



Innovación en pymes: estrategia para crear economías resilientes

Salinas, Octavio¹, Cruz-Alvarez, Jesús²

¹Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 1, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8320 4080

²Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Contaduría Pública y Administración Monterrey, Nuevo León, México, correo de contacto del Autor 2, Av. Universidad S/N Col. Ciudad Universitaria, (+52) 81 8329 4080

Artículo arbitrado e indexado en Latindex

Revisión por pares

Fecha de recepción: julio 2020

Fecha de publicación: diciembre 2020

Resumen

En los últimos años se han incrementado los estudios sobre la innovación por su contribución al crecimiento económico y organizacional. La innovación es un elemento clave para crear economías resilientes en países industrializados y mercados emergentes. Hoy se desarrollan nuevos modelos de negocio, productos y servicios para minimizar los desafíos globales: inequidad, desigualdad y cambio climático. Las pymes siempre han estado a la vanguardia de la innovación, son la columna vertebral de la economía mundial ya que representan el 90% de las empresas y generan el 50% del empleo. La globalización, la hipercompetencia y la transformación digital han obligado a las pymes a reinventarse y mantener ventajas competitivas en un ambiente de cambios.

Este artículo presenta los resultados de la investigación académica que a través de análisis estadístico establece la relación entre el liderazgo, estrategia directiva, estructura organizacional, cultura organizacional y capacidad sobre la innovación en pymes manufactureras de México.

Palabras clave: innovación, pymes, economía, crecimiento, digitalización

Abstract

Understanding how innovation happens in SMES and how contributes to the economic growth is an important academic field of study. Innovation is a key player to achieve full growth, helping to shape resilient economies and deliver stability in industrialized countries and emerging markets. New business models, products and services are being developed to contribute to the 2030 Agenda. SMEs are the backbone of global economy, they represent 90% of business and generate 50% of employment. SMEs have been always in the front line of innovation. Globalization, hyper competence and digital transformation have forced SMEs to reinvent themselves and maintain a competitive advantage in a fast-paced economy. This paper presents the outcomes of a research investigation that used surveys and statistical analysis to identify innovation drivers. The main objective is to link the relationship among innovation and leadership, strategy, organizational structure, organizational culture, innovation capability in Mexican manufacturing SMEs.

Key words: innovation, SMEs, economy, growth, digital

1. INTRODUCCIÓN

En una de las publicaciones de mayor relevancia en su tiempo, Michael Porter (1990), el padre de la estrategia empresarial moderna afirma: La competitividad de una nación depende de su capacidad de innovar. En el mundo empresarial actual se reconoce que la innovación es determinante para las empresas ya que ofrece ventajas para la penetración de nuevos y diversificados mercados generando oportunidades de crecimiento.

Actualmente la innovación se considera un factor básico de desarrollo en los países avanzados. En este sentido en los mercados emergentes, la innovación contribuye a la creación de empleos, riqueza y crecimiento económico de las diferentes regiones en el mundo (Erika & Watu, 2012).

La innovación es un elemento que contribuye a la supervivencia de las empresas, derivado del incremento constante de la competencia (McGrath, Tsai, Venkatraman y MacMillan, 1996) es un tópico moderno que dejó ser una estrategia puntual de las organizaciones para convertirse en un proceso sistémico (Arraut, 2007).

En el contexto económico mundial, las pymes son parte primordial del sector productivo ya que generan impacto positivo y significativo en el desarrollo de la economía y la sociedad, a través de la creación de puestos de trabajo y de las actividades de innovación que realizan de manera constante (Carter y Jones-Evans, 2006).

En México, según el INEGI se estima que las mipymes, constituyen el 98% del total de unidades económicas del país, contribuyen con el 52% del PIB y generan 72% de los empleos.

De acuerdo con Salinas (2019) a pesar de la importancia en la economía de los países y las contribuciones de este sector al crecimiento económico, el empleo y la actividad empresarial, las pymes enfrentan diversas problemáticas que ponen en juego su permanencia en el mercado y la empleabilidad.

De acuerdo con Biachi, G. G., & Guijarro, A. M. (2010) en particular la falta de innovación en las miPymes de México tiene una consecuencia negativa en el desempeño de estas, ya que inhibe su crecimiento orgánico y por lo tanto tienden a desaparecer en el corto

plazo. Según estudios exploratorios, las pymes enfrentan inhibidores que impiden el desarrollo de innovación; por ejemplo, fallas en los sistemas de recursos humanos, problemas de administración, falta de liderazgo, estructura y cultura organizacional.

2. MARCO TEÓRICO

El estudio de la innovación en la literatura académica se ha incrementado en los últimos años, ya que es reconocida como un recurso que genera ventaja competitiva en las empresas para crecer y mejorar el desempeño organizacional. La innovación es un factor clave que ayuda a la supervivencia de las empresas, por lo tanto, el estudio de los factores clave que facilitan la innovación resulta de interés para realizar la investigación.

Hoy en día se realizan estudios para determinar los factores que contribuyen a favorecerla, integrando variables cuantitativas, y cualitativas. De acuerdo con Galindo (2012) resulta necesario determinar las condiciones ideales para facilitar este proceso, de esta manera se incrementa su eficiencia y efectividad.

A través de la revisión de la literatura, de artículos y revistas arbitradas, se comprobó que existe información empírica en las diversas regiones del mundo como Europa, Asia y Latinoamérica, sobre la contribución de la innovación en las empresas y al crecimiento económico de los países, estableciendo las variables que inhiben o facilitan el desarrollo de innovación en las pymes.

Maldonado et al (2018) destacan la importancia de considerar a la innovación como parte de la estrategia corporativa ya que facilita la permanencia y supervivencia de los negocios, y ayuda a las empresas, especialmente a las pymes, a enfrentar la creciente y voraz competencia.

Si bien el concepto de innovación se asocia con productos de la tecnología y la industria se debe relacionar también con cambios estructurales que incluyen procesos, modelos de negocio y cadena de valor.

La OECD (1994), define la innovación como la transformación de una idea en un producto o servicio comercializable, un procedimiento de fabricación o distribución

operativo, nuevo o mejorado, o un nuevo método de proporcionar un servicio social.

La presente investigación estudia las variables: liderazgo transformacional, estructura organizacional, cultura organizacional, estrategia directiva y la capacidad innovadora como factores clave que facilitan la innovación en las pymes del sector manufactura en Nuevo León.

2.1. Liderazgo transformacional

De acuerdo con García- Morales, Matías-Reche and Hurtado-Torres (2008) el estilo de liderazgo ha sido reconocido como uno de los factores más importantes que influyen en la relación innovación sobre performance de la empresa, porque los líderes tienen la autoridad de establecer objetivos específicos y alentar iniciativas e ideas innovadoras de los subordinados. De acuerdo con Sáenz (2011) El liderazgo transformacional es el estilo que facilita en mayor medida a la innovación, ya que alinea las emociones, los valores y la creatividad de seguidores hacia metas más desafiantes.

2.2. Estructura organizacional

Según Cruz et al (2018) las empresas que desean innovar se caracterizan por motivar y fomentar la participación de los colaboradores que sean creativos, promuevan ideas y así poder innovar. Por lo tanto, las organizaciones deben de clarificar a sus empleadas y empleados como se llevará a cabo la división del trabajo, las funciones a realizar, determinando el flujo para la toma de decisiones en torno al desarrollo del proceso de innovación.

2.3. Cultura organizacional

Hoy, la academia estudia aquellos factores relacionados con el comportamiento de los empleados, enfatizando el papel de la cultura organizacional, como una variable que puede estimular su conducta adoptando a la innovación como un valor de la organización y fomentar el compromiso con ella (Hartmann, 2006) Muchos investigadores coinciden que la relación entre la cultura organizacional y los empleados es clave para el éxito.

2.4. Estrategia directiva

La estrategia directiva establece la integración y alineación de los recursos, productos, procesos y sistemas necesarios para adaptarse

al entorno empresarial. Para asegurar el éxito de la gestión del proceso de innovación, es necesario desarrollar una visión estratégica. Con la ausencia de una estrategia directiva, la capacidad innovadora y el éxito de la innovación no son posibles (Lawson and Samson, 2001) La estrategia promueve la alineación entre las áreas dentro de una organización, aclara objetivos, establece prioridades y enfoca los esfuerzos hacia metas planteadas.

2.5. Capacidad innovadora

De acuerdo con Francis and Bessant (2005) desarrollar la capacidad innovadora en una empresa es importante, ya que la innovación juega un papel clave en la supervivencia, el crecimiento y desempeño de las organizaciones. Esta variable es gran interés para los académicos que estudian este fenómeno. La capacidad de innovación se refiere a al potencial o capacidad de desplegar innovación en una empresa (Laforet, 2011).

3. MÉTODO

En esta sección se establece la estrategia metodológica que determina la forma en que se lleva a cabo la investigación, se comparten los pormenores sobre el método de recolección de datos, el instrumento de medición, la muestra poblacional y el método de análisis estadístico.

3.1. Método de recolección de datos

Para este ejercicio se llevó a cabo a través de la consulta de fuentes de información primaria, secundaria y bibliográfica sobre el fenómeno de estudio. También se consultaron datos estadísticos de actualidad provenientes de organismos gubernamentales oficiales.

3.2. Instrumento de medición

Utilizando la encuesta como instrumento de medición se establecieron 58 preguntas divididas en tres secciones. La primera sección recaba información genérica y descriptiva tanto del encuestado como de la empresa, es decir los datos demográficos. La segunda sección tiene como objetivo conocer aspectos generales del proceso de innovación en la empresa. La tercera sección mide las variables de estudio. La variable dependiente "innovación" fue medida a través de tres ítems, la variable liderazgo transformacional tuvo siete ítems, las variables estructura y cultura organizacional tienen ocho

ítems, la variable estrategia directiva tres ítems y la variable capacidad innovadora ocho ítems.

Se utilizó una escala de medición tipo Likert con los valores de 1 al 5, en donde 1 es “totalmente en desacuerdo” y el 5 “totalmente de acuerdo”

El contenido del instrumento utilizó el método de validación por expertos.

3.3. Muestra poblacional

El perfil de las empresas que fueron estudiadas son unidades económicas dedicadas a la manufactura, clasificadas en la rama 31-33 “Industrias Manufactureras” con un tamaño de establecimiento de 51 a 100 personas de acuerdo con el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas del INEGI. El tamaño de la muestra fue de 76 empresas entrevistadas.

3.4. Método de análisis estadístico

Esta investigación comprueba los supuestos planteados utilizando el análisis de regresión múltiple ya que se busca establecer la relación funcional entre la innovación (variable dependiente) y el liderazgo transformacional, estructura organizacional, cultura organizacional, estrategia directiva y la capacidad innovadora (variables independientes)

De acuerdo con Fernández Alarcón (2006) est análisis de regresión múltiple es una técnica de análisis multivariable que determina la relación entre una variable dependiente y diversas variables independientes, en donde se estiman los coeficientes de regresión que fijan el efecto de las variaciones de las variables independientes sobre el comportamiento de la variable dependiente.

El proceso del análisis estadístico comenzó con el análisis de fiabilidad, después se examinó la estadística descriptiva e inferencial, por último, se realizó la prueba ANOVA y la regresión lineal múltiple. Cabe mencionar que se realizó la comprobación de los supuestos de la regresión: normalidad, homocedasticidad, linealidad, colinealidad e independencia.

4. RESULTADOS

Con los resultados de las encuestas, se dispuso a realizar un análisis de fiabilidad (Alfa de Cronbach) para las seis variables (constructos)

propuestas utilizando el software estadístico IBM SPSS®. En la tabla 1 se comparten los resultados de esta prueba, en esta investigación los valores arrojados al realizar la prueba del coeficiente del alfa de Cronbach indican que el instrumento de medición que se ha propuesto es confiable.

A continuación, se comparten los resultados del análisis descriptivo del trabajo de campo realizado. En el gráfico 1 se observa que el 32% de las empresas tienen menos de 2 años realizando proyectos de innovación, el 7% tiene de dos a tres años, 11% entre tres y cinco años. El 25% entre cinco y siete años, el 1% tiene más de siete años y el 25% no realiza proyectos de innovación.

En el gráfico 2 se observa que el 57% de las empresas desarrolla innovación de producto y servicio, el 17% desarrolla innovación de procesos, 1% desarrolla ambos tipos de innovación y el 25% no desarrolla innovación, lo cual es consistente con el gráfico anterior. En el gráfico 3 se observa que el 25% de empresas ha concluido con resultados sus proyectos de innovación, el 50% los está desarrollando, y el 25% no desarrolla innovación.

Considerando la muestra completa de encuestas, después de comprobar sus supuestos se realizó el análisis de Regresión Lineal Múltiple. En la tabla 2 se comparte el resumen del modelo. Se obtuvieron los valores coeficientes de correlación aceptadas (r) .729 para el modelo de la presente investigación, los coeficientes de determinación de (r^2) corresponde .531, con una (r^2) ajustada .518.

Los resultados del resumen generaron dos modelos. En el modelo 1 se relaciona la variable capacidad innovadora con la variable dependiente innovación. En el modelo 2 las variables capacidad innovadora y estrategia directiva para innovar tienen una mayor relación con la innovación. Este modelo tiene más variables explicativas.

En el modelo 2, muestra una correlación múltiple (R) de .729. El coeficiente de correlación múltiple al cuadrado (R^2) tiene un valor de .531, por lo que se explica el 53% de los factores que influyen en la innovación, es decir que las variaciones del modelo son explicadas a partir de las variables

independientes. En este mismo sentido, el coeficiente de determinación múltiple ajustado tiene un valor de .518, en términos porcentuales equivale a 51.8% este coeficiente muestra la variación de la variable innovación considerando el número de casos y variables incluidas en el modelo. Acorde a los resultados de la prueba ANOVA, en la tabla 3 se muestra que el modelo propuesto es válido, es decir que se validan las hipótesis, ya que el nivel de significancia es menor a .05. En el modelo 2 se presente un nivel de significancia de .000 por lo que se puede afirmar que la ecuación de regresión ofrece un buen ajuste del modelo.

directiva y la capacidad innovadora se reconocen como las variables que mejor contribuyen a la innovación.

5. CONCLUSIONES

Los resultados de esta investigación son relevantes para las pymes que estén interesadas en desarrollar una estrategia directiva de innovación, también para la comunidad académica que estudian este fenómeno, las autoridades encargadas de elaborar políticas públicas de innovación y otras organizaciones que elaboran guías y reportes estadísticos sobre la innovación

Durante la creación del marco teórico se estableció que las variables de estudio de esta investigación no han sido analizadas previamente en su conjunto.

Con estos resultados se contribuye a la teoría de la ciencia administrativa, al determinar que el liderazgo transformacional, la estructura y cultura organizacional, la estrategia directiva y la capacidad innovadora son factores que contribuyen a la innovación en las pymes del sector manufactura en Nuevo León. El valor teórico de este estudio implica comprobar que los factores críticos, las hipótesis y las variables planteadas son facilitadores de proceso de innovación.

En la revisión de literatura, se establece que el liderazgo transformacional es la variable que mejor relación tiene sobre la innovación. Además, se menciona que tanto la estructura y cultura organizacional son elementos clave para el desarrollo de esta, sin embargo, en el contexto de las pymes de manufactura que están establecidas en Nuevo León, dichas variables no son significantes, de acuerdo a los resultados del análisis estadístico mencionado. Por su parte la estrategia

REFERENCIAS

- Arraut, L. (2007). *Elementos Clave para generar la capacidad emprendedora para el desarrollo de las organizaciones innovadoras*. Recuperado el 02 de Enero del 2018, de <http://ihm.ccadet.unam.mx/virtualeduca2007/pdf/179-LAC.pdf>.....(producto del proyecto de investigación doctoral).
- "Biachi, G. G., & Guijarro, A. M. (2010). El apoyo a la innovación de la pyme en México. Un estudio exploratorio. *Investigación y Ciencia*, 18(47), 21-30. "
- Carter y Jones-Evans, 2006. *Enterprise and small business: Principles, practice and policy*, 2nd Ed,
- Cruz AD, Martínez E, Esther Vargas, Torres FR, Hincapié J, Manuel Montes. estructura organizacional, capital humano y redes de colaboración: determinantes de la capacidad de innovación en restaurantes. *Ad-minister*, 1(32):5-28.
- Erika & Watu, 2012. *La innovación y la agenda de desarrollo* – © OCDE-Foro consultivo científico y tecnológico 2012
- Francis, D., & Bessant, J. (2005). Targeting innovation and implications for capability development. *Technovation*, 25(3), 171-183.
- Galindo Martín, M., & Ribeiro, D., & Méndez Picazo, M. (2012). Innovación y crecimiento económico: Factores que estimulan la innovación. *Cuadernos de Gestión*, 12, 51-58.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (México). *Estadísticas históricas de México 2014 / Instituto Nacional de Estadística y Geografía*.-- México : INEGI
- Laforet, S. (2011), "A framework of organisational innovation and outcomes in SMEs", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 17 (4). 380-408.
- Innovation.
- Lawson, B and D Samson (2001). Developing innovation capability in organizations: A dynamic capabilities approach. *International Journal of Innovation Management*, 5 (3).1–23.
- Maldonado-Guzman, G., Marin-Aguilar, J., & Garcia-Vidales, M. (2018). Innovation and performance in Latin-American small family firms. *Asian Economic and Financial Review*, 8 (7). 1008-1020.
- "Matías-Reche and Hurtado-Torres (2008). Influence of transformational leadership on organizational innovation and performance depending on the level of organizational learning in the pharmaceutical sector. *Journal of Organizational Change Management*, 21(2). 188–212. <https://doi.org/10.1108/09534810810856435>"
- McGrath, R., Tsai, M.H., Venkatraman, S. y MacMillan, I.C. (1996). Innovation, Competitive Advantage and Rent: A Model and Test. *Management Science*, 42(3). 389–403.
- OECD (1994) *Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. 1994*. Manual de Frascati, Organisation for Economic Co-operation and Development, París"
- PORTER, Michael E. "The competitive advantage of nations", *Harvard Business Review*, marzo –abril de 1990 (Harvard-Deusto Business Review, 4o. trimestre de 1990).
- Saenz, H. 2011. "Transformational Leadership." In *The Sage Handbook of Leadership*, edited by Alan Bryman, David Collinson, Keith Grint, Brad Jackson and Mary Bien, 299–310. London: Sage
- Cruz, J., & Salinas, O. (2019). Innovación: Una válvula de escape para enfrentar el entorno de negocios del siglo XXI

GRÁFICOS

Gráfico 1. Años realizando proyectos de innovación



Gráfico 2. Tipo de innovación desarrollada

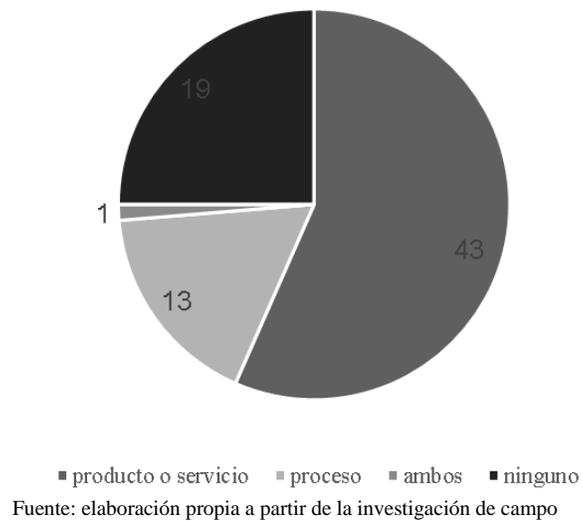
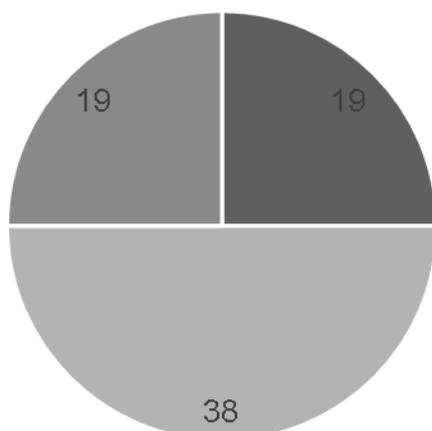


Gráfico 1. Etapa del proceso de innovación



■ concluido con resultados ■ en proceso ■ ninguno

Fuente: elaboración propia a partir de la investigación de campo

TABLAS

Tabla 1. Resultados del análisis de fiabilidad (alfa de Cronbach) de la muestra

| Variabes | Alfa de Cronbach | Número de ítems |
|----------------------------|------------------|-----------------|
| Liderazgo transformacional | .953 | 7 |
| Estructura Organizacional | .714 | 6 |
| Cultura Organizacional | .933 | 8 |
| Estrategia directiva | .884 | 3 |
| Capacidad innovadora | .910 | 8 |
| Innovación | .923 | 3 |

Fuente: elaboración propia con datos obtenidos de IBM SPSS® versión 21

Tabla 2. Resumen del modelo

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado corregida | Error tip. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | | Durbin - Watson |
|--------|-------------------|------------|----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|------------------|-----------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | g/1 | g/2 | Sig. Cambio en F | |
| 1 | .690 ^a | .476 | .469 | .9054527289 | .476 | 67.229 | 1 | 74 | .000 | |
| 2 | .729 ^b | .531 | .518 | .8623967289 | .055 | 8.573 | 1 | 73 | .005 | 2.018 |

a. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA

b. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA, ESTRATEGIA

c. Variable dependiente: INNOVACIÓN

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de IBM SPSS® versión 21

Tabla3. ANOVA

| | Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|---|---------------|--------------------------|-----------|-------------------------|----------|-------------------|
| 1 | Regresión | 55.118 | 1 | 55.118 | 67.229 | .000 ^b |
| | Residual | 60.669 | 74 | .820 | | |
| | Total | 115.786 | 75 | | | |
| 2 | Regresión | 61.494 | 2 | 30.747 | 41.342 | .000 ^c |
| | Residual | 54.292 | 73 | .744 | | |
| | Total | 115.786 | 75 | | | |

a. Variable dependiente: INNOVACIÓN

b. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA

c. Variables predictoras: (Constante), CAPACIDAD INNOVADORA, ESTRATEGIA

Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de IBM SPSS® versión 21