



**INFOTEC CENTRO DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN
EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y
COMUNICACIÓN**

DIRECCIÓN ADJUNTA DE INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO
GERENCIA DE CAPITAL HUMANO
POSGRADOS

**“DISEÑO ESTRATÉGICO PARA PYMES
DE SOFTWARE EN MÉXICO”**

SOLUCIÓN ESTRATÉGICA
Que para obtener el grado de MAESTRO EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE
LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Presenta:

Eduardo Ortiz Ramírez

Asesor:

Doctor Mario Alejandro Arellano Morales

Ciudad de México, 7 de abril de 2020.



AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN Y NO ADEUDO EN BIBLIOTECA
MAESTRÍA EN DIRECCIÓN ESTRATÉGICA DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Ciudad de México, 15 de abril de 2020
INFOTEC-DAIC-GCH-SE-0240/2020.

La Gerencia de Capital Humano / Gerencia de Investigación hacen constar que el trabajo de titulación intitulado

DISEÑO ESTRATÉGICO PARA PYMES DE SOFTWARE EN MÉXICO

Desarrollado por el alumno **Eduardo Ortiz Ramírez** y bajo la asesoría del **Dr. Mario Alejandro Arellano Morales**; cumple con el formato de biblioteca. Por lo cual, se expide la presente autorización para impresión del proyecto terminal al que se ha hecho mención.

Asimismo, se hace constar que no debe material de la biblioteca de INFOTEC.

Vo. Bo.



Lic. Temujin Alvarado Sosa
Auxiliar de Biblioteca

Anexar a la presente autorización al inicio de la versión impresa del trabajo referido que ampara la misma.

Agradecimientos

A Rebeca, Tata y Silvia por haberme enseñado los valores sobre los que desarrollo todos los días mi vida personal y profesional: amor, respeto y paciencia.

A Pamela, por que tu ser, tu amor, tu corazón, tu mente, tu espíritu me inspiran cada día a ser mejor.

A Aftab, socio, hermano y maestro, tu ingenio, perseverancia y templanza son ahora aspectos fundamentales en mi.

A Alan, amigo y aliado, gracias a tu ímpetu y tenacidad logramos obtener nuestra maestría.

A mis maestros por compartir su conocimiento, su esfuerzo y su motivación desde el inicio de mi vida escolar.

A mis alumnos por su constante retroalimentación y por permitirme aprender enseñando y enseñar a aprender.

A mis amigos por que sin su entusiasmo, apoyo y fraternidad mi vida no sería igual.

A We Are The Robots Inc., empresa que con su agilidad, innovación, flexibilidad, apertura y visión nos brinda la oportunidad de generar cambios positivos en nuestra realidad haciendo uso de la tecnología digital.

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo 1: Competitividad e innovación de las pymes en México	4
1.1 Competitividad	4
1.2 Estrategia	6
1.3 Innovación	9
1.4 Generalidades de las pymes en México	13
1.5 Competitividad y estrategia en las pymes	20
Capítulo 2: Principios del Design Thinking y Competitive Strategy	27
2.1 Pensamiento de diseño	27
2.1.1 Filosofía	30
2.1.2 Pensamiento de diseño en las empresas	33
2.1.3 Proceso	36
2.2 Estrategia competitiva	39
2.2.1 Cuatro tipos de estrategia competitiva	41
2.2.2 El Marco de las Cinco Fuerzas	42
2.2.3 Influencias en la estrategia competitiva	49
2.3 Factores claves del éxito	51
Capítulo 3: Propuesta para implementar el diseño estratégico y pensamiento de diseño en pymes de software	56
3.1 Empresas de nueva creación y la innovación abierta	56
3.1.1 Factores de éxito de las empresas de nueva creación	57
3.2 Empresas de software	59
3.2.1 El caso de las nuevas empresas de software	60
3.2.2 Ciclo de vida	61
3.2.3 Desarrollo de software	61
3.3 Propuesta de modelo estratégico	63

Conclusiones	69
Bibliografía	71

Índice de figuras

Figura 1 Factores de competitividad.....	5
Figura 2 Puntos clave al implementar la planeación estratégica.....	9
Figura 3 MIPymes 2019	14
Figura 4 Pequeñas y Medianas Empresas.....	14
Figura 5 La metodología del pensamiento de diseño	28
Figura 6 Panorama general del pensamiento de diseño como visión de negocio propuesto	29
Figura 7 Modelo integral de Design Thinking	32
Figura 8 La escalera del diseño de la escuela sueca	34
Figura 9 El proceso del pensamiento de diseño	37
Figura 10 Las cinco fuerzas de Porter.....	46
Figura 11 Panorama de las influencias en la estrategia competitiva	50
Figura 12 Propuesta de modelo estratégico.....	67

Índice de tablas

Tabla 1 Clasificación de pymes	13
Tabla 2 Actividades en las que se desempeñan las pymes	15
Tabla 3 Virtudes y debilidades de las pymes	16
Tabla 4 Longevidad y tamaño de las empresas en México.....	17
Tabla 5 Integración del pensamiento de diseño en organizaciones.....	36
Tabla 6 Factores del éxito en la competitividad	51
Tabla 7 Identificación de factores clave por industria	53

Índice de gráficas

Gráfica 1 Supervivencia en las pymes por año de operación	18
Gráfica 2 La estrategia para llevar un negocio adelante en México.....	20

Introducción

La planeación estratégica ha cumplido un factor importante en el desarrollo de acciones formales para mejorar la competitividad organizacional en las empresas, se ha desarrollado una difusión de trabajos de autores especializados que subrayan la importancia e interés en esta disciplina.

Las empresas están lidiando con un entorno que cambia constantemente, llevando a que las organizaciones se profundicen en sus actividades, a generar cambios organizacionales proyectar a largo plazo, a disponer de un modelo o plan formal que permita a la empresa ajustarse al medio cambiante y así, puedan alinearse a los objetivos establecidos para que permanezcan en el tiempo y mantenerse o posicionarse competitivamente en el mercado.

Esta orientación de las empresas no sólo debe considerar los factores externos, sino que debe asumirse como un sistema que incluya a las actividades y miembros de la organización. De esta manera, han surgido diferentes modelos teóricos que hacen referencia a cubrir esta necesidad, de poder crear estrategias que les permitan atender sus demandas específicas, definir los caminos a seguir y reforzar la competitividad ante las exigencias que las organizaciones enfrentan; sin embargo, los modelos más populares de estrategia empresarial han sido desarrollados para grandes empresas dejando a un lado las medianas y pequeñas empresas en donde sus condiciones no son las mismas. Estos modelos no son adecuados para ser ejecutados en las realidades propias de las pymes.

Las pymes tienen un margen de debilidad por que no tienen una orientación estratégica, regularmente sus esfuerzos se centran en la operación y la administración por lo que no se dan tiempo para responder, reaccionar e incluso prever los cambios en la industria y el entorno. Para este tipo de empresas, y en especial las del sector tecnológico es vital tomar decisiones para definir el enfoque de sus esfuerzos de forma que pueda realizar innovación de forma sistemática.

Las pymes de software en México no son expertas en estrategia ni en diseño sino especializadas en tecnología; sin embargo, el desarrollo o implementación de tecnología por sí solo no genera innovación y eso no se traduce en valor, generalmente, son empresas sustentadas en la experiencia de

los fundadores que por falta de visión estratégica no dan los pasos correctos y no concentran sus esfuerzos en un sólo objetivo.

Motivo por el cual, el objetivo central de este trabajo consiste en plantear los elementos de un modelo estratégico a manera de recomendaciones que se adapte a las pymes de software, que sirva como herramienta en la gestión de esas empresas, y éstas puedan identificar las estrategias a tomar para su mejor administración y competitividad. Es así como se hace un estudio de las pymes en México que permita la observación y análisis de la situación en la que se encuentran, las dificultades a las que se enfrentan; identificar las relaciones con las que interactúan y generar una propuesta de líneas de acción.

En ese sentido, la creación de innovación sistemática mediante *Design Thinking* ejecutada a la par de estrategias fundamentadas en modelos como los de Michael Porter nos permitirá contar con elementos para implementar un modelo de forma prospectiva y no como una reacción a los cambios acelerados en los mercados, las necesidades de los usuarios y las tecnologías mismas.

Para la estructuración de esta investigación se partió de un estudio que conforma el marco teórico donde se aborda el tema de competitividad, planeación estratégica, pensamiento de diseño, así como la situación actual de las pymes en México. Esto para dar pauta a la propuesta de modelo estratégico; y las conclusiones. Teniendo la siguiente estructura de la tesis.

El capítulo primero expone los principios teóricos de la competitividad y la innovación en las empresas. Para enfocar el estudio en el caso de las pymes se describe el contexto que se vive en México, así como la problemática en la que se encuentra frente a la competitividad y la planeación estratégica.

En el segundo capítulo se abordan los conceptos y características del pensamiento de diseño y la estrategia competitiva; se explica la filosofía y el proceso de aplicación, así como las etapas de su desarrollo. De la misma forma, se escribe acerca de los factores claves para su exitosa aplicación.

A partir de lo anterior, en el capítulo tercero se retoman los principios descritos previamente y se realiza una propuesta de modelo estratégico. Para esto, se tocan temas concernientes a las empresas de nueva creación y las

relaciones que guardan con las pymes. Igualmente se aborda el tema específico de las empresas de software y los retos que se suman a los expuestos para las pymes. Finalmente, se explica una propuesta de diez pasos dirigida a incrementar la competitividad en las mencionadas empresas a través de las teorías del pensamiento de diseño y estrategia competitiva.



Capítulo 1

Competitividad e innovación de las pymes en México



Capítulo 1: Competitividad e innovación de las pymes en México

En esta sección se exponen los principios teóricos de la competitividad, estrategia e innovación en las empresas. Para enfocar el estudio en el caso de las pymes se describe el contexto que se vive en México, así como la problemática en la que se encuentra frente a la competitividad y la planeación estratégica.

1.1 Competitividad

La competitividad es un concepto complejo que se ha estudiado de diversas formas y disciplinas, debido a que su utilidad radica en fomentar vías para que las empresas contribuyan a elevar los niveles reales de bienestar.

Concerniente a la competitividad empresarial o éxito competitivo de una empresa es la capacidad para, rivalizando con otras, alcanzar una posición favorable que permita la obtención de un desempeño superior a las empresas en el mercado. De esta forma, se es competitivo si se está en condiciones de competir con otro. La posición relativa frente al agente rival se constituye como una de las variables determinantes del éxito o fracaso competitivo de la unidad analizada. Así su referencia a la capacidad de acción deliberada del agente presupone que éste es capaz de alterar los mercados a través de su conducta o sus resultados. La competitividad implica necesariamente la existencia de un agente que elige, define estrategias y trata de controlar las variables que afectan a su capacidad para competir (Rubio Bañón, 2006, p. 23).

Krugman (1994, p. 14) señala que los que compiten son las empresas y no las naciones, que a un país lo hacen competitivo las empresas competitivas que surjan en este. La competitividad empresarial viene a ser la base para el análisis estratégico empresarial. Las compañías compiten para captar mercados y recursos, miden la competitividad según su participación relativa en el mercado o su rentabilidad, utilizando la estrategia de la competitividad para mejorar su desempeño.

Solleiro y Castañón (2005, p. 25) expresan que la competitividad es la capacidad de una organización para mantener o incrementar su participación en el mercado basado en nuevas estrategias empresariales en un sostenido crecimiento de la productividad, en la capacidad interempresarial para participar en negociaciones con diferentes compañías dentro de su ambiente, en un ambiente competitivo determinado por el sector y el mercado de los consumidores, así como en políticas introducidas por los gobiernos nacionales y alianzas económicas regionales.

La competitividad de las empresas se puede ver desde el enfoque que depende de factores en tres niveles: el primer nivel es la competitividad del país, que incluye variables como la estabilidad macroeconómica, la apertura y acceso a mercados internacionales o la complejidad de la regulación para el sector empresarial; el segundo nivel se refiere a la infraestructura regional; un tercer nivel que explica la competitividad de las empresas tiene que ver con lo que ocurre dentro de la propia empresa (Cervantes, 2005, p. 102).

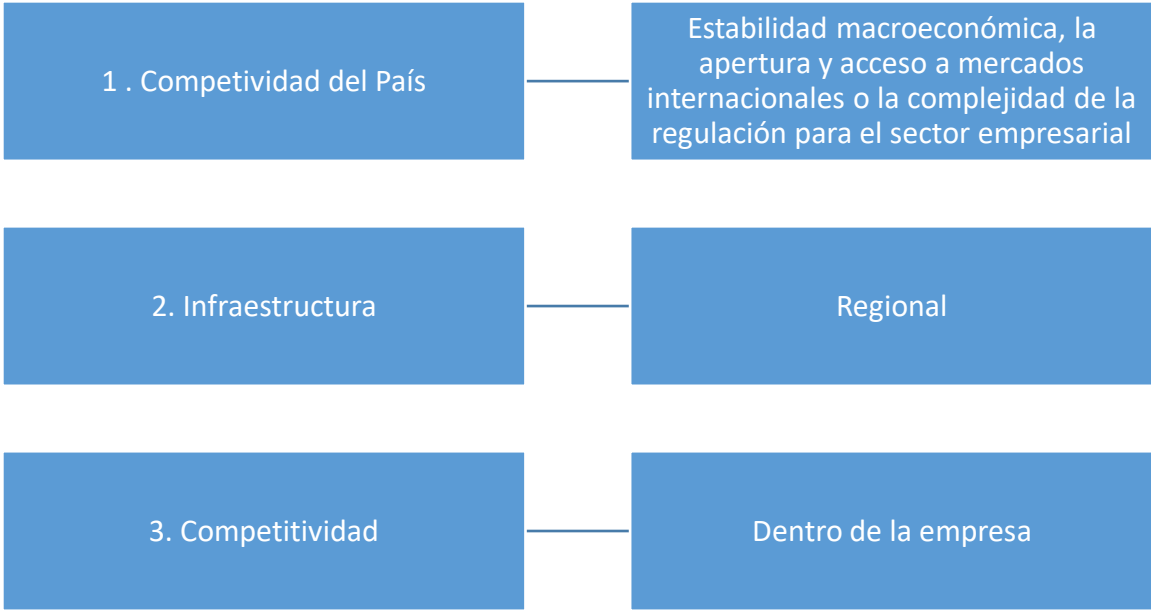


Figura 1 Factores de competitividad

Fuente: Elaboración propia

Además, estudios empíricos como la Cepal (2001, p. 112) citado en Saavedra (2012, p. 15) señalan que “rara vez se ha generado un crecimiento sostenido basado puramente en factores heredados sino que se ha generado más bien por la vinculación de factores y actividades tales como, las estrategias empresariales y la estructura del rival, la existencia o inexistencia de industrias de apoyo, las condiciones de los factores mismos, como la disponibilidad de mano de obra calificada o infraestructura adecuada y las condiciones de la demanda”.

Es así como “las organizaciones se están enfrentando a cambios importantes originados por las condiciones tanto internas como externas, como la competencia más aguda, la sofisticación de la tecnología, los cambios económicos y la globalización de la economía. En este sentido la competitividad se ha convertido en una exigencia para sobrevivir en el tiempo y un requisito para obtener buenos resultados. Los estudios respecto de la competitividad se han enfocado desde dos perspectivas” (Saavedra, 2012, p. 16).

Estrada, García y Sánchez (2009, p. 23) indican que “una de ellas considera que las organizaciones son sistemas abiertos que se ven influidos por factores externos sobre los que la empresa tiene poco o ningún control. Desde este punto de vista, el ambiente externo determinará el éxito o fracaso de las empresas”. Desde otra perspectiva, “la competitividad está determinada por los factores internos de la empresa, donde el éxito competitivo se debe al conjunto de recursos y capacidades que esta posee y que la hacen diferente de los demás competidores del sector” (Saavedra, 2012, p. 16).

1.2 Estrategia

Los administradores de diversos tipos de organizaciones, sin importar el tamaño, el tipo de empresa, desde el más pequeño negocio hasta la multinacional más importante del mundo, enfrentan los mismos cuestionamientos en cómo crecer, ser competitivo y sean aceptados en el mercado.

La organización es impulsada a evaluar las condiciones internas y externas de la misma, el desempeño financiero, la situación de la industria, recursos y capacidades de la empresa, las fortalezas y debilidades competitivas; además de

todos esos cambios adicionales que pudiesen afectar a la empresa, deben ser consideradas para determinar la situación actual. Al mismo tiempo, la organización debe tener una visión hacia donde desea ir, disponer de una dirección futura, que nuevas necesidades los consumidores tendrán para buscar la manera de satisfacer, así como las nuevas capacidades a desarrollar para mejorar su producto. Es así, como los administradores están obligados a cuestionar, formular y ejecutar las estrategias para poder llevar a la organización en la dirección deseada.

Encontrar la respuesta de cómo llegar a la dirección deseada, es la parte fundamental para determinar las estrategias del negocio de una compañía. Así, una estrategia de una organización es el plan de acción que siguen los administradores para competir y obtener utilidades, por medio de diversos caminos integrados para mejorar el desempeño y hacer crecer el negocio. Los diversos caminos estratégicos a tomar rara vez son sencillos, y a menudo requieren cambios difíciles, pero no es un pretexto para no continuar tomando decisiones en el tiempo (Thompson, Peteraf, Gamble, y Struckland, 2012, p. 56).

En la mayoría de las industrias hay diversas maneras de superar a la competencia e impulsar el desempeño de la compañía, lo que permite diseñar distintas líneas de acción. La estrategia implica en observar en como competir de manera diferente, hacer lo que los competidores no hacen, o mejor, hacer lo que no pueden hacer. Toda estrategia necesita de un factor distinto que atraiga a los consumidores y pueda crear una ventaja competitiva que, de acuerdo a Michael Porter, es el valor diferencial que una empresa crea para sus clientes, por ejemplo, al ofrecer precios menores que la competencia o mediante productos diferenciados que generan una rentabilidad superior a la media de su sector de industria (Porter, 1996, p. 14).

“Una estrategia ofrece mejores perspectivas basadas en acciones, planteamientos comerciales y medidas competitivas diseñadas para atraer a los compradores en formas que puedan distinguirse entre los demás competidores, en esencia, se refiere a competir en forma distinta. La estrategia de una organización proporciona dirección y guía no sólo en términos de lo que debe hacer, sino de lo

que no debe hacer. Empezar acciones estratégicas erróneas generará distracción y desperdicio de recursos; en el peor de los casos, provocará consecuencias indeseables de largo plazo que pongan en riesgo la supervivencia misma de la empresa” (Porter, 1996, p. 66).

Es así que para plantear las estrategias necesarias en la organización se realiza por medio de la planeación, donde consiste en elegir y fijar un objetivo, en elaborar un proyecto y precisar los pasos a seguir para llevarlo a cabo, disminuir los riesgos que pudiesen surgir, es saber cómo prevenir y minimizar las amenazas, es prepararse de manera continua para la obtención de buenos resultados. “Con la planeación debe buscarse asegurar la permanencia de la empresa en razón de que se formalizan planes, programas y procedimientos para que operen de manera congruente frente a las eventualidades que se presentan en el andar cotidiano de las organizaciones” (Porter, 1996, p. 70).

Reyes y Córdova (2014, p. 88) plantean que la estrategia es una línea de acciones concebidas sistemáticamente en el tiempo, las cuales deben llevarse a cabo para lograr un determinado fin en donde “involucra a toda la organización y que consiste en seleccionar de entre varias alternativas la que convenga en mayor grado, considerando todos aquellos factores internos y externos que la rodean y, partiendo de esa elección tomar decisiones buscando siempre una mejor posición futura en relación con la situación actual”.

“Una buena estrategia debe ser capaz de alcanzar el objetivo deseado, de realizar una buena conexión entre el entorno y los recursos de una organización y competencia, debe ser factible y apropiada, debe ser dinámica, flexible y capaz de adaptarse a las situaciones cambiantes. Una buena estrategia debe ser capaz de proporcionar a la organización una ventaja competitiva” (Reyes Ayala, 2014, p. 64).

Para Chiavenato (2011, p. 44) “la planeación estratégica es un proceso en la organización que se encarga de trazar las directrices para definir los planes de acción que generaran sus ventajas competitivas y sustentabilidad a lo largo del tiempo. La planeación estratégica es elaborar, desarrollar y poner en marcha los distintos planes por parte de las empresas u organizaciones con la intención de

alcanzar los objetivos y metas perseguidos en función de las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno”.

En cuanto a la implementación podemos mencionar que existen cuatro elementos clave los cuales deben tomarse en cuenta en el diseño: los objetivos a corto plazo, recursos, políticas y estructura organizacional. Se considera que los objetivos con marco temporal inmediato son relevantes en el sentido de que la organización avanza cumpliendo con metas pequeñas las cuales contribuyen al propósito máximo que está delimitado en la misión y visión.

Esto es especialmente relevante en el caso de las pymes ya que, debido a su tamaño y dimensiones limitadas, requieren obtener resultados que les permitan la viabilidad en su modelo de negocios. De la misma forma, los recursos se vuelven indispensables para completar las actividades cotidianas así como las políticas. Dado que las pymes tienen recursos limitados, no es posible avanzar en la planeación si este nivel encuentra deficiencias. Es así como todos estos elementos configuran la estructura organizacional a través de la cual se aplican las estrategias (ver Figura 2)



Figura 2 Puntos clave al implementar la planeación estratégica

Fuente: Elaboración propia

1.3 Innovación

Ošenieksy Babauska (2014, p. 5) e Iborra, Dasi, Dolzy Ferrer (2014, p. 113) coinciden en que “innovación”, como término, proviene del latín *novus*, es decir, nuevo. Implica la entrada de un método, proceso, cualidad comercial u objeto inédito en el mercado. En la organización, la innovación también involucra la

utilización o la generación de nuevas ideas, así como la adopción o el desarrollo de comportamientos inéditos en la empresa.

La innovación, de acuerdo con Schumpeter (1939, p. 21), es un proceso difícil para las empresas porque involucra romper con sus rutinas, enfrentar el entorno que prefiere cosas familiares y se resiste a lo inédito; el financiamiento es otro obstáculo, y la conducta de las personas hacia lo nuevo. No obstante, el empresario es idóneo para superarlos. Cuando lo nuevo tiene éxito, hay un proceso de imitación e iniciativas para desarrollar cosas similares: innovaciones.

Al respecto, en su análisis, el autor, está convencido de que, históricamente, las innovaciones son garantía de rentabilidad y que en los empresarios o emprendedores es más importante el liderazgo, su liderazgo, que el tener la propiedad de la empresa, como estímulo para el éxito. La innovación, en esta perspectiva, es la fuente más significativa de recursos o ganancias, no solo por las que produce enseguida de su aparición, sino por las interacciones y procesos que genera a partir de su existencia. Así, la innovación es la fuente de riqueza en la sociedad capitalista.

En el contexto socioeconómico, explica Schumpeter (1944, p. 77), los cambios económicos están ligados a las variaciones de incremento-decremento de datos económicos, es decir, las fluctuaciones del quehacer económico y a eso le denomina ciclos económicos—idea que retoma de Kondratieff—, los cuales están conformados por un conjunto de factores internos y externos que a su vez determinan la forma e intensidad de tales cambios; en ellos el papel de las personas es sobresaliente, ya que influyen a partir de un propósito de mejoramiento en la generación de cambios en los métodos de producción, introducción de nuevas mercancías y apertura de mercados.

Los cambios categóricamente no se pueden anular, indica el autor, ya que tienen envergadura histórica en los procedimientos “es lo que llamamos ‘innovación’ y que definimos como cambios en las funciones de producción que no pueden subdividirse en etapas infinitesimales” (Berumen, 2006, p. 22). En este orden de ideas los ciclos económicos están determinados por la acción que introduce cosas nuevas en la evolución económica. En consecuencia, la

innovación tiene la característica de ser acicate del cambio y del desarrollo económico. La innovación es diferente al invento, acota Schumpeter (1963, p. 10), porque este resuelve algún problema práctico sin involucrar necesariamente un valor comercial. La innovación, en cambio, determina con su viabilidad comercial una cuota de mercado.

La perspectiva cíclica de Kondratieff está vinculada a transformaciones periódicas que van de la expansión económica a la desaceleración del cambio tecnológico, hasta que llega una nueva onda tecnológica que rompe esa inercia; en la economía capitalista ese proceso ha significado expresiones como maquinización de la sociedad, comercialización global y compra - venta del conocimiento (Berumen, 2006, p. 80).

Esos ciclos están ligados al crecimiento de la inversión, demanda y empleos como resultado de la innovación (Flores, 2006, p. 35). Desde esa lógica, resulta comprensible que el conocimiento impulse el cambio y al mismo tiempo cierre ciclos de evolución con base en los avances de la ciencia y la tecnología, lo cual facilita explicar las tendencias en la economía global; conceptualmente a ello se le denomina ondas largas Kondratieff (Vega-González L. R. & Vega-Salinas, 2019, p. 12).

Hay que destacar que Schumpeter (1963) puntualizó que la innovación está estimulada por los procesos de adaptación a los cambios del contexto socioeconómico que desarrollan los productores o empresarios. Producir se asume como una combinación de insumos, materiales y fuerzas; la mezcla de los factores de la producción conlleva a la elaboración de algo diferente y nuevo, así como la incorporación de métodos distintos para hacer las cosas. Esa manifestación discontinua de nuevas combinaciones significa evidencia de características o fenómenos que dan sustento al desarrollo. El autor define este desenvolvimiento a partir de cinco rubros (Schumpeter, 1939, p. 24):

- 1) “La introducción de un nuevo bien, con el que no se hayan familiarizado los consumidores—o de una nueva calidad de un bien.
- 2) La introducción de un nuevo método no probado por la experiencia en la rama de la manufactura de que se trate, que no precisa fundarse en

un descubrimiento nuevo desde el punto de vista científico, y puede consistir simplemente en una forma nueva de manejar comercialmente una mercancía.

- 3) La apertura de un nuevo mercado en el cual, no haya entrado la rama especial de la manufactura del país de que se trate, a pesar de que existiera anteriormente dicho mercado.
- 4) La conquista de una nueva fuente de aprovisionamiento de materias primas o de bienes semi-manufacturados, haya o no existido anteriormente, como en los demás casos.
- 5) La creación de una nueva organización de cualquier industria, como la de una posición de monopolio (por ejemplo, la formación de un trust) o bien la anulación de una posición de monopolio existente con anterioridad”.

Esa concepción seminal de innovación y desarrollo constituye la esencia de la clasificación que contemporáneamente ofrece el manual de Oslo; asimismo, de las concepciones sobre la interacción entre organizaciones para generar esa innovación. En ese sentido es de inferir que no hay un proceso directo ni exclusivo de una empresa o industria para lograr la innovación, por lo cual esta es más bien un proceso colectivo, hasta involuntariamente; esta realidad hace notar que la innovación individual es la excepción y no la regla. En este orden de ideas Yeh y Chen (2012, p. 304) señalan que “la innovación es resultado de interacciones y actividades entre actores, elementos de la organización y su entorno”.

Tal y como se ha visto hasta este punto, la competitividad, estrategia e innovación forma parte indiscutible de las empresas en el entendido de que, no solo permiten la realización de las actividades cotidiana, sino que fomenta la persecución de metas cada vez más ambiciosas y que están encaminadas a un marco temporal de largo plazo. El alcance de las estrategias que se plantean o el nivel de innovación dependen del tamaño de la empresa en cuestión. En el siguiente apartado vamos a definir estas características en el marco contextual de México; específicamente, nos concentraremos en las organizaciones denominadas pymes.

1.4 Generalidades de las pymes en México

Las pymes son pequeñas y medianas empresas, con un número no muy grande de trabajadores y con una facturación moderada (INEGI, 2019, p. 3). El reglamento Interior de la Secretaría de Economía, 2 y 3, fracción III, de la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, las clasifica como se muestra en la Tabla 1.

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (MDP)
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250
	Servicios	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250
	Industria	Desde 51 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250

Tabla 1 Clasificación de pymes

Fuente: Elaboración propia

“Las micro, pequeñas y medianas empresas generan 72% del empleo y 52% del Producto Interno Bruto (PIB) del país”. (INEGI, PIB y cuentas nacionales, 2019, p. 8), como se muestra en la Figura 3. “En México existen más de 4.1 millones de microempresas que aportan 41.8% del empleo total. Las pequeñas suman 174,800 y representan 15.3% de empleabilidad; por su parte, las medianas llegan a 34,960 y generan 15.9% del empleo”. (INEGI, 2019, p. 2), como se muestra en la Figura 3.

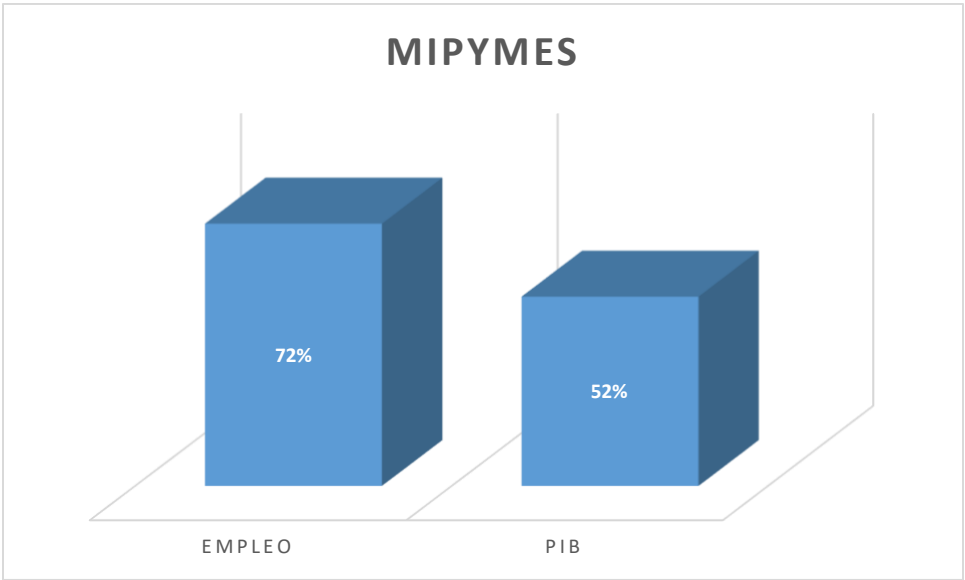


Figura 3 MIPymes 2019

Fuente: INEGI (2019)

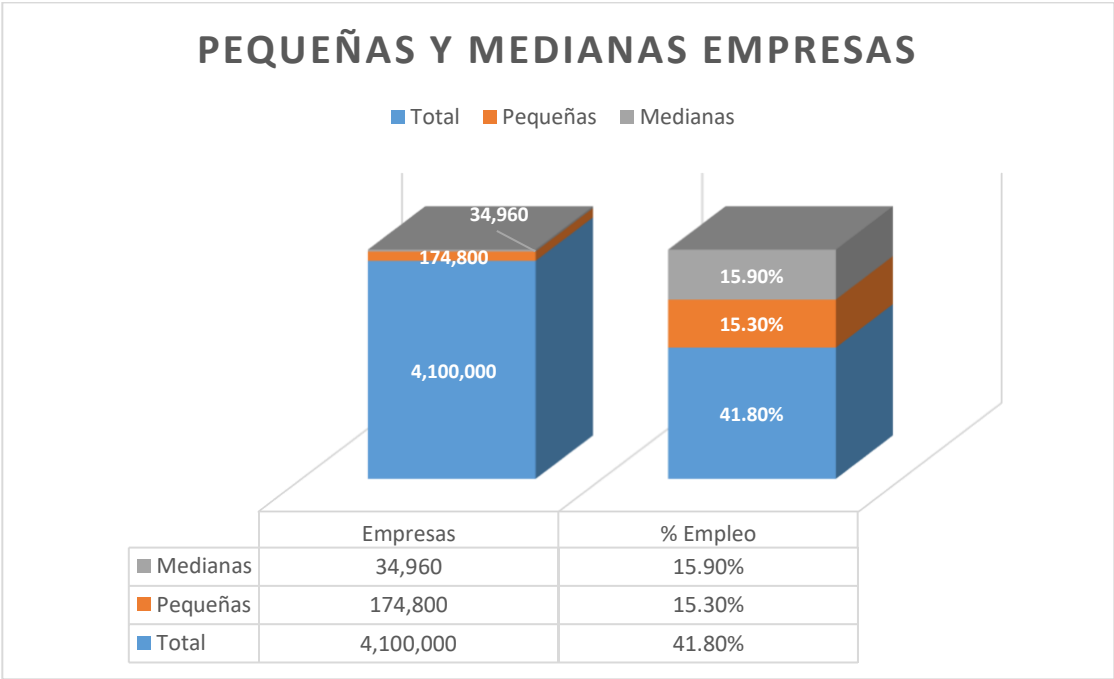


Figura 4 Pequeñas y Medianas Empresas

Fuente: INEGI (2019)

Las pequeñas y medianas empresas son a nivel mundial altamente relevantes pues representan el 90% de las unidades económicas, así mismo son quienes tienen el mayor número de personal ocupado. Las pymes son de gran

importancia ya que inciden directamente en la economía mundial tanto para los países industrializados como aquellos de menor grado, constituyen el sector más dinámico de la economía, estimulan la competencia, son fuente de innovación y generadoras de ideas, productos y trabajos nuevos (INEGI, 2019, p. 9).

Las pymes tienen gran importancia en el desarrollo económico y social de los países. En el caso de Canadá uno de los principales aliados económicos de México, las pequeñas y medianas empresas de acuerdo con McClean, Johnston y Wade (2002, p. 13) entregan el 60% de la salida económica del país y a su vez generan el 80% del empleo nacional así como el 85% de nuevos empleos y en el caso de México no es la excepción; esto se debe a la enorme cantidad que representan, la ocupación laboral que tienen y el papel económico que desempeñan (Calderón, 2015, p. 24).

De acuerdo con Vigueras (2015, p. 41) las pymes representan para México y el mundo alrededor del 99% del total de las empresas, en el caso de México y de acuerdo con la Secretaría de Economía en el año 2019 el 99.9% de las empresas creadas eran pymes, concentrando el 82.3% del personal ocupado del país; en la Tabla 2 se especifica la actividad económica por sector.

Actividad económica	Porcentaje
Servicios	47.9
Comercio	25.5
Industria manufacturera	17.5
Resto de las actividades	9.1

Tabla 2 Actividades en las que se desempeñan las pymes

Fuente: Secretaría de Economía (2019)

De acuerdo con el INEGI (2018, p. 5), el sector más importante de las pymes es la microempresa, para América Latina el 62% y 93% de todas las unidades económicas corresponden a este estrato.

Para Cleri (2007, p. 19), las pymes son consideradas volátiles en su comportamiento ya que tienen una alta tasa de nacimientos, pero inestabilidad en su crecimiento y desarrollo por lo que un alto porcentaje desaparece en los primeros años. Se caracterizan por tener un periodo de vida joven, no son

propiedad o están en control de otra empresa y por lo regular son familiares y administradas por ellos mismos.

Las características de las pymes mexicanas no distan mucho de las de América Latina, de acuerdo con la Secretaría de Economía (2019, p. 2) las pymes en México se caracterizan por no contar con un financiamiento y mantenerse únicamente de la reinversión, el 48% de los socios que las integran tienen una licenciatura, sin embargo, la especialización en administración es poca o prácticamente nula. El posicionamiento en el mercado está muy limitado y se considera local a pesar de que tienen relación íntima con la comunidad, no hay un sondeo de las preferencias de los clientes por ello son fácilmente desplazadas al entrar al mercado un competidor con un diferenciador mínimo.

De igual manera, Cleri (2007, p. 80) señala que las pymes tienen virtudes y debilidades; identificamos virtudes que revitalizan a la sociedad, proveen de servicios directos a los consumidores y también a las grandes empresas, son las principales empleadoras de la mano de obra y entre otras cosas dan un equilibrio regional, por otro lado las debilidades se caracterizan por ser comportamientos viciados como su volatilidad y su fragilidad que las hace sucumbir ante los entornos negativos y una desinformación que afecta directamente en su toma de decisiones (Tabla 3).

Virtudes	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> •Flexibilidad •Carácter Pionero •Proveedoras de bienes y servicios de las grandes empresas •Innovadoras y creativas •Equilibran la sociedad •Importantes empleadoras •Sostén de la demanda •Contribuyentes impositivos •Permiten el equilibrio regional •Ayudan a la movilidad social de los ciudadanos •Aportan a la productividad global 	<ul style="list-style-type: none"> •Volatilidad •Sensibilidad a entornos negativos •Bajo volumen de producción y producción excesivamente diversificada •Retraso tecnológico •Carencia de estrategia •Dificultades de administración y aislamiento •Limitado acceso al financiamiento •Exceso de jerarquía y autoritarismo •Falta de comunicación interna •Crecimiento planeado

Tabla 3 Virtudes y debilidades de las pymes

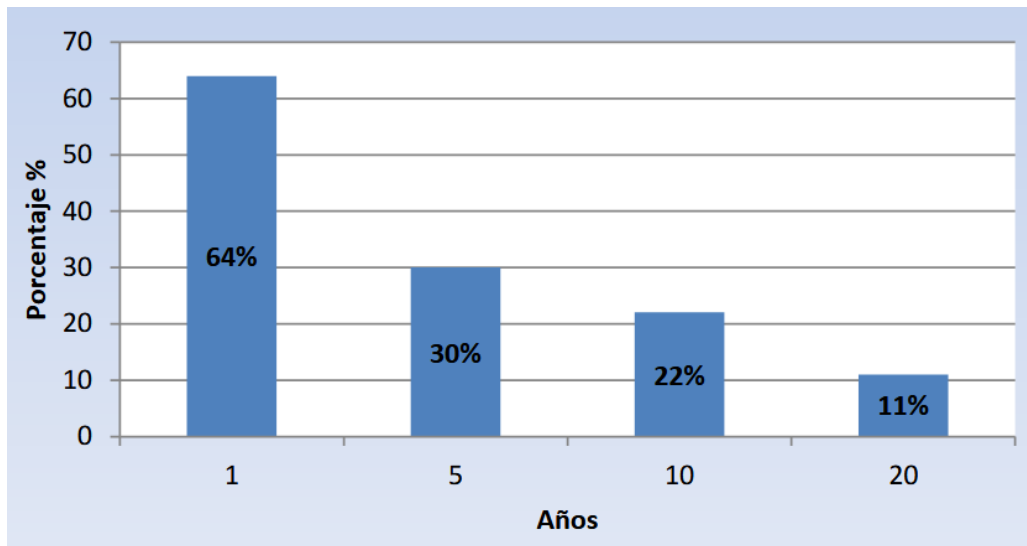
Fuente: Elaboración propia con base en (Cleri, 2007)

El censo económico INEGI 2018 menciona que en las pymes existentes, el 42.7% tienen 5 o menos años de creación, en cuanto a la longevidad está relacionada con su tamaño; es decir, en la medida que la empresa es más grande, el promedio de vida aumenta. Sin embargo, en el primer año de vida sobrevive el 64% pero para los primeros 5 años 70% de los negocios muere, de manera que a los 10 años queda en operación 22% y a los 20 años sólo sobrevive el 11%, de ahí que la esperanza de vida para los negocios es de 7.7 independientemente del tamaño, pero las probabilidades aumentan conforme transcurre el tiempo de operación y conforme el tamaño de la empresa, es así que la probabilidad de muerte es mayor conforme los negocios son más pequeños (ver Tabla 4 y Gráfica 1).

Empresa	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
% Recién creación [0 a 2 años]	28.8	11.6	7	4.1
% Jóvenes [3 a 5 años]	14.7	14.7	11.7	6.5
% Adultos [6 a 10 años]	24	22.7	19.8	16.8
% Mayores [Más de 10 años]	32.5	51	61.5	72.6
Total	100	100	100	100

Tabla 4 Longevidad y tamaño de las empresas en México

Fuente: INEGI (2018)



Gráfica 1 Supervivencia en las pymes por año de operación

Fuente: INEGI (2018)

El INEGI advierte que una de las principales causas de mortandad de las pymes es la incapacidad empresarial, por una mala planeación y conocimientos del mercado que generan una falta de rentabilidad (Sojo, 2015, p. 214).

García (2015, p. 99) explica que la Comisión Nacional para la Protección y la Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (CONDUCEF) investigó sobre los errores más comunes que terminan con la vida de las pymes, mencionando los siguientes:

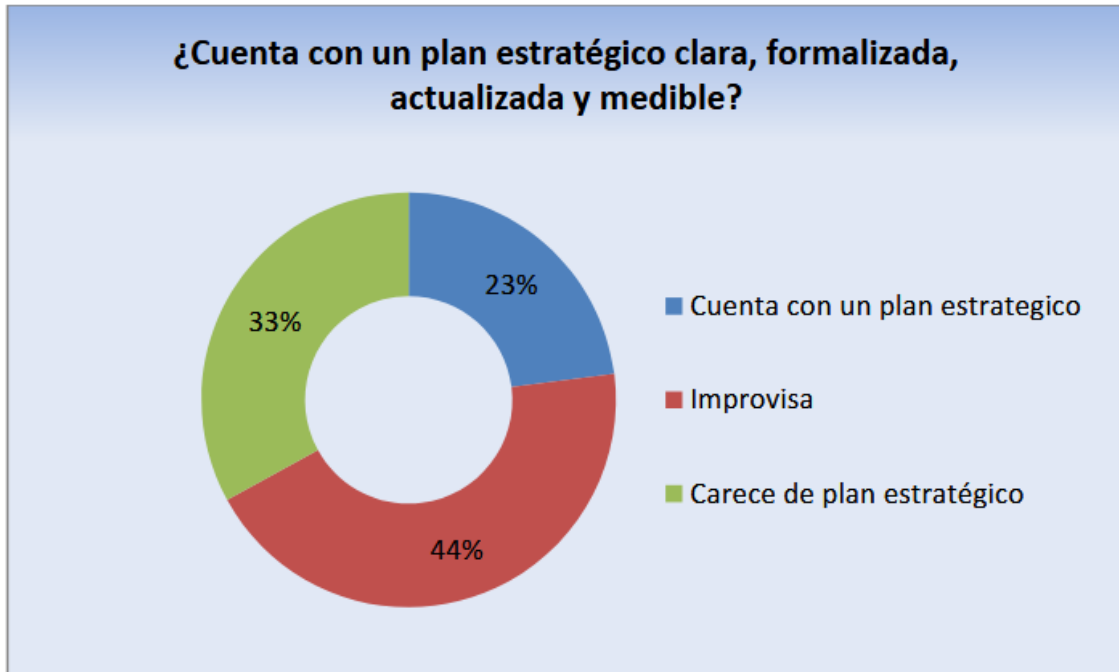
- Ausencia de una cultura empresarial para establecer la misión, visión y valores.
- Falta de análisis estratégico que requiere el mercado.
- El 43% de las empresas fracasan por una mala administración.
- Incompetencia personal, donde solo el 20% de los empresarios están capacitados para dirigir el negocio.
- No contratar personal necesario para delegar responsabilidades.
- Mala planeación financiera y endeudamiento sin previsión.
- Centralización del poder a largo plazo por los vínculos familiares.
- Ausencia de controles, entre más joven sea la pyme más control requiere.

- Falta de planeación estratégica porque se solucionan las cosas conforme se van presentando.

Además, la red global de servicios profesionales KPMG Consulting México, en 2013 menciona “que la elevada mortalidad de las empresas familiares se explica casi siempre por la falta de un plan de negocios, una estructura de control eficiente/flexible, y trabajadores o directivos alineados con la estrategia, lo cual se evidencia al observar que sólo 13% de las empresas tiene un plan de sucesión delineado, y esta es una grave amenaza porque el destino del negocio está ligado a la permanencia del fundador y sugiere que no hay planes para formar o ir promoviendo a futuros directores” (García, 2015, p. 34). Asimismo, el 94% de los encuestados admiten que incorporar familiares es complicado y hasta difícil, porque la contratación se suele hacer sobre bases emocionales y no estratégicas.

KPMG México en la Gráfica 1, agrega que los fundadores de las pymes “no siempre reconocen que han llegado el momento de darle forma al negocio, de formalizar la estrategia para que sea sostenible, de identificar los riesgos y de establecer indicadores que permita medir los resultados y tomar mejores decisiones” (García, 2015, p. 36). Sólo el 23% de las pymes cuentan con estrategias claras y bien diseñadas, el 44% toma sus decisiones conforme van improvisando y el 33% carece de un plan estratégico claro (González, 2013, p. 98).

Otros datos interesantes recolectados por KPMG México, indican que en las empresas pymes familiares, el 61% “la contribución de ejecutivos y empleados contratados convencionalmente no están identificados ni valorados de manera clara. El 72% de la muestra asegura que no tiene la costumbre o la práctica de darle seguimiento a los presupuestos y planes de negocios. El 42% de los empresarios entrevistados admite que sus negocios son todavía frágiles y que su funcionamiento depende de una o dos personas”. (García, 2015, p. 40).



Gráfica 2 La estrategia para llevar un negocio adelante en México

Fuente: INEGI (2018)

1.5 Competitividad y estrategia en las pymes

La aportación de las pequeñas y medianas empresas en la generación de empleos, de ingresos y como generadoras de riquezas es conocida, aunque tienen dificultades para sobrevivir y desarrollarse en el mercado que cada vez es más competitivo. Esto se debe a que enfrentan a cambios importantes, derivados de las condiciones internas y externas, la competencia voraz, el avance tecnológico, los cambios económicos y la globalización entre varios (Estrada, 2009, p. 47).

Un estudio realizado por Saavedra (2012, p. 77) respecto a las pymes en Latinoamérica, menciona que el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, la Unión Europea y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico han coincidido en señalar la competitividad en las pymes, corroborando la importancia que se tiene en el desarrollo de estas organizaciones en los países. La aportación cuantitativa de la pyme en las economías nacionales son un factor importante en la generación de empleos, Saavedra (2008, p. 66)

señala que proporcionan un promedio para Latinoamérica de 64.26% del empleo total, y en la producción con un 50% del PIB.

La competitividad es un aspecto importante para el desarrollo de las empresas, del cual deriva de las exigencias del entorno económico actual que va encaminando la globalización. De esta manera, el desarrollo de las pequeñas y medianas empresas es de suma relevancia en los países, para producir, cooperar y competir en los mercados, haciendo uso eficiente de sus recursos y logren niveles de productividad y competitividad considerables.

“La competitividad de las pymes depende de la facilidad de adaptación a los cambios, de la capacidad de gestión y sobre todo a la capacidad de estratégica de la organización para enfrentar dichas situaciones”. (Saavedra García, 2012, p. 29)

Todas las empresas viven en un entorno de intensa competencia que están obligadas a mantenerse o aumentar la participación en el mercado, por medio de diversas medidas, ya sea por la innovación de productos o procesos de producción que permitan responder a los cambios en el entorno (Cervantes, 2005, p. 33), poniendo atención en impulsar estrategias que respondan a dichas circunstancias y en gran medida, las pymes que son susceptibles a estas influencias.

Mora, Vera y Melgarejo (2013, p. 75) declaran que ha habido diversas investigaciones realizadas en la última década donde señalan los diversos conflictos que afectan el desempeño y los niveles de competitividad de las pequeñas y medianas empresas, entre las que se encuentra de mayor relevancia es la falta de planeación estratégica, porque de ella dependerá la coordinación de las acciones que se deben ejecutar para alcanzar sus objetivos a mediano y largo plazo, ya que es el eje central mediante el cual se armonizan las actividades, y así mantener un crecimiento y sostenibilidad a futuro deseado.

Estrada y Sánchez (2009, p. 44) apuntan que en algunos estudios encontraron una relación positiva entre la planeación estratégica y el rendimiento en las pymes, en donde concluyen en que la formalidad de una planeación aumenta la probabilidad de ejecución que a través de un proceso emergente e informal. Los autores también agregan que esta formalidad se lo dará en la

utilización de una herramienta estratégica, “la flexibilidad e informalidad puedan ser útiles en el inicio de una empresa, pero el crecimiento puede requerir mayor formalidad en los aspectos de planeación y control” (p. 170).

Además, Zeballos (2007, p. 123), citado por Saavedra (2012, p. 21) enfatiza en su estudio que el entorno limita el desarrollo de la competitividad empresarial de las pymes en América Latina, que los aspectos que limitan son: “política, problemas sociales, área financiera, comercio exterior, mercado interno, tecnología e innovación, aspectos tributarios y laborales, infraestructura y medio ambiente”. Con ello, se observa la importancia de conocer las condiciones a las que están sometidas las pymes si desean ser competitivas, rentables y puedan mantenerse en el mercado, a partir de líneas de acción que les permitan actuar acorde a las condiciones del entorno. Con todo ello, la aplicación de un modelo de administración estratégica es vital.

Sin embargo, Rosas (2007, p. 40) analiza una serie de “modelos de administración estratégica y encontró que son complejos, difíciles de implantar en las personas que dirigen grupos de pequeñas y medianas empresas, que permitan generar un cambio exitoso significativo”. Debido a que la aplicación de modelos varía en las diferentes organizaciones por su volumen de trabajo, complejidad de análisis de la información, de sus factores internos y externos.

Las pymes tienen una importancia considerable en la economía de un país como motor de desarrollo, Ruiz (2012, p. 114) menciona la urgente necesidad de que este modelo de organización que tienen las pymes requieran ajustarse al medio de la actual globalización para ser consideradas entidades económicas importantes que cuentan con sus propias características, sociales, de naturaleza familiar y con objetivos claros para poder mantenerse en el mercado, con un fin social que les de prosperidad a las familias y a las comunidades o regiones donde se encuentran localizadas. Aunque las pymes cuentan con diversos giros productivos, la globalización las somete a una gran variedad de factores externos e internos que minimizan la posibilidad de su desarrollo y consolidación en el mercado.

De esta manera, “un modelo de administración estratégica es una herramienta poderosa para poder minimizar riesgos, optimizar recursos, potenciar el aprovechamiento de las oportunidades y contribuir a dar buenos resultados para las organizaciones que la utilizan sistemáticamente y hacer frente a los cambios turbulentos que las pymes perciben”. (Ruíz, 2012, p. 33) No obstante, Rosas (2007, p. 98) añade que la mayor parte de las pymes no las emplean en su totalidad, dando posibles respuestas a ello como:

- Desconocimiento del modelo.
- No percibir los beneficios de usar el modelo.
- No practicar la cultura de la prevención.
- El costo que implica su aplicación.
- La complejidad de su uso.
- La dificultad para conseguir la información requerida en la aplicación del modelo.
- La baja probabilidad de ocurrencia de los escenarios preestablecidos.

Ruiz (2012, p. 35) agrega que parte del fracaso de las pymes se debe a la ausencia de profesionalismo en sus actividades administrativas y la constitución de estas, a la falta de consolidación de su estructura y administración interna. Además, en las pymes la planeación es considerada muy importante, la formalidad con la que la realizan carece de ella, así como el horizonte temporal de la planeación suele ser de menos a un año, utilizando solo herramientas estratégicas de contabilidad y financieras.

Todo esto, puede ser un indicativo de la brecha existente entre la academia y la empresa porque a pesar de la gran variedad de herramientas estratégicas con las que se cuentan actualmente, en la práctica no sean utilizadas en las pymes, además, a que no se adaptan a las necesidades reales y características propias de cada una de ellas. Estrada y Sánchez (2009, p. 98) enfatizan que el utilizar estas herramientas pudiera facilitar el aprendizaje organizativo, el pensamiento estratégico y contribuir en mayor medida en reducir las tasas de fracaso que hay en las pymes.

En adición, en un estudio realizado por Stonehouse y Pemberton (2002, p. 77) explican que un gran número de organizaciones que citan su misión y visión, así como los objetivos del negocio como parte de sus planes estratégicos debe ser visto como un indicativo de una aproximación emergente o aprendizaje que se acerca a la estrategia, permitiendo la flexibilidad a responder a las condiciones que cambian rápidamente.

Puede ser argumentado esto que entre mayor uso de herramientas de planeación estratégica para el análisis del ambiente exterior, así como del análisis interior facilitará el mejoramiento de aprendizaje organizacional, pensamiento estratégico y ayudará a reducir la tasa de fracaso entre las pymes. Una falta de conciencia de las herramientas relevantes más que la percepción de que son inapropiadas, pueden ser la razón fundamental de la baja utilización por los administradores, o bien que hayan sido consideradas pero en el momento de su uso es rechazada.

Por ello, un plan estratégico formal implica una liberación significativa que incluye factores y técnicas de una manera sistemática para alcanzar las metas establecidas. La importancia de saber cómo implementar líneas de acción que les permitan ser más competitivas, más productivos y crear sus propias condiciones que fortalezcan su desarrollo y permanencia en el mercado.

En la actualidad existen varios modelos en la planeación estratégica, pero están pensados para las grandes empresas y corporaciones, pero las pequeñas y medianas empresas no las utilizan, y en menor medida, los grupos de trabajo y los individuos. Rosas (2007, p. 39) agrega que “esto se debe, a la complejidad de estos modelos por los que fueron diseñados, el uso de términos técnicos sofisticados, técnicas validadas para otras culturas y la dificultad de acceso”, de ahí la necesidad de una herramienta que apoye a las pequeñas y medianas empresas, que estimule su competitividad, con un plan estratégico ajustado a sus necesidades reales, fundamentadas en conceptos claros y sencillos, comunes a las pymes de éxito.

Por esta razón, “las pymes deben estar orientadas y encaminadas a alcanzar sus objetivos por medio de una buena planeación, organización,

dirección y control que integran sus actividades. La profesionalización en la administración de cualquier organización y sobre todo en las pymes contribuye a realizar sus funciones, mantener y brindar frutos en el patrimonio familiar y oportunidades de empleo donde se establecen” (Rosas, 2007, p. 2011).

Una buena planeación estratégica que les permitan proyectarse en el mediano y largo plazo, actuar ante las adversidades actuales de la economía global donde se exige más competencia y que muchos administradores y dueños de la empresa conozcan cómo invertir sus recursos, desarrollen más eficiente sus actividades y lograr resultados satisfactorios tanto para la empresa como para el cliente e incrementen su competitividad frente al mercado actual.

Para lograr comprender claramente que sucede en la pyme con todo esto, se requiere analizarla como un sistema para observar sus componentes y sus relaciones que en ella se encuentran claramente.



Capítulo 2

Principios del Design Thinking y Competitive Strategy



Capítulo 2: Principios del Design Thinking y Competitive Strategy

En este capítulo se abordan los conceptos y consideraciones teóricas del pensamiento de diseño y la estrategia competitiva; se explica la filosofía y el proceso de aplicación, así como las etapas de su desarrollo. Asimismo, se escribe acerca de los factores claves para su exitosa aplicación.

2.1 Pensamiento de diseño

El Pensamiento de Diseño (Design Thinking, en inglés) es un proceso que ofrece soluciones creativas a problemas complejos maximizando las posibilidades de éxito y reduciendo los riesgos. Esto se logra colocando las necesidades de las personas como centro de análisis y estudio desde una perspectiva humana, sensitiva y emocional.

Contrario a quienes miran el Diseño como una disciplina meramente estética (las formas, los colores y los productos), el Pensamiento de Diseño plantea un enfoque colaborativo para tener en cuenta todas las posibles aristas de un problema. De manera literal es pensar cómo lo hacen los diseñadores: maximizando los valores humanos y la manera en la que utilizamos los productos en nuestra cotidianidad.

En el libro Design Thinking. Lidera el Presente. Crea el Futuro, (Manuel & Ceballos, 2016, p. 46) describen al Pensamiento de Diseño como “una forma de pensar que refuerza y mejora el propio diseño. Se trata de generar un marco mental diferente, que ayuda al diseño en su habilidad para diseñar objetos”.

El diseñador se enfrenta al problema, en seguida, visualiza cómo afecta a la persona de manera cognitiva, emocional o estética e identifica posibles soluciones en contextos determinados: trabajo, hogar, centro comercial, etc. Sin embargo, cuando los problemas permean más de un contexto entonces realiza un ejercicio de inmersión para entender cultura y al humano en interacción con otro y su ambiente.

El Pensamiento de Diseño trabaja de forma:

“no lineal –llamado *fuzzy front end*– que permite interacciones y aprendizajes constantes. Eso permite que el diseñador esté siempre probando nuevos caminos y siga abierto a nuevas alternativas: el error genera aprendizajes que abren nuevas vías alternativas y que pueden identificar oportunidades para la innovación”. (Vianna & Ysmar, 2016, p. 14)

En ese sentido, las soluciones que plantea este enfoque se relacionan con una respuesta humanamente deseable, técnicamente viable y económicamente rentable. Es decir, en el Pensamiento de Diseño convergen los valores humanos los negocios y la tecnología. Todo de manera armónica a través de un trabajo colaborativo (ver Figura 5).

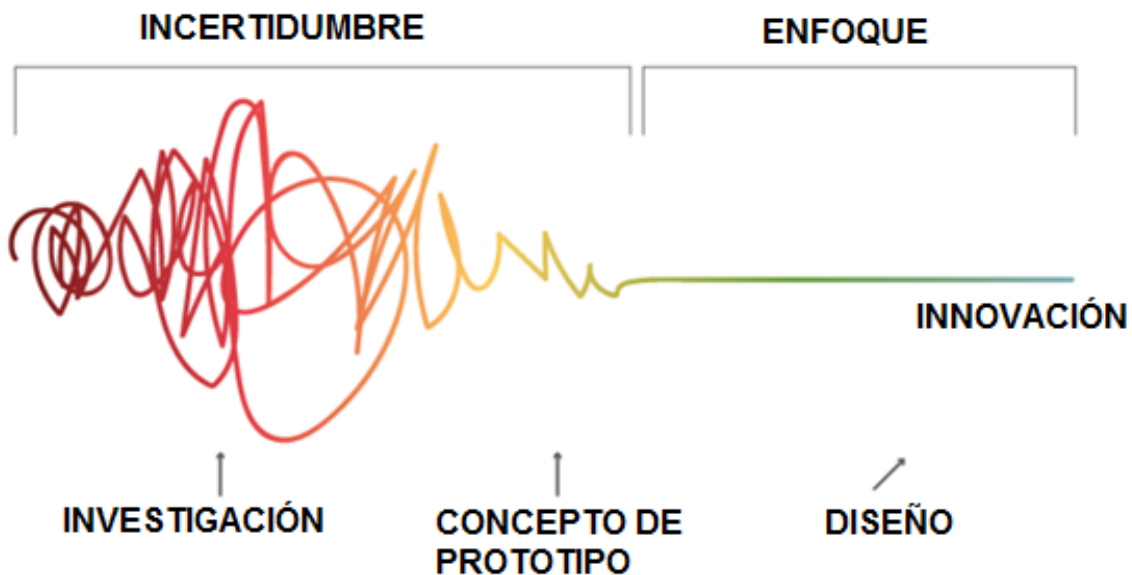


Figura 5 La metodología del pensamiento de diseño

Fuente: Brown (2008)

En palabras de (Brown, 2008, p. 111) el Pensamiento de Diseño “usa la sensibilidad y métodos de diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de

negocios puede convertir en valor para el cliente y una oportunidad para el mercado”

En el esquema propuesto por (Moote, 2014, p. 88) ejemplifica de manera gráfica cómo es que en el Pensamiento de Diseño convergen las necesidades humanas, la tecnología y los negocios para crear una propuesta de valor única a través de una experiencia diferenciadora (ver Figura 6).

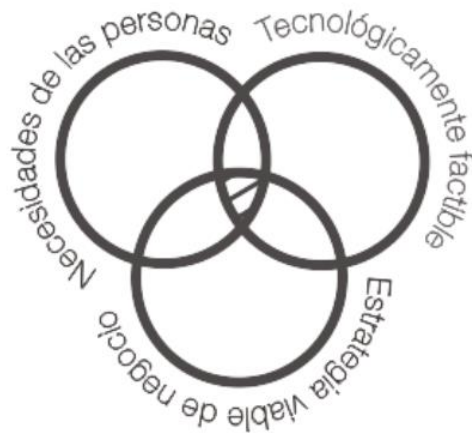


Figura 6 Panorama general del pensamiento de diseño como visión de negocio propuesto

Fuente: Moote (2014)

Brown (2008, p. 120) también advierte que las empresas no deben entender el Diseño como una herramienta final que agregue valor al producto por su atractivo color o tamaño, tampoco por sus características físicas ya que solamente están optando por una visión reduccionista del término y esto a la larga no las vuelve competitivas en los mercados.

Finalmente hay que señalar que el Pensamiento de Diseño no fija su respuesta en el consumo del producto o servicio al que se le aplica el enfoque, sino que a la relación que existe entre el consumidor y la marca. Si la relación es buena entonces hay que fomentarla y explotar al máximo sus características para que existe una fidelización, si es mala entonces hay que replantear el problema y proponer una nueva solución.

De acuerdo con lo anterior, la solución no deriva de un problema, sino que encaja en él a través de formular preguntas a hechos observables dentro del contexto del problema. Dicho de otro modo, la solución está dentro del problema y no fuera de él. La observación y la formulación de preguntas son clave para entender a los actores del problema, así como involucrar al usuario en la respuesta.

2.1.1 Filosofía

Existen principios generales que dan sentido a este enfoque y que permean en todas las fases de su proceso. Desde su conceptualización en la Universidad de Stanford (California, Estados Unidos de Norteamérica), el Pensamiento de Diseño se rige bajo los principios de la Escuela de Palo Alto.

El enfoque que propone el Pensamiento de Diseño es permear durante todo el proceso el Pensamiento Divergente y el Pensamiento Convergente en un ambiente armónico en que se encuentren posibles soluciones creativas a problemas específicos. Joy Paul Guilford (psicólogo reconocido por sus estudios en Inteligencia emocional) en 1951 clasificó al pensamiento humano en dos grandes ejes: El Pensamiento Convergente y el Pensamiento Divergente. El psicólogo enunció una serie de características propias de cada uno de éstos.

El Pensamiento Convergente se dirige a una solución del problema lineal en la que se busca una causa que genera efecto, parte de lo general a lo particular (es deductivo), encuentra convencionalidades y las aplica a una solución posible.

Bustamante (2012, p. 115) menciona que: “Un problema característico de tipo convergente es la pregunta de selección múltiple, que es en su totalidad cerrada. En este caso no se construye una respuesta, sino que se identifica la correcta. El pensamiento se desplaza siguiendo una secuencia prevista, es conducido por un camino ya trazado”.

Por otra parte, al Pensamiento Divergente se le asocia con la creatividad y la flexibilización de ideas y la originalidad. Tiene un nivel asociativo mucho más flexible y permite correlacionar problemas aparentemente dispersos. Es

característico de este tipo de pensamiento mirar al problema desde diferentes perspectivas produciendo nuevas conexiones.

Estos dos tipos de pensamiento convergen en el Pensamiento de Diseño a través de una serie de características que lo hace diferentes a los demás enfoques de resolución de problemas con la finalidad de brindar una solución creativa y analítica en cualquier ámbito de la vida. Se basa en los siguientes principios:

- Empatía: se trata de una observación a profundidad en la que se entiende al sujeto observable como un ser emocional que percibe situaciones en su entorno que lo afectan de manera positiva o negativa.
- Imaginación: es la búsqueda de carácter optimista en la que no se desecha ninguna idea (por más absurda que parezca) para encontrar una posible solución deseable sobre lo posible.
- Experimentación: se refiere a una visualización de posibles soluciones mediante una experimentación, juego o construcción de historias en cooperación con usuarios ajenos y los involucrados.
- Prototipo Colaborativo: se trata de una manera de materializar las ideas de manera conjunta para crear modelos con el fin de analizar los beneficios y las contras en equipo.
- Pensamiento Integrador: la exposición de ideas desde diferentes aristas de un problema enriquece la posible solución que se desea llegar mostrando así la relación de la interacción entre sujeto –entorno, más allá de la interacción sujeto –producto.
- Aprendizaje iterativo: se refiere a la capacidad de volver a observar, volver a crear, volver a realizar un prototipo, re validar el número de veces que sea necesario hasta encontrar una solución que verdaderamente solucione el problema en cuestión.
- Fracasar es Aprender: este principio se refiere a enaltecer el aprendizaje que se obtiene a partir del fracaso. Fracasar es así eje principal que mueve la experimentación y la empatía, además de desechar todo lo que no resulte útil de la recolección de información.



Figura 7 Modelo integral de Design Thinking

Fuente: Elaboración propia

Los estudios de (Meinel, 2011, p. 77) para el Centro de Investigaciones en Diseño para la Universidad de Stanford encontraron cuatro reglas fundamentales del diseño. Las cuales son:

Regla humana: toda actividad de diseño es últimamente social por naturaleza. El diseño es un proceso social colaborativo; es decir un proceso de comunicación en el que se planea, se elabora y evalúa una solución a un problema en específico.

Regla de ambigüedad: todos quienes practican el Pensamiento de Diseño deben preservar la ambigüedad. Innovar demanda que no se excluyan las ideas que salen de lo convencional ni puntos de vista diferentes a los que se exponen para encontrar soluciones. Además, el miedo al fracaso y la convencionalidad son factores a vencer dentro de este enfoque puesto que no aportan ideas nuevas e ideas contextuales.

Regla del re-diseño: Todo diseño es Re-diseño. Todo diseño que pretenda ser innovador tiene una base de otro ya existe o de una serie de combinaciones de características de otros aplicados a uno nuevo. El diseño se reinterpreta y valora en contexto con otras características.

Regla de lo tangible: Hacer tangibles las ideas facilita la comunicación. Hacer materiales las ideas facilita su análisis y viabilidad, además reduce costos porque permite crear modelos en la que la solución se desenvuelve previniendo futuras crisis y anticipando posibles escenarios.

2.1.2 Pensamiento de diseño en las empresas

De acuerdo con (Manuel & Ceballos, 2016, p. 47) el Pensamiento de Diseño se debe emplear en aquellas empresas en las que el factor de la innovación sea clave dentro del mercado. No sólo en innovación de productos, también en la diferenciación de servicios. En mercados cada vez más competitivos, el Pensamiento de Diseño es un aliado para generar una ventaja dentro de éste.

(Manuel & Ceballos, 2016, p. 261) menciona que:

“si competimos en sectores emergentes o en aquellos donde la tecnología proporciona la base principal para competir, el fomento y desarrollo de la innovación será entonces la fuente fundamental de la ventaja competitiva y el Pensamiento de Diseño una muy buena herramienta que nos ayude en su gestión”.

Para medir la incorporación del diseño dentro de las empresas, el Centro de Diseño Sueco SVID propone la siguiente categorización al que llama “La Escalera de Diseño” (ver Figura 8):



Figura 8 La escalera del diseño de la escuela sueca

Fuente: Elaboración propia

- **Sin diseño:** en este rubro se encuentran las empresas que se siegan a la necesidad del diseño y desarrollan productos por tradición o copia. No se invierte nada en este rubro.
- **Diseño como estilismo:** son empresas que utilizan el diseño como exclusivamente un adorno para darle detalle al trabajo terminado.
- **Diseño como proceso:** en esta escala se encuentran las empresas que incorporan el diseño en el desarrollo del producto, pero no confían en él para generar nuevos productos o nuevas ideas.
- **Diseño como innovación:** se toma al diseño como un proceso con técnicas y de él se generan nuevas ideas para cambios o mejoras en los productos a partir de investigaciones previas.
- **Diseño como estrategia:** es en este punto en donde el Diseño se convierte en una estrategia directiva basada en la identidad de la empresa

previamente constituida. No existe en este punto prejuicio alguno sobre el enfoque.

- **Diseño como filosofía:** es el peldaño más alto en el que se engloban las últimas tres fases de diseño y en el que la comunicación circula de manera horizontal. Todos los involucrados son parte del equipo y se motivan a innovar.

Para incorporar el Pensamiento de Diseño en una empresa, estos autores proponen los siguientes puntos:

- Crear equipos en los que el trabajo sea colaborativo y que sean lo más diversos posibles para tener puntos de vista encontrados.
- Tener ambientes creativos puesto que un lugar de trabajo creativo motiva a los empleados a serlo; tener espacio para trabajo y para descanso dentro de las empresas mantiene a los empleados no solamente felices, sino que los vuelve productivos y creativos.
- La ayuda de personas o empresas externas es fundamental. Esto se puede presentar por medio de consultas en internet o foros de debate entre otras empresas en las que se compartan experiencias y éxito y fracaso.
- Humanizar la empresa es un elemento primordial dentro del Pensamiento de Diseño y las personas que trabajan en ella deben estar en el centro. Aprender unos de otros, observar lo que los empleados ven, usan y hacen para generar estrategias internas que permitan alcanzar objetivos empresariales concretos.
- La experimentación es primordial dentro de los espacios de trabajo.
- Generar una cultura de optimismo contagiará a los empleados a creer en ellos mismos y aportar como equipo las ideas que volverán a la empresa competitiva.

Por otra parte, el portal (This is Design Thinking, 2015, p. 33) ubica cuatro maneras en la que el Pensamiento de Diseño se integra en las organizaciones empresariales y cuáles son los objetivos que persigue por nivel como se observa en la Tabla 5.

Nivel	Localización dentro de la organización	Objetivo a seguir
1	En la periferia	Saber qué existe y manera de capacitación externa (dada por alguien más)
2	En un departamento	Utilizada comúnmente en la innovación de resultados en un departamento, comúnmente es en el de marketing o en el desarrollo de la interfaz en el sitio web
3	En dos o más departamentos	En la toma de decisiones estratégicas que afecten a dos o más departamentos dentro de la organización, así como en el proceso de la planeación estratégica
4	En toda la organización	Todos los actores involucrados dentro de la organización participan con la finalidad de entrar en un proceso de aprendizaje continuo y fomentar la empatía entre ellos mismos y con los clientes

Tabla 5 Integración del pensamiento de diseño en organizaciones

Fuente: Brown (2008)

2.1.3 Proceso

El Pensamiento de Diseño consta de cinco pasos fundamentales no lineales que permiten regresar a cualquiera de los pasos la cantidad de veces que sea necesario hasta encontrar un óptimo resultado. Cada paso contiene sus propias técnicas para obtención de información y sus propias métricas de medición. Los cinco pasos fundamentales del Pensamiento de Diseño propuestos por (Brown, 2008, p. 44) son (ver Figura 9):

- Empatizar
- Definir
- Idear
- Fase de Prototipo
- Testeo

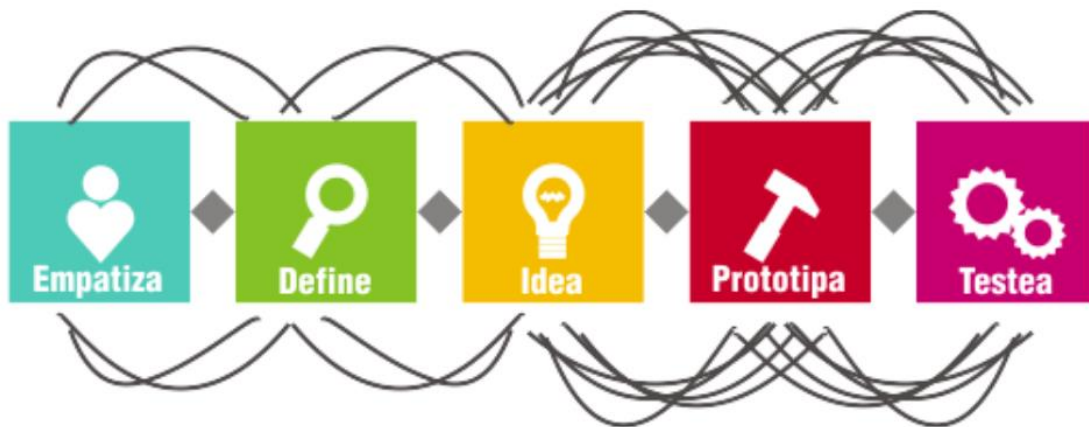


Figura 9 El proceso del pensamiento de diseño

Fuente: Elaboración propia

Empatiza. De acuerdo con la Real Academia Española, la empatía es un sentimiento en el cuál los sujetos sienten identificación con algo o con alguien. Sin embargo, también expone que es la capacidad de compartir esos sentimientos y expresarlo de manera abierta.

En el uso coloquial de la palabra, la empatía es ponerse en el lugar de los demás e identificas aquellos factores que les genere placer o que les genere descontento a los demás. La empatía en el Pensamiento de Diseño es clave para entender los sujetos.

Durante esta etapa del proceso se descubren las necesidades que están mostradas implícitas o explícitas de los sujetos en determinados contextos. Los estudia no solo desde la parte racional, sino que la parte emocional cobra más fuerza para poder compartir sentimientos comunes.

A este proceso también suele llamarse inmersión preliminar. De acuerdo con (Vianna Mauricio, 2016, p.19), se encarga del replanteamiento del problema, así como los factores de correlación que existen con otros. De esa manera, “durante el proceso de empatía se define el alcance del proyecto y sus fronteras, además de identificar los perfiles de los usuarios y otros factores clave que deben ser trabajados.”

Definir. En esta etapa del proceso se explica el problema a través de una selección de información recabada con anterioridad. Se queda así la información que es relevante y que aporta un valor al problema. Esta definición debe ser clara y precisa porque es guía fundamental para las siguientes fases del proceso.

Además, se estructura el problema identificando cuántos sujetos están involucrados y cuantos factores convergen con ellos de manera directa e indirecta con el fin de aclarar y visualizar el problema de mejor manera.

Idear. Una vez definido el problema e identificar las necesidades y problemas de las personas involucradas en este, es necesario empezar a generar ideas que busquen soluciones creativas. En esta fase del proceso es común que las ideas expuestas no sean las más lógicas; sin embargo, es necesario no descartar ningún tipo de idea.

Es en esta fase en la que el trabajo colaborativo se vuelve crucial para generar ideas de acuerdo con puntos de vistas diferentes a cada uno de las personas que busquen una solución factible.

Prototipo. Es la materialización de una idea de manera preliminar, se trata de realizar dispositivos para evaluar sus pros y sus contras antes de realizar un modelo más elaborado. Lo que permite que se obtenga información al respecto antes de ser lanzado de manera oficial.

Los prototipos ayudan a validar o descartar las ideas generadas con anterioridad además ayuda a reducir la incertidumbre de la idea generada a partir de la búsqueda de soluciones al problema en cuestión, puesto que ayudan a descartar ideas que no resulten viables de manera adecuada.

Para empezar a generar un prototipo se debe tener en cuenta una serie de pasos que integran esta fase del proceso del Pensamiento de Diseño. El primero de ellos es la formulación de cuestiones que vienen a partir de los pasos anteriores (específicamente de la parte de Empatizar y Definir).

Una vez formulada las cuestiones se pasa a crear los prototipos para después generar pruebas que avalen su correcto funcionamiento a partir de esquemas de evaluación. Todo esto se repite el número de veces que sea necesario hasta encontrar un prototipo que genere una posible solución.

De no encontrar solución viable o de haber identificado otro posible problema, se vuelven a los pasos anteriores para replantear el problema y añadir uno nuevo el número de veces que sea necesario hasta encontrar la solución.

Una vez encontrada una respuesta viable a partir de una generación de prototipo se concluye esta fase del proceso y se vuelve a generar otro prototipo el número de veces que se considere necesario.

Una de las características de estos prototipos es que no necesariamente se tiene que invertir mucho en ellos. Entre más lúdico sea es mejor, puesto que la idea es la que es expuesta y no los materiales. Cuando más rápido se genere, mayor tiempo se tiene para evaluar y corregirlo.

Es así como la finalidad del prototipo es dar forma a una idea de manera esquematizada, barata y lúdica, lo que permite que la idea fallar más rápido para conocer cómo se puede mejorar o de qué forma abordar el tema.

Esta forma de evaluar una idea se convierte en cultura que permea a lo largo del proceso del Pensamiento de Diseño y permite reconocer errores y fallos para poder generar un aprendizaje mucho más profundo de las soluciones posibles a un problema.

Testear. Es en esta parte del proceso en la que se analiza y evalúa el desempeño de los prototipos y de cada una de las fases del proceso en cumplimiento del objetivo definido a un principio. Esto se hace de manera general y se evalúa un resultado final para ponerlo en práctica. Esta fase es crucial puesto que sirve para identificar mejoras finales. Finalmente es en esta parte en la que la idea que planteamos a partir de una investigación muy rigurosa se convierte en solución.

2.2 Estrategia competitiva

“Una estrategia competitiva es el plan de la empresa que, orientado al largo plazo, le ayuda a explotar sus fortalezas, desarrollar nuevas capacidades y aprovechar oportunidades para, sorteando los riesgos y amenazas existentes, crear una ventaja competitiva sostenible que la ayude a posicionarse en el mercado”.
(Porter, 2015, p. 88)

“El objetivo último de la estrategia competitiva es dejar atrás a los rivales de la industria, sentando las bases para un futuro empresarial próspero donde la atracción y retención de clientes no sean un problema” (Porter, 2015, p. 88)

Michael Porter (2015, p. 11), profesor de Harvard, presentó el concepto de estrategia competitiva. Según él, hay cuatro tipos de estrategias competitivas que implementan las empresas a nivel mundial. Es necesario que las empresas comprendan los principios básicos de este concepto que les ayudará a tomar decisiones comerciales bien informadas en el curso de la acción.

Dentro del diseño de una estrategia competitiva es necesario desarrollar una ventaja competitiva con el objetivo de obtener rendimientos superiores a la media para las partes interesadas. La ventaja competitiva se logra mediante la gestión estratégica de los recursos, las capacidades y las competencias básicas, así como la capacidad de respuesta de la empresa a las oportunidades y amenazas en el entorno externo. Los rendimientos superiores a la media son ganancias superiores a las inversiones alternativas con un perfil de riesgo similar.

De esa forma, los recursos son el punto de partida de la estrategia competitiva y son los insumos necesarios para producir un producto o servicio. Los recursos tangibles son materias primas, locales, maquinaria y equipos. Los recursos intangibles son finanzas, tecnología, capital humano, redes de proveedores, redes de distribución, patentes, marcas registradas, base de clientes establecida, valor de marca y reputación de la empresa.

Los recursos se pueden combinar y desarrollar en capacidades, que a su vez crean competencias básicas. Las capacidades son la capacidad de la empresa para transformar recursos en productos y procesos competitivos. Las capacidades se integran de manera tácita en los procesos internos de la empresa. Son difíciles de documentar como procedimientos y, por lo tanto, difíciles de copiar.

Los recursos intangibles tienden a ser la principal fuente de capacidades estratégicas inimitables. Las capacidades son una fuente más probable de competencias básicas únicas que crean ventajas competitivas sostenibles. La forma en que una empresa nutre y respalda sus capacidades para que puedan

convertirse en competencias centrales es menos visible para los rivales, lo que hace que los esfuerzos por comprender e imitar las capacidades de la empresa sean más desafiantes (Porter, 2015, p. 21).

La estrategia competitiva mitiga oportunidades y trata en el entorno externo a través de estrategias preventivas y reactivas. Se explotan nuevas oportunidades a raíz de las nuevas posiciones competitivas que se pueden crear en el proceso. La conducta estratégica de la empresa gira en torno a objetivos de rendimiento (como maximizar las ganancias y aumentar las ventas), políticas de precios (como costo más, costo marginal, precio disuasorio de entrada, precios colusorios, liderazgo de precios y discriminación de precios), estrategias de marketing y el alcance de la innovación y el cambio técnico.

Se requieren ajustes y realineamientos continuos para desarrollar competencias internas y evitar cambios en el entorno externo. Navegar a través de un conjunto complejo de factores estratégicos requiere una comprensión de su influencia en la estrategia competitiva, que se discute a continuación.

2.2.1 Cuatro tipos de estrategia competitiva

Michael Porter (2017, p. 90) dividió la estrategia competitiva en cuatro tipos diferentes de estrategias.

1. Estrategia de liderazgo de costos.

La estrategia de liderazgo de costos es difícil de implementar para las pequeñas empresas, ya que implica un compromiso a largo plazo para ofrecer productos y servicios a precios más bajos en el mercado. Para este propósito, las empresas necesitan producir productos a bajo costo, de lo contrario no generarán ganancias.

Dado que el liderazgo en costos significa convertirse en un productor o proveedor de bajo costo en la industria, cualquier negocio a gran escala que pueda proporcionar y fabricar productos a bajo costo logrando economías de escala. Existen muchos factores de liderazgo de costos, tales como operación eficiente, grandes canales de distribución, avance tecnológico y poder de negociación. Aquí Amazon es un buen ejemplo.

2. Estrategia de liderazgo de diferenciación.

La identificación del atributo de un producto que es único de los competidores en la industria es el factor que impulsa la estrategia de liderazgo de diferenciación. Cuando un producto puede diferenciarse de otros productos o servicios similares en el mercado a través de características superiores de calidad de marca y valor agregado, podrá cobrar precios superiores para cubrir el alto costo.

Hay pocos ejemplos de negocios que diferenciaron con éxito sus marcas, por ejemplo, Apple.

3. Estrategia de enfoque de costos.

Esta estrategia es bastante parecida a la estrategia de liderazgo de costos; sin embargo, una diferencia importante es que las empresas de estrategia de enfoque de costos se dirigen a un segmento particular dentro del mercado y se ofrece a ese segmento el precio más bajo del producto o servicio. Este tipo de estrategia es muy útil para satisfacer a su consumidor y aumentar el conocimiento de la marca por ejemplo Virgin Mobile.

4. Estrategia de enfoque de diferenciación.

Similar a la estrategia de enfoque de costos, la estrategia de enfoque de diferenciación apunta a un segmento particular dentro del mercado; sin embargo, en lugar de ofrecer precios más bajos al consumidor; las empresas se diferencian de sus competidores. La estrategia de diferenciación ofrece características y atributos únicos para atraer a su segmento objetivo. Por ejemplo Tesla.

2.2.2 El Marco de las Cinco Fuerzas

El Marco de las Cinco Fuerzas fue establecido por primera vez en detalle por Porter (1980, p. 210). “La lógica del marco se basa en el argumento de que hay cinco fuerzas competitivas básicas que juntas determinan el potencial de ganancias de una industria”. Cuando las fuerzas son intensas, las empresas pueden tener pocas oportunidades (o margen de maniobra para la estrategia) para lograr rendimientos superiores al promedio en esta industria. Donde están débiles

o ausentes, los retornos superiores al promedio pueden ser más fáciles de lograr en una industria. "Industria" en el Marco de las Cinco Fuerzas se toma para referirse a un grupo de empresas que producen productos que son sustitutos cercanos entre sí.

Antes de analizar el Marco de las Cinco Fuerzas, para comprender su significado de manera adecuada, es importante observar de dónde proviene y "la naturaleza de la base que creó para el trabajo posterior en la estrategia competitiva. Hasta el trabajo de Porter, la Política Comercial o la Gestión Estratégica era realmente una disciplina mal estructurada y poco organizada. Se caracterizó por el uso *ad hoc* de herramientas diseñadas para tratar aspectos del problema estratégico, y el uso extensivo de listas de verificación y estudios de casos. De hecho, este enfoque todavía se refleja en partes de la disciplina actual". (Porter, 1990, p. 33)

"La falta de un marco analítico coherente e integrado condujo a una considerable cantidad de análisis lanosos y consejos que a menudo eran contradictorios" (Porter, 2015, p. 88). Por ejemplo, muchas de las listas de verificación producidas que pretendían explicar las razones por las cuales las empresas buscaron la fusión, la empresa conjunta o las alianzas parecían notablemente similares y, de hecho, a menudo eran efectivamente intercambiables. Pero dado que las razones dadas para buscar estas alternativas eran supuestamente idénticas, esto no dio base para distinguir las circunstancias en las que la empresa debería optar por buscar, por ejemplo, una empresa conjunta en lugar de una fusión.

Al mismo tiempo, los economistas industriales habían estado recopilando una enorme cantidad de evidencia empírica y material sobre los factores que realmente afectaron la estrategia competitiva, sobre la cual la Estrategia Competitiva de Porter fue capaz de recurrir. "El objetivo principal de esta recopilación de evidencia fue proporcionar información para la toma de decisiones, pero no fue la toma de decisiones para los estrategas explotar la ventaja competitiva, sino que fue la toma de decisiones con fines de política pública para

controlar el comportamiento potencialmente anticompetitivo por parte de las empresas” (Porter, 2015, p. 29).

Lo que Porter reconoció fue “que las fuerzas que eventualmente podrían facilitar un comportamiento anticompetitivo indeseable por parte de las empresas eran en muchos casos las mismas fuerzas que podrían contribuir a estrategias competitivas legítimas y de mejora del valor” (Porter, 2015, p. 88). Además, la economía industrial había proporcionado efectivamente un extenso banco de datos sobre dónde encontrar estas fuerzas, cuáles eran y su impacto.

La economía tradicional se basaba en el ideal de los mercados competitivos y tendía a considerar cualquier cosa que perturbara el tejido competitivo como una posible distorsión de monopolio e intrínsecamente indeseable. Porter (2015, p. 47) “reconoció que estos mismos elementos eran la base sobre la cual las empresas exitosas competían y agregaban valor en el mercado”. El resultado fue que Porter pudo recurrir al marco analítico bien establecido proporcionado por la economía industrial, así como al cuerpo de evidencia empírica que proporcionaba la economía industrial aplicada.

El Marco fue un éxito inmediato y ha sido ampliamente utilizado por estrategas y otros gerentes involucrados en el proceso de planificación. Es importante tener en cuenta que su estructura y contenido básicos reflejan las fuerzas que un volumen considerable de investigación ha demostrado ser importante en el análisis de estrategias competitivas. Hay algunos puntos que son importantes al usar el Marco, los cuales son:

- En cierto sentido, el Marco es la punta visible de un iceberg con la investigación empírica que respalda el Framework que se encuentra debajo de la superficie. Dado que las industrias evolucionan continuamente y surgen nuevos resultados de investigación, el Marco no debe considerarse como estático, sino como algo que está sujeto a modificaciones y actualizaciones continuas.

- Dado que el Marco señala las lecciones de una gran variedad de estudios de investigación, no necesariamente conduce a conclusiones claras e inequívocas. “La mayoría de las investigaciones prácticas se basan en algunas variables simples y fáciles de medir, mientras que el Marco intenta integrar todas

las principales influencias de relevancia, algunas de las cuales pueden ser cualitativas y subjetivas. Si algunos elementos en las Cinco Fuerzas fomentan un tipo de opción estratégica, mientras que otros son consistentes con una alternativa, se debe usar el juicio para evaluar el equilibrio general de fuerzas en el marco. Dos analistas diferentes que se enfrentan al mismo cuerpo de conocimiento sobre una industria pueden llegar a conclusiones diferentes sobre la fuerza y la naturaleza de las fuerzas competitivas en la industria” (Porter, 2017, p. 35).

- Incluso si es posible identificar claramente la naturaleza de una industria en términos de Cinco Fuerzas, aún puede haber una variedad de estrategias competitivas abiertas para la empresa que desea operar en este sector. El Marco de las Cinco Fuerzas trata más sobre posibles restricciones en la estrategia, menos sobre las direcciones particulares que puede tomar la estrategia.

Las cinco fuerzas (Porter, 2015, p. 39)

1. Amenaza de nuevos entrantes.
2. Intensidad de rivalidad entre competidores existentes.
3. Poder de negociación de los compradores.
4. Poder de negociación de los proveedores.
5. Presión de productos sustitutos.



Figura 10 Las cinco fuerzas de Porter

Fuente: Villacampa (2018)

“El ser capaz de clasificar y usar estas fuerzas es lo que hace que se pueda conseguir un mejor análisis de tu empresa en todos los sentidos. Se pueden diseñar nuevas estrategias y se puede comenzar a usar junto fuerzas Porter para poder detectar nuevas amenazas o encontrar un sinfín de nuevas oportunidades. Este análisis hace referencia sobre todo a las empresas que compiten con el mismo producto” (Porter, 1996, p. 40).

“Amenaza de la entrada de los nuevos competidores. Es una de las fuerzas más famosas y que se usa en la industria para detectar empresas con las

mismas características económicas o con productos similares en el mercado” (Porter, 1996, p. 48).

Este tipo de amenazas pueden depender de las barreras de entrada. Hay 6 tipos de barreras diferentes: la economía de escalas, la diferenciación, el requerimiento de capital, el acceso a canales de distribución o las ventajas de los costos independientes.

“Poder de negociación de los proveedores. Proporciona a los proveedores de la empresa, las herramientas necesarias para poder alcanzar un objetivo” (Porter, 1996, p. 51).

“Poder de negociación de los compradores. En este punto se tienen problemas cuando los clientes cuentan con un producto que tiene varios sustitutos en el mercado o que puede llegar a tener un costo más alto que otros productos si tu producto llega a tener un costo más alto que otros similares en el mercado. Si los compradores están bien organizados, esto hace que sus exigencias sean cada vez más altas y que exijan incluso **una reducción de precios notable**” (Porter, 1996, p. 55).

“Amenaza en tus ingresos por productos sustitutos. En este punto, una empresa comienza a tener serios problemas cuando los sustitutos de los productos comienzan a ser reales, eficaces y más baratos que el que vende la empresa inicial. Esto hace que dicha empresa tenga que bajar su precio, lo que lleva una reducción de ingresos en la empresa” (Porter, 1996, p. 52).

Porter dijo en su libro que las seis barreras de entrada antes nombradas serían muy útiles si se aprenden a usar – la barrera de uno puede ser una oportunidad para otro:

“La economía de escalas. Los volúmenes altos en las empresas permiten que los costos se reduzcan, lo que ofrece la posibilidad de volver a ser competitivos en el mercado.

La diferenciación de productos. Si se es capaz de posicionar el producto claramente en el mercado ofreciendo algo diferente se puede revalorizar ante los ojos de los compradores, buscando tu producto al vero de mejor calidad y buscar una mejor calidad en sus productos”. (Porter, 1996, p. 58).

Las inversiones de capital. En caso de problemas, la empresa puede mejorar su posición con una inyección de capital en sus productos lo que puede hacer que sobreviva ante empresas más pequeñas similares.

Desventaja de costos. Esta barrera juega a nuestro favor cuando las otras empresas no pueden emular el precio de nuestros productos por que cuentan con costos más elevados.

Acceso a los Canales de Distribución. Cuando una empresa cuenta con varios canales de distribución es complicado que puedan aparecer competidores y sobre todo que los proveedores acepten el producto. Esto implicaría para las empresas tener que compartir costos de promoción de distribución y reducción de precios en general.

Política gubernamental. Este punto puede jugar a tu favor, ya que en muchos puntos, las políticas gubernamentales son las que impiden la llegada de nuevos competidores en todos los sentidos. Esto está regulado por leyes muy estrictas.

“Rivalidad entre competidores. En este punto se puede competir directamente con otras empresas de la industria **que te dan el mismo producto”** (Porter, 1996, p. 58).

Esta rivalidad da como resultado:

- Que existan una cantidad de competidores más grande y que todos estén equilibrados.
- Que el crecimiento de la industria sea mucho más lento.
- Que los costos y el almacenamiento sean más elevados.
- Que el producto no llegue a los clientes o no pueda diferenciar realmente su utilidad.
- Que se tengan que buscar nuevas estrategias con costes mucho más elevados.
- Que el mercado se sature
- Que existan competidores muy diversos.

“La rivalidad se caracteriza por que los competidores están enfrentados y que ambos usen grandes estrategias de negocios. Además, por la intensidad de la

empresa para llevar a cabo sus proyectos y la forma en la que emplea su imaginación por poder superar lo que hagan las demás empresas a su alrededor, destacando con sus productos por encima de las demás”. (Porter, 1996, p. 58).

Una empresa que destaca, a su vez, presiona a las empresas que están a su alrededor, por lo que siempre existirá una rivalidad latente entre las empresas de un mismo sector.

2.2.3 Influencias en la estrategia competitiva

Puede haber grandes diferencias entre las capacidades de las empresas para tener éxito; existen desigualdades fundamentales entre la mayoría de los competidores. Esto contrasta con la visión convencional del libro de texto de economía de la competencia perfecta que sostiene que las empresas son esencialmente similares, si no las mismas, y que con el tiempo sus rendimientos convergerán en una tasa mínima de rendimiento del capital. Las empresas menos eficientes estarán obligadas a salir y las empresas más eficientes estarán sujetas a imitaciones.

La visión de la estrategia competitiva de la empresa es que comprender y manipular los factores que causan estas desigualdades, a fin de darle a la empresa una ventaja competitiva sostenible, rige en gran medida el éxito comercial a largo plazo. Estos factores varían ampliamente. Diferentes empresas, incluso dentro de la misma industria, a menudo necesitan hacer cosas diferentes. Por lo tanto, hay muchas estrategias abiertas a las empresas (Magretta, 2013, p. 60).

1- Influencias sobre la creación de factores



Figura 11 Panorama de las influencias en la estrategia competitiva

Fuente: Magretta (2013)

El punto de partida habitual es reconocer que la estrategia es el resultado de la resolución de varias fuerzas diferentes y conflictivas. La sociedad tiene expectativas de sus organizaciones empresariales. Los propietarios, gerentes y otros implementadores de la estrategia tienen sus propios valores y ambiciones personales. La compañía tiene fortalezas y debilidades, y el contexto de la industria ofrece oportunidades y amenazas. La vista tradicional de arriba hacia abajo de la estrategia está encapsulada en la vista de planificación estratégica. Esto implica decidir los objetivos a largo plazo y la dirección estratégica, eliminar o minimizar las debilidades, evitar amenazas, desarrollar y defender fortalezas y aprovechar las oportunidades.

Dada la dirección estratégica, la decisión estratégica clave es la selección del mercado de productos. Esto debería basarse en la existencia de oportunidades comerciales viables a largo plazo (no solo en la existencia de mercados en crecimiento), junto con la perspectiva de crear las competencias centrales relevantes. Las oportunidades comerciales viables dependen de:

- La existencia de segmentos de mercado valiosos;

- La existencia de una ventaja posicional sostenible; y
- La creación de los activos estratégicos apropiados.

2.3 Factores claves del éxito

Al realizar la evaluación de oportunidades comerciales viables, a menudo se utiliza el término factores clave de éxito. Intuitivamente, esto significa "¿Qué tenemos que hacer para tener éxito?" Podemos poner algo de carne analítica en estos huesos. Hay un conjunto de preguntas clave que hacer: ¿Hay un mercado? ¿Tenemos alguna ventaja? ¿Podemos sobrevivir a la competencia?

La Tabla 6 resume cómo nos llevan a dos análisis: el análisis de los clientes y la demanda, y el análisis de la competencia (Porter, 2017, p. 306).

Requisitos generales para el éxito previos	Análisis de clientes y demanda.	Análisis de competencia
Suministrar un producto o servicio por el cual los clientes están dispuestos a pagar un precio que excede el costo de producción.	¿Quiénes son los clientes y qué hacen ellos?	¿Cuáles son las principales fuerzas estructurales que impulsan la competencia?
Suministrar un producto o servicio que al menos algunos clientes prefieren a los de la competencia.	¿Cómo eligen los clientes entre proveedores competidores?	¿Cuáles son las principales dimensiones de la competencia?
La capacidad de sobrevivir a la competencia.		¿Cómo puede una empresa obtener una posición competitiva superior?

Tabla 6 Factores del éxito en la competitividad

Fuente: Porter (2017)

Por otro lado, la Tabla 7 muestra cómo se pueden combinar para identificar los factores clave de éxito en tres industrias diferentes. Los factores clave de éxito representan las lógicas estratégicas (generalmente hay más de una) disponibles. En la industria del acero, los factores clave de éxito giran en torno al bajo costo, la eficiencia de los costos y la efectividad de la escala, con cierto margen para los aceros especiales. En la industria de la moda, los factores clave de éxito son la diferenciación, junto con un elemento de bajo costo. La diferenciación tiene

características de velocidad de respuesta, pero la industria y el mercado son tan amplios que existen segmentos distintivos, algunos de los cuales están impulsados por los costos, mientras que otros están impulsados por la diferenciación. Esta industria proporciona un buen ejemplo de la multiplicidad de estrategias disponibles.

Industria	¿Qué quieren los clientes? (análisis de la demanda)	¿Cómo sobreviven las empresas a la competencia? (análisis de la competencia)	Factores claves del éxito
Acero	Los clientes incluyen automóviles, ingeniería e industrias de contenedores. Clientes muy sensibles al precio. También requieren la consistencia del producto y la fiabilidad del suministro.	Competencia principalmente en precio. Competencia intensa debido a la disminución de la demanda, los altos costos fijos y las importaciones de bajo costo. Fuerte poder de negociación sindical.	Eficiencia de costos a través de plantas eficientes a escala, ubicación de bajo costo, ajuste rápido de la capacidad de producción, bajos costos laborales. En aceros especiales, posibilidades de diferenciación a través de la calidad.
Ropa de moda	Demanda fragmentada por prenda, estilo, calidad, color. Clientes dispuestos a pagar un precio premium por moda, exclusividad y calidad. Los minoristas buscan confiabilidad y velocidad de suministro	Bajas barreras de entrada y salida. Baja concentración del vendedor. Pocas economías de escala. Fuerte poder de compra minorista. La competencia de precios y no precios es fuerte	Combine la diferenciación efectiva con la operación de bajo costo. Las variables clave de diferenciación son la velocidad de respuesta a las modas cambiantes, el estilo y la reputación con los minoristas/ consumidores. Bajos salarios y gastos generales importantes.

<i>Retail</i>	Los clientes quieren precios bajos, ubicación conveniente y una amplia gama de productos.	Mercados localizados, concentración normalmente alta. Pero la sensibilidad de los precios al cliente fomenta una competencia de precios vigorosa. El ejercicio del poder de negociación es un determinante clave del precio de compra. Economías de escala en operaciones y publicidad.	La operación de bajo costo requiere eficiencia operativa, tiendas eficientes a escala, grandes compras agregadas para maximizar el poder de compra, bajos costos salariales. La diferenciación requiere que las grandes tiendas brinden una amplia gama de productos y facilidades para la comodidad del cliente.
---------------	---	---	---

Tabla 7 Identificación de factores clave por industria

Fuente: Elaboración propia

Al formular una estrategia competitiva, hay algunas cosas importantes para recordar. Los recursos son limitados y las oportunidades son infinitas. La esencia de la estrategia radica en decir "Sí" a solo algunas de las opciones y, por lo tanto, "No" a muchas otras. Las compensaciones son esenciales para la estrategia: reflejan la necesidad de elegir y limitan deliberadamente lo que ofrece una empresa.

Siempre se debe tener en cuenta los costos de oportunidad. Un dólar invertido "aquí" es un dólar no invertido "allí" (Thompson, 2012, p. 8) o no devuelto a los accionistas. La esencia de la estrategia es elegir realizar actividades de manera diferente a los rivales. A la larga, lo que importa no es qué tan rápido se corre, sino si se corre más rápido que los competidores.

Una empresa solo puede superar a sus rivales si puede establecer una diferencia que pueda sostener. Por lo tanto, se debe probar siempre la sostenibilidad de su ventaja competitiva. Es probable que los competidores consideren que relevarlo de su ventaja competitiva es su deber fundamental.

El valor competitivo de las actividades individuales no puede separarse del todo. Por lo tanto, el ajuste bloquea a los imitadores creando una cadena de valor que es más fuerte que su eslabón más débil.

La prueba a largo plazo de cualquier estrategia no radica en lo que contribuye a la cuota de mercado o en los márgenes de beneficio, sino en lo que contribuye al retorno de la inversión a largo plazo. Las posiciones estratégicas deben tener un horizonte temporal de una década o más, no solo de un único ciclo de planificación y/o ciclo de producto.

Una vez descritas las características teóricas de la estrategia competitiva y el pensamiento de diseño, en el siguiente capítulo se abordarán las cualidades que tienen las pymes de software. A partir de ese contexto, se retomarán los conceptos abordados en este capítulo y se hará una propuesta que englobe las mencionadas estrategias.



Capítulo 3

Propuesta para implementar el diseño estratégico y pensamiento de diseño en pymes de software



Capítulo 3: Propuesta para implementar el diseño estratégico y pensamiento de diseño en pymes de software

En esta sección se retoman los principios descritos previamente y se realiza una propuesta de modelo estratégico. Para esto, se tocan temas concernientes a las empresas de nueva creación y las relaciones que guardan con las pymes. Igualmente se aborda el tema específico de las empresas de software y los retos que se suman a los expuestos para las pymes. Finalmente se describe el aporte de la presente investigación; se explica una propuesta de 11 niveles dirigida a incrementar la competitividad en las mencionadas empresas a través de las teorías del pensamiento de diseño y estrategia competitiva.

3.1 Empresas de nueva creación y la innovación abierta

Para tener éxito en un nuevo entorno de innovación, las pymes de software deben adoptar un modelo de negocio abierto. Esto se debe al entorno de la Cuarta Revolución Industrial, caracterizado por una combinación de creatividad y de mercado en todas las industrias, (Lee, 2018, p. 33) el crecimiento empresarial exitoso se basa en la combinación creativa y abierta de tecnología y su entrada al mercado a través de la innovación abierta o un modelo de negocio abierto.

Los modelos abiertos se producen como una conexión libre y creativa entre la tecnología y el mercado. En particular, si una persona que desarrolla una tecnología difiere de la que la utiliza para producir un producto o servicio y suministrarlo al mercado, el fenómeno se llama innovación abierta. Además, la innovación del mercado, en la que se forman constantemente nuevas combinaciones entre la tecnología y el mercado, requiere la aparición continua de nuevas combinaciones creativas entre la tecnología y la sociedad (Razavi, 2007, p. 102).

Las empresas deben desarrollar modelos de negocio más abiertos si quieren aprovechar al máximo las oportunidades que ofrece la innovación y el emprendimiento, Chesbrough (2014) define un modelo de negocio que abarca las

siguientes funciones: (1) la articulación de una propuesta de valor y un segmento de mercado objetivo; (2) la definición de una estructura de cadena de valor y una posición de red de valor que permite entregar y diferenciar la propuesta de valor; y (3) un modelo económico que permite a la empresa extraer suficiente valor para tener éxito. Los modelos de negocio abiertos no limitan ninguna de estas funciones a los recursos o capacidades de la empresa.

Por otro lado, “las pymes deben prestar atención a la innovación social abierta generada por las nuevas combinaciones creativas entre tecnología y sociedad, que conducirán activamente a la innovación en el mercado, y que dicha innovación hará que el mercado se transforme activamente en un nuevo motor de crecimiento” (Chesbrough, 2014, p. 15). Por lo tanto, el núcleo de un negocio o empresa innovadora es un nuevo modelo de negocio combinado. Cómo combinar creativamente la tecnología y el mercado, y qué tan bien tal combinación cumple con los requisitos y expectativas de los usuarios o consumidores, son las claves para un negocio de inicio.

Además, un modelo de negocio requiere una mayor fluidez de capital. Schumpeter se centró en la promoción de nuevas combinaciones por parte de los empresarios y la fluidez del capital que podría estimular tales combinaciones para el éxito de la Segunda Revolución Industrial. Finalmente, “el modelo de negocio abierto es necesario para fortalecer el ancho y la profundidad de la financiación colectiva” (Ordanini, 2011, p.144). Con el aumento de la financiación colectiva, los empresarios de la clase trabajadora podrán llevar a cabo su modelo de negocio deseado basado en una financiación estable.

3.1.1 Factores de éxito de las empresas de nueva creación

Aunque una cierta orientación cognitiva hacia el emprendimiento puede influir en la disposición de uno para persistir en una acción emprendedora, investigaciones anteriores han demostrado que algunas actividades emprendedoras tienen más probabilidades que otras de resultar en un inicio exitoso. Estar dispuesto y ser capaz de persistir en las actividades empresariales “puede no conducir a la creación exitosa de un negocio si la persistencia simplemente resulta en

potenciales emprendedores que participen en actividades equivocadas” (Fritsch, 2006, p. 92).

Si un empresario pyme dedica una cantidad considerable de tiempo a la planificación, pero no a encontrar clientes potenciales, es posible que no se cree un nuevo negocio. Las actividades empresariales son, por lo tanto, una variable mediadora importante entre la orientación cognitiva de un emprendedor y el posterior éxito de la empresa.

Aunque el trabajo empírico sobre los factores de éxito en el emprendimiento naciente es escaso, existe un trabajo conceptual abundante que modela el proceso previo al inicio. Algunos modelos se basan en un enfoque único, como un modelo motivacional, cognitivo o de red. “La mayoría de los modelos se basan en varios enfoques. Por lo general, también hay un aspecto temporal en los modelos” (Cope, 2011, p. 87).

Algunos autores explican que el proceso de creación de una empresa implica la ejecución de una serie de acciones, con una gran variación en la cantidad y secuencia de actividades. Aunque algunos autores reconocen esta variación, aún perciben las subfases en el proceso previo al inicio. Tiessen (2007) argumentó que las tendencias individualistas conducen a las intenciones hacia el autoempleo, pero interfieren con el proceso de adquisición de recursos donde la cooperación activa con otras personas es vital. Algunas variables también pueden ser más importantes en una fase y menos importantes en otra. Por ejemplo, se ha descubierto que la psicología del emprendedor es más importante para predecir las posibilidades de iniciar un negocio que su éxito.

Las pymes también requieren emprendimiento, una calificación que se encuentra en buenos empresarios y emprendedores. Hay muchas definiciones diferentes del espíritu emprendedor en la academia. Sin embargo, se define comúnmente como "innovación", "disposición a asumir riesgos e incertidumbres" y "capturar y utilizar oportunidades en el mercado". También se define como "buscar una oportunidad más allá de los recursos controlados" "el desempeño de una nueva combinación", y "acciones humanas y creativas que hacen el valor de la nada" (Bhave, 1994, p. 56)

Drucker (1985, p. 15) definió el emprendimiento como una "práctica" en lugar de una ciencia o arte. Gentry (2013, p. 34) explicó que el emprendimiento no es solo ser rico, sino soñar con construir tu propio reino, demostrar que eres superior a los demás y seguir la alegría que surge al crear una empresa.

El emprendimiento es el punto de partida de una empresa y la fuerza impulsora para pasar el período difícil en los primeros años (de tres a cinco años) que se llama el "valle de la muerte". Muchos fundadores también están inmersos en los artículos y conceptos que desean ofrecer en lugar de los beneficios que pueden proporcionar a los clientes, por lo que no satisfacen las necesidades del mercado donde existen los clientes. En otras palabras, uno de los factores de éxito es la identificación precisa de "clientes" y "mercados".

3.2 Empresas de software

“Se ha creado un amplio conocimiento en los últimos años a través de varios estudios empíricos, que investigan cómo las empresas aprovechan la ingeniería de software (SE)” (Kitchenham, 2009, p. 43). Sin embargo, la investigación sobre actividades de desarrollo de software en empresas recién creadas es escasa. “En el pasado, muy pocas publicaciones identificaron, caracterizaron y mapearon prácticas de trabajo en empresas de software” (Sutton, 2017, p. 65) y no se realizó una investigación estructurada del área. De hecho, ninguna de las revisiones sistemáticas de la literatura o estudios de mapeo en ingeniería de software abordan el fenómeno de inicio.

Comprender cómo las organizaciones aprovechan las prácticas laborales es esencial para respaldar la cantidad de nuevas empresas que se lanzan todos los días. Las nuevas empresas de software como Facebook, LinkedIn, Spotify, Pinterest, Instagram y Dropbox, por nombrar algunas, son ejemplos de nuevas empresas que evolucionaron en negocios exitosos. Las nuevas empresas generalmente tienen como objetivo crear productos innovadores y de alta tecnología, y crecer expandiendo agresivamente su negocio en mercados altamente escalables.

A pesar de muchas historias exitosas, la autodestrucción en lugar de la competencia lleva a la mayoría de las nuevas empresas al fracaso dentro de los dos años posteriores a su creación, principalmente en el caso de las pymes. Las nuevas empresas de software se enfrentan a una intensa presión de tiempo del mercado y están expuestas a una dura competencia, que operan en un entorno caótico, en rápida evolución e incierto.

Según un estudio reciente, únicamente en los Estados Unidos, "las nuevas empresas crean un promedio de 3 millones de nuevos empleos al año. Elegir las características correctas para construir y adaptarse rápidamente a las nuevas solicitudes, a la vez que está limitado por recursos limitados, es crucial para el éxito en este entorno" (Sutton, 2017, p. 44)

Desde una perspectiva de ingeniería de software, las empresas de software son únicas, ya que desarrollan software en un contexto donde los procesos apenas pueden seguir una metodología prescriptiva. Comparten algunas características con otros contextos, como las pequeñas empresas y la ingeniería web, y presentan una combinación de diferentes factores que diferencian el entorno de desarrollo de las empresas establecidas. Por lo tanto, "se necesita investigación para apoyar las actividades de ingeniería, guiar a los profesionales en la toma de decisiones y evitar las opciones que fácilmente podrían conducir al fracaso empresarial" (Coleman, 2015, p.89)

3.2.1 El caso de las nuevas empresas de software

Sutton (2017) proporciona una caracterización de las nuevas empresas de software, definidas por los desafíos que enfrentan:

- Poco o ningún historial operativo: tienen poca experiencia acumulada en procesos de desarrollo y gestión de la organización.
- Recursos limitados: las nuevas empresas generalmente se centran en sacar el producto, promocionarlo y construir alianzas estratégicas.
- Múltiples influencias: la presión de los inversores, clientes, socios y competidores afecta la toma de decisiones en una empresa. Aunque individualmente importantes, en general pueden ser inconsistentes.

- Tecnologías y mercados dinámicos: la novedad de las compañías de software a menudo requiere desarrollar u operar con tecnologías disruptivas para ingresar a un mercado objetivo de alto potencial.

Una nueva tecnología que desplaza inesperadamente una tecnología establecida. No se basa en mejoras incrementales de una tecnología ya establecida, sino que aborda el cambio técnico radical y la innovación.

3.2.2 Ciclo de vida

La vida útil de una empresa nueva, desde la concepción de la idea hasta el nivel de madurez, se ha identificado e informado desde diferentes perspectivas (por ejemplo, mercado e innovación). Una contribución destacada, desde el punto de vista de SE, es el modelo presentado por Crowne (2012, p. 96), quien sintetizó el ciclo de vida de la nueva empresa de software en cuatro etapas:

1) La etapa de inicio es el momento en que las nuevas empresas crean y refinan la concepción de la idea, hasta la primera venta. Este plazo se caracteriza principalmente por la necesidad de reunir un pequeño equipo ejecutivo con las habilidades necesarias para comenzar a construir el producto.

2) La fase de estabilización comienza desde la primera venta y dura hasta que el producto es lo suficientemente estable como para ser comisionado a un nuevo cliente sin causar ningún gasto adicional en el desarrollo del producto.

3) La fase de crecimiento comienza con un proceso estable de desarrollo de productos y dura hasta que se haya establecido el tamaño del mercado, la participación y la tasa de crecimiento.

4) Finalmente, evoluciona a una organización madura, donde el desarrollo del producto se vuelve robusto y predecible con procesos probados para nuevas invenciones de productos.

3.2.3 Desarrollo de software

La implementación de metodologías para estructurar y controlar las actividades de desarrollo es un gran desafío para los ingenieros. En general, la gestión del desarrollo de software se logra mediante la introducción de procesos de software,

que pueden definirse como "el conjunto coherente de políticas, estructuras organizativas, tecnologías, procedimientos y artefactos necesarios para concebir, desarrollar, implementar y mantener un producto de software" (Fuggeta, 2010, p. 18).

En el contexto de inicio, la ingeniería de software (SE) enfrenta obstáculos complejos y multifacéticos para comprender cómo gestionar los procesos de desarrollo. Las pymes de software son creativas y flexibles en su naturaleza y se muestran reacias a introducir procesos o medidas burocráticas que pueden obstaculizar sus atributos naturales. Además, las nuevas empresas tienen recursos muy limitados y, por lo general, desean utilizarlos para apoyar el desarrollo de productos en lugar de establecer procesos (Heitlager, 2007, p. 14)

Las prácticas orientadas a los productos ayudan a las nuevas empresas a tener un equipo flexible, con flujos de trabajo que les permiten cambiar rápidamente la dirección de acuerdo con el mercado objetivo. Por lo tanto, muchas nuevas empresas se centran en la productividad del equipo, asegurando un mayor control a los empleados en lugar de proporcionarles pautas rígidas.

A menudo se desarrollan aplicaciones para abordar un mercado objetivo de alto potencial en lugar de desarrollar software para un cliente específico. Las cuestiones relacionadas con este tipo de mercado se abordan en la literatura mediante el desarrollo de software impulsado por el mercado (Ives, 2016, p. 37). En este sentido, los investigadores enfatizan la importancia del tiempo de comercialización como un objetivo estratégico clave. De hecho, las nuevas empresas generalmente operan en mercados rápidos e inciertos y necesitan hacer frente a la escasez de recursos.

Otros aspectos peculiares que influyen en el desarrollo de software en el contexto impulsado por el mercado están relacionados con los requisitos, que según se informa son a menudo "inventados por la compañía de software", "rara vez documentados", y pueden validarse solo después del producto se lanza al mercado. En estas circunstancias, el fracaso de los lanzamientos de productos se debe principalmente a "productos que no satisfacen las necesidades del cliente"

3.3 Propuesta de modelo estratégico

Luego de describir las características de las empresas emergentes de software y dentro del marco de Design Thinking y estrategia competitiva, descritos en el capítulo 2, ahora se mencionarán las recomendaciones que constituirán una propuesta de modelo estratégico. El objetivo es abonar a la competitividad de las mencionadas empresas a raíz de sus peculiaridades organizacionales.

Como se mencionó previamente, las pymes cuentan con recursos muy limitados debido a su tamaño y la escala en la que los administran. Contrario a lo que se podría pensar, esto no corresponde a una limitante, sino que puede fomentar la innovación y creatividad.

“La creatividad es una habilidad imprescindible en toda organización, si lo que se busca es destacar con respecto de la competencia y lograr un posicionamiento favorable en el mercado. La falta de creatividad dentro de las pymes limita en gran medida el crecimiento de las mismas. Una pyme creativa puede mantenerse a la vanguardia; dado que la creatividad exige el desarrollo de actitudes emprendedoras en sus líderes y colaboradores, por lo que la organización se encaminará hacia el crecimiento” (Cleri, 2007, p. 21).

Sin embargo, igual de importante que la generación de ideas creativas es realizarlo a través de una planeación estratégica. Un plan estratégico formal implica una liberación significativa que incluye factores y técnicas de una manera sistemática para alcanzar las metas establecidas. La importancia de saber cómo implementar líneas de acción que les permitan ser más competitivas, más productivos y crear sus propias condiciones que fortalezcan su desarrollo y permanencia en el mercado.

A partir de lo anterior, el modelo propuesto en este trabajo de investigación consta de 11 niveles:

0. Definir el objetivo estratégico (cuantitativo)

“Los objetivos estratégicos deben suponer un paso intermedio entre la visión y la misión de la organización. Deben ser definidos de forma clara, precisa y comprensible, y deben expresar las metas últimas y más

importantes que permitan a la organización orientarse hacia su misión y visión corporativa. Estos objetivos estratégicos serán alcanzados a través de unas líneas estratégicas de acción”. (Cleri, 2007, p. 74)

1. Elaborar inventario de recursos (tiempo, personal, presupuesto).

“El correcto orden y administración de inventarios es uno de los principales factores que inciden en el desempeño de las empresas y en las ganancias que se obtienen. Por lo cual es de vital importancia para las compañías contar con un inventario bien administrado y controlado. El enfoque en esta área debe ser el de mantener un nivel óptimo para no generar costos innecesarios”. (Cleri, 2007, p. 74)

2. Empatizar (detección de problemas a solucionar)

Durante esta etapa del proceso se descubren las necesidades que están mostradas implícitas o explícitas de los sujetos en determinados contextos. Estas necesidades se estudian no solo desde la parte racional, sino que la parte emocional cobra más fuerza para poder compartir sentimientos comunes.

3. Definir (frente para atacar el problema)

En esta etapa del proceso se explica el problema a través de una selección de información recabada con anterioridad. Se queda así la información que es relevante y que aporta un valor al problema. Esta definición debe ser clara y precisa porque es la guía fundamental para las siguientes fases del proceso.

4. Idear (innovación)

Una vez definido el problema e identificar las necesidades y problemas de las personas involucradas en este, es necesario empezar a generar ideas que busquen soluciones creativas. En esta fase del proceso es común que las ideas expuestas no sean las más lógicas; sin embargo, es necesario no descartar ningún tipo de idea.

5. Prototipar (no funcional)

Esta es la materialización de una idea de manera preliminar, se trata de realizar dispositivos para evaluar sus pros y sus contras antes de realizar un

modelo más elaborado. Esto permite que se obtenga información al respecto antes de ser lanzado de manera oficial.

6. Elaborar modelos de cinco fuerzas y estrategias genéricas (Porter)

Como se describió en el capítulo 2, estas cinco fuerzas constan de:

- Poder de negociación de los clientes o compradores.
- Poder de negociación de los proveedores o vendedores.
- Amenaza de nuevos competidores entrantes.
- Amenaza de productos sustitutos.
- Rivalidad entre los competidores.

Mientras que la recomendación es elegir una de las cuatro estrategias genéricas revisadas en el mismo capítulo.

7. Generar OGSM (definición y acción)

El OGSM (Objectives, Goals, Strategies & Measures) “es un modelo de planificación estratégica que proporciona objetivos claros e identifica las opciones estratégicas para alcanzarlos. Este modelo, define las medidas que se seguirán para asegurar que se cumplan los objetivos y ayuda a las empresas a conseguir objetivos comunes”. (Vianna, 2016, p. 99)

8. Probar (validación)

Es en esta parte del proceso en la que se analiza y evalúa el desempeño de los prototipos y de cada una de las fases del proceso en cumplimiento del objetivo definido a un principio. Esto se hace de manera general y se evalúa un resultado final para ponerlo en práctica. Esta fase es crucial puesto que sirve para identificar mejoras finales.

9. Iterar para mejorar (pensamiento ágil)

“Las iteraciones se pueden entender como mini proyectos: en todas las iteraciones se repite un proceso de trabajo similar (de ahí el nombre “iterativo”) para proporcionar un resultado” (Cleri, 2007, p. 81) completo sobre producto final, de manera que el cliente pueda obtener los beneficios del proyecto de forma incremental. “Para ello, cada requisito se debe completar en una única iteración: el equipo debe realizar todas las tareas necesarias para completarlo (incluyendo pruebas y documentación) y que

esté preparado para ser entregado al cliente con el mínimo esfuerzo necesario. De esta manera no se deja para el final del proyecto ninguna actividad arriesgada relacionada con la entrega de requisitos”. (Brown, 2008, p. 310)

10. Lanzar Producto Mínimo Viable (PMV) (análisis, diseño, desarrollo, pruebas, implementación)

“El producto mínimo viable es aquel que nos permite lanzar el producto con el mínimo de funciones posible para que podamos aprender información relevante de su lanzamiento y uso de los usuarios mediante una serie de métricas”. (Reyes Ayala, 2014, p. 104)

Un PMV “tiene sólo aquella funcionalidad requerida para mostrar el producto al cliente y su principal objetivo es evitar el desarrollar productos que los clientes no quieran y maximizar la información obtenida sobre los clientes con base en el costo y esfuerzo invertidos”. (Thompson, 2012, p. 77)

A pesar de su nombre, el PMV no se trata solamente de crear un producto. Es una estrategia y un proceso enfocados en crear y vender un producto a un grupo de clientes. Es un proceso iterativo de generación de ideas, desarrollo de prototipos, presentación, recolección de datos, análisis y aprendizaje. Si el objetivo es simplemente crear algo rápido, un PMV en sí no es realmente necesario. En la mayoría de los casos, un PMV requiere esfuerzos adicionales en invertir tiempo en hablar con clientes, definir métricas y analizar los resultados.

Finalmente, los 11 puntos descritos se pueden esquematizar como se muestra en la Figura 12.

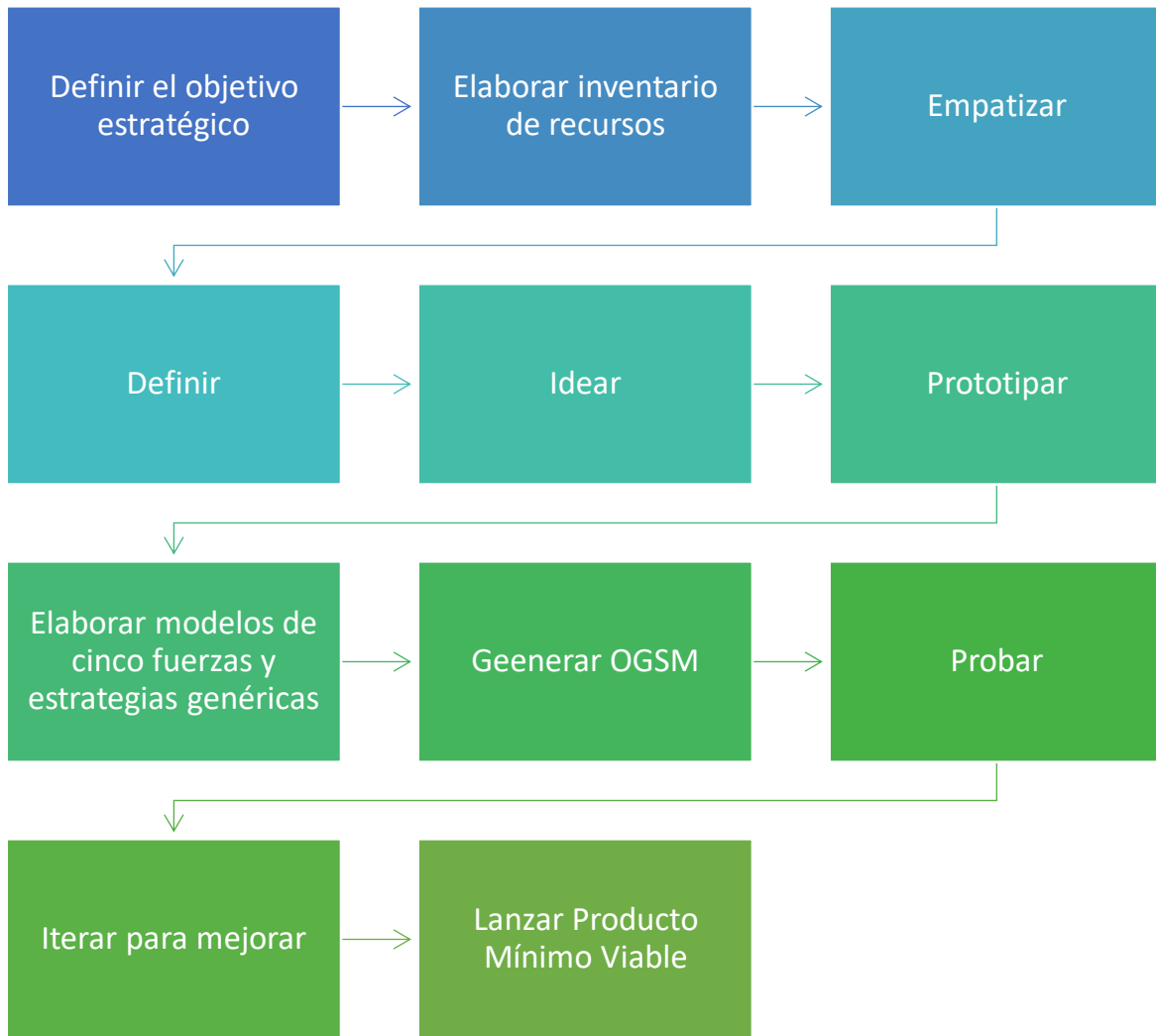


Figura 12 Propuesta de modelo estratégico

Fuente: Elaboración propia



Conclusiones



Conclusiones

Retomando los objetivos de esta investigación se obtienen las siguientes conclusiones:

En primer lugar, podemos señalar que el entorno competitivo del siglo XXI requiere que las pymes tomen medidas innovadoras que les permitan afrontar los requerimientos actuales del mercado a través de soluciones que integren los datos generados por las diversas áreas de la empresa. De esta forma, las mencionadas empresas tienen la posibilidad de generar información valiosa que sea tomada en cuenta por los miembros de la organización para realizar una toma de decisiones informada y argumentada, permitiéndoles la implementación de acciones concretas que les permitan diferenciarse de su competencia.

De acuerdo con Herrscher citado por Cleri (2007) “Siempre es mejor mirar antes de pisar y pensar antes de meter mano, tratar de entender por qué pasan las cosas que pasan, antes de intentar cambiarlas”(p. 183); en ese sentido, no es posible realizar una administración de las organizaciones a ciegas, ni cambiar aquello que no conocemos el estado en que se encuentra, por eso es necesario contar con un panorama de 360 grados de la organización para entonces realizar las estrategias adecuadas y poder alcanzar los objetivos acorde a la visión que tenemos de la organización.

Por otro lado, el Pensamiento de Diseño es un área poco explorada en el mercado mexicano y que ha llegado a posicionarse como una herramienta eficaz para crear nuevos modelos de negocio basado en habilidades de empatía, la creatividad y la racionalidad para analizar y ubicar soluciones en su contexto. El mayor objetivo al que conllevan todas estas actividades es la generación de innovaciones. Utilizar el Pensamiento de Diseño como paradigma de trabajo no solo implica el desarrollar productos sino poder comprender qué sucede con los individuos en el proceso; es romper con las ideas académicas antiguas de clasificar el conocimiento por disciplinas ya que aprovecha la combinación entre las ciencias sociales y las ciencias exactas para generar valor en aspectos tanto humanos, artísticos como tecnológicos.

Asimismo, la estrategia competitiva resulta fundamental para enfrentar las exigencias del entorno económico actual que va encaminando la globalización. Actualmente, las pymes en México funcionan mediante una planeación emergente e informal y con un conocimiento limitado de su entorno. Además, esta planeación suele ser menos de un año, de tipo operativa y financiera, utilizando sólo herramientas de contabilidad y de forma empírica. Este panorama, genera que se estimule poco la competitividad, sean menos productivos y no puedan crear sus propias condiciones estratégicas que fortalezcan su desarrollo y aumente la probabilidad de permanecer en el mercado.

A partir de lo anterior, se propuso un modelo de diez pasos en el cual se conjuntan las teorías descritas anteriormente en el contexto de competitividad de las pymes. En ese sentido, el primer paso que se requiere para que la empresa cimiente su plan es definir el objetivo estratégico, de forma que se conjunte la misión y visión de la organización. Con esto realizado, se procede al levantamiento del inventario el cual, debido a que se trata de una pyme, seguramente resultará limitado y por lo cual se debe aplicar el pensamiento creativo.

En línea con lo anterior, es necesario definir de manera concreta el problema y priorizar las áreas que le dan sustentabilidad a la empresa. Una vez realizado esto, es posible evaluar la idea propuesta de manera que demuestre su viabilidad y responda a las cinco fuerzas presentadas por Porter. A raíz de estas actividades, y los resultados que arrojen, es posible diseñar un modelo que se adapte a las necesidades y el contexto de la pyme en cuestión. Finalmente, el esquema desemboca en la presentación de un producto mínimo viable en el cual ya no solo tenemos ideas creativas sino un plan que ha sido probado y se encamina a la solución concretar de problemas.

Bibliografía

- Berumen, S. A. (2006). *Introducción a la economía internacional*. Madrid, España: ESIC.
- Brown, T. (Septiembre de 2008). *Design Thinking*. Obtenido de Harvard Business Review:
https://emprendedoresupa.files.wordpress.com/2010/08/p02_brown-design-thinking.pdf
- Canseco, L. B. (2013). *Causas de fracaso en las PYME*. Ciudad de México: Emprendedores UNAM.
- Cervantes, A. (2005). *Competitividad e internacionalización de las pequeñas y medianas empresas mexicanas*. tesis de Maestría. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: UNAM.
- Chiavenato, I. (2011). *Planeación Estratégica: Fundamentos y Aplicaciones*. Ciudad de México: McGraw-Hill Interamericana.
- Christoph Meinel, L. L. (2011). *Design Thinking: Understand – Improve – Apply*. Potsdam, Germany: Springer.
- Cleri, C. (2007). *El Libro de las PyMes*. Buenos Aires, Argentina: Granica.
- Edwin H.Mora-Riapira, M. A.-C.-M. (Marzo de 2015). Planificación estratégica y niveles de competitividad de las Mipymes del sector comercio en Bogotá. (U. ICESI, Ed.) *Estudios Gerenciales*, 31(134).
- Estrada, R. G. (2008). Factores determinantes del éxito competitivo en la pyme: estudio empírico en México. *XIII Congreso Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas (AECA)*. Aveiro, Portugal: Instituto de Ciencias Económico Administrativas (ICEA).
- Flores, C. (2006). *La Economía. Virtudes E Inconvenientes. Manual Básico Para No Economistas*. Santiago de Chile: RL Editores.
- Guilford, J. P., & de Bono, E. (14 de Febrero de 2012). *Pensamiento convergente / Pensamiento divergente en Innovación y creatividad*. Obtenido de Wiki EOI:
https://www.eoi.es/wiki/index.php/Pensamiento_convergente/_Pensamiento_divergente_en_Innovaci%C3%B3n_y_creatividad
- Hodgson, M. (2010). *Recycling and Redesigning Logos: A Designer's Guide to Refreshing & Rethinking Design*. Massachusetts: Rockport Publisher.
- INEGI. (2018). *INEGI*. Obtenido de Secretaría de Economía:
<https://www.gob.mx/se/articulos/inegi-presenta-resultados-de-la-encuesta-nacional-sobre-productividad-y-competitividad-de-las-mipymes-enaproce-2018>
- INEGI. (2019). *PIB y cuentas nacionales*. Obtenido de PIB:
<https://www.inegi.org.mx/temas/pib/>
- Jānis Ošeniēks, S. B. (Enero de 2014). The Relevance of Innovation Management as Prerequisite for Durable Existence of Small and Medium Enterprises. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 110, 82-92.
- KPMG. (22 de Octubre de 2013). “Empresas Familiares en México: El desafío de crecer, madurar y permanecer”. *Comunicado de Prensa*.
- Krugman, P. (1994). Competitiveness: A Dangerous Obsession. *Foreign Affairs*, 44.

- IYu-chuYeh, Y.-I. Y.-H. (Diciembre de 2012). From knowledge sharing to knowledge creation: A blended knowledge-management model for improving university students' creativity. 3(3), 245-257.
- Magretta, J. (2014). *Para entender a Michael Porter: Guía esencial hacia la estrategia y la competencia*. México: Grupo Editorial Patria.
- Mootee, I. (2013). *Design Thinking for Strategic Innovation: What They Can't Teach You at Business or Design School*. Wiley.
- Orozco, M. (2010). Adopción de las Normas Internacionales de Información Financiera en México. *Pymempresario / PWC*, 2.
- Ortega, M. S. (2016). *Design Thinking. Lidera el Presente. Crea el Futuro*. Alfaomega- ESIC.
- Porter, M. E. (1990). *Competitive Advantage*. USA: The Free Press.
- Porter, M. E. (Noviembre - Diciembre de 1996). *What's strategy?* Recuperado el 19 de Octubre de 2019, de Harvard Business Review: <https://hbr.org/1996/11/what-is-strategy>
- Porter, M. E. (2015). *Estrategia competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Grupo Editorial Patria.
- Porter, M. E. (s.f.). *Ser competitivo*. USA: Harvard Business Review.
- Reyes Ayala, S. L. (2014). La planeación estratégica en las empresas familiares de la comunidad China de Mexicali. *Global Conference on Business and Finance Proceedings*. San Jose de Costa Rica: GLOBAL.
- Rosas Vázquez, J. R. (2007). Propuesta de un Modelo de Administración Estratégica. *Panorama Administrativo*, 125-128.
- Rubio Bañón, A. &. (2006). Competitividad y recursos estratégicos en las PYMES. *Revista de Empresa*, 35-38.
- Saavedra García, M. L. (2012). Una propuesta para la determinación de la competitividad en la PYME latinoamericana. *Pensamiento y gestión*, 95-121.
- Schmiedgen, J. (Mayo de 2015). *The Link between Data Triangulation and Brainstorming Facilitation: Design Thinking at AirBnB*. Obtenido de This is Design Thinking: <https://thisisdesignthinking.net/2015/05/airbnb-design-thinking-culture/>
- Schumpeter, J. (1939). *Business cycles. A theoretical, historical and statistical analysis of the capitalist process*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Solleiro, J. &. (2005). Competitiveness and innovation systems: the challenges for México's insertion in the global context. *Technovation / Science Direct*, 25(9), 1059-1070.
- Stonehouse, G. (Noviembre de 2002). *Strategic planning in SMEs: Some empirical findings*. Obtenido de Management Decision: https://www.researchgate.net/publication/235291639_Strategic_planning_in_SMEs_Some_empirical_findings
- Thompson, A. P. (2012). *Administración estratégica*. New York: McGrawHill.
- Vega-González L. R. & Vega-Salinas, R. M. (4 de Diciembre de 2019). *El Conocimiento, propulsor de los ciclos largos de Kondratieff y sus efectos en la configuración mundial*. Obtenido de Journal of Technology Management & Innovation: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/jotmi/v8n4/art11.pdf>

- Vianna, M. &. (2016). *Design Thinking: Innovación en los Negocios*. Rio de Janeiro: MJV Press.
- Zevallos, E. (Agosto de 2007). *Restricciones del Entorno a la Competitividad Empresarial en América Latina*. Obtenido de Reseach Gate: https://www.researchgate.net/publication/275963131_Restricciones_del_Entorno_a_la_Competitividad_Empresarial_en_America_Latina

