sentido si se entiende que las ventajas competitivas son improntas que se establecen a través de las capacidades específicas que poseen las empresas, al interior de ellas mismas, las cuales deben estar reforzadas de manera permanente para sostenerlas y expandirlas en el tiempo, para evitar ser imitadas en el mercado (Potočan, 2013). La innovación se ha convertido en un pilar fundamental para el sector empresarial, haciendo parte de su estrategia de competitividad en la que se apalanca su crecimiento, desarrollo y sostenibilidad (Peláez, 2013). Este pensamiento es compartido, en cierta parte, por Gómez y otros, que afirma que la orientación estratégica de una compañía se convierte en una fuente de ventajas competitivas de difícil imitación, y segmenta la innovación en tres partes estratégicas: la emprendedora, el aprendizaje y el mercado. Según

este autor la parte innovadora juega un papel preponderante en las empresas pymes porque es la fuente innata de ideas nuevas que desafían los paradigmas del mercado, dan soluciones a necesidades y equilibran la balanza de la demanda y oferta ( Gomez, Llonch, y Rialp, 2010).

Dichas improntas o capacidades consisten básicamente en habilidades que van indisolublemente unidas a las rutinas y a las prácticas de la empresa y que condicionan de manera significativa sus resultados. Las capacidades son heterogéneas entre las firmas, ya que algunas tienen destrezas valiosas que otras adolecen; las que tienen capacidades superiores tendrán también mayores ventajas competitivas y obtendrán mejores resultados ( Gomez, Llonch, y Rialp, 2010). Profundizando esta idea, los recursos de una empresa constituyen su fuente primaria de ventajas competitivas, siempre que sean difíciles de imitar o de sustituir. Entre esos recursos se encuentran los productos, los servicios, el capital, la tecnología, los conocimientos, el personal, los contactos y los proveedores (Potočan, 2013). Sobre este particular, Rodríguez y otros señalan que un producto será pionero en cuanto más difícil sea de imitar<sup>2</sup> y más tiempo podrá disfrutar la empresa que lo ha lanzado de una situación de monopolio que ayudará a consolidar su ventaja inicial y, por el contrario, cuanto menos tiempo pase entre la entrada de la empresa pionera y la de las siguientes en ocupar el mercado, mayores serán las oportunidades de éxito de las seguidoras (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013).

Lo anterior pone de manifiesto que la innovación es una fuente indispensable, un factor generador de ventajas competitivas que permite la apertura de nuevos mercados o aumentar la cuota de participación en los existentes; como lo definen Brown y Eisenhardt (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013).

---

<sup>2</sup> Como lo expresó Enrique Dans: “El valor de la innovación no está en evitar que te copien, sino en conseguir que todos te quieran copiar”.

Además, una ventaja competitiva sostenida se centra en el abastecimiento del marketing; en consecuencia, la capacidad de comercialización y la innovación están estrechamente relacionadas. Todo este proceso debe estar vinculado en una cadena de valor productivo, administrativo y de comercialización, en el que juega un papel importante la generación de valor a través de ideas novedosas que entreguen un diferenciador (Gautam, 2012).

### **1.7 IMPORTANCIA DEL MARKETING EN LA INNOVACIÓN**

El marketing permite desarrollar un proceso de innovación centrado en el cliente (Keszey y Biemans, 2016). La innovación no puede enfocarse solamente en la generación de ideas, debe trascender hasta la etapa de marketing principalmente en búsqueda de una exitosa comercialización de la innovación (Grant, Laney, y Pickett, 2015). Existe una relación complementaria entre la capacidad de innovación que permite a las empresas crear actividades de valor y de marketing que ayudan a capturar este valor (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioglu, 2013).

La innovación se ha convertido en la prioridad de aquellas empresas centradas en el crecimiento y la productividad, en la actualidad no se ve una evolución entre lo que se ha hecho por años y lo que se hace en la actualidad para alcanzar el crecimiento esperado a través de la innovación. Se evidencia que las barreras para la innovación exitosa no han cambiado, y la mayoría de las empresas invierten poco esfuerzo para superarlos (McKinsey&Company, 2010). Un nuevo enfoque que ha surgido busca el apalancamiento de la innovación con el marketing como gestor de los productos, los precios, la distribución y la publicidad para crear en las organizaciones, a través de su implementación, las ventajas competitivas, movilizandolos recursos para obtener conocimiento del mercado y así llegar a los clientes con bienes y servicios de calidad superior (Potočan, 2013).

Una mayor comprensión de cómo la función el marketing puede contribuir a mejorar los esfuerzos de las empresas en innovación, se debe partir del entendimiento de las necesidades del cliente, y la implicación de este en el desarrollo de nuevos productos, llevar la innovación más allá del laboratorio, difundir y aplicar los resultados de investigación en las empresas, y desarrollar el plan de marketing (Griffin, Josephson, Lilien, et al, 2013).

Desde el marketing las empresas pueden establecer la capacidad de diferenciarse entre ellas; para encontrar dicha diferenciación es importante que las compañías fortalezcan su capacidad de investigación y desarrollo, el control de calidad, diseño y comercialización (Potočan, 2013). Es así como la implementación del marketing en las organizaciones es el primer acercamiento a una estrategia de diferenciación, reuniendo los atributos y las capacidades distintivas de las empresas, y ahora, la innovación con el desarrollo productos únicos busca imponer parámetros disímiles en el mercado frente a sus competidores; crear la sinergia entre innovación y marketing permitirá generar una verdadera ventaja competitiva (Potočan, 2013).

Además, es importante resaltar que las estrategias de comercialización permiten establecer el equilibrio entre la demanda del mercado de un producto o servicio con características específicas y los beneficios intangibles que son exigidos por este mercado (Potočan, 2013).

El marketing debe estar incluido en las fases de diseño de toda innovación y debe apalancarse con estrategias de comunicación global, sin desconocer las necesidades del cliente y los cambios del entorno. De esta manera la innovación no solo será satisfactoria para los consumidores sino que se integrará en el mercado sin producir impactos negativos en el entorno (Grant, Laney, y Pickett, 2015). Las estrategias de lanzamiento recogen aquellas decisiones de marketing

que son necesarias para presentar un nuevo producto en su mercado objetivo y que éste comience a generar ingresos con sus ventas (Garrido y Polo, 2003).

Finalmente, es interesante esbozar como autores como Keszey y Biemans afirman que la innovación exitosa requiere un enfoque de marketing claro que permita tener una comprensión superior de las necesidades del cliente (Keszey y Biemans, 2016).

### **1.7.1 Mezcla de marketing para la innovación.**

El propósito del marketing para Peter Drucker es “hacer que las ventas sean superfluas”, es conocer tan bien al cliente que el producto o servicio que se desarrolla se ajuste a sus necesidades y se venda por sí solo. El marketing logra que el cliente esté listo para comprar, que solo sea necesario lanzar el producto y tenerlo a su disposición (Kotler y Keller, 2012, pág. 28).

McCarthy clasificó las actividades de mercado en cuatro aspectos que son los que se conocen como las cuatro P del mercadeo: producto, precio, plaza y promoción (Kotler y Keller, 2012, pág. 25).

Producto: el empleo de tecnología impacta la calidad y el proceso de fabricación del producto, permite el desarrollo de diseños creativos de alta renovación. La marca toma fuerza como atributo del producto (Gautam, 2012). La innovación en el producto hace referencia a su novedad, comprende productos originalmente nuevos, reformulados como extensiones de línea o productos que son nuevos para una empresa o para su mercado, el desarrollo de un producto involucra competencias tecnológicas y de relacionamiento con el cliente (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013).

Precio: el éxito de la comercialización depende de las estrategias de precio implementadas. El cliente asocia el precio con calidad buscando que sea competitivo. Se deben tener políticas claras de fijación de precios y de descuentos (Gautam, 2012). Cuando se trata de innovaciones tecnológicas el atributo precio no es comparable con las tecnologías existentes, en el caso de productos con baja diferenciación se deben manejar precios más bajos para reducir el riesgo financiero asociado a la adopción de la innovación (Slater y Mohr, 2006). Existen estrategias para la determinación del precio de introducción o lanzamiento de un producto al mercado, también condicionado por el grado de innovación del producto o su diferenciación, tratándose de innovaciones se recomienda adoptar un precios de descreme o neutral (Garrido y Polo, 2003); (Restrepo, 2016).

Plaza: hace alusión a la distribución y la estrategia para el adecuado manejo del flujo de mercancías que permita tener el producto disponible para el cliente asegurando la máxima cobertura del mercado. Permite tener el producto en el momento correcto, la cantidad correcta y en el lugar correcto. Relaciona variables tales como ubicación, transporte y niveles de inventario (Gautam, 2012). Se deben buscar sistemas de distribución que lleguen a la corriente principal del mercado (Slater y Mohr, 2006). El tipo de distribución (intensiva, extensiva, selectiva y exclusiva) al igual que los canales a emplear en la distribución son determinantes a la hora de medir el éxito en la comercialización de la innovación (Garrido y Polo, 2003); (Sain, 2001).

Promoción: la empresa se comunica a través de publicidad, relaciones públicas, venta directa y medios tecnológicos. El uso de las herramientas adecuadas permitirá posicionar el producto o servicio en el mercado correcto (Gautam, 2012). A través de la comunicación se debe transmitir el valor ofrecido al consumidor del producto o servicio innovador garantizando que sea comprendido por el cliente (Garrido y Polo, 2003).

## 1.8 CÓMO SE MIDE LA INNOVACIÓN

La innovación se mide por los efectos que produce en el mercado y los beneficios percibidos por la empresa que la genera (Clark, Deanna, y Bohlmann, 2015). Los aspectos que miden el rendimiento de la innovación son: velocidad de la innovación (capacidad para avanzar en el progreso) que se ve afectada por la intensidad de la competencia, el potencial del mercado y la incertidumbre del mercado. En otras palabras se mide por el éxito de nuevos productos, bienes o servicios, haciendo referencia al aumento de las ventas y a la cuota participativa del mercado (Potočan, 2013). Hay un elemento importante que es la velocidad en la cual se desarrolla la innovación y en consecuencia esta velocidad se afecta la comercialización y el mercado. De acuerdo con lo estudiado por Schaefer el desarrollo de nuevos productos, es el principal indicador de rentabilidad de la empresa, y por lo tanto se podrá medir el éxito de una empresa con la capacidad que esta tenga para desarrollar nuevos métodos de producción, crear nuevos productos e impactar los mercados (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioglu, 2013).

Las empresas pueden y deben medir el impacto de las innovaciones en los resultados de la organización; una medida apropiada que se ha planteado en algunos casos de estudio es evaluar el rendimiento financiero como criterio de desempeño (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioglu, 2013)

Adicionalmente, la innovación es fundamental para proveer metas de producción y comercialización, estas actividades generan un incremento de la calidad de los productos, mejoran la cuota en el mercado, además disminuye costos de producción (Quadros, Roberto, y Franco, 2001); (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioglu, 2013). En sí, estos son los principales elementos que determinan el resultado tangible de la innovación.

Las organizaciones deben establecer entonces métricas claras que permitan medir su capacidad innovadora y a través de estas evaluar el impacto de la innovación en los resultados globales de la organización. Se deben establecer métricas en cada fase del proceso, estas se pueden categorizar en: *métricas de entrada* donde se definen los recursos económicos en términos de presupuesto, los recursos de personal que se asignaran a innovación incluyendo la participación de directivos; también se definen *métricas de proceso* para medir la velocidad del proceso en términos de tiempo, fuentes de ideas o iniciativas de innovación, balance del portafolio de innovación y los ingresos proyectados; por último se definen las *métricas de salida* con indicadores como ventas por innovación, margen de contribución por innovación, cumplimiento de presupuesto e inversión en innovación (Taborda, 2016).

## **1.9 MEJORES PRÁCTICAS DE INNOVACIÓN EN PYMES**

Las pequeñas y medianas empresas tienen el reto de afrontar la innovación, son las llamadas a gestionar el cambio ya que constituyen la masa crítica de la industria del país al constituir junto con el sector microempresario alrededor del 96% de la industria en Colombia (El Espectador, 2011). La innovación se ha convertido en un pilar fundamental para el sector empresarial, haciendo parte de su estrategia de competitividad en la que se apalanca su crecimiento, desarrollo y sostenibilidad (Peláez, 2013). Dado que no cuentan con tantos recursos como las empresas grandes, las pequeñas y empresas tienen mayor flexibilidad y facilidad de adaptación ante el cambio, con potencial para emprender la innovación (Vesga, s.f). Es común encontrar colaboración entre pymes, mejorando sus posibilidades de éxito a la hora innovar (Saracho, s.f), tienen mayor acercamiento y relación con sus clientes permitiendo dar una respuesta más rápida a las demandas técnicas y de mercado, además las pymes suelen tener buena comunicación interna y gozan

de estilos de dirección dinámicos (Scozzi y Garavelli, 2005). Toda innovación trae consigo un riesgo, implica inversión de tiempo y de recursos, las pymes deben estar dispuestas a asumir ese riesgo sabiendo de antemano que un gran número de innovaciones falla o quedan proyectos inconclusos, razón por la cual los administradores o tomadores de decisiones en las organizaciones deben asegurar la correcta administración del proceso innovador para pretender el éxito (Cormican y O'Sullivan, 2004)

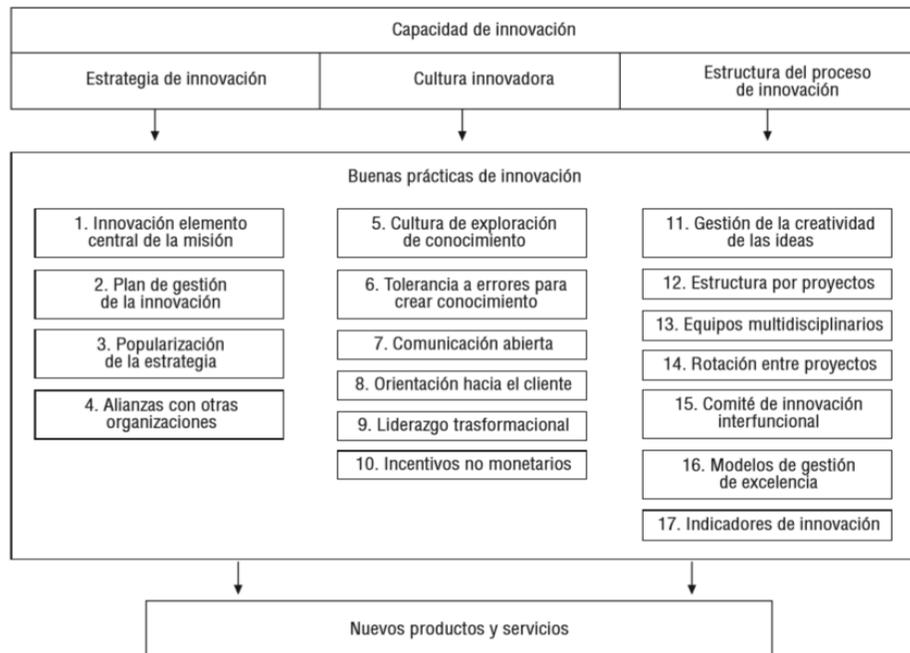
Las mejores prácticas permiten identificar como las pymes han desarrollado experiencias en el campo de implementación de técnicas o herramientas que les permita llevar procesos de innovación de manera metódica para dar cada paso con éxito (Cormican y O'Sullivan, 2004). Estos autores agruparon cinco factores que facilitan la gestión de la innovación de productos a través de: estrategia y liderazgo, cultura y clima, planeación y selección, estructura y funcionamiento, comunicación y colaboración (Cormican y O'Sullivan, 2004).

Para Scozzi y Garavelli, la técnica de modelo de negocio representa una buena práctica para apoyar y mejorar procesos de innovación, esta técnica permite identificar problemas y hallar modos alternativos para llevar a cabo el proceso innovador, descrito en un modelo simple de tres etapas: planeación, desarrollo y aprendizaje teniendo en cuenta que estas fases no son necesariamente ejecutadas de forma secuencial (Scozzi y Garavelli, 2005). Nicholas y Ledwit, proponer como mejores prácticas para el desarrollo de nuevos productos un modelo de siete dimensiones desarrollado por Barczak y Kahn (2007) que abarca: estrategia, procesos, investigación, clima organizacional, cultura organizacional, métrica y desempeño y comercialización (Nicholas y Ledwith, 2011).

Suñe y otros, advierten que aunque son muchos las propuestas y enfoques para determinar las mejores prácticas en el desarrollo de nuevos productos, señalan que la mayoría se derivan de tres factores claves, como se ilustra en la figura 8 :

una *estrategia de innovación* como factor crítico de supervivencia y crecimiento; *cultura y clima adecuado para la innovación*, incluyendo el conocimiento y las habilidades de los empleados que permiten descubrir nuevas oportunidades de innovación y por ultimo un *proceso de innovación estructurado*, que considere la centralización, diferenciación, formalización o flexibilidad (Suñe, Bravo, Mundet, y Herrera, 2012). Estas buenas prácticas hacen énfasis en la definición de la estrategia como parámetro de partida para el desarrollo de la innovación. Las organizaciones establecen a través de la planeación estratégica las metas, capacidades y oportunidades de marketing. Inician por declarar la misión que debe estar orientada al mercado, establecer las unidades estratégicas de negocios y determinar los planes de crecimiento (Kotler y Armstrong, 2013).

Figura 8. Prácticas de innovación para el desarrollo de nuevos productos



Fuente: tomado de (Suñe, Bravo, Mundet, y Herrera, 2012).

El crecimiento de la compañía se determina por la herramienta de planeación de cartera de productos y mercados, nuevos o existentes y sus posibles combinaciones. De esta manera es posible crear la *Matriz de Ansoff* que lleva el nombre de su creador y obtener cuatro posibles alternativas para establecer el crecimiento de la compañía así: (Kotler y Armstrong, 2013); (Kotler y Keller, 2012).

- Mercados existentes-productos existentes (penetración de mercado): crecimiento mediante el aumento de ventas de los productos actuales en los mercados actuales. El desarrollo de innovaciones en este segmento se origina por mejoras en el diseño del producto, su forma de distribución, la publicidad o el precio. Este tipo de mejora da paso a la creación de extensiones de línea.
- Mercados nuevos-productos existentes (desarrollo de mercado): el crecimiento se genera por la identificación de nuevos mercados o desarrollo de otros segmentos del mercado geográficos o demográficos.
- Mercados existentes-productos nuevos (desarrollo de producto): introducción de productos nuevos o modificados.
- Mercados nuevos-productos nuevos (diversificación): adquisición de negocios diferentes pero que guardan coherencia con el *core* del negocio. Empleando una estrategia concéntrica con productos que tengan sinergia tecnológica y de marketing con los productos existentes, aplicando una estrategia horizontal para introducir nuevos productos que no se relacionan con los existentes pero son atractivos para el mercado conocido y bajo la estrategia de conglomerado donde se integran negocios que no son afines a los mercado ni a los productos actuales.

Es importante determinar el portafolio de innovación que permita tener una cartera de proyectos de innovación equilibrada entre aquellos que hacen parte del núcleo del negocio, los adyacentes al negocio y los que representan transformación para

la compañía (Nagji y Tuff, 2012). Las oportunidades de crecimiento se establecen al identificar la brecha entre el crecimiento deseado y el proyectado en estos 3 ejes de crecimiento (Kotler y Armstrong, 2013).

La agrupación de las innovaciones de acuerdo a esta distribución permite a los administradores tener mayor control y evitar que las iniciativas queden dispersas sin el manejo adecuado, construir una cartera de proyectos de innovación bien equilibrada, que produzca el mayor rendimiento global y evitar competencias por recursos como tiempo y dinero al interior de la organización (Nagji y Tuff, 2012).

- Innovación en el *core* del negocio: iniciativas de innovación con cambios incrementales en los productos existentes y avances incrementales en nuevos mercados. Pequeñas extensiones de línea de productos existentes y con bajo riesgo. El 70% de las actividades de innovación se centran en este eje y pueden representar hasta el 10% de ganancias.
- Innovaciones adyacentes: en este eje se comparten características de innovaciones en el *core* e innovaciones transaccionales. Permite aprovechar algo en lo que la empresa está bien y posicionarlo en un nuevo mercado. Pone las capacidades existentes al servicio de nuevos usos. El 20% de las actividades de innovación se centran en este eje y pueden representar hasta el 20% de ganancias.
- Innovaciones transformacionales: crear nuevas ofertas o nuevos negocios en nuevos mercados. Altera drásticamente la curva de crecimiento con innovaciones disruptivas. Requiere desarrollar nuevas capacidades incorporar productos que no tienen precedentes en el mercado. Mayores riesgos atraen mayores ganancias, el 10% de las actividades de innovación se centran en este eje y pueden representar hasta el 70% de ganancias.

Los porcentajes de participación del portafolio de acuerdo a eje de crecimiento cambian de acuerdo al tipo de negocio que se estudie, pero estos pueden ser tomados como valores de referencia.

### **1.10 QUÉ HACEN LAS EMPRESAS INNOVADORAS**

Los desarrollos efectuados en las organizaciones están enfocados en mayor medida en su crecimiento basándose en los productos o negocios existentes, solo pocas empresas piensan en crecer en mayor medida en negocios nuevos. Algunas organizaciones manifiestan ser mejores en la adaptación de algo ya existente, para lo cual asignan recursos y talento humano, lo que plantea que innovar sigue siendo un reto (McKinsey&Company, 2010). Aproximadamente el 90% de los nuevos productos introducidos cada año son extensiones de línea, es decir, mejoras en productos existentes o adaptaciones en los procesos de mercadeo, es decir que solo un 10% corresponden a productos nuevos (Clark, Deanna, y Bohlmann, 2015). Este fenómeno tiene grandes ventajas, requiere menos inversiones, tanto para su producción como para su comercialización, además, presentan un menor riesgo al usufructuarse de una marca matriz. También, ofrece la posibilidad de acrecentar las ventas de forma rápida y económica. Por otro lado, puede ser costoso y arriesgado si la nueva extensión de la línea falla (Clark, Deanna, y Bohlmann, 2015). En contraposición a esto, se ha evidenciado que los clientes perciben beneficios positivos de innovaciones en líneas de productos ya existentes, en los que la fortaleza de la marca es un factor de éxito para introducir derivados o líneas de un producto existente. Este factor representa el 45% del éxito de la innovación (Clark, Deanna, y Bohlmann, 2015).

Una necesidad explícita de las empresas es que deben trascender sus actividades de innovación para crear más innovaciones radicales e incrementar la satisfacción

del cliente, una metodología importante es hacer partícipes a los clientes en el desarrollo de nuevos productos. El papel de los clientes en el proceso de gestión de la innovación es de relevante importancia. La recopilación de necesidades de información es especialmente crítica en el ámbito donde los clientes representan las distintas necesidades que no pueden simularse fácilmente (Griffin, Josephson, Lilien, y et all, 2013)

Según Gautam, son tres los requisitos importantes de la innovación: motivar al personal para la generación de ideas innovadoras, conocer sus debilidades, fortalezas y amenazas y proporcionar los recursos para llevar a cabo los procesos de innovación. Sin estos elementos una empresa tendrá dificultades para innovar (Gautam, 2012).

Por otro lado, para innovar se requiere reunir información del mercado, que el cliente está en capacidad de suministrar y que es vital para los procesos de innovación en las empresas, se debe tener acceso a información precisa y oportuna sobre tendencias, necesidades y comportamientos de consumo (Griffin, Josephson, Lilien, et all, 2013).

La última fase, que es la de comercialización de los nuevos productos, debe estar asociada con la promoción, suministro y capacidad de distribución para proporcionar los beneficios de la innovación (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013). La gestión de la innovación precisa de buscar un modelo o proceso que permita entrelazar todos los actores, tanto internos como externos de manera que se encuentre el equilibrio entre los intereses y de esta manera el cliente obtenga productos con alta tecnología, bajo costos y buen servicio y el accionista obtenga aumento de sus ingresos, mejorando el rendimiento (Gümüş y Gülnihal, 2015).

## 1.11 FACTORES DE ÉXITO EN LA INNOVACIÓN

Tamara Keszey y Wim Biemans manifiestan que uno de los atributos de éxito en la comercialización de un nuevo producto depende de la interacción eficiente entre las áreas de marketing que cuentan con la información del mercado y el área de ventas que tiene contacto directo con las necesidades de los clientes. La comprensión de las necesidades del cliente es un factor clave para desarrollar y comercializar con éxito la innovación. Además, implica una participación directa entre los clientes y la empresa en el desarrollo de nuevos productos, de esta manera se estimula la creatividad, fomenta la comunicación abierta y contribuye a una comprensión común del producto. También es indispensable tener alta orientación al mercado, escoger el mercado objetivo y evaluar correctamente el precio del producto para lograr ser competitivos y asertivos en el mercado escogido. Finalmente, indican que las empresas deben desarrollar canales de distribución que no encarezcan el producto para evitar el riesgo financiero. (Keszey y Biemans, 2016)

Por otro lado, Clark y otros indican que la publicidad es fundamental cuando se va a introducir un nuevo producto. Y tiene un efecto potencializador si es una línea nueva de un producto existente en el mercado; el efecto en los clientes se potencia, gracias al posicionamiento de la marca, además, si la empresa, usa la reputación existente para apalancar las nuevas líneas del producto con beneficios adicionales a los ya conocidos en el mercado (Clark, Deanna, y Bohlmann, 2015). Este punto es demostrado en reiteradas veces en la literatura, la publicidad y la promoción de ventas también pueden aumentar de manera relevante la marca (Miller y Berry, 1998). Basándose en la teoría de la jerarquía de los efectos de la publicidad, Martínez y otros sostienen que el objetivo de la publicidad específica es aumentar la conciencia de marca de los productos (Martínez, Montaner, y Pina, 2009). Este término de conciencia de marca es importante dado que por sí solo

explica la afinidad del consumidor por una determinada línea de productos y con ello su fidelidad y éxito en las ventas. También aclara que la fortaleza de la marca es un factor de éxito para introducir derivados o líneas de un producto existente (Clark, Deanna, y Bohlmann, 2015).

Las empresas deben encontrar nuevas formas de crear valor para el cliente más allá de la búsqueda de la eficiencia y eficacia, mejoramientos que son compatibles con la mayoría de los procesos de desarrollo y de productos actualmente en uso. La mayoría de los procesos de innovación actuales producen productos que, si bien son técnicamente superiores a las versiones anteriores, a menudo no cumplen con las necesidades de solución total de los clientes (Griffin, Josephson, Lilien, et al, 2013). Estos autores enfatizan la función de marketing contribuye al éxito de la innovación y sugiere trabajar en la mejora de cuatro aspectos:

- La mejora en la comprensión de las necesidades del cliente y la implicación de este en el desarrollo de nuevos productos.
- La innovación debe ir más allá del laboratorio.
- La difusión y aplicación de los resultados de investigación en las empresas.
- El papel global de marketing en la innovación.

Las compañías que se centran en las necesidades del cliente, permiten proporcionar valor superior y llegar a niveles más altos de satisfacción del cliente (Dibrell, Craig, y Hansen, 2011).

Finalmente, el estudio de Iyer en 2006, señala que no se deben desconocer los factores específicos del país, tales como el desarrollo económico, el tamaño del mercado, los negocios y la cultura de consumo que influyen en el éxito de innovaciones (Reyhanoglu, Akin, y Balikçioğlu, 2013).

## 1.12 LANZAMIENTO AL MERCADO DE UNA INNOVACIÓN

“El lanzamiento al mercado de un nuevo producto representa la culminación de un largo proceso. La idea inicial se ha materializado en un producto que, si tiene éxito, se convertirá en una innovación” (Escorsa y Valls, 1997, pág. 181), pero el fracaso también es un factor latente en este proceso, se debe contemplar el grado de riesgo e incertidumbre en el desarrollo de la innovación (Kuczmarski, 1997, pág. 22), lo esencial es incorporar el aprendizaje que se obtenga de estas experiencias para dar continuidad al proceso de innovación. Esto hace parte del proceso de creación de valor como ganancia derivada de la innovación, con el conocimiento adquirido a través de esta, es la evolución más allá del desarrollo de un producto o servicio (Roper, Du, y Love, 2008).

El éxito de la comercialización de la innovación se fundamenta en la interacción entre la orientación estratégica de la empresa, la selección del mercado objetivo y la forma en que se implementa su estrategia (Slater y Mohr, 2006). Como lo describe Weerawardena la innovación puede convertirse en un eje fundamental de la estrategia competitiva apoyándose en las capacidades que el marketing proporciona a la organización una mayor intensidad en su poder generador de innovación (Weerawardena, 2003). Dentro de la estrategia competitiva de una organización se encuentra su capacidad de comercialización que agrupa las habilidades y los recursos que agregan valor a los productos y servicios para satisfacer la demanda (Potočan, 2013).

El lanzamiento de un producto es la última fase de la innovación, conocida también como comercialización, suele ser decisiva para el éxito. Esta etapa es la que mayores inversiones requiere de todo el proceso, y la más costosa del desarrollo de una innovación (Garrido y Polo, 2003). Sin embargo, hay otros factores determinantes como el momento del lanzamiento al mercado y el impacto que este logre generar, gracias a la diferenciación respecto a los productos que

ofrece la competencia (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013); esto implica que el éxito no solo depende de la rapidez con que se introduzca al mercado la innovación, sino que juega un papel muy importante la novedad y de la calidad (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013).

Las empresas tienen que renovarse constantemente con el fin de sobrevivir en los mercados competitivos. Con este fin se innova y a pesar de ello solo una pequeña parte alcanza el éxito. Por ello, las empresas tienen que aumentar la eficacia del proceso de gestión de la innovación, con el fin de aumentar el porcentaje de éxito en las actividades de innovación (Gümüş y Gülnihal, 2015)

Las estrategias de lanzamiento agrupan medidas de marketing que son necesarias para presentar un nuevo producto en su mercado objetivo y lograr que éste genere ingresos con sus ventas (Garrido y Polo, 2003). Existen cuatro variables estratégicas para el lanzamiento de innovaciones: dos variables de tiempo y dos de diferenciación (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013), así:

- Orden de entrada en el mercado.
- Velocidad del desarrollo del nuevo producto.
- Grado de novedad del producto.
- Calidad del producto.

Sobre estas variables la empresa tendrá que plantear la elección de una entrada más o menos temprana y una mayor o menor novedad en términos de trade-off<sup>3</sup>, ya que, si bien ambas variables de forma individual favorecen el éxito, su combinación no resulta simbiótica (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013). Además, las decisiones estratégicas suelen tomarse en las primeras etapas del

---

<sup>3</sup> Trade-off traducido al castellano como sacrificio, es un anglicismo que indica una situación en la cual se debe perder una cualidad a cambio de ganar otra.

desarrollo de un nuevo producto, en ocasiones incluso antes de comenzar a desarrollarlo, y continúan a lo largo de todo el proceso (Garrido y Polo, 2003).

Expertos indican que incluso las compañías innovadoras con mayor éxito han experimentado índices de fracaso de hasta el 35% (Kuczmarski, 1997), (Ries y Trout, 1989, pág. 76) “9 de cada 10 productos se introducen para llenar un vacío en la línea de la empresa, no para llenar un vacío del mercado”. “El lanzamiento de nuevos productos es siempre una actividad arriesgada, en la que, como se ha dicho, los fracasos son abundantes.” (Escorsa y Valls, 1997, pág. 205).

Sobre el tema se han realizado estudios en países desarrollados con el objetivo de tener una estimación de la proporción de fracasos de nuevos productos, encontrando que la tasa de fracaso para productos de consumo es del 40%, para productos industriales del 20% y para servicios del 18% (Schnarch, 1991). Sin embargo, el término fracaso es ambiguo “indica desde la quiebra hasta diferencias en cuanto a los resultados esperados y las expectativas creadas” (Schnarch, 1991, pág. 34)).

Podría decirse que el fracaso es un camino normal en la innovación, por esta razón el innovar supone altos riesgos e inversión en esfuerzos (Cotec, s.f), lo cual conduce a pensar que el trabajo de idear, crear y desarrollar es tan importante como el de comercializar. Todo esto debe estar estructurado de tal manera que la estrategia empresarial articule todas las facetas de la innovación que garanticen el éxito comercial (Cotec, s.f).

Schneider y Hall expresan que el fracaso en el lanzamiento de un producto de consumo es del 97%, es decir, que no garantizar el éxito en el lanzamiento de un producto nuevo lo condena al fracaso. En otras palabras, la probabilidad de éxito es mínima cuando la comercialización no es diseñada, planeada y ejecutada

según el rigor del entorno. Y es la falta de preparación, según estos autores, el factor preponderante de fallo. Otros factores mencionados por ellos, que garantizan el no-éxito son: (Schneider y Hall, 2011).

- No hay estudios de mercadeo del producto nuevo.
- Presupuesto agotado en el desarrollo del producto, poco en el lanzamiento.
- Productos interesantes pero carecen de mercado.
- Campañas de marketing fuera de foco.
- Lanzamientos precipitados o tardíos.
- El producto o servicio no se articula a nivel cultural con el consumidor. No crea o satisface una necesidad.

Por tanto el reto para las compañías, no solo es innovar (materializar sus desarrollos en nuevos productos/servicios en el mercado) sino lograr la sostenibilidad en el tiempo que permita que sean rentables (Nielsen, 2014).

De acuerdo con las anteriores consideraciones el fracaso no significa un obstáculo, aunque las empresas sólo están enfocadas al éxito y su misión está alineada con la consecución de logros, temen fallar y ven esta condición como un conflicto para la búsqueda de sus objetivos, las empresas deben captar tanto las experiencias de éxito como de fracaso y convertirlas en conocimiento que pueda ser reutilizado en el proceso de innovación (Cotec, s.f). Por otro lado, un aspecto que llama la atención en las empresas es que por lo general estas gestionan el riesgo pero no los fracasos y así no se pueden anticipar a los fallos en el desarrollo de un producto o servicio, haciendo que se apliquen correctivos de manera tardía y costosa (Osorio y Elola, 2010).

Carlos Osorio, profesor e investigador en innovación, enuncia que la falla a la hora de innovar no es el problema, sino que se debe trabajar en construir una estrategia que permita sacar de la fallas todos los aspectos positivos, es decir, reconocer e identificar rápidamente las fallas y sus causas, de esta manera corregir y dar el siguiente paso en el proceso de la innovación. En otras palabras, la identificación de fallos permite conocer los riesgos y plantear soluciones (experiencias aprendidas) presentes o futuras (Osorio, 2010).

### **1.13 SITUACIÓN ACTUAL DE COLOMBIA EN INNOVACIÓN**

Es relevante sondear cómo se encuentra Colombia en términos de innovación, y en lo posible hacer una aproximación al sector empresarial para la pequeña y mediana empresa (pyme) en la materia. En el ámbito nacional, según las cifras del Banco Mundial, Colombia presenta bajas tasas de inversión de su PIB<sup>4</sup> en investigación y desarrollo, para el 2013 fue 0,26% del PIB (Banco Mundial, s.f). Por otro lado, la Organización mundial de la propiedad intelectual (OMPI) publica el índice mundial de innovación, con el cual se examina la relación de las políticas orientadas a las innovación frente al crecimiento económico y el desarrollo para 141 países a nivel mundial (OMPI, s.f), esta publicación entrega un ranking mundial en el cual Colombia se ubica para el año 2015 en el puesto 67, ocupando el segundo lugar en Suramérica, si bien muestra que se ha mejora respecto a años anteriores hace falta trabajo en registro de patentes y producción de conocimientos tecnológicos, en este último ítem Colombia ocupa el puesto 77 a nivel mundial (Semana, 2015).

---

<sup>4</sup> Producto Interno Bruto.

Un análisis realizado en Colombia para caracterizar el estado de innovación y desarrollo tecnológico, fue realizado por el DANE<sup>5</sup> a través de la *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector Servicio y Comercio (EDITS)*, con esta encuesta se midieron las diferentes dimensiones de la innovación dentro del contexto nacional entre las que se tienen: tipos de innovación, inversión para la innovación, protección de la propiedad intelectual entre otros (DANE, 2014). La inversión económica destinada para la innovación en Colombia, de acuerdo al estudio antes mencionado, tiene su mayor aporte en el sector de la educación superior, seguidos por el sector de telecomunicaciones y salud (DANE, 2014). Lo anterior, permite inferir que el sustrato más rico en innovación se encuentra en las universidades por lo cual el sector empresarial, especialmente aquel que no cuenta con un motor sólido en innovación como las pymes pudieran apoyarse mediante convenios Universidad-Empresa que les posibilite un desarrollo colaborativo (Novoa, s.f).

#### **1.14 MEDELLÍN, LA CIUDAD MÁS INNOVADORA**

Particularmente, la ciudad de Medellín se ha convertido en una abanderada de la innovación, llevando consigo la etiqueta de la ciudad más innovadora del mundo como fue reconocida en el año 2013 cuando fue la ganadora del concurso *City of The Year*, organizado por *Wall Street Journal* y *Citi Group*, por destacar como una ciudad con buena infraestructura de transporte público, alto desarrollo social, construcción de espacios culturales y excelente gestión de servicios públicos (Gobierno Visible, 2013).

Sin embargo, Medellín no siempre fue una ciudad innovadora, si bien fue una ciudad pujante y con un sector industrial fuerte, es a partir del plan de desarrollo

---

<sup>5</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística

estructurado en 2004 que se empiezan a gestar procesos culturales y educativos importantes para hacerla una ciudad innovadora, como se esbozó en la cuarta línea estratégica de este plan: “Medellín productiva, competitiva y solidaria” (Plan de Desarrollo, 2004) .

Los resultados de la encuesta realizada por la Cámara de Comercio de Medellín en 2014, arrojaron que en temas de innovación y desarrollo tecnológico en procesos y en productos, el 46% de las pymes encuestadas desarrollo nuevos productos, el 59% realizó mejoras a los productos existentes y el 62% realizó mejoras a los procesos internos (Echeverri, 2015).

Es importante destacar que el pasado septiembre de 2014 se firmó el Gran Pacto por la Innovación "Medellinnovation" en el cual más de 400 empresas se comprometieron con alcanzar una participación en inversión para la innovación equivalente al 1% del PIB de la región, cifra equivalente a \$900.000 millones en inversión para investigación, desarrollo e innovación en el 2015; el reto para Medellín es llegar al 2% del PIB en 2018 (Sierra J. F., 2014). El programa *Gestores de Innovación* surge como una estrategia para buscar esta meta donde se suministra el conocimiento necesario para formar competencias innovadoras (CTA, s.f).

## 2. ASPECTOS METODOLÓGICOS

La metodología utilizada para desarrollar este estudio es de tipo cualitativa y descriptiva, explora un análisis de situaciones, que para este trabajo se circunscriben al lanzamiento y comercialización de una innovación, se analiza el contexto real y el estado en que se encuentra el sector empresarial de Medellín, en materia de innovación, principalmente para las pequeñas y medianas empresas.

El desarrollo de esta metodología implica comprensión, descripción e interpretación de la información de diversos artículos investigativos, actividades fundamentales para el desarrollo de este tipo de metodología. El análisis bibliográfico lleva a la comprensión de conceptos y teorías con lo cual no se busca una única verdad sino una perspectiva (Monje, 2011).

El análisis descriptivo es una herramienta de información que permite detallar y conocer los atributos de una situación de estudio (Monje, 2011). Para el conocimiento del estado actual de la innovación en Medellín se tomó como punto de partida, los resultados obtenidos por *RutaN*, en el segundo semestre de 2015, con el programa *Gestores de Innovación*, iniciativa de agrupación empresarial de la ciudad en la cual se agruparon 302 empresas pertenecientes a ocho sectores industriales para generar un ecosistema de innovación, y de la cual resultaron 1665 proyectos que se encontraban en diferentes etapas del proceso de innovación, en este trabajo se rescató la información relacionada particularmente con las pequeñas y medianas empresas, esta segmentación permitió identificar el avance de estas en el proceso innovador, el principal interés fue hallar las características que hacen que sus innovaciones trasciendan de ideación a comercialización.

Teniendo esta información para las pymes y con el empleo de las teorías administrativas que permiten medir los vectores de crecimiento de las compañías por penetración en mercados y el desarrollo del portafolio de productos innovadores de acuerdo a la *Matriz de Ansoff*, se realiza un análisis que permite hallar de cada segmento (producto nuevo o existente vs mercado nuevo o existente) las brechas entre la práctica actual y el marco conceptual. Posteriormente se postulan estrategias recomendadas para la comercialización exitosa de las innovaciones en las empresas pymes, presentando resultados y conclusiones.

### 3. PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

Siguiendo la estructura planteada por el *Programa Gestores de Innovación*, el análisis de los resultados se despliega bajo el esquema de revisión de vectores de crecimiento con la *Matriz de Ansoff* y con las teorías del portafolio de innovación planteada por Nagji y Tuff; los resultados serán validados también con la teoría administrativa desarrollada en el marco de referencia en materia de innovación.

#### 3.1 RESULTADOS PROGRAMA GESTORES DE INNOVACIÓN EMPRESARIAL

*Gestores de Innovación* es un programa de formación donde se busca que a través de la agrupación de empresas se forme un ecosistema de innovación empresarial en Medellín. Este programa busca que las empresas desarrollen capacidades para la gestión de la innovación que les permita definir de manera metódica un portafolio de proyectos innovadores, teniendo como insumo principal las necesidades de sus clientes y las metas de crecimiento de la organización a través del desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio (RutaN, 2016).

A la fecha se tienen los primeros resultados de este programa que tuvo lugar entre junio y noviembre del 2015 con la participación de 302 organizaciones de la ciudad de Medellín y que agrupan un total de 1665 proyectos. Este análisis se realiza por tipo de proyecto, tamaño de la empresa, sector económico y etapa del proceso de innovación en la cual se encuentran los proyectos. Para este caso de estudio el foco es analizar bajo estos mismos parámetros los resultados obtenidos para las pequeñas y medianas empresas (RoadMap, 2016).

### **3.1.1 Resultados generales programa gestores de innovación.**

Las empresas se han segmentado en nueve sectores económicos: servicios, manufactura, tecnología/telecomunicaciones, salud, construcción, agropecuario/alimentos, minería/energía, comercio al por menor y organizaciones oficiales y no gubernamentales. Los proyectos han sido clasificados de acuerdo al vector de crecimiento en mercados nuevos o existentes con soluciones nuevas o existentes (tabla 1). También se presenta una clasificación de acuerdo al tipo de innovación ya sea de producto, servicio o modelo de negocio. De acuerdo a la forma de innovar se categoriza el proyecto como desarrollo tecnológico, sostenimiento de línea o comercialización/maquila. Finalmente se consideran las etapas de la innovación que comprenden ideación, desarrollo, escalamiento, lanzamiento, medición y suspendido. Los principales hallazgos en materia de clasificación de las empresas integrantes denotan que el 51,6% de las empresas participantes están concentradas en 2 sectores, el 31,4% pertenece al sector de servicios, seguido por el sector manufacturero con el 20,2%, en tercer lugar se ubican las empresas del sector de tecnología/telecomunicaciones, seguido por salud, construcción y otros (RoadMap, 2016).

Es de interés revisar cómo se encuentra cada uno de estos sectores en su proyección de crecimiento, medido como la penetración en mercados nuevos o existentes con soluciones nuevas o existentes, método difundido por Igor Ansoff con el empleo de la matriz que lleva su nombre (Kotler y Armstrong, 2013). En la tabla 2 se resumen los resultados y se observa que podría existir cierta equidad entre la proporción de proyectos enfocados a crecer en mercados nuevos-solución nueva, mercados nuevos-solución existen y mercado existe-solución nueva, con más baja participación para todos los sectores en el cuadrante de mercado nuevo-solución existente. Se destaca que en mayor proporción los sectores enfocan su crecimiento en mercados nuevos con soluciones nuevas ubicándose en la franja de Diversificación de esta manera el crecimiento se está pensando a través del

inicio o adquisición de negocios que están por fuera de los productos y mercados actuales de la empresa (Kotler y Armstrong, 2013, pág. 45).

**Tabla 1.** Clasificación de Pymes por sector

Sector	Nº Empresas	% Participación por Sector
Servicios	95	31,5%
Manufactura	61	20,2%
Tecnología/telecomunicaciones	41	13,6%
Salud	25	8,3%
Construcción	23	7,6%
Agropecuario / alimentos	22	7,3%
Minería y energía	16	5,3%
Comercio al por menor	11	3,6%
Organizaciones oficiales y no gubernamentales	8	2,6%
<b>Total</b>	<b>302</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Tomado de (RoadMap, 2016)

**Tabla 2.** Participación de proyectos por sector, tipo de mercado y tipo de solución

Sector	Mercado Nuevo Solucion Nueva	Mercado Existente Solucion Nueva	Mercado Nuevo Solucion Existente	Mercado Existente Solucion Existente
Servicios	30,09%	32,14%	9,57%	28,21%
Manufactura	30,29%	27,94%	11,76%	30,00%
Tecnología/telecomunicaciones	31,94%	30,56%	9,72%	27,78%
Salud	26,83%	43,90%	6,50%	22,76%
Construcción	38,95%	31,58%	3,16%	26,32%
Agropecuario / alimentos	39,46%	20,41%	8,16%	31,97%
Minería y energía	36,84%	25,00%	3,95%	34,21%
Comercio al por menor	41,51%	18,87%	5,66%	33,96%
Organizaciones oficiales y no gubernamentales	46,67%	20,00%	6,67%	26,67%

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

La distribución de los proyectos de acuerdo a la matriz de expansión de producto/mercado, permite evidenciar que se tendrá un real crecimiento al enfocar los esfuerzos en el desarrollo de productos (mercado existente-solución nueva) y en la diversificación (mercado nuevo-solución nueva) (Kotler y Armstrong, 2013, pág. 46). Que para el caso de las empresas analizadas, al agrupar los cuadrantes que desarrollan nuevas soluciones tienen un peso de participación del 58% en adelante (ver tabla 3), superior al encontrado con las soluciones existente, esto da cabida a concluir que las empresas si están enfocando sus esfuerzos a la innovación con el desarrollo de nuevas soluciones, pero siguen arraigados a los mercados existentes.

**Tabla 3.** Participación por tipo de solución o tipo de mercado

	Solución Nueva	Solución Existente	Mercado Nuevo	Mercado Existente
Servicios	62,23%	37,78%	39,66%	60,35%
Manufactura	58,23%	41,76%	42,05%	57,94%
Tecnología/telecomunicaciones	62,50%	37,50%	41,66%	58,34%
Salud	70,73%	29,26%	33,33%	66,66%
Construcción	70,53%	29,48%	42,11%	57,90%
Agropecuario / alimentos	59,87%	40,13%	47,62%	52,38%
Minería y energía	61,84%	38,16%	40,79%	59,21%
Comercio al por menor	60,38%	39,62%	47,17%	52,83%
Organizaciones oficiales y no gubernamentales	66,67%	33,34%	53,34%	46,67%

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

En cuanto al tipo de innovación que se está desarrollando se observa que cada sector tiene participación en cada uno de los tres tipos de innovación ya sea en productos, servicios o modelos de negocio. Se evidencia en la tabla 4 que seis de los nueve sectores están trabajando fuertemente en el desarrollo de innovaciones en servicios, mientras que dos sectores están más inclinados por la innovación en productos, especialmente aquellos sectores que son más afines a la entrega de su

oferta de valor a través de una producto tangible como lo son el sector manufacturero y el sector agropecuario/alimentos y para el sector de comercio al por menor ha sido más relevante el desarrollo de tipo de innovaciones en modelos de negocio.

**Tabla 4.** Distribución de proyectos por tipo de innovación

<b>Sector</b>	<b>Tipo de Innovación</b>		
	<b>Producto</b>	<b>Servicio</b>	<b>Modelo de Negocio</b>
Servicios	19,32%	55,56%	25,13%
Manufactura	43,53%	26,47%	30,00%
Tecnología/telecomunicaciones	36,57%	37,96%	25,46%
Salud	26,83%	50,41%	22,76%
Construcción	26,32%	44,21%	29,47%
Agropecuario / alimentos	48,30%	11,56%	40,14%
Minería y energía	17,11%	50,00%	32,89%
Comercio al por menor	9,43%	33,96%	56,60%
Organizaciones oficiales y no gubernamentales	10,00%	60,00%	30,00%

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

Para comprender la forma de innovar que se están aplicando este grupo de empresas se catalogaron tres formas de innovar que incluyen desarrollo tecnológico, sostenimiento de línea o comercialización/maquila. Y se encuentra que existe un equilibrio entre el grupo total de sectores donde unos se orientan a innovar a través de desarrollo tecnológico (cuatro de nueve sectores), y otro grupo de sectores se orienta a innovar por medio de sostenimiento de línea, en menos proporción tienen participación en la forma de innovar por medio de comercialización o maquila.

Los sectores con mayor orientación en desarrollo tecnológico son los avocados a tener mayor componente de innovación radical y son los que pertenecen al grupo

de servicios, manufactura, tecnología/telecomunicaciones y minería/energía. Mientras que, los sectores que tienen mayor orientación a trabajar en el sostenimiento de línea son los que han desarrollado innovaciones incrementales, entre los que se agrupan los sectores salud, agropecuario/alimentos, comercio al por menor y organizaciones oficiales y no gubernamentales.

**Tabla 5.** Distribución de proyectos por forma de innovar

Sector	Forma de Innovar		
	Desarrollo Tecnológico	Sostenimiento de Línea	Comercialización /Maquila
Servicios	59,83%	36,41%	3,76%
Manufactura	60,29%	35,29%	4,41%
Tecnología/telecomunicaciones	65,74%	32,41%	1,85%
Salud	43,90%	52,03%	4,07%
Construcción	47,37%	47,37%	5,26%
Agropecuario / alimentos	44,90%	48,98%	6,12%
Minería y energía	52,63%	46,05%	1,32%
Comercio al por menor	33,96%	66,04%	0,00%
Organizaciones oficiales y no gubernamentales	46,67%	50,00%	3,33%

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

Otro hallazgo importante de este compendio de información obtenido del programa Gestores de Innovación es el que permite entender cómo se encuentran los proyectos de acuerdo a las etapas del proceso de innovación. Para este caso se han considerado cinco etapas del proceso y se incluye una sexta para determinar cuántos proyectos han sido suspendidos.

**Tabla 6.** Distribución de proyectos de acuerdo a la etapa del proceso de innovación

Sector	Ideación	Desarrollo	Escalamiento	Lanzamiento	Medición	Suspendido
Servicios	392	133	23	11	11	15
Manufactura	217	78	22	14	9	0
Tecnología/telecomunicaciones	128	65	6	13	2	2
Salud	74	33	11	3	2	0
Construcción	56	22	7	5	4	1
Agropecuario / alimentos	105	22	10	7	1	2
Minería y energía	60	7	9	0	0	0
Comercio al por menor	32	16	3	0	2	0
Organizaciones oficiales y no gubernamentales	28	1	0	1	0	0
<b>Total</b>	1092	377	91	54	31	20
<b>% Participación</b>	65,6%	22,6%	5,5%	3,2%	1,9%	1,2%

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

De los 1665 proyectos que ingresaron al programa 20 (1,2%) se encuentran suspendidos, el 65,6% se encuentran en etapa de ideación, 22,6% en etapa de desarrollo, 5,5% en escalamiento, 3,2% en lanzamiento y 1,9% en medición.

### 3.1.2 Resultados pymes programa gestores de innovación.

Es de interés para este estudio hacer una revisión especial del panorama de innovación que se encontró en el segmento de la pequeña y mediana empresa en Medellín. Para lo cual se toma como parámetro de análisis la relación existen entre las variables tipo de Solución y tipo de Mercado ya sean nuevos o existentes. De los 1665 proyectos, 927 fueron presentados por pymes; esto corresponde al 55,7% del total. La tabla 6 resume los proyectos presentados por las pymes de acuerdo a cada sector y en la tabla 7 se simplifica la distribución de estos proyectos de acuerdo al tipo de solución y al tipo de mercado, con mayor interés por aquellos que se posicionan con soluciones nuevas en mercados nuevos o existentes.

**Tabla 7.** Número de proyectos en pymes por sector, tipo de mercado y tipo de solución

<b>Sector</b>	Mercado Nuevo Solucion Existente	Mercado Nuevo Solucion Nueva	Mercado Existente Solucion Existente	Mercado Existente Solucion Nueva
Servicios	33	96	91	88
Manufactura	26	40	56	50
Tecnología/telecomunicaciones	17	42	44	54
Salud	6	14	15	37
Construcción	0	10	6	10
Agropecuario / alimentos	8	42	9	20
Minería y energía	2	12	10	15
Comercio al por menor	0	22	15	10
Organizaciones oficiales y no gubernamentales	2	14	5	6
<b>Total</b>	94	292	251	290

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

La agrupación de la información bajo el concepto matricial de Ansoff permite evaluar la correlación existente entre los mercados en los que una empresa puede participar y las soluciones que puede brindar (productos, servicios o modelos de negocio), este planteamiento ha sido empleado como una herramienta de diseño de la estrategia de la organización que permite definir el concepto del negocio y a través de este plantear su vector de crecimiento<sup>6</sup> (Martínez J. , 2006). Matriz conocida también como la matriz producto/mercado permite evaluar las cuatro estrategias de crecimiento resultantes por las posibles combinaciones (Baena, 2011).

<sup>6</sup> El vector de crecimiento indica la dirección en que la empresa se mueve respecto a su posición actual.

**Tabla 8.** Matriz Ansoff de proyectos de innovación en pymes

Mercado	Nuevo	94	292
	Existente	251	290
		Existente	Nuevo
Solución			

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

Con relación a la etapa del proceso de innovación en que se encuentran las pymes, se identifica que el 64% de los proyectos se encuentra en la etapa de ideación, 23 % en desarrollo, 6 en escalamiento, 3% en lanzamiento, 2% en medición y 2% suspendidos. Guardando correlación con los datos de la muestra global.

**Tabla 9.** Distribución de proyectos por etapa del proceso innovador y su participación por tipo de mercado y solución

	Mercado Nuevo Solución Existente	Mercado Nuevo Solución Nueva	Mercado Existente Solución Existente	Mercado Existente Solución Nueva	Total	Participación
Ideación	57	215	137	186	595	64%
Desarrollo	24	53	71	68	216	23%
Escalamiento	3	11	23	20	57	6%
Lanzamiento	6	6	8	6	26	3%
Medición	4	3	6	6	19	2%
Suspendido	0	4	6	4	14	2%
Total	94	292	251	290	927	100%

Fuente: Elaboración propia con base en (RoadMap, 2016)

Para dar cumplimiento al objetivo planteado, e identificar las brechas existentes entre las prácticas actuales empleadas por las pymes en Medellín para la comercialización de sus innovaciones con las teorías administrativas de la innovación se desarrolla la presentación y el análisis de resultados.

### 3.2 HALLAZGOS SOBRE LA INNOVACIÓN EN PYMES DE MEDELLÍN

El análisis presentado se desarrolla por cada segmento de la matriz (tipo de solución vs tipo de mercado), con la identificación de las estrategias planteadas desde la teoría y la confrontación con lo encontrado en paras las pymes.

#### 3.2.1 Pymes en mercado nuevo - solución nueva.

En total, 292 proyectos de innovación se enfocan en el segmento de la diversificación, esto equivale al 31,5% de los proyectos presentados por las pymes. El sector agropecuario seguido por comercio al por menor y construcción son los sectores que se destacan en esta práctica. 74% de los proyectos se encuentra en etapa de ideación, 18% se encuentran en etapa de desarrollo, 4% en escalamiento, 2% en etapa de lanzamiento, 1% en medición y 1% suspendido.

**Tabla 10.** Dimensión teórica. Mercado nuevo-solución nueva

Mercado Nuevo- Solución Nueva. Dimensión Teórica
Estrategias del Modelo Ansoff
Diversificación.
* Diversificación concéntrica, con productos complementarios con la línea de productos existentes.
* Diversificación horizontal, satisface las necesidades de los clientes actuales y nuevos

<p>clientes con características similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Diversificación vertical, integración hacia adelante o hacia atrás.</li> <li>* Diversificación conglomerada, segmentos y productos completamente nuevos.</li> </ul> <p>Adquisición de otros negocios fuera de sus productos o mercados.</p>
<p><b>Estrategias de Portafolio de Innovación (Matriz Ambición-Innovación)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Desarrollar, lanzar y escalar innovaciones disruptivas para el crecimiento corporativo.</li> <li>* Desarrollo de mercados no maduros.</li> <li>* Mayor riesgo en la innovación, mayor ganancia.</li> <li>* Correcta comunicación para los productos de los que el mercado no tiene conocimiento.</li> <li>* Equipos de trabajo diversos, estratégicos, separados de la operación.</li> <li>* El 10% de las inversiones se realizan en esta dimensión.</li> <li>* Desarrollar simultáneamente los proyectos.</li> <li>* Medir en fases tempranas del desarrollo por los logros no financieros.</li> <li>* Valoración del portafolio del negocio</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016)

**Tabla 11.** Dimensión práctica. Modelo nuevo-solución nueva

<p><b>Mercado Nuevo- Solución Nueva. Dimensión Práctica</b></p>
<p><b>Hallazgos programa Gestores de Innovación (Pymes Medellín)</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contribuyen a la transformación de la base de conocimiento y recursos actuales para explotar oportunidades en mercados desconocidos.</li> <li>* Representan innovaciones transformacionales o disruptivas.</li> <li>* Diversificación de soluciones para lograr ventajas competitivas en mercados inexplorados.</li> <li>* Encontrar oportunidades tecnológicas o de mercado fuera de segmentos o geografías actuales.</li> <li>* Desarrollo de nuevos productos o servicios a partir de competencias existentes.</li> <li>* Diversificación para mitigar riesgos por la concentración de las compañías en pocos negocios.</li> </ul>

\* Innovaciones transformacionales que potencian la propuesta de valor para atender nuevos mercados o necesidades insatisfechas en nichos existentes.

\* Líneas de negocio innovadoras con participación en mercados emergentes de forma diferenciada.

#### Brechas encontradas

\* Innovaciones radicales requieren mayor inversión en I+D que para las pymes es difícil de sostener, razón por la cual la mayoría de proyectos se quedan en fase de ideación.

\* Las innovaciones disruptivas requieren tiempos prolongados en el procesos de innovación, igualmente los retornos no son rápidamente capitalizables.

\* El tiempo de conversión de ideación a lanzamiento es determinante para la pyme que busca ventaja en el orden de entrada al mercado (pionera).

\* Desconocimiento del nuevo mercado y sus necesidades, al igual que del potencial de demanda.

\* Desvinculación del cliente con el proceso de innovación.

\* Falta de validación entre las etapas del proceso innovador que debe ser más metódico en el desarrollo de innovaciones disruptivas por la novedad tanto en el producto como en el mercado.

#### Recomendaciones

\* Afianzar los procesos de integración a través de clousters, soportarse en el conocimiento de entidades estatales y universidades.

\* Explotar los recursos que en términos de emprendimiento e innovación se han desarrollado en la ciudad como el programa Gestores de Innovación.

\* Proporcionar los recursos necesarios para el desarrollo de actividades de I+D, vigilancia e inteligencia estratégica, prototipado y escalamiento.

\* Acoger metodologías y procesos de innovación permite tener control en cada etapa del proceso y minimizar el riesgo a fallar en el momento del lanzamiento de la innovación.

\* Establecido el proceso respetar los tiempos de ejecución.

\* Determinar un punto de abandono para los proyectos que se han a determinado no son viables, estos minimiza costos de inversión y utilización de recursos.

\* La exitosa gestión de la innovación requiere del entendimiento del mercado sus necesidades y expectativas, gestión requerida principalmente en mercados nuevos para

las compañías.

\* Establecer indicadores para medir los procesos de innovación, con métricas económicas y no económicas.

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016)

### 3.2.2 Pymes en mercado nuevo - solución existente.

El 10% de las pymes están trabajando por ingresar a nuevos mercados; 94 proyectos de los 927 desarrollados en pymes trazan su ruta de crecimiento por este camino. En General, todos los sectores tienen baja participación en este segmento, el sector de manufactura tiene mayor participación con un 15%. Predominan proyectos en etapa de ideación (62%) y desarrollo (25%). El 6% de los proyectos se encuentra en etapa de lanzamiento.

**Tabla 12.** Dimensión teórica. Mercado nuevo-solución existente

Mercado Nuevo- Solución Existente. Dimensión Teórica
Estrategias del Modelo Ansoff
Desarrollo de Mercado. * Ingresar a nuevos segmentos de consumidores. * Integrar nuevos circuitos de distribución. * Expansión geográfica. * Nuevos mercados demográficos.
Estrategias de Portafolio de Innovación (Matriz Ambición-Innovación)
Adyacente * Capacidades existentes al servicio de nuevos usos. * Tendencias de la demanda. * Se invierte el 20% de los recursos en este tipo de innovación.

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016)

**Tabla 13.** Dimensión práctica. Modelo nuevo-solución existente

Mercado Nuevo- Solución Existente. Dimensión Practica
Hallazgos programa Gestores de Innovación (Pymes Medellín)
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Pocas iniciativas se encaminan al aprovechamiento de oportunidades de expansión y desarrollo de nuevos mercado con las capacidades y soluciones actuales.</li> <li>* Explorar nuevos usos para las soluciones actuales que permita impactar a nuevos clientes.</li> <li>* Maximizar capacidades ociosas.</li> </ul>
Brechas encontradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Las pymes están limitando el crecimiento por falta de conocimiento del mercado.</li> </ul>
Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Desarrollar el plan estratégico de marketing que permite establecer los mercados meta y analizar las oportunidades de mercado.</li> <li>* Establecer metas que permitan mejorar la participación de mercado.</li> <li>* Estudios de mercado para la identificación de demanda de los clientes, expectativas y precepciones.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016)

### **3.2.3 Pymes en mercado existente - solución nueva.**

De los 927 proyectos presentados 290 (31,3%) se agrupan en este cuadrante. 64% de los proyectos están en etapa de ideación, 23% en desarrollo y 2% en lanzamiento.

**Tabla 14.** Dimensión teórica. Mercado existente-solución nueva

Mercado Existente- Solución Nueva. Dimensión Teórica
Estrategias del Modelo Ansoff
<p>Desarrollo de Productos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Adición de características.</li> <li>* Ampliar la gama de productos.</li> <li>* Modificación de productos existentes.</li> <li>* Rejuvenecimiento de la línea de productos.</li> </ul>
Estrategias de Portafolio de Innovación (Matriz Ambición-Innovación)
<p>Adyacente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Entendimiento de las necesidades del cliente.</li> <li>* Conocimiento de la estructura del mercado.</li> <li>* Tendencias de la tecnología.</li> <li>* Se invierte el 20% de los recursos en este tipo de innovación, es de mayor riesgo.</li> <li>* Explorar, concebir e incubar.</li> <li>* Se mide el retorno por ingresos de crecimiento en nuevos productos.</li> <li>* Equipo explorador de tendencias y desarrollador de prototipo.</li> <li>* Comprender tendencias emergentes al igual que estímulos del Core del negocio (jugador intermedio).</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016)

**Tabla 15.** Dimensión práctica. Modelo existente-solución nueva

Mercado Existente- Solución Nueva. Dimensión Practica
Hallazgos programa Gestores de Innovación (Pymes Medellín)
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ampliación de líneas de negocio, las pymes con estas innovaciones amplían sus líneas de negocio al cubrir necesidades desatendidas en mercados ya conocidos.</li> <li>* Esta categoría corresponde al desarrollo de innovaciones incrementales.</li> <li>* Fortalecer atributos para generar soluciones a través de diferenciación apuntando a</li> </ul>

<p>mercados existentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificación de necesidades desatendidas en mercados conocidos.</li> <li>* Soluciones diferenciales con atributos nuevos o mejorados (tecnología, calidad, diseño, desempeño, etc.).</li> <li>* Mejoramiento en las estrategias de mezcla de mercadeo (distribución, comunicación, precio, servicio post-venta)</li> <li>* Llevar un portafolio de mayor solidez tecnológica para penetrar en mercados existentes.</li> <li>* Diferenciación desde el mejoramiento de productos.</li> </ul>
Brechas encontradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Existe una oportunidad por parte de las pymes en trabajar desde el mejoramiento continuo.</li> <li>* Las pymes deben identificar la evolución de sus productos bajo el esquema de ciclo de vida, para mantener un portafolio de productos renovado.</li> <li>* Se requiere consolidación de un portafolio de innovación incluyendo soluciones incrementales bajo el desarrollo de extensiones de línea.</li> </ul>
Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Acercamiento al mercado para desarrollar soluciones que satisfagan sus necesidades.</li> <li>* Co-creación con el cliente.</li> <li>* Definir portafolio de innovaciones.</li> <li>* Medir el ciclo de vida de los productos para su renovación.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016)

### **3.2.4 Pymes en mercado existente - solución existente.**

El 27% de las pymes centran su crecimiento en la explotación del *core* de los negocios actuales: 251 proyectos de los 927 desarrollados en pymes adoptan esta ruta. El 58% de las pymes que emplean esta estrategia pertenecen a 2 sectores servicios y manufactura, siendo en este último sector la mayor palanca para crecimiento donde se ubica el 33% de sus proyectos de innovación. El 54% de los proyectos se encuentran en ideación, 28% en desarrollo y 3% en lanzamiento.

**Tabla 16.** Dimensión teórica. Mercado existente-solución existente

Mercado Existente- Solución Existente. Dimensión Teórica
Estrategias del Modelo Ansoff
<p>Penetración de Mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Desarrollar la demanda global: frecuencia de uso, tasa de consumo, nuevos usos.</li> <li>* Aumentar la cuota de mercado, mejorando prestaciones, reduciendo precio, posicionando marca o reforzando la distribución.</li> <li>* Impulsar crecimiento mediante mejoras en la mezcla de marketing.</li> </ul>
Estrategias de Portafolio de Innovación (Matriz Ambición-Innovación)
<p><b>Core</b> del Negocio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Optimización de productos existentes para clientes existentes.</li> <li>* Como foco de crecimiento en empresas maduras.</li> <li>* Innovaciones incrementales basadas en la mezcla de marketing.</li> <li>* Extensiones de línea de productos existentes.</li> <li>* Se realiza el 70% de las inversiones (apuesta segura).</li> <li>* Se mide el retorno de la inversión.</li> <li>* Equipos de trabajo pequeños de directores y facilitadores.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016).

**Tabla 17.** Dimensión práctica. Modelo existente-solución existente

Mercado Existente- Solución Existente. Dimensión Practica
Hallazgos programa Gestores de Innovación (Pymes Medellín)
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Centran la estrategia de penetración de mercado de manera eficiente en lo ya conocido.</li> <li>* Fortalecimiento de atributos para mantener la ventaja competitiva en negocios actuales.</li> <li>* Con esta práctica se desarrollan mejoras continuas o innovaciones de sostenimiento.</li> <li>* Agregar o ajustar atributos con miras a mejorar su rendimiento.</li> <li>* Sostenimiento de línea dirigido a ampliar las prestaciones de las soluciones existentes, mejorando la experiencia del cliente.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>* Mejoramiento en la mezcla de mercadeo.</li> <li>* Acciones de mejoramiento continuo en un mercado que está en crecimiento o donde la empresa no ha tomado una posición de liderazgo.</li> <li>* Defender cuotas de mercado a corto plazo y crecer la participación abordando nuevos grupos de clientes en el mercado ya conocido.</li> </ul>
Brechas encontradas
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Falta de identificación de ventajas competitivas.</li> <li>* Las pymes requieren desarrollar estrategias de marketing.</li> </ul>
Recomendaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Las pymes requieren definir la estrategia del negocio (liderazgo en costos, diferenciación o nicho). Enfocarse de acuerdo a esto para generar su ventaja competitiva.</li> <li>* Desarrollo de estrategias tácticas de marketing para el producto, su distribución, comunicación y precio.</li> <li>* Relacionamiento con el cliente, fidelización.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en (Kotler, 2013); (Nagji y Tuff, 2012); (RoadMap, 2016)

### **3.3 MEJORES PRÁCTICAS PROPUESTAS PARA EL LANZAMIENTO DE INNOVACIONES POR PYMES EN MEDELLÍN**

Teniendo el conocimiento previo del estado del arte en materia de innovación y la situación actual de la muestra de empresas evaluadas, se plantean las siguientes estrategias que pueden adoptar las pequeñas y medianas empresas en Medellín para la comercialización exitosa de las innovaciones.

#### **3.3.1 Estrategia 1. Establecer el tiempo de salida al mercado.**

El tiempo se ha convertido en una fuente de ventaja competitiva a la hora de introducir un nuevo producto a un mercado (Ali, 2000). Esta ventaja se puede

establecer desde dos frentes; la velocidad del desarrollo de la innovación, con lo cual se acorta el tiempo para comenzar a obtener beneficios y el orden de entrada al mercado, momento ideal para impactar el mercado (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013), Bill Gross afirma que el momento de lanzamiento pesa un 42% a la hora de determinar el éxito que tendrá un nuevo producto que es llevado al mercado, siempre que este sea realmente valorado en ese momento por el consumidor (Gross, 2015). Razón por la cual se debe prestar atención al momento en el tiempo que ha establecido la compañía para el ingreso al mercado de la nueva solución (producto, servicio o modelo de negocio) siendo cuidadoso en que no sea demasiado pronto o demasiado tarde (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013). Es significativo también resaltar la importancia que puede tener ser el pionero (ingresar primero al mercado), esto genera barreras de entrada para los competidos, alcanzando mayor participación del mercado, teniendo acceso a los canales de distribución con mejor posicionamiento, acceso prioritario a materias primas y recursos escasos y principalmente ocupar un lugar importante en las preferencias del consumidor, generando incertidumbre ante el cambio por adoptar un producto seguidor (Rodríguez, Carbonell, y Antón , 2013). El éxito para un producto que es llevado al mercado en un tiempo anterior o posterior al indicado tendrá consecuencias (Ali, 2000). La estrategia de lanzamiento también debe contemplar una diferencia cuando se trata de innovaciones radicales o incrementales y a la vez, se deben evaluar los tiempos de desarrollo de dichas innovaciones, el mercado no esperara por mucho tiempo una innovación incremental, y no postergará su decisión de compra simplemente por obtener un producto con leves mejorías si este no llega de manera oportuna. Por el contrario, actuar rápidamente en el desarrollo de innovaciones radicales puede traer consecuencias en sobrecostos generadas por la celeridad del proceso (Ali, 2000).

### **3.3.2 Estrategia 2. Capacidad de ejecución.**

Esta estrategia se dirige a la utilización de una metodología que permita a las pymes la planeación con todas las áreas de la organización, el alistamiento y validación para asegurar el lanzamiento de la innovación. Michael Porter agrupó a través del concepto de cadena de valor, las actividades que permiten crear valor para el cliente, a través de todas las acciones que son desarrolladas para diseñar, producir, comercializar, entregar y dar soporte al producto (Kotler y Keller, 2012, pág. 34). Así mismo, la metodología de Planificación de Ventas y Operaciones (S&OP) busca la generación de valor a través de la integración de la cadena de suministro, articula el plan estratégico corporativo con los planes de operaciones para equilibrar la oferta y la demanda de productos circulantes en un mercado, gracias a la elaboración y ejecución de un plan de negocios (Padilla, 2014). Es una herramienta útil para cualquier organización tanto para la integración interna como externa de la cadena de suministros y una de sus principales aplicaciones es la introducción de nuevos productos en la cadena de suministro, esto incluye hacer las mejoras y modificaciones necesarias al producto antes de introducirlo al mercado por completo, convirtiéndose en un reto para las organizaciones esta planeación ya que al tratarse de productos nuevos no se cuenta con datos históricos de demanda (Hung y Eldridge, 2015). Cacere, afirma que con la implementación del S&OP se ha mejorado el éxito del lanzamiento de nuevos productos en un 20%, al igual que ha logrado introducir más rápido la innovación al mercado (Hung y Eldridge, 2015).

### **3.3.3 Estrategia 3. Establezca un modelo de Negocio.**

La comercialización de la innovación no depende solo del proceso de innovación, es labor también del modelo de negocio desarrollado para apoyarla. El modelo de negocios comprende una serie de etapas para identificar factores críticos del desempeño de una empresa definiendo la propuesta de valor para el cliente y para

la empresa (Dmitriev, Simmons, Truong, Palmer, y Schneckenberg, 2014). Estos modelos ejercen una fase de transición de la etapa de ideación a la de innovación; siendo “el modelo de negocio para la comercialización de la innovación es el proceso de innovación per se” (Dmitriev, Simmons, Truong, Palmer, y Schneckenberg, 2014). Deben abarcar desde el momento de generación de ideas, pasando por las pruebas, la viabilidad técnica y económica y terminando con la comercialización de un nuevo producto o servicio (Maqueda, s.f).

#### **3.3.4 Estrategia 4. Elabore un plan de mercadeo y cúmplalo.**

El plan de mercadeo es el instrumento que permite establecer de manera previa todas las actividades que la compañía debe contemplar a la hora de comercializar un nuevo producto o un nuevo servicio (Kotler y Keller, 2012). Con la elaboración del plan de mercadeo las pymes podrán definir actividades tácticas, establecerán el camino para el lanzamiento de las innovaciones con la respectiva definición de precios, canales de distribución y técnicas de comunicación (Garrido y Polo, 2003). La pyme no debe limitarse al planteamiento de la mezcla de mercadeo basado en lo que hace habitualmente, es muy probable que para ser exitoso deba desligarse del ancla hacia lo conocido y requiera desarrollar su creatividad para ser asertivo en las decisiones tácticas (Rangan, 1995). Particularmente cuando se definen tácticas para el lanzamiento de una nueva solución, se debe enfocar en minimizar la resistencia natural que el mercado tiene hacia lo desconocido, causada por la incertidumbre en la toma de decisiones (Chakravorti, 2004).

#### 4. CONCLUSIONES

Los modelos de los procesos de innovación más adecuados para su implementación en las empresas pyme en Medellín, son aquellos cuya estructura no es lineal, dado que permiten tener un mayor control en las etapas y son por naturaleza más flexibles al cambio, esto permite adaptabilidad y minimiza los impactos negativos para la compañía.

En Medellín, las empresas que se acogen a los programas de innovación de *RutaN*, como el presentado en este trabajo (*Programa Gestores de Innovación*) son compañías que emplean modelos de proceso de innovación abierta, esto favorece el proceso innovador dado que las mejores prácticas empleadas en una compañía se toman como referente o como lecciones aprendidas de otras empresas. Uno de los beneficios más importante de este modelo es que permite combinar conocimiento interno con conocimiento externo, siendo un factor acelerador de la innovación.

Las empresas que enfocan sus esfuerzos en el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocios innovadores, tendrán su recompensa con el aumento en sus ventas e incrementando la cuota de participación en el mercado, si bien esto traduce el resultado esperado de toda compañía al ver beneficios económicos en la materialización de las innovaciones, no puede ser este el indicador de medición del éxito de la innovación en etapas tempranas, máxime cuando su desarrollo requiere de inversiones en tiempo y recursos que no serán retribuidos rápidamente.

La comercialización de las innovaciones constituye el eje central de este estudio, y tratándose de la etapa final de un proceso estructurado se espera que sea exitosa,

sin embargo, intervienen factores nocivos en la comercialización; entre los cuales existe una visión de implementación a corto plazo en el sector empresarial, este factor va en contravía del proceso de innovación en el que se sugiere que se desarrolle un ejercicio de ejecución de manera metódica, con las validaciones requeridas antes de llegar a la etapa del lanzamiento al mercado de la innovación.

En el programa *Gestores de Innovación* para las pymes en Medellín se identificaron como principales brechas: necesidad de mayor inversión, desconocimiento del mercado y sus necesidades, desvinculación del cliente con el proceso de innovación, falta de identificación de ventajas competitivas y carencia en el desarrollo de estrategias de marketing.

Este trabajo logró determinar cuatro estrategias de éxito para la comercialización de la innovación en las que se funden particularidades del mercado, de la empresa y del cliente; conformando una triada básica para el desarrollo de cualquier servicio o producto. Entendiendo que no solo son estrategias pertinentes con aplicación en nuestro entorno, sino que están a la vanguardia de las tendencias mundiales. Dichas estrategias están direccionadas a establecer el tiempo de salida al mercado, a la capacidad de ejecución, al establecimiento de un modelo de negocio y a la elaboración de un plan de mercadeo con su respectiva ejecución.

El lanzamiento de un nuevo producto, servicio o modelo de negocio puede fallar por múltiples factores, uno de ellos es el tiempo, en la etapa inicial una aceleración desmedida convierte el proceso innovador en un modelo rígido con potenciales errores que se pueden manifestar después del lanzamiento generando pérdida y riesgo reputacional a la compañía. En segunda medida cuando el lanzamiento se realiza a destiempo y no se planea de acuerdo a la necesidad del mercado, la innovación puede salir al mercado antes de que el consumidor tenga la necesidad

de adquirirlo siendo subvalorado, y si sale al mercado de manera tardía se pierde ventaja competitiva. Una característica frecuente en la industria es que la visión innovadora se centra en impactar el mercado para incrementar las ventas, en ocasiones, la necesidad de salir al mercado antes que la competencia genera desincronización al interior de las empresas, sobre todo en áreas críticas que deberían trabajar alineadas bajo estrictos modelos de S&OP (Sales and Operation planing). En general, esta visión cortoplacista genera sobrecostos en la operación y en muchos casos las innovaciones antes de su lanzamiento no cuentan con un análisis de pertinencia del mercado, es decir, qué tanto necesitan los consumidores el nuevo producto, si este está adelantado al tiempo y no será recibido bien en el mercado

Finalmente, si las empresas pymes no tienen un plan de mercadeo claro y estructurado, cualquier iniciativa de comercialización de una innovación fallará, dado que dicho plan define las actividades tácticas y establece los canales y medios para el lanzamiento de las innovaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

- Gomez, J., Llonch, J., & Rialp, J. (2010). Orientación estratégica, innovación y resultados en PYMES de nueva creación: el rol del marketing. *Cuadernos de Gestión*, 10, 85-110.
- AIMME. (s.f). *Cuaderno de técnicas de creatividad*. Obtenido de <http://www.aimme.es/informacion/informativo/ficha.asp?id=1944>
- Ali, A. (2000). The Impact of Innovativeness and Development Time on New Product Performance for Small Firms. *Marketing Letters* , 151-163.
- Andrade, S. (17 de Octubre de 2012). *Design thinking, el último grito de la innovación*. Recuperado el 22 de Agosto de 2015, de <http://www.innovacion.cl/reportaje/design-thinking-el-ultimo-grito-de-la-innovacion/>
- Baena, V. (2011). *Fundamentos de marketing. Entorno, consumidor, estrategia e investigación comercial*. Barcelona: Editorial UOC.
- Banco Mundial. (s.f). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>
- Bravo, E., León, A., & Serrano, L. (2014). Explorando las principales ventajas y factores de éxito de la innovación abierta en las organizaciones. *Entramado*, 44-59.
- Brown, T. (Septiembre de 2008). Design Thinking. *Harvard Business Review América Latina*.
- Chakravorti, B. (2004). The New Rules for Bringing Innovations to Market. *Harvard Business Review*, 58-67.
- Chesbrough, H. (2006). *Open Innovation and Open Business Models: A new approach to industrial innovation*. Obtenido de <http://www.oecd.org/science/inno/37915612.pdf>

- Clark, I., Deanna, H.-M., & Bohlmann, J. (2015). The interplay of innovation, brand, and marketing mix variables in line extensions. *Academy of Marketing Science*, 43, 558-573.
- Cooper, R. G. (Mayo-Junio de 1990). Stage-Gate Systems: A New Tool for Managing New Products. *Business Horizons*, 44-54.
- Cormican, K., & O'Sullivan, D. (2004). Auditing best practice for effective product innovation management. *Technovation*, 819-829.
- Cotec. (s.f). *Innovación Tecnológica. Ideas Básicas*. Recuperado el 25 de Octubre de 2015, de [https://www.innova.uned.es/webpages/innovaciontecnologica/mod1\\_tema1/InnovacionTecldeasBasicas.pdf](https://www.innova.uned.es/webpages/innovaciontecnologica/mod1_tema1/InnovacionTecldeasBasicas.pdf)
- Cotec. (s.f). *La innovación en sentido amplio: un modelo empresarial. Análisis conceptual y empírico*. Recuperado el 24 de Octubre de 2015, de [http://www.reoltec.net/varios/atenerencuenta/Innovacion\\_en\\_sentido\\_amplio.pdf](http://www.reoltec.net/varios/atenerencuenta/Innovacion_en_sentido_amplio.pdf)
- CTA. (s.f). *Centro de ciencia y tecnología de Antioquia*. Obtenido de Gestores de innovación empresarial: <http://cta.org.co/actualidad/del-cta/item/237-gestores-de-innovacion-empresarial>
- DANE. (2014). *Encuesta de Desarrollo e Innovación Tecnológica en el sector Servicios y Comercio*. Bogotá.
- Dibrell, C., Craig, J., & Hansen, E. (2011). How managerial attitudes toward the natural environment affect market orientation and innovation. *Journal of Business Research*, 401-4017.
- Dmitriev, V., Simmons, G., Truong, Y., Palmer, M., & Schneckenberg, D. (2014). An exploration of business model development in the commercialization of technology innovations. *R&D Management* , 306-321.
- Duran, X., Ibañez, R., Salazar, M., & Vargas, M. (1998). *La innovación tecnológica en Colombia, características por tamaño y tipo de empresa*. Bogotá: Panamericana formas e impresos.

- Echeverri, J. (Enero de 2015). *Las pymes: realidad económica que impulsa el crecimiento*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de Informativo Cámara de Comercio de Medellín para Antioquia: <http://www.camaramedellin.com.co/site/Portals/0/Documentos/Informativo%20Camara%202015.pdf>
- El Espectador. (17 de Julio de 2011). *Un país de pymes*. Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de <http://www.elespectador.com/noticias/economia/un-pais-de-pymes-articulo-285125>
- Escorsa, P., & Valls, J. (1997). *Manual de Gestión e Innovación Tecnológica en la Empresa*. Santiago: Centro Interuniversitario de Desarrollo CINDA.
- Fagerberg, J. (12 de Octubre de 2003). *Innovation: A Guide to the Literature*. Obtenido de [http://in3.dem.ist.utl.pt/mscdesign/03ed/files/lec\\_1\\_01.pdf](http://in3.dem.ist.utl.pt/mscdesign/03ed/files/lec_1_01.pdf)
- Garrido, A., & Polo, Y. (2003). Decisiones tácticas de lanzamiento: consideraciones prácticas sobre su influencia en el resultado. *Revista Asturiana de Economía*, 49-72.
- Gautam, K. (2012). Success Determination by Innovation: A Theoretical Approach in Marketing. *Quality Innovation Prosperity*, 16(1), 18-24.
- Gobierno Visible. (1 de Marzo de 2013). (*¿. q. mundo?*, Editor) Recuperado el 10 de Agosto de 2015, de <http://www.urnadecristal.gov.co/gestion-gobierno/por-qu-medell-n-es-ciudad-m-s-innovadora-mundo>
- Grant, K., Laney, R., & Pickett, B. (2015). Commercializing Innovations in SME—s: Insights into Australian Marketing Innovation. *New Meanings for Marketing in a New Millennium*, 232-237.
- Griffin, A., Josephson, B. W., Lilien, G., & et all. (Diciembre de 2013). Marketing's roles in innovation in business-to-business firms: Status, issues, and research agenda. *Marketing Letters*, 24(4), 323-337.
- Gross, B. (Marzo de 2015). *The single biggest reason why startups succeed*. Obtenido de

[https://www.ted.com/talks/bill\\_gross\\_the\\_single\\_biggest\\_reason\\_why\\_startups\\_succeed](https://www.ted.com/talks/bill_gross_the_single_biggest_reason_why_startups_succeed)

- Guerrero, A. M. (2011). Innovación: clave para el éxito de la gestión empresarial en la micro, pequeña y mediana empresa. *Revista Nacional de Administración*, 2(2), 61-80.
- Gümüş, S., & Gülnihal, H. (2015). Marketing of Innovation in Business . *Procedia - Social and Behavioral Sciences* , 261-268.
- Guzman, J., & Martinez, J. (s.f). *Tipología de la innovación y perfiles empresariales. Una aplicación empírica*.
- Hansen, M. T., & Birkinshaw, J. (Junio de 2007). La cadena de valor de la innovación. *Harvard Business Review*, 106-116.
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Hung, S., & Eldridge, S. (2015). New product introduction and supplier integration in sales and operations planning. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 45, 861-886.
- Izquierdo, E. (2013). Innovación: Elemento clave para el crecimiento. *E+E Espae y Empresa*, 9-11.
- Keszey, T., & Biemans, W. (2016). Sales-marketing encroachment effects on innovation. *Journal of Business Research*, 3698-3706.
- King, N., & Anderson, N. (2003). *Cómo administrar la innovación y el cambio. Guía crítica para organizaciones*. Madrid: Paraninfo CENGAGE Learning.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2013). *Fundamentos de Marketing*. México: Pearson.
- Kotler, P., & Keller, K. (2012). *Dirección de Marketing*. México: Pearson Educación.
- Kuczarski, T. (1997). *Innovación estrategica de liderazgo para mercados de alta competencia*. Bogotá: McGraw Hill.
- Lugones, G. (s.f). *Módulo de capacitación para la recolección y el análisis de indicadores de innovación*. Banco Interamericano de Desarrollo.

- Maqueda, J. (s.f). *Marketing, innovación y nuevos negocios*. Madrid: ESIC Editorial.
- Marquez, J. F. (2010). Innovación en modelos de negocio: la metodología de Osterwalder en la practica. *Revista MBA Eafit*, 30-47.
- Martínez, E., Montaner, T., & Pina, J. (2009). Brand extension feedback: the role of advertising. *Journal of Business Research*, 62(3), 305-313.
- Martínez, J. (2006). La Matriz de Ansoff, ¿sigue vigente cuarenta años después? *Contabilidad y Negocios*, 40-44.
- Mathison, L., Gándara, J., Primera, C., & García, L. (2007). Innovación: factor clave para lograr ventajas competitivas. *Negotium*, 46-83.
- Matos, F., Aparecida, E., & Barbosa, M. (2016). Innovation development process in small and medium technology-based companies. *RAI Revista de Administração e Inovação*, 176-189.
- McKinsey&Company. (Agosto de 2010). *Innovation and commercialization, 2010*. Obtenido de <http://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/innovation-and-commercialization-2010-mckinsey-global-survey-results>
- Miller, S., & Berry, L. (1998). Brand salience versus brand image: two theories of advertising effectiveness. *Journal of Advertising Research*, 35(8), 77-82.
- Monje, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa. Guía didáctica*. Neiva: Universidad Surcolombiana.
- Nagji, B., & Tuff, G. (2012). Managing your innovation portfolio . *Harvard Business Review*, 1-11.
- Nicholas, J., & Ledwith, A. (2011). New product development best practice in SME and large organisations: theory vs practice. *European Journal of Innovation*, 14(2), 227-251.
- Nielsen. (1 de Octubre de 2014). *El éxito de los lanzamientos*. Recuperado el 19 de Agosto de 2015, de <http://www.nielsen.com/es/es/press-room/2014/el-exito-de-los-lanzamientos-.html>

- Novoa, D. J. (s.f). *Alianza Universidad – Empresa - Estado, sinergia para la competitividad*. Recuperado el 24 de Octubre de 2015, de [http://www.cccartagena.org.co/sites/default/files/2011111757\\_inv\\_alianza\\_universidad\\_estado\\_empresa\\_sinergia\\_para\\_la\\_competitividad.pdf](http://www.cccartagena.org.co/sites/default/files/2011111757_inv_alianza_universidad_estado_empresa_sinergia_para_la_competitividad.pdf)
- O'Casey, A., & Ngo, L. V. (2011). Winning through innovation and marketing: Lessons from Australia and Vietnam. *Industrial Marketing Management*, 40, 1319-1329.
- OECD. (2005). *Manual de Oslo, directrices para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. Madrid: Comunidad de Madrid.
- OMPI. (s.f). Recuperado el 24 de Octubre de 2015, de [http://www.wipo.int/econ\\_stat/es/economics/gii/](http://www.wipo.int/econ_stat/es/economics/gii/)
- Osorio, C. A. (Mayo de 2010). El arte de fallar. 76-85.
- Osorio, C. A., & Elola, A. (2010). *Procesos de innovación: claves para su éxito o fracaso*. Instituto Vasco de Competitividad . Publicaciones Universidad de Deusto.
- Padilla, J. A. (2014). La evolución del planteamiento de ventas y operaciones. *Interfases*, 105-116.
- Pavón, A., Hernández, A. E., Suárez, J., Jiménez, B., & Sánchez, V. (2015). Análisis de los modelos de Innovación Abierta. Ventajas de su aplicación. *Avanzada Científica*, 18(3), 1-13.
- Peláez, E. (26 de Agosto de 2013). *La innovación debe basarse en una educación de alta calidad*. Recuperado el 24 de Octubre de 2015, de <http://innovacion.redclara.net/index.php/entrevistas/9-entrevista/64-enrique-pelaez-ph-d-la-innovacion-debe-basarse-en-una-educacion-de-alta-calidad>
- Perego, L. H., & Miguel, R. s. (2014). *Innovación e Inteligencia Estratégica. Transformando información en Conocimiento*. Obtenido de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2014/1405/index.htm>
- Plan de Desarrollo. (31 de Mayo de 2004). *Medellín, compromiso de toda la ciudadanía*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de

[https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano\\_2/PlandeDesarrollo\\_0\\_0\\_0/Shared%20Content/pdf%20codigo%20buen%20comienzo/Texto%20Completo%20Acuerdo%20Plan.pdf](https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_0_0/Shared%20Content/pdf%20codigo%20buen%20comienzo/Texto%20Completo%20Acuerdo%20Plan.pdf)

- Porter, M. (1985). *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (2011). ¿Qué es la estrategia? *Harvard Business Review*, 100-117.
- Potočan. (2013). Marketing capabilities for innovation-based competitive advantage in the slovenian market. *Innovative Issues and Approaches in Social Sciences*, 6, 118-134.
- Pulgarín, S., & Pineda, L. (2011). La innovación estratégica: su caracterización y un posible enfoque desde las ciencias de la complejidad. *Criterio Libre*, 9(15), 173-192.
- PwC. (s.f). *Encuesta mundial sobre innovación ¿Cómo influye la innovación al crecimiento de las grandes compañías?* Recuperado el 24 de Octubre de 2015, de <http://www.pwc.es/es/publicaciones/gestion-empresarial/assets/breakthrough-innovation-growth-resumen-ejecutivo.pdf>
- Rangan, K. (1995). *Errores comunes en la comercialización de nuevos productos*. Harvard Business School.
- Restrepo, N. (2016). *El precio: clave de la rentabilidad*. Bogotá: Editorial Planeta Colombiana.
- Reyhanoglu, M., Akin, Ö., & Balikçioğlu, B. (2013). Does the link between marketing orientation and innovation lead to success? A survey based on sem in Turkey. *Dumlupinar University Journal of Social Science*, 419-440.
- Ries, A., & Trout, J. (1989). *La revolución del marketing, la táctica dicta la estrategia*. Bogotá: McGraw Hill Latinoamericana.
- RoadMap. (2016). *Clusterización de proyectos por tipo de proyectos, tamaño de empresa y sector económico (producto 19)*. Medellín.
- Rodriguez, J., Carbonell, P., & Antón, C. (2013). Novedad, calidad, velocidad y orden de entrada en el mercado. Sinergias y trade-offs en el lanzamiento de

- nuevos productos. *Revista Española de Investigación de Marketing ESIC*, 17(2), 53-78.
- Roper, S., Du, J., & Love, J. (2008). Modelling the innovation value chain. *Research Policy*, 37, 961-977.
- RutaN. (Octubre de 2016). *Gestores de Innovación*. Obtenido de <http://www.rutanmedellin.org/es/oferta/empresarios-y-emprendedores/item/gestoresinnovacion>
- RutaN Medellín. (s.f). Recuperado el 20 de Agosto de 2015, de <http://rutanmedellin.org/index.php/sobre-nosotros/informacion-sobre-rutan-medellin>
- Sain, J. M. (2001). *La distribución comercial: opciones estratégicas*. Madris: ESIC.
- San Martín, N., & Rodríguez, A. (2012). Un marco conceptual para los procesos de innovación abierta: integración, difusión y cooperación en el conocimiento. *Revista de estudios interdisciplinarios en ciencias sociales*, 14(1), 83-101.
- Saracho. (s.f). *Programas de apoyo a la innovación en pymes: el estado del arte*. Obtenido de [http://www.sela.org/media/1876555/articulo\\_programas\\_de\\_apoyo\\_a\\_la\\_innovacion\\_en\\_pymes.pdf](http://www.sela.org/media/1876555/articulo_programas_de_apoyo_a_la_innovacion_en_pymes.pdf)
- Schnarch, A. (1991). *Nuevo producto, estrategias para su creación, desarrollo y lanzamiento*. Bogotá: McGraw Hill Latinoamericana.
- Schneider, J., & Hall, J. (2011). Why Most Product Launches Fail. *Review Harvard Business*, 89(4), 21-23.
- Scozzi, B., & Garavelli, C. (2005). Methods for modeling and supporting innovation processes in SMEs. *European Journal of Innovation*, 8(1), 120-137.
- Semana. (23 de Octubre de 2015). *Lo que le falta a Colombia en innovación*. Recuperado el 24 de Octubre de 2015, de <http://www.semana.com/vida-moderna/articulo/colombia-avanza-en-el-ranking-del-indice-mundial-de-innovacion/447262-3>

- SENA. (s.f). *El proceso de innovar: factor estrategico para la Pyme*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de [http://repositorio.sena.edu.co/sitios/crecimiento\\_exitoempresarial/crecimientoempresarial3/pdf/crecimientoE3.pdf](http://repositorio.sena.edu.co/sitios/crecimiento_exitoempresarial/crecimientoempresarial3/pdf/crecimientoE3.pdf)
- Sierra, J. F. (30 de Agosto de 2014). *Pacto por la innovación apunta a invertir 1% del PIB*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de [http://www.elcolombiano.com/pacto\\_por\\_la\\_innovacion\\_apunta\\_a\\_invertir\\_1\\_del\\_pib-BGEC\\_309019](http://www.elcolombiano.com/pacto_por_la_innovacion_apunta_a_invertir_1_del_pib-BGEC_309019)
- Sierra, J. F. (4 de Julio de 2015). *30 pymes paisas empiezan formación para innovar*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de <http://www.elcolombiano.com/30-pymes-paisas-empiezan-formacion-para-innovar-BX2246030>
- Slater, S. F., & Mohr, J. J. (2006). Successful Development and Commercialization of Technological Innovation: Insights Based on Strategy Type. *The Journal of Product Innovation Management*, 26-33.
- Suñe, A., Bravo, E., Mundet, J., & Herrera, L. (2012). Buenas prácticas de innovación: un estudio exploratorio de empresas tecnológicas en el sector audiovisual español. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 139-147.
- Taborda, J. (2016). *Indicadores claves para medir el impacto de la gestión de innovación en el desempeño de la organización*.
- Tidd, J., & Bessant, J. (s.f). *Innovation Portal*. Obtenido de <http://www.innovation-portal.info/wp-content/uploads/Accelerating-diffusion-tool.pdf>
- Turriago, A. (2002). *Gerencia de la innovación tecnológica*. Bogotá: Alfaomega.
- Veiga, L. (s.f). Innovación y competitividad. *Revista de Antiguos Alumnos del IEEM*, 72-87.
- Velasco, E., Zamanillo, I., & Gurutze, M. (s.f). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo líneal hasta los sistemas de innovación. *Decisiones Organizativas*, 1-15.

Vesga, R. (s.f). *La innovación no es una moda*. Recuperado el 17 de Agosto de 2015, de SENA:  
[http://repositorio.sena.edu.co/sitios/crecimiento\\_exito\\_empresarial/crecimientoempresarial3/pdf/crecimientoE3.pdf](http://repositorio.sena.edu.co/sitios/crecimiento_exito_empresarial/crecimientoempresarial3/pdf/crecimientoE3.pdf)

Weerawardena, J. (2003). The role of marketing capabilities in innovation-based competitive advantage. *Journal of Strategic Marketing*, 11, 15-35.