



**Artículo.6 VARIABLES DE INFLUENCIA
EN LAS MIPE´S DEL MUNICIPIO DE
CHIHUAHUA Y SU CORRELACIÓN
CON EL USO DE HERRAMIENTAS DE
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Universidad Tecnológica de Chihuahua

**Por:
Lidsay Villalobos Piñón
Manuel Tintori Lara**

Artículo. 6 VARIABLES DE INFLUENCIA EN LAS MIPE'S DEL MUNICIPIO DE CHIHUAHUA Y SU CORRELACIÓN CON EL USO DE HERRAMIENTAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

**Universidad Tecnológica de
Chihuahua
Villalobos Piñón Lidsay
Tintori Lara Manuel**

Resumen

El objetivo del presente trabajo es realizar un análisis transversal de las causas que impactan el uso de tecnologías en el éxito de las micro y pequeñas empresas en el Municipio de Chihuahua. Se realiza un análisis transversal respecto a cuatro investigaciones de la Red de Estudios Latinoamericanos de Administración y Negocios. Se observa correlación entre las variables que influyen en la productividad de las organizaciones, el estrés del empresario y los factores de cierre de los negocios respecto a la incorporación de herramientas tecnológicas. Es importante seguir impulsando acciones de la iniciativa privada y gubernamental para incorporar mayor número de empresas a las TICS.

Palabras clave

PyMES, TICS, Chihuahua, Directivo.

Abstract

The objective of this paper is to carry out a transversal analysis of the causes that impact the use of technologies in the success of micro and small businesses in the Municipality of

Chihuahua. A cross-sectional analysis is made with respect to four investigations of the Latin American Studies and Business Administration Network. Correlation is observed between the variables that influence the productivity of the organizations, the stress of the entrepreneur and the closing factors of the businesses with regard to the incorporation of technological tools. It is important to continue promoting actions of the private and governmental initiative to incorporate a greater number of companies to the ICT.

Keywords

PyMES, TICS, Chihuahua, Manager.

Introducción

La presente investigación tiene como antecedente los estudios realizados en la Red de Estudios Latinoamericanos en Administración y Negocios respecto al municipio de Chihuahua, específicamente el análisis del Perfil tecnológico de la micro y pequeña empresa en Latinoamérica, estudio realizado en el primer semestre del 2018, en donde se sustentan datos de índole cuantitativo y bajo una metodología de la investigación científica con una recolección de datos de 440 cuestionarios validados que permite inferir resultados respecto a la temática en el Municipio de Chihuahua.

estado de la investigación se presenta datos concluyentes como inferencia de los resultados de dicho estudio por lo que se considera terminada. Se considera para su estudio además la trazabilidad de la información generados por la Red a través de estudios

generados a partir del año 2016 que permiten una adecuada interpretación de la información de datos tanto cuantitativos como cualitativos, así como diversas publicaciones y generación de conocimiento

respecto a la implementación y tendencias de herramientas tecnológicas en la micro y pequeña empresa.

Revisión de la Literatura

La tendencia inherente hacia un mundo cada vez más globalizado, el acceso a la información constituye una fortaleza no solo para los grandes corporativos sino también para la competencia de la micro y pequeña empresa. La forma en que una organización gestione la información tendrá mayores posibilidades de adecuarse a un entorno cambiante y dinámico.

El uso de las tecnologías de la información ha dejado de ser un privilegio de aquellas organizaciones con liquidez financiera, se ha convertido en una necesidad para poder realizar las actividades básicas que demanda la operatividad de la organización y la demanda básica de los clientes.

La comprensión del siguiente estudio incorpora información de investigaciones realizadas de la pequeña y mediana empresa en el Municipio de Chihuahua para la comprensión y trazabilidad respecto a las variables de estudio que inciden en la adecuación de uso de la tecnología.

Es importante para su entendimiento la definición conceptual de las distintas variables abordadas durante la investigación. La empresa, según la Comisión Europea (2006) es una entidad que ejerce una actividad económica, independientemente de su forma jurídica (p12).

Dentro de los estudios

Variables de influencia en las MIPE'S del municipio de Chihuahua y su correlación con el uso de herramientas de tecnologías de la información

abordados es considerada una pequeña y mediana empresa en función del número de trabajadores incluyendo al directivo, en donde exista al menos una persona a su cargo y que su tamaño no exceda a 50 personas. La homologación de los criterios es necesaria para el entendimiento de los resultados encontrados de las diversas investigaciones, entendiéndose como Directivos para efectos del estudio como la persona que toma la mayor parte de las decisiones en la empresa.

En el estudio "Análisis sistémico de la micro y pequeña empresa en México" investigación realizada en el Municipio de Chihuahua en el año 2015 se utiliza la teoría de sistemas, definiendo esto como un conjunto de elementos interrelacionados que tienen sentido en función de sus relaciones con otros elementos del sistema, y que una vez integrados tienen un efecto más trascendente que el efecto de las partes por separado (Von Bertalanffy, 1976). Considerando dicha definición la empresa se justifica como un sistema abierto delimitado por aquellas funciones laborales y procesos bajo el control exclusivo de uno más propietarios.

Para el entendimiento de la correlación con la importancia de la adecuación de herramientas tecnológicas, se consideran en dicho estudio las variables de las funciones de dirección, mercadeo, finanzas, producción e innovación como lo estipula Cedeño (2005:170). La información que se arroja en dicho estudio alcanza una muestra de 490 participantes con un nivel de confiabilidad del 95% y un margen

de error del 5%, lo que permite la obtención de información relevante respecto a la relación de las variables de estudio con el objetivo de la investigación.

Dentro del estudio “El estrés y su impacto en la productividad” se toma información relevante respecto a las principales causas de estrés de los Directivos que impactan en la productividad de la organización. Dicho estudio proporciona información trascendente respecto a las causas de mayor preocupación por los Directivos y pueden tener correlación si se incorporan herramientas tecnológicas, y en tal sentido disminuir la incertidumbre reduciendo la variable del estrés y aumento de la productividad. La investigación de igual manera se aborda a directivos de la pequeña y mediana empresa realizando un estudio exclusivo en el Municipio de Chihuahua y publicando los resultados en el 2016. La investigación es de tipo cuantitativa con un alcance correlacional (Hernández, Fernández Baptista, 2010), con una muestra validada de 380 micro y pequeños negocios participantes, considerando un 95% de margen de confiabilidad.

Así mismo se considera información del 2017 en donde se lleva a cabo el estudio denominado “Factores que determinan el cierre de la micro y pequeña empresa. Un análisis comparativo entre empresas activas e inactivas. Caso Chihuahua, Chihuahua.” Con un tamaño de muestra de 497 registros de empresas en donde se comprueba la hipótesis que dentro de los factores que llevan al

Variables de influencia en las MIPES del municipio de Chihuahua y su correlación con el uso de herramientas de tecnologías de la información

cierre de los negocios se encuentra los relacionados a la tecnología e innovación, así como factores externos.

Metodología

La presente investigación se realiza de manera transversal mediante los estudios realizados por la Red de Estudios Latinoamericanos de Administración y Negocios a fin de obtener datos cualitativos y cuantitativos que nos permitan la inferencia del impacto en la tecnología para el desarrollo de los procesos comerciales en las empresas en el Municipio de Chihuahua derivado de los resultados de años anteriores así como, de la información obtenida en el presente año respecto al estudio Perfil tecnológico de la micro y pequeña empresa de Latinoamérica.

- 1. Revisión de resultados cuantitativos y cualitativos derivados de los estudios realizados en la Red Latinoamericana de Administración y Negocios, Redayn de acuerdo a los datos publicados en los capítulos de libro respecto al Municipio de Chihuahua.**

Análisis Sistémico de la micro y pequeña empresa en México (2016).

El estrés y su impacto en la productividad (2017).
Factores que determinan el cierre de la micro y pequeña empresa. (2018).

- 2. Análisis de los resultados obtenidos en el estudio Perfil tecnológico de la micro y pequeña empresa de Latinoamérica.**

a) Método

La presente investigación utiliza un método cuantitativo con un alcance descriptivo, considerando que dicho estudio tiene como objetivo determinar el grado de adecuación del uso de la tecnología para la realización de las actividades operacionales de las micro y pequeñas empresas en el municipio de Chihuahua así como el grado de aceptación del empresario a su utilización y el impacto en su productividad.

b) Recolección de la información y Diseño del instrumento

Se diseña un cuestionario de recolección de información el cual para el correcto registro se capacita a los encuestadores a su correcta aplicación para evitar en lo posible la no validación de los mismos.

El cuestionario se diseña para ser contestado por el dueño del negocio en supervisión del encuestador para aclarar dudas de ser necesario. Una vez contestado el encuestador revisa que todos los registros sean completos y en su caso detectar si algún campo no fue interpretado de manera correcta para que el empresario pueda modificar de ser necesario. Dicho instrumento se valida la información por los investigadores una vez que cumple con los requisitos establecidos para su validación.

Se establece plataforma de internet para que una vez autorizado y validado por el investigador, se capture en dicha plataforma por parte del encuestador.

El instrumento está estructurado con 47 items, en su mayoría en escala tipo Likert de 5 puntos, dicotómicas y cerradas, estudiando 6 variables:

Variables de influencia en las MIPE'S del municipio de chihuahua y su correlación con el uso de herramientas de tecnologías de la información

- 1) Características de la empresa, 15 items,
- 2) Datos Generales del Director, 8 items;
- 3) Insumos del sistema, 3 items;
- 4) Procesos del Sistema, 6 items;
- 5) Resultados del Sistema, 12 items;
- 6) Tecnología, 3 items.

c) Muestra y muestreo

Se realiza un muestreo por conveniencia, validando para su estudio a 440 registros de negocios del Municipio de Chihuahua de diversos sectores económicos. Dicha información es recolectada por 135 alumnos, capacitados para ésta actividad.

Se establece un nivel de confianza para la investigación del 95%, estableciendo la correlación de Pearson en las variables de estudio para la validación y significancia de la información.

Resultados

Derivado del estudio transversal en el Municipio de Chihuahua mediante la determinación de variables de estudio en correlación a la Tecnología se obtiene lo siguiente:

Resultados Cualitativos y cuantitativos de estudios transversales previos en correlación al impacto y uso de tecnología.

En el estudio "Análisis sistémico de la micro y pequeña empresa en México" realizado en el Municipio de Chihuahua en el año 2015 los resultados en infraestructura y servicios señalan la adecuación de actividades que implican el uso de tecnologías de la información, para la operatividad y correcto funcionamiento de las

PyMes. Dentro de las actividades resaltan:
Facturación electrónica,

Acceso a banco por Internet, Ventas Online, Atención a clientes online, Página web en redes sociales, utilización de correo electrónico, Acceso a internet; como parte de los servicios.

Derivado del análisis en dicho estudio respecto al medio ambiente de la empresa, se resalta la preocupación en las ventas, inseguridad y violencia en el entorno, cumplimiento de pago de impuestos, abasto de producto y competencia. En tal sentido, se hace necesario que el empresario asigne recursos financieros e invierta en herramientas tecnológicas que le permita reducir la incertidumbre ante el entorno.

Dentro del estudio “El estrés y su impacto en la productividad” de igual forma realizada en el Municipio de Chihuahua se denota un dato relevante respecto a la composición de los empresarios en cuanto al Nivel de Estudios, en donde un porcentaje amplio del 100%, el nivel de estudios es de bachillerato concluido, Nivel trunco de Licenciatura y Licenciatura terminada. Esto nos arroja información distinguido respecto a la educación obtenida y la familiarización del empresario a la resolución de problemas mediante el uso de las tecnologías de la información como forma natural de acceso a la información.

En el 2017 se lleva a cabo el estudio “Factores que determinan el cierre de la micro y pequeña empresa. Un análisis comparativo entre

Variables de influencia en las MIPE'S del municipio de chihuahua y su correlación con el uso de herramientas de tecnologías de la información

empresas activas e inactivas. Caso Chihuahua, Chihuahua.” Este estudio nos permite un entendimiento de la relación que existe la adecuación de la tecnología como parte de las causas de cierre de un negocio. Se considera de tipo cuantitativo con un tamaño de muestra de 497 registros de empresas con un 95% de grado de confiabilidad.

Dentro de los factores que predominan para el cierre de los negocios se encuentran principalmente los Factores externos como el incremento de los costos de proveedores, condiciones económicas del país, alza de precios de los combustibles, incremento del tipo de cambio consideran las empresas activas como factores preocupantes que los lleve al cierre del negocio.

Otra de las causas que impacta en el cierre de los negocios según las variables de estudio son los aspectos financieros. La falta de liquidez de las empresas ante un entorno invariablemente competitivo es una preocupación constante en las empresas en el Municipio de Chihuahua.

Estudio “Perfil Tecnológico de la micro y pequeña empresa en Latinoamérica”

En el caso de estudio aplicado al Municipio de Chihuahua se extraen las variables vinculadas a la adecuación del empresario en el uso de tecnologías de la información, obteniéndose los siguientes resultados.

Herramientas Tecnológicas para la realización de actividades

Respecto a la utilización de un medio electrónico como computadora, tablet o herramienta similar, los micro y pequeños

empresarios del Municipio de Chihuahua con un 40% lo utilizan de manera constante, 16% en ocasiones regulares y un 11% en menores ocasiones. Esto nos refleja la incorporación de empresas al uso de herramientas Tecnológicas. Una similar proporción se encuentra el uso de internet en la empresa en un 47% uso constante, 12% uso regular, 10% en menores ocasiones. La incorporación de cobro con terminal mediante la utilización de tarjeta aunque en menor proporción se ha ido incorporando en los pequeños empresarios en un 19% uso constante, 9% uso

regular, 6% en menores ocasiones, siendo aún un 58% los que no han incorporado esta herramienta para sus ventas al cliente.

Respecto a la utilización de software para el manejo de actividades como contabilidad, inventarios, ventas, manejo del punto de venta se observa un 35 % utiliza estas herramientas de cómputo para las actividades así como un 64% no utilizan estos programas.

En cuanto la variable 5, Resultados del Sistema, ítem 33 Satisfacción de la empresa, se consideran la incorporación de los siguientes resultados en donde un 54% está muy de acuerdo y un 41% de- acuerdo. Respecto a la satisfacción del desempeño de la empresa de la forma en que actualmente opera, así como las expectativas de crecimiento en el último año en donde se percibe optimismo del empresario.

Un dato relevante es la incertidumbre de cierre en el último año en que el empresario ha considerado existir la posibilidad de que ésta

Variables de influencia en las MIPE'S del municipio de chihuahua y su correlación con el uso de herramientas de tecnologías de la información

cierre en donde hasta un 48% ha apreciado algún tipo de posibilidad de que esto ocurra.

Discusión

Los resultados obtenidos en el Municipio de Chihuahua a través del estudio transversal permiten identificar la correlación de la adecuación de herramientas de Tecnologías de la información a los empresarios de los diversos sectores de la población.

La preocupación de los empresarios en las actividades señala la adecuación de diligencias que implican el uso de tecnologías de la información para la operatividad y correcto funcionamiento de las PyMes. Resulta inherente que en la era digital, se incorporen herramientas de tecnologías de la información para el correcto funcionamiento.

El estudio enfocado a determinar el impacto del estrés en la productividad obteniendo como resultado un 2.49 en una escala de 0 a 5, siendo 0 Nulo y 5 Alto Impacto, permite determinar que es posible disminuir la incertidumbre y por consecuencia el estrés del empresario, incorporando mayores tecnologías en la realización de las actividades que le permitan desarrollar éstas con mayor certeza, eficiencia, seguridad y eficacia de los resultados.

Dentro de la investigación de los factores que inciden en el cierre de una empresa, aunque bien los factores externos no son controlables por la empresa, es posible estar más preparados si se tiene el acceso inmediato a la información y permita en lo posible realizar

acciones de prevención y de contingencia ante los cambios suscitados en el ambiente, dicho acceso de la información podrá ser posible en la medida que las empresas, independientemente de su tamaño consideren la importancia de considerar para sus procesos la adecuación y utilización de las tecnologías de la información.

En tal sentido es considerable la hipótesis de que un mayor acceso a la información provenientes de fuentes tecnológicas, permite a las empresas mejorar sus condiciones financieras y económicas, acceder a mejores fuentes de financiamiento e incluso apoyos de convocatorias a fondo perdido, en dónde en la mayoría de los casos no son considerados como fuentes importantes de financiamiento por falta de conocimientos de los mismos y acceso a los medios informáticos para su correcta participación.

En el estudio realizado para medir de manera directa la utilización de herramientas tecnológicas en los micro y pequeños empresarios de Municipio de Chihuahua puede observarse que el uso de tecnología está cada vez más incorporado en éste tipo de negocios. Correlacionando las variables, puede observarse cierta resistencia de un porcentaje considerable a la utilización de éstos, sin embargo la incertidumbre de que los negocios puedan cerrarse por la forma en que operan actualmente puede visualizarse que existe relación con la adecuación de la tecnología.

Conclusiones

En la presente investigación al realizar un estudio transversal de diversas variables permitió ampliar el alcance y el entendimiento de cómo estas tienen correlación con la

Variables de influencia en las MIPES del municipio de chihuahua y su correlación con el uso de herramientas de tecnologías de la información

adecuación del empresario para incorporar en sus negocios las tecnologías de la información y el entendimiento del impacto de éstas en la competitividad de su negocio.

Se concluye que el empresario del Municipio de Chihuahua, resalta el entendimiento de que el uso de tecnologías de la información es un factor relevante no solo para la competitividad sino como parte de las necesidades de una correcta operatividad en las actividades que implican el logro de objetivos a corto, mediano y largo plazo.

Aunque bien existe resistencia sobre todo de los micro empresas, resaltando la falta de recursos financieros para invertir en innovación y tecnología, es posible esperar la incorporación de estas de

manera paulatina como forma natural respecto a las nuevas formas de poder operar en las organizaciones y las propias legislaciones hacendarias y fiscales en donde obliga al empresario de la pequeña y mediana empresa la necesidad de acceso a tecnologías para el cumplimiento de sus obligaciones.

En la medida que el empresario del Municipio de Chihuahua entienda que aunque bien no considera en su mayoría de forma directa que la Tecnología pudiese ser una de las principales causas de cierre de los negocios, pero que dicho aspecto tiene correlación en las variables que preocupan al empresario de la permanencia de sus negocios, será posible disminuir el grado de incertidumbre.

En tal sentido se hace imprescindible que dentro de las acciones gubernamentales para incentivar las actividades en los distintos sectores económicos del Municipio de Chihuahua se incorpore la sensibilización al uso de Tecnologías de la información, estableciendo los mecanismos de apoyo para que éstos puedan ser incorporados dentro de los negocios.

Referencias

Aguilar, O., Posada, R., & Peña, N. (2016). Análisis sistémico de las Mypes en Chihuahua, Chih., (Santillán, Anchondo, Martínez y Villalobos 2016) (F. Román, Ed.), Análisis sistémico de la micro y pequeña empresa en México (Primera, pp. 144–155). México: Pearson Educación, México.

Aguilar, O., Posada, R., & Peña, N. (2016). El Estrés y su impacto en la productividad. Estudio de los Directivos de las micro y pequeñas empresas en México, (Anchondo, Martínez y Villalobos 2016) (F. Román, Ed.), El Estrés y su impacto en la productividad. Estudio de los Directivos de las micro y pequeñas empresas en Chihuahua, Chihuahua (Primera, Capítulo 6, pp. 68-77). México: Pearson Educación, México.

Aguilar, O., Posada, R., & Peña, N. (2017). Factores que determinan el cierre de la micro y pequeña empresa, un análisis comparativo entre empresas activas e inactivas., (Anchondo, Martínez, Medina y Prieto 2017) (F. Román, Ed.), Factores que determinan el cierre de la micro y pequeña empresa, un análisis comparativo entre empresas activas e inactivas. Caso Chihuahua, Chihuahua (Primera, Capítulo

Variables de influencia en las MIPE'S del municipio de chihuahua y su correlación con el uso de herramientas de tecnologías de la información

6, pp. 86-96). México: Pearson Educación, México.

Bonzini, M., Bertu', L., Veronesi, G., Conti, M., Coggon, D., & Ferrario, M. M. (2015). Is musculoskeletal pain a consequence or a cause of occupational stress? A longitudinal study. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 88(5), 607–12. <http://doi.org/10.1007/s00420-014-0982-1>

Bolívar, J. M. (2015). Productividad personal: Aprende a liberarte del estrés con GTD. CONECTA.

CONEVAL. (2015b). Informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social 2015: Chihuahua

González Ramírez, M. T., & Landero Hernández, R. (2007). Factor structure of the Perceived Stress Scale (PSS) in a sample from Mexico. *The Spanish Journal of Psychology*, 10(1), 199–206. <http://doi.org/10.1017/S1138741600006466>

Greenspan. (1993).

Heikkilä, K., Nyberg, S. T., Theorell, T., Fransson, E. I., Alfredsson, L., Bjorner, J. B., Kivimäki, M. (2013). Work stress and risk of cancer: meta-analysis of 5700 incident cancer events in 116,000 European men and women. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 346(February), f165. <http://doi.org/10.1136/bmj.f165>

Heraclides, A. M., Chandola, T., Witte, D. R., & Brunner, E. J. (2011). Work Stress , Obesity and the Risk of Type 2 Diabetes : Gender-Specific Bidirectional Effect in the Whitehall II Study. *Obesity*, 20(2), 428–433. <http://doi.org/10.1038/oby.2011.95>

Hernández, I. V. (25 de Noviembre de 2010). Expansión. Recuperado el 2016, de <http://expansion.mx/mi-carrera/2010/11/25/empresarios-mexicanos-bajo-estres>
<http://www.condusef.gob.mx/index.php/empresario-pyme-como-usuarios-de-servicios-financieros/548-errores-mas-comunes-del-empresario-pyme>

INEGI. (2014). Censos Económicos 2014. Recuperado el 5 de julio de 2015, de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx>

Meza, H. (13 de 05 de 2014). FORBES México. Recuperado el 7 de 04 de 2016, de <http://www.forbes.com.mx/burnout-y-si-se-quema-el-fusible-del-ceo/>

Rubén Edel Navarro, A. G. (2007). Clima y compromiso organizacional. Edición electrónica gratuita.

Sepúlveda, A. M. (7 de 05 de 2007). Clima organizacional y estrés laboral asistencial (Burnout). Santiago, Chile. Zamorano, E. (1997). Las causas del fracaso en las empresas. Grijalva

Von Bertalanffy, L. (1976). Teoría general de los sistemas: fundamentos, desarrollo, aplicaciones. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.

Recuperado de

<https://archivosociologico.files.wordpress.com/2010/08/teoria-general-de-los-sistemas-ludwig-von-bertalanffy.pdf>