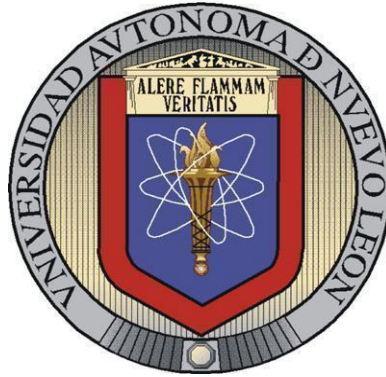


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
División de Estudios de Posgrado



**ESTRATEGIAS ORGANIZACIONALES QUE INCIDEN EN LA
COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL DE LAS PYMES DEL SECTOR
VETERINARIO EN EL MUNICIPIO DE MONTERREY, NUEVO LEÓN,
MÉXICO**

Tesis Doctoral presentado por
Tonderai Benn Katsamudanga

San Nicolás de Los Garza, México

febrero, 2024

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
DIVISIÓN DE POSTGRADO

Comité doctoral de Tesis:

Estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México

Aprobación de la Tesis:

Dr. Abel Partida Puente

Presidente

Dra. María Margarita Carrera Sánchez

Secretario

Dra. Diana Maricela Vázquez

Trevino

Vocal 1

Dr. Silverio Tamez Garza

Vocal 2

Dr. José González Salinas

externo Vocal 3

San Nicolás de los Garza, N.L., México.

febrero, 2024

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que enseguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Tonderai Benn Katsamudanga

Firma: 

Fecha: febrero 2024

ABREVIATURAS y TÉRMINOS TÉCNICOS

| | |
|------------------------|---|
| Análisis PESTEL | Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos, Legales |
| Análisis PESTI | Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Información |
| Análisis PETI | Plan Estratégico de Tecnología de Información |
| AVMA | American Veterinary Medicine Association |
| CEPAL | Comisión Económica para América Latina |
| DENUE | Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas |
| DOI | Diffusion of Innovation |
| EBSCO | Elton B. Stephens Company |
| FODA | Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas |
| GVET | Gestión veterinaria |
| IMCO | Instituto Mexicano para la Competitividad |
| INEGI | Instituto Nacional de Estadística y Geografía |
| JCR | Journal Citation Reports |
| Matriz Ansoff | Matriz Ansoff |
| Matriz BCG | Boston Consulting Group |
| Matriz EFE | Evaluación de Factores Externos |
| Matriz EFI | Evaluación de Factores Internos |
| MIPYMES | Micro, Pequeño y Mediana Empresas |
| MM | Modelo Motivacional |
| MPCM | Modelo de utilización de computadores personal |
| MVZ | Médico Veterinario Zootecnista |
| OIE | World Organization for Animal Health, Office International des Epizooties |
| PERM | Perceived E Readiness Model |
| PIB | Producto interno bruto |
| PYMES | Pequeña y Mediana Empresas |
| QSOFT | Software de gestión veterinaria |
| QVET | Software de gestión veterinaria |
| RBV | Resource Based View/ Teoría basada en recursos |

| | |
|-----------------|---|
| SAGARPA | Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural Gobierno (Actualmente SADER - Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural) |
| SAMI | Software de gestión veterinaria |
| SAT | Servicio de Administración Tributaria |
| SCT | Social Cognitive Theory/ Teoría de cognitiva social |
| SENASICA | Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria |
| SPSS | Statistical Package for the Social Sciences |
| SPAE | Strategic Position and Action Evaluation |
| SBT | Survival Base Theory |
| TAM | Technology Acceptance Model |
| TOEFL | Technology Organization Environmental Framework |
| TPB | Theory of Planned Behavior |
| TRA | Theory Reasoned Action |
| UTAUT | Unified Theory of Acceptance and Use of Technology |

ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| ÍNDICE | 6 |
| ÍNDICE DE TABLAS | 8 |
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO | 13 |
| 1.1. Antecedentes del Problema para investigar | 13 |
| 1.1.1. Hechos actuales que contextualizan el problema | 13 |
| 1.1.2. Causas y Consecuencias del problema a investigar | 18 |
| 1.1.3. Mapa Conceptual del Problema a investigar | 20 |
| 1.2. Planteamiento Teórico del Problema de Investigación..... | 21 |
| 1.2.1. Antecedentes Teóricos sobre la competitividad empresarial | 22 |
| 1.2.2. Relación teórica de la variable dependiente “Competitividad Empresarial” con las independientes | 24 |
| 1.2.3. La justificación teórica y/o aplicada de las variables independientes..... | 31 |
| 1.3. Pregunta Central de Investigación | 38 |
| 1.4. Objetivo General de la Investigación | 38 |
| 1.4.1. Procesos Metodológicos de la Investigación | 38 |
| 1.5. Hipótesis General de Investigación | 38 |
| 1.6. Metodología..... | 39 |
| 1.7. Justificación teórica, metodológica y práctica..... | 40 |
| 1.8. Delimitaciones del estudio | 41 |
| 1.9. Matriz de Congruencia | 43 |
| CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO | 45 |
| 2.1 Variable Dependiente: Competitividad empresarial..... | 45 |
| 2.1.1 Teorías y definiciones | 46 |
| 2.1.2 Estudios empíricos: Competitividad empresarial..... | 49 |
| 2.2 Marco Teórico y estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes | 52 |
| 2.2.1 Variable Independiente X1: Planeación estratégica de actividades..... | 52 |
| 2.2.2 Variable Independiente X2: Informalidad de la empresa..... | 61 |
| 2.2.3 Variable Independiente X3: Estructura organizacional..... | 72 |
| 2.2.4 Variable Independiente X4: Acceso a recursos financieros | 79 |
| 2.2.5 Variable Independiente X5: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica | 88 |
| 2.3 Hipótesis operativas..... | 101 |
| 2.3.1 Modelo Gráfico e hipótesis | 101 |
| 2.3.2. Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis | 102 |
| CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA METODOLÓGICA..... | 105 |

| | |
|---|-----|
| 3.1. Tipo y diseño de la investigación | 105 |
| 3.1.1. Tipo de investigación | 105 |
| 3.1.2. Diseño de la Investigación | 106 |
| 3.2. Métodos de recolección de datos | 107 |
| 3.2.1. Elaboración del instrumento | 107 |
| 3.2.2. Evaluación por expertos..... | 112 |
| 3.3. Población y muestra..... | 113 |
| 3.3.1. Población y tamaño de la muestra..... | 113 |
| 3.3.2. Sujeto de Estudio | 114 |
| 3.4. Métodos de Análisis | 114 |
| CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS | 115 |
| 4.1. Prueba piloto | 115 |
| 4.2. Resultados finales..... | 118 |
| 4.2.1 Estadísticas básicas del perfil del encuestado y de la empresa | 118 |
| 4.2.2. Estadística inferencial por la ecuación de regresión lineal múltiple | 124 |
| CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 137 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 146 |
| ANEXOS | 190 |
| Anexo 1: Encuesta | 190 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1: Clasificación de las PYMES en México. | 14 |
| Tabla 2: Ocupación de las PYMES en México 2018. | 14 |
| Tabla 3: Elementos que causan una baja competitividad. | 21 |
| Tabla 4: Relación entre variables independientes y dependiente. | 39 |
| Tabla 5: Matriz de Congruencia Metodológica | 43 |
| Tabla 6: Definiciones sobre la competitividad empresarial | 48 |
| Tabla 7: Definiciones de la planeación estratégica de actividades | 57 |
| Tabla 8: Autores con definiciones sobre la informalidad de la empresa | 66 |
| Tabla 9: Definiciones sobre la estructura organizacional | 74 |
| Tabla 10: Definiciones sobre el acceso a los recursos financieros | 82 |
| Tabla 11: Teorías y modelos relacionados con la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica y la competitividad empresarial | 89 |
| Tabla 12: Definiciones sobre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica. | 93 |
| Tabla 13: Definiciones y dimensiones | 100 |
| Tabla 14: Relaciones estructurales (antigüedad 5 años) | 103 |
| Tabla 15: Relaciones estructurales (antigüedad 5 años) | 103 |
| Tabla 16: Operacionalización de las variables | 110 |
| Tabla 17: Operacionalización de las variables de la hipótesis- | 111 |
| Tabla 18: Selección de los ítems de la encuesta | 112 |
| Tabla 19: Niveles de consistencia interna de las variables | 116 |
| Tabla 20: Estadísticos descriptivos por el método stepwise | 125 |
| Tabla 21: Correlaciones por el método stepwise. | 126 |
| Tabla 22: Resumen de modelos por el método stepwise | 130 |
| Tabla 23: Análisis de varianza por el método stepwise | 131 |
| Tabla 24: Coeficientes de la ecuación de regresión por el método stepwise | 132 |
| Tabla 25: Coeficientes de variables excluidos por el método stepwise | 132 |
| Tabla 26: Diagnóstico de multicolinealidad por el método stepwise | 133 |
| Tabla 27: Resumen para el modelo 3. | 133 |
| Tabla 28: Comprobación de hipótesis | 136 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura 1: Mapa Conceptual del Problema Bajo Estudio. | 21 |
| Figura 2: Mapa conceptual sobre la competitividad empresarial. | 24 |
| Figura 3: Efectos de la planeación estratégica de actividades sobre la competitividad empresarial..... | 26 |
| Figura 4: Efectos de la informalidad de la empresa sobre la competitividad empresarial. | 27 |
| Figura 5: Efectos del acceso a recursos financieros sobre la competitividad empresarial. | 29 |
| Figura 6: Efectos de una estructura organizacional sobre la competitividad empresarial. | 30 |
| Figura 7: Efectos de la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica sobre la competitividad empresarial. | 31 |
| Figura 8: Mapa conceptual sobre planeación estratégica de actividades. | 33 |
| Figura 9: Mapa conceptual sobre formalización de la empresa. | 34 |
| Figura 10: Mapa conceptual sobre estructura organizacional..... | 35 |
| Figura 11: Mapa conceptual sobre el acceso a recursos financieros. | 36 |
| Figura 12: Mapa conceptual sobre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica. | 37 |
| Figura 13: Componentes teóricos sobre la competitividad empresarial..... | 51 |
| Figura 14: Componentes teóricos sobre la relación entre la planeación estratégica de actividades y la competitividad empresarial..... | 61 |
| Figura 15: Componentes teóricos sobre la relación entre informalidad y la competitividad empresarial..... | 72 |
| Figura 16: Componentes teóricos sobre una estructura organización y la competitividad empresarial..... | 79 |
| Figura 17: Componentes teóricos sobre el acceso a recursos financieros y la competitividad empresarial..... | 88 |
| Figura 18: Componentes teóricos sobre la relación entre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica y la competitividad empresarial. | 99 |
| Figura 19: Modelo gráfico de la hipótesis | 102 |
| Figura 20: Gráfico sobre marco teórico | 104 |
| Figura 21: Género | 118 |
| Figura 22: Nivel de estudios..... | 119 |
| Figura 23: Años de experiencia del administrador | 120 |
| Figura 24: Localización de PYME | 120 |
| Figura 25: Animales que se atienden en el hospital veterinario | 121 |
| Figura 26: Antigüedad del hospital veterinario | 121 |
| Figura 27: Número de trabajadores | 122 |
| Figura 28: Aumento de ventas en 2021 | 122 |

| | |
|---|-----|
| Figura 29: Efecto de la misión, visión, objetivos y metas a la competitividad empresarial | 123 |
| Figura 30: Solicitud de préstamo de los bancos | 123 |
| Figura 31: Porcentaje de presupuesto asignando a los TICs..... | 124 |
| Figura 32: Medición de competitividad empresarial | 124 |
| Figura 33: Prueba de linealidad (Y relacionado con X1) | 127 |
| Figura 34: Prueba de linealidad (Y relacionado con X4) | 128 |
| Figura 35: Prueba de linealidad (Y relacionado con X5) | 128 |
| Figura 36: Prueba de normalidad | 129 |
| Figura 37: Prueba de homoestabilidad | 129 |

INTRODUCCIÓN

Las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) de los servicios veterinarios, entidades del sector de la salud animal, son importantes económicamente en estados como Nuevo León, México. Las deficiencias en la implementación de la planeación estratégica de actividades, la informalidad de la empresa, estructura organizacional, acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica han causado una reducción en la competitividad empresarial (Troncoso et al., 2013., Espíndola Armenta & Saavedra García, 2016., Breach Samaniego, 2016., Colegio de Contadores Público de México, 2018., Secretaría de Economía y Trabajo, 2019).

El objetivo general de la presente investigación es evaluar las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES en el sector de los servicios veterinarios como la planeación estratégica de actividades, informalidad de la empresa, estructura organizacional, acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México. El tipo de estudio es descriptivo, correlacional, exploratorio, explicativo con una aplicación de un diseño no experimental. Las técnicas que fueron empleadas son de tipo documental, bibliográfico y estudio de campo, con el uso de encuestas como instrumentos de medición.

En el capítulo 1 se describe la naturaleza y dimensión del estudio iniciando con los antecedentes del problema a estudiar, con algunos detalles del sector de los servicios veterinarios a nivel empresarial en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México. Mientras en el capítulo 2 se hace un recorrido de las teorías, las definiciones y relaciones de las variables independientes con la variable dependiente. Además, existe la descripción del modelo gráfico de la hipótesis, terminando con las conclusiones de la sección.

Seguido por el capítulo 3 que establece la estrategia metodológica y que se detalla los pasos o métodos que fueron previstos y que son cruciales para la investigación. Las técnicas aplicadas determinaron el tipo y diseño de investigación, así como los elementos teóricos, documentales y empíricos aplicados. Mientras el capítulo 4 presenta los resultados de la prueba piloto y también con la muestra teórica de la población. En ambas situaciones se aplicaron los métodos cuantitativos explicadas en el capítulo 3.

El capítulo 4 muestra los resultados junto con la determinación de los métodos cuantitativos a ser aplicados para analizar los resultados de la investigación. Además, se agrega los resultados de la muestra donde se analiza los resultados de las estadísticas generales, r cuadrada, significancia de los valores de F , correlaciones y el diagnóstico de la multicolinealidad. Se llega a obtener la ecuación de regresión donde se compara los valores de beta para poder responder a las hipótesis específicas de la investigación. Finalmente, se termina con las conclusiones y recomendaciones.

Se espera en general encontrar nuevas correlaciones prácticas sobre las variables que pueden afectar la competitividad de las PYMES de los servicios veterinarios. Como este sector es poco estudiado, se generan nuevos conocimientos al campo de las buenas prácticas de administración con calidad para poner en importancia las variables independientes identificadas en esta investigación y cubrir la brecha de la información sobre las relaciones de variables bajo estudio. Otro beneficio esperado es un aumento en la confianza de la sociedad o consumidores de los servicios ofrecidos por los MVZs.

CAPÍTULO 1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO

En el presente capítulo se analiza la naturaleza y dimensión del estudio iniciando con los antecedentes del problema con algunos detalles del sector de los servicios veterinarios a nivel empresarial en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México. Después se proporcionan datos de este sector a nivel federal, estatal y empresarial, todo relacionado con las variables que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES para llegar al problema de investigación donde se plantean los antecedentes teóricos y el marco de referencia a estudiar con una aportación lógica de las teorías que lo sustentan. Además, en forma sucinta, se plantea el problema y objetivo general, metodológico, hipótesis general, metodología, justificación, delimitaciones de la investigación y la matriz de congruencia. De la misma manera se escribe la conclusión del capítulo.

1.1. Antecedentes del problema para investigar

En esta sección se trata de esquematizar el planteamiento del problema desde un sentido amplio. Con base en los antecedentes y hechos reales sobre el tema. Además, se detallan las posibles causas y consecuencias del problema. Al final la herramienta a utilizar es el mapa conceptual de la problemática.

1.1.1. Hechos actuales que contextualizan el problema

a) Importancia de las PYMES

Partiendo de la premisa que las PYMES son empresas con un número reducido de trabajadores y volumen de los ingresos moderados, la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa de la Secretaría de Economía en México, utilizando la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, las clasificó según el tamaño y sector

(Tabla 1). Ha sido reportado que en 2016 el 32.4 % de las PYMES eran de tipo de servicios, ocupando el 32.9 % de los que son económicamente activa. Los servicios son todas las actividades económicas que tienen por objeto la satisfacción de las necesidades de un tercero, ya sea en su persona o en sus bienes. También, INEGI, (2020) reportó la población de las PYMES en 2018 (Tabla 2).

Tabla 1: Clasificación de las PYMES en México.

| Tamaño / Sector | Industria | Comercio | Servicios |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Pequeña empresa | 11 a 50 empleados | 11 a 30 empleados | 11 a 50 empleados |
| Mediana empresa | 51 a 250 empleados | 31 a 100 empleados | 51 a 100 empleados |

Fuente: Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa. (Gobierno de México, 2019).

Tabla 2: Ocupación de las PYMES en México 2018.

| Tamaño | Empresas | |
|---|------------------|--------------------------|
| | Número | Participación (%) |
| Microempresas | 4 057 719 | 97.3 |
| Pequeñas y medianas empresas (PYMES) | 111 958 | 2.7 |
| Total | 4 169 677 | 100 |

Fuente: (INEGI, 2020).

Las pequeñas y medianas empresas cuya participación corresponde al 2.7% de las PYMES del país generan el 80% de los empleos y contribuyen con el 65% del PIB nacional (Secretaría de Economía, 2020).

Sin embargo, existen niveles de la informalidad importantes reportados en el año 2011 qué, de las nuevas empresas, 65% desaparecieron antes de dos años. Peor aún, 50% quebraron en el primero mientras 30% en el segundo año. Al décimo año de su creación solo sobrevivieron el 10% (Morales Nájjar, 2011). No obstante, en los países en desarrollo las empresas informales

contribuyen con el 40 al 60% del PIB. (Williams et., 2016). A nivel global, el punto más alto fue reportado entre 2009 - 2010 con un nivel de 60.02 % y el punto más bajo fue en 2016 con un nivel de 57.18 % (Breach Samaniego, 2016).

Para mostrar los cambios en las tasas de informalidad laboral, a nivel federal, Díaz Cortés y Santoyo Macías, (2016) reportaron los siguientes porcentajes; 2008 (58.43 %), 2009 (59.73 %), 2010 (59.73 %), 2011 (59.65 %), 2012 (59.85 %) y 2013 (58.98 %). En abril de 2019 se reportó una tasa de 39.8 % de informalidad de los trabajadores ocupados en el estado de Nuevo León (Secretaría de Economía y Trabajo, 2019).

b) Pymes en el sector veterinario

En 2018 INEGI la población de México era 124 737 789 y Nuevo León con 5 300 619 con a una población activa económicamente de 21 372 600, a nivel federal y Nuevo León con 962 476, respectivamente (Secretaría de Economía y Trabajo, 2019).

Los Médicos Veterinarios Zootecnistas (MVZs) están considerados, principalmente, como profesionales de la salud animal, se ha notado que existen más oportunidades económicas por los tipos de trabajo que ellos están involucrados. Algunos de estos profesionales han llegado a formar PYMES como clínicas u hospitales veterinarios que generan empleos e ingresos a varias familias. Como son entidades importantes en la sociedad, sería significativo analizar las estrategias que determinan su competitividad (Herten, 2019., AVMA, 2020., OIE, 2020).

Entre 2009 y 2015 hubo un 59.1 % de incremento en el número de los MVZs en México y en el estado de Nuevo León se contaba con 1.03 veterinarios por cada 10 mil habitantes y 1.69 hospitales veterinarios por cada 10 mil

habitantes. Por lo que este estado contribuye aproximadamente 7.6 % al PIB nacional. En cuanto a las mascotas, en el 2016, INEGI reportó que México era el país más poblado de América Latina y su manutención ocupaba entre 10-20 % de los ingresos de la mayoría de los hogares con salario mínimo. En el año 2018 había 23 millones de perros y gatos, entre 57 y 70 de cada 100 hogares tienen perros y gatos. Además, en 2018 el estado de Nuevo León fue reportado como el tercer estado con más perros y gatos.

Durante el primer trimestre de 2020 existían 79 965 Médicos Veterinarios Zootecnistas a nivel federal con 33.9 % trabajando por cuenta propia (Observatorio Laboral, 2020). Además, Euromonitor, (2020) reportó un aumento de 76.4% entre 2011 y 2017 en los negocios y servicios a mascotas y se pronosticó otro crecimiento de 38.1 % para 2021, lo que muestra la importancia de estudiar este sector.

Respecto al Municipio de Monterrey, Nuevo León, hasta finales de abril de 2020, existían aproximadamente 4230 de MVZ, a nivel federal, 746 siendo registradas como responsables de establecimientos. Según el directorio de SENASICA, hasta el día 25 de agosto de 2020, existían 35 clínicas y hospitales veterinarios registrados en el estado de Nuevo León formando parte de los 1516 a nivel federal. Además, había 29 distribuidores de productos farmacéuticos veterinarios. Estos valores representan números muy bajos en comparación con los establecimientos que operan sin ningún registro formal. (SENASICA, 2020). En 2022 DENUE reportó la existencia de 110 clínicas y hospitales veterinarios con clasificación de PYMES.

También, hubo los siguientes incrementos en las cantidades de las PYMES en el estado entre 2014 y 2019: 16.7 % (pequeña) y 20.5 % (mediana) (Secretaría de Economía y Trabajo, 2019). Lo que indica un área económicamente muy viable sin explorar, posiblemente, por la falta de recursos

financieros para las PYMES con los servicios veterinarios (Mercawise, 2015., Gómez Álvarez, 2018., Arreola, 2019).

Además, solo un 19 % de las PYMES en México realizaron una planeación estratégica de actividades debido a la falta de capital, infraestructura y tecnología y no se preocuparon por las decisiones en el futuro (Espíndola Armenta & Saavedra García, 2016). No obstante, los administradores del sector de los servicios veterinarios deberían saber que la planeación estratégica de actividades contribuye al 30 % de las decisiones de las PYMES (Al-Dhaafri y Mohammed Alosani, 2020). Aunque el 17 % de las PYMES en Botsuana consideraron que la planeación estratégica no era relevante para este sector de la economía, existía un 47 % que mencionaron que sus líderes deberían estar involucrados en implementarlo (Majama e Israel, 2017).

De la misma manera, fue reportado que en año 2018 solo un 27 % de las empresas tuvieron acceso a recursos financieros en México, del total del financiamiento solo un 14.5 % estuvo ocupado por las PYMES. Además, el 86 % desconocía la existencia de apoyos financieros federales, estatales y municipales hacia PYMES (Lecuona Valenzuela, 2008., Saavedra García, 2016., Colegio de Contadores Público de México, 2018., Konfio, 2018). Lo que nos indica el bajo acceso a recursos financieros.

También, existen pocos programas de gestión veterinaria, que solo una minoría saben usar en su trabajo diario y por ende la mayoría de las PYMES de este sector han tenido bajos niveles de competitividad. Ejemplos de programas que han dominado el mercado de la gestión de servicios veterinarios son GVET, SAMI, QVET, QSOFT y Panther. Algunas de sus características que son importantes para la gestión de las PYMES de los servicios veterinarios incluyen la captura de las historias clínicas y tratamientos; gestión financiera y manejo de información personal de los propietarios y comunicación con ellos también. En países como Estados Unidos, España y Portugal, había sólo el

13%, 10% y 12%, respectivamente, de los centros veterinarios que aplican sistemas de información tecnológica en sus gestiones diarias (Troncoso., López., Fischer., Luzio., Muñoz y Carrasco, 2013).

Respecto a la competitividad global que tiene México, ocupaba la posición 61 en 2015 pero en 2019 era 48; que fue 2 posiciones más bajo en comparación con 2018. Hubo mejoría, a nivel estatal de Nuevo León, del número 12 a 6 entre los años 2012 y 2018. En 2022 la posición de México era 37 mientras que el estado de Nuevo León estaba en la segunda posición. El índice de competitividad urbana mostró una bajada de una posición de 17 a 26 entre los años 2014 y 2016 pero en 2022 estaba en la primera posición. Los resultados negativos están relacionados con los cambios económicos a nivel nacional. No se ha reportado el índice de competitividad empresarial para el sector de servicios veterinarios en México y se propone su utilización como una herramienta útil (Cabrerero, 2013., Huber Bernal y Mungaray Lagarda, 2017., Expansión, 2019., IMCO, 2020, 2022).

1.1.2. Causas y Consecuencias del problema a investigar

Las PYMES tienen ventajas en comparación con las grandes empresas como; la capacidad para generar empleos; mayor adaptabilidad y flexibilidad para adaptarse a las nuevas modalidades del mercado debido a su tamaño; mayor implicación de los trabajadores, servicio y trato personalizado y cercano a los clientes. No obstante, se han enfrentado varios problemas como; la vulnerabilidad ante las oscilaciones de la economía, limitaciones en la capacidad económica y, en consecuencia, de la capacidad para competir, menor posibilidad de expansión y dependencia de ayudas del estado (financiación) para realizar inversiones necesarias para su crecimiento, personal y herramientas de trabajo (PYME, 2020).

La falta para formular, implementar y evaluar las decisiones interfuncionales que permite a la organización alcanzar sus objetivos, ha alcanzado niveles donde la planeación estratégica es deficiente. Además, se ha notado que algunas de las PYMES en el área de servicios veterinarios forman parte de negocios familiares ocupando el 65 % de los negocios en México y esto representa una gran proporción de las PYMES sin estructuras organizacionales establecidas. Las repercusiones de esta situación han provocado la falta de cumplimiento de metas y contribuciones específicas con impacto por parte de los miembros de dichas organizaciones. Todos estos factores han resultado en problemas de dirección, organización, planeación y control de los PYMES de este sector (Secretaría de Economía y trabajo, 2019).

Como resultado de la informalidad de las empresas se reportaron que el 43 % de las PYMES fallan por problemas administrativos seguidos por una representación similar para cada uno, con un 24 % por problemas financieros y fiscales (Cruz M., López., Cruz R., Meneses, 2016). Primeramente, es considerado como la solución a la pobreza y los niveles prevalentes del desempleo (Shahriar., Arafat., Alam, 2019). Se debe tomar en cuenta también que la informalidad de la empresara es un resultado de la desigualdad y el acceso a la educación superior que ha preparado la mayoría de los profesionales en el sector de servicios veterinarios (Santos., Fernandes., Ferreira, 2020).

Además, de los requisitos profesionales, como la cédula profesional, los MVZ deben cumplir con los diversos requerimientos para el establecimiento de sus empresas, tanto a nivel federal y estatal. El estado de Nuevo León ya tiene sus pasos determinados para la apertura de estos tipos de negocios. Se ha identificado que la mayoría de las clínicas veterinarias no cuentan con todos los permisos de los establecimientos, lo que puede llevar a mal gestión de estas microempresas (Gobierno de Nuevo León, 2020., SAT, 2020., Secretaría de Economía, 2020., SEP, 2020).

Aunque existen instituciones financieras como la Banca Nacional de Desarrollo y bancas comerciales, la mayoría de los distribuidores de productos farmacéuticos veterinarios y las clínicas o hospitales veterinarios no han podido acceder a ellos por no cumplir con los requisitos legales. Esto conlleva a la falta de recursos financieros disponibles para salarios competitivos, tecnologías de información y comunicación y mejoramiento de estas microempresas (Lecuona Valenzuela, 2008., Saavedra García, 2016., Colegio de Contadores Público de México, 2018., Konfio, 2018).

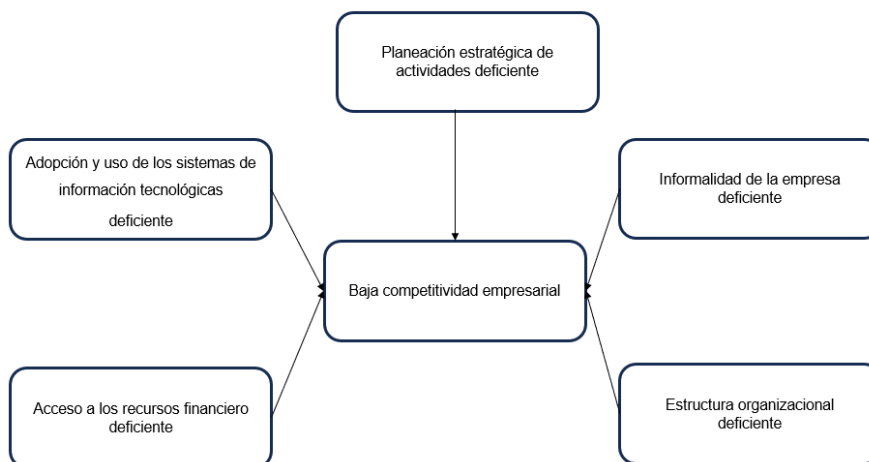
Además, la falta de adopción y el uso de sistemas de información tecnológicas en la gestión de las PYMES del sector de servicios veterinarios ha sido relacionado por el desinterés en la mayoría en incorporarlo resultando en faltas en la gestión de los servicios veterinarios.

Uno de los temas más fundamentales, en el presente ámbito con frecuentes cambios en la economía y globalización, es la competitividad empresarial. Ha sido definido como la capacidad para suministrar los bienes y servicios igual o más eficaz que los de competidores. Los siguientes índices han sido utilizados para comparar los niveles de competitividad a nivel micro, y macroeconómico; índices de competitividad global, estatal, urbana y empresarial. Sus componentes incluyen los análisis de los niveles económicos, institucionales, sociodemográficos, urbano-ambientales, internacionalización y globalización, educación y los niveles de desarrollo y bienestar alcanzados.

1.1.3. Mapa Conceptual del Problema a investigar

La Figura 1 y Tabla 3 muestran la relación entre causa y el problema resultante.

Figura 1: Mapa Conceptual del Problema Bajo Estudio.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3: Elementos que causan una baja competitividad.

| Causas del problema | Efecto del problema |
|---|---------------------------------|
| 1. Planeación estratégica de actividades deficiente | Baja competitividad empresarial |
| 2. Informalidad de la empresa deficiente | |
| 3. Estructura organizacional deficiente | |
| 4. Acceso a los recursos financiero deficiente | |
| 5. Adopción y uso de los sistemas de información tecnológicas deficiente. | |

Fuente: Elaboración propia.

1.2. Planteamiento teórico del problema de Investigación

En este apartado se plantean, en forma lógica, los antecedentes teóricos y el marco de referencia del fenómeno a estudiar que es la competitividad empresarial y su relación con las variables independientes, así como con las definiciones de sus constructos, el planteamiento del problema y su correspondiente mapa conceptual.

1.2.1. Antecedentes teóricos sobre la competitividad empresarial

La competitividad empresarial ha sido determinada como la habilidad de las empresas a diseñar, producir y poner productos y servicios superiores en valor y apreciación de los consumidores en comparación con los de sus competidores. En la mayoría de los casos esto se ve reflejado en su desempeño y los niveles de las ganancias y las cuotas en el mercado (Ambastha & Momaya, 2004). La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), en su proceso de interpretar la teoría de Porter, demostraron que las siguientes variables deberían ser incluidas al evaluar la competitividad a nivel empresarial; la infraestructura, los mercados financieros, la sofisticación de los consumidores, la estructura productiva nacional, la tasa y estructura de las inversiones, la infraestructura científica y tecnológica y otros elementos no menos importantes, como el medio ambiente, la educación, las instituciones y la cultura. Su enfoque era abarcar más áreas, que no fueron consideradas por otros autores, que pudieran afectar la competitividad empresarial (Suñol, 2006).

Además, se puede usar la prueba de la competitividad de Manucci, (2010) y su modelo para determinar la capacidad empresarial y sus niveles de competitividad. En otro sentido, un reto que ha sido identificado en el sector de las PYMES de los servicios veterinarios es la insuficiente documentación de acciones para mejorar su competitividad han actuado para mejorar su competitividad. Esta investigación analizará la información obtenida y establecerá la información basal y aplicable para este sector (Bailón., Romero., Ávila, 2015).

Los siguientes indicadores sobre la competitividad empresarial deben ser analizados al comparar empresas del mismo sector; costo, precio, niveles de calidad, presencia en el mercado, actividades de innovación, flexibilidad y adaptación a los cambios del entorno, así como la evaluación periódica de los

esfuerzos de la empresa por mejorar tales indicadores. Esto puede ser complementado con el modelo propuesto por Aguilera con base en la teoría de Porter sobre la competitividad (Enríquez, Adame & Camacho, 2016).

La teoría más aplicada en el área de la competitividad empresarial ha sido de Porter, cuyos cuatro factores del diamante son; mano de obra, la infraestructura y financiamiento, complejidad de la demanda en el mercado nacional de bienes y servicios producidos por una industria determinada, proveedores e industrias competitivas vinculadas internacionalmente y estrategias de la empresa, estructura y rivalidad (Rodríguez, 2016).

Segura., Manzanilla López et., (2016)., Schwarz Díaz, (2017) consideraron que el objetivo principal para las PYMES deben ser el mantenimiento de la competitividad y el levantamiento de las restricciones que impiden los niveles deseados. Además, Enríquez et., (2017) determinaron que, a nivel micro, la capacidad de la gestión y las estrategias empresariales afectan la competitividad empresarial sistémica.

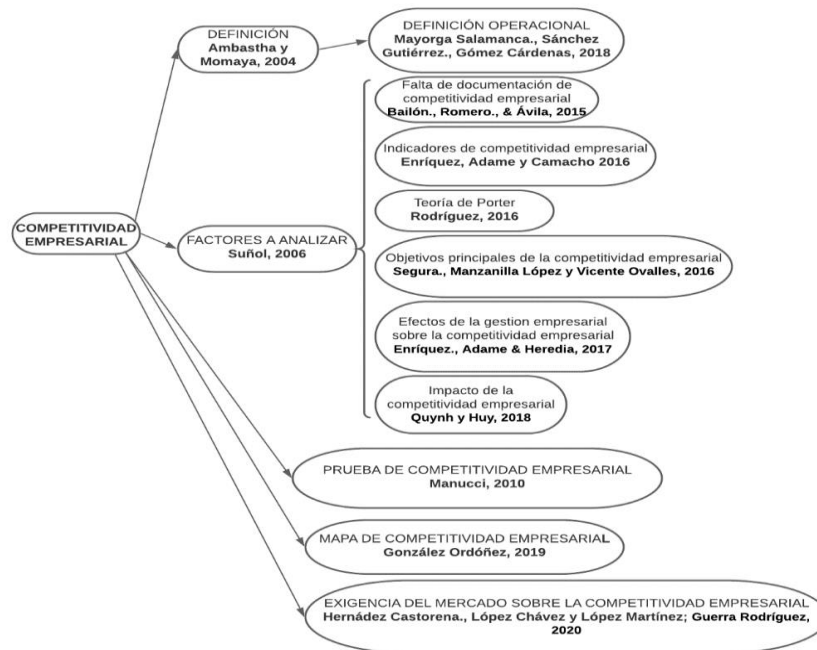
Quynh y Huy, (2018) determinaron en un estudio en Vietnam que la competitividad empresarial tuvo un impacto positivo al desempeño y esto fue demostrado por las ganancias que estas empresas tuvieron. La competitividad empresarial es un concepto sin límites y su definición operativa puede estar basada a nivel empresarial, regional, nacional o por el tipo del producto del sector bajo consideración y finalmente por los objetivos de las empresas (Mayorga Salamanca., Sánchez Gutiérrez y Gómez Cárdenas, 2018).

Además, el mapa de la competitividad desarrollado por el Banco Interamericano de Desarrollo ha sido determinado como el mejor indicador de la competitividad empresarial. Una de las ventajas de este índice es que se muestra de forma gráfica los rasgos y características de la competitividad empresarial y se brinda una visión interna de las variables que lo componen de

la forma particular y abordando un análisis interno integral (González Ordóñez, 2019).

Actualmente los mercados para las PYMES, incluyendo los de servicios veterinarios, se han vuelto más exigentes y complicados, todos con la necesidad de aumentar la competitividad empresarial. Esta situación ha ayudado a algunos de ellos a mantener su sobrevivencia, pero se ha estimado que el 70 % de ellos han cerrado sus puertas al público antes de cumplir cinco años en el mercado (Hernández Castorena et al, 2018., Guerra Rodríguez, 2020). La Figura 2 muestra de forma resumida los antecedentes teóricos relacionados con la variable.

Figura 2: Mapa conceptual sobre la competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

1.2.2. Relación teórica de la variable dependiente “Competitividad Empresarial” con las independientes

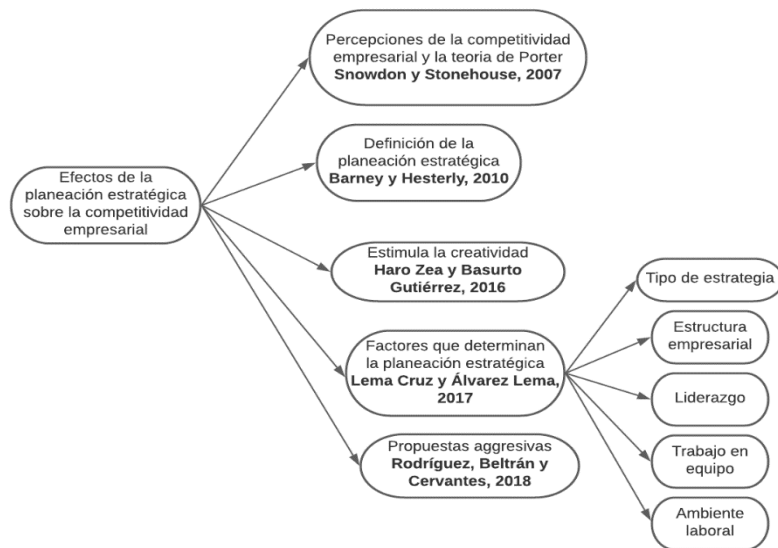
a) Planeación estratégica de actividades

Stonehouse & Snowdon, (2007) usando la teoría de Porter, determinaron que la creación de la percepción de los consumidores del

producto que se ofrece es la mejor opción contra sus competidores, es decir, es la mejor manera para obtener mayor competitividad. La planeación estratégica de actividades está considerada como un proceso empresarial cuando las organizaciones llegan a tener una misión y objetivos, seguido por un análisis interno y externo para llegar a metas específicas. La implementación de esta estrategia y su análisis posterior llevará a un mayor nivel de competitividad (Barney & Hesterly, 2010). Se determinó en un estudio de las PYMES en un municipio de Nuevo León, México que la planeación estratégica era necesaria para las organizaciones para poder reforzar áreas específicas y las líneas de acciones por seguir. Además, la planeación estratégica estimula la creatividad para generar alternativas y formular criterios de evaluación que son factores necesarios para el aumento de la competitividad empresarial (Haro Zea & Basurto Gutiérrez, 2016).

Hay que tomar en cuenta también que existen factores que determinan la planeación estratégica que tienen un impacto en la competitividad empresarial. Entre estos se encuentran; tipo de estrategia, estructura empresarial, liderazgo, propietarios, trabajo en equipo, tipo de organización y el ambiente laboral (Lema-Cruz & Álvarez-Lema, 2017). Ha sido determinado que para la mayoría de las PYMES siempre hay existencia de problemas externos por cambios en el mercado e internos por el entorno en que se encuentran. Utilizando propuestas agresivas, se han evitado retrasos y obtenidos logros en los objetivos utilizando la planeación estratégica como una herramienta útil para una empresa con altos niveles de competitividad (Rodríguez., Beltrán & Cervantes, 2018). La Figura 3 muestra de forma resumida la relación teórica de la variable independiente, planeación estratégica.

Figura 3: Efectos de la planeación estratégica de actividades sobre la competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

b) Informalidad de la empresa

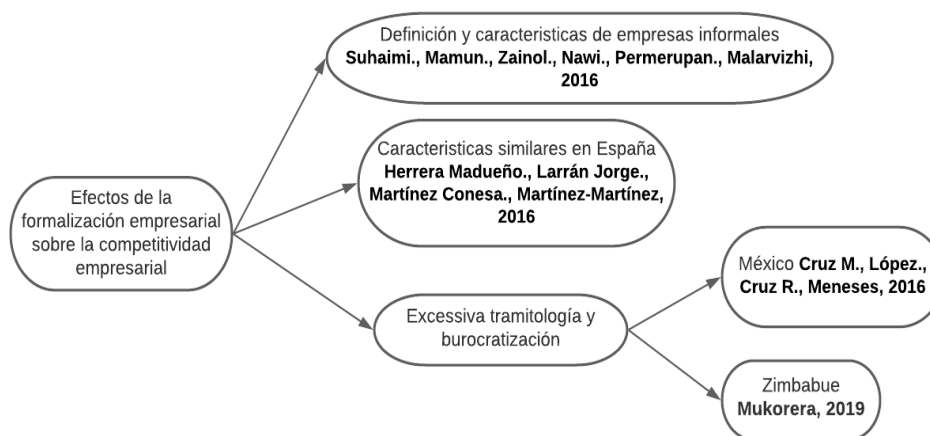
PYMES informales han sido definidas como entidades sin registros oficiales, regulaciones y no contribuyendo a los pagos de impuestos necesarios para diferentes países (Suhaimi., Mamun., Zainol., Nawi., Permerupan., Malarvizhi, 2016). Características similares de la informalidad fueron observadas en la mayoría de las PYMES en España y esto resultó en los bajos niveles de competitividad de las empresas (Herrera Madueño., Larrán Jorge., Martínez Conesa., Martínez-Martínez, 2016).

En México se determinó que la informalidad de la empresa es un resultado de la excesiva tramitología y burocratización; altos costos de financiamiento, falta de accesibilidad a programas de financiamiento especializados de nuevas PYMES y la falta de compartir riesgos financieros con el emprendedor (Cruz M., López., Cruz R., Meneses, 2016). Como consecuencia de esto, aunque no haya un acuerdo contundente entre investigadores sobre el impacto de formalización de las microempresas,

algunos han argumentado que el proceso de su formalización tiene un efecto positivo sobre la competitividad de las microempresas (Fréchet & Goy, 2017).

De manera semejante, fue determinado en un estudio en Zimbabue que el proceso de formalizarse de estas empresas era bajo por las imperfecciones institucionales, burocracia asociada con el proceso de registro, la falta de acceso a la tecnología, las limitaciones financieras y del mercado y la falta de habilidades empresariales y de gestión. Mejorando la burocracia del proceso de registro y el acceso a la tecnología puede aumentar las posibilidades de que las microempresas informales formalicen sus negocios. Sin embargo, la mejora de las limitaciones financieras y del mercado y las habilidades empresariales y gerenciales disminuyen las probabilidades de disposición a formalizarse (Mukorera, 2019). Figura 4 muestra de forma resumida la relación teórica de la variable independiente, informalidad de la empresa.

Figura 4: Efectos de la informalidad de la empresa sobre la competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

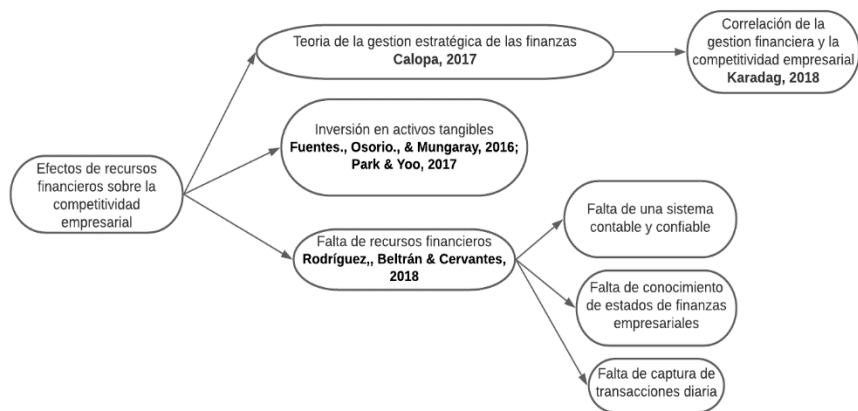
c) Acceso a recursos financieros

Según la teoría de la gestión estratégica de las finanzas, el acceso a recursos financieros debería estar ligado a la planeación estratégica porque la

mayoría de las instituciones que ofrecen el capital siempre están interesados en conocer cómo van a usar sus inversiones (Čalopa, 2017). Adicionalmente, por sus tamaños, las microempresas han generado confianza en invertir en sus proyectos por tener objetivos específicos para realizar en tiempos limitados. Es importante destacar que las inversiones en activos tangibles por parte de las instituciones financieras a estos tipos de empresas son importantes (Park & Yoo, 2017). Hay que considerar la integración de las ventas y la mercadotecnia durante el análisis de la competitividad empresarial de las PYMES (Madhani, 2016). La inversión en las herramientas, vehículos de trabajo y el acceso a financiamiento estará relacionada con el incremento de la ganancia monetaria y también con el aumento de la cuota en el mercado (Fuentes., Osorio., Mungaray, 2016).

Durante un estudio, Karadağ, (2018) determinó que había una correlación positiva entre la gestión financiera y los niveles de competitividad de las microempresas. La falta de los recursos financieros ha sido relacionada también por la falta de un sistema contable confiable que causa la falta de conocimiento de los estados de finanzas empresariales y la falta de documentación de transacciones diarias (Rodríguez et al., 2018). Además, fue determinado en un estudio de las PYMES en Buenos Aires, Argentina, que un 94 % consideraron que la aplicación de un sistema de gobernanza corporativa era necesario para tener mayor alcance de la competitividad y entendimiento de los estados de finanzas por los líderes de las empresas (Reyes Changmarín, 2018). Cuc & Tripa, (2018) concluyeron que esto puede ser elaborado agregando valor a los productos y los servicios ofrecidos y estaría todo aquello relacionado con una mayor competitividad de las microempresas. La Figura 5 muestra de forma resumida la relación teórica de la variable independiente, acceso a recursos financieros.

Figura 5: Efectos del acceso a recursos financieros sobre la competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

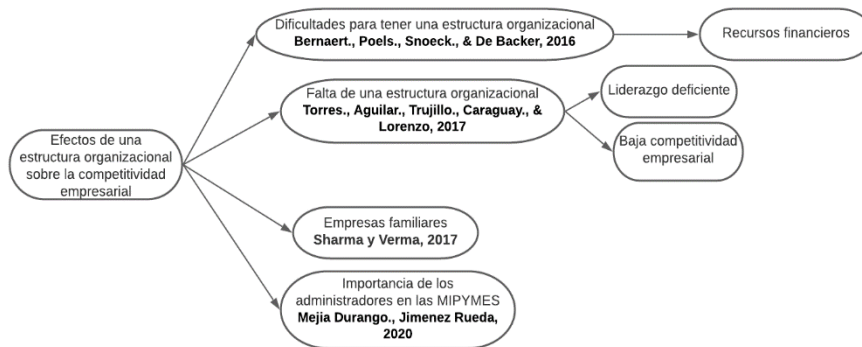
d) Estructura organizacional

Mientras otros mencionan que la creación de una estructura organizacional es muy difícil porque muchos factores tienen que ser considerados, como recursos económicos, para tener una organización muy funcional (Bernaert., Poels., Snoeck., & De Backer, 2016). Una pequeña y mediana empresa sin una organización estructural tiende a tener un tipo de liderazgo muy deficiente sin éxito con baja competitividad (Torres., Aguilar., Trujillo., Caraguay., & Lorenzo, 2017) y este fenómeno fue determinado en la India donde el 80 % de las PYMES eran de tipo familiar sin estructuras organizacionales (Sharma y Verma, 2017).

Personas clave en las estructuras organizacionales son los administradores de las PYMES. Deben desarrollar un planeamiento estratégico; identificar y administrar los riesgos de negocios de las organizaciones; optimizar los procesos de negocio, administrar un sistema logístico integral, gestionar sistemas de control administrativo, interpretar la información contable y la información financiera para la toma de decisiones gerenciales; tomar decisiones, ejercer el liderazgo para el logro y consecución

de metas en la empresa, mejorar e innovar los procesos administrativos; detectar oportunidades para emprender nuevos negocios y desarrollar nuevos productos y utilizar las tecnologías de información y comunicación (Mejia Durango., Jimenez Rueda, 2020). La Figura 6 muestra de forma resumida la relación teórica de la variable independiente, planeación estratégica.

Figura 6: Efectos de una estructura organizacional sobre la competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia

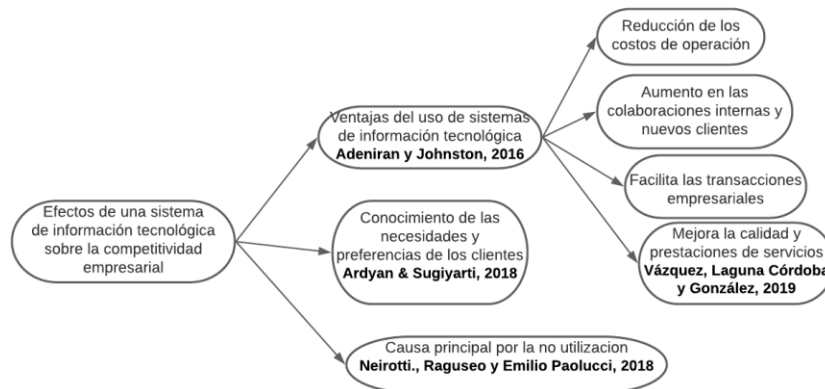
e) Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica

La adopción y el uso de los sistemas de la información tecnológicas permite; la reducción de costos de operación establece más colaboraciones con otros PYMES, dentro de la empresa y nuevos clientes, facilita la gestión de transacciones de las empresas y su planeación estratégica (Adeniran y Johnston, 2016). (Neirotti et al., 2018) mencionaron que una de las causas por la falta de la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica era por la falta de recursos financieros que son vitales para su obtención.

En la mayoría de los casos se ha creado un círculo vicioso entre falta de recursos financieros, falta de adopción y el uso de sistemas de tecnologías de información, competitividad empresarial y el alcance de los objetivos que se encuentran en la planeación estratégica de las PYMES. La adopción y el uso de las tecnologías es utilizado para conocer las necesidades y preferencias de

los clientes y ayudan a aumentar la lealtad, ganancias y competitividad de las microempresas (Arдын & Sugiyarti, 2018). Además, ha sido asociado a la mejora de la calidad y prestaciones de servicios empresariales (Vázquez, Laguna Córdoba y González, 2019). La Figura 7 muestra de forma resumida la relación teórica de la variable independiente, adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

Figura 7: Efectos de la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica sobre la competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia.

1.2.3. La justificación teórica y/o aplicada de las variables independientes

a. Planeación estratégica de actividades

En otro orden de ideas, la planeación estratégica de actividades es el reto principal de las PYMES cuando se compara con el enfoque tradicional que ha sido causado por las grandes empresas (Maldonado y Erazo, 2016). Rua., França y Fernández Ortiz., (2018) citando a Porter, (1985) mencionaron que su modelo es ideal para adoptar durante el proceso de planeación estratégica por que ofrecía una diferenciación en el mercado y esto contribuye a lograr altos niveles de competitividad empresarial. La falta de una planeación estratégica formal fue relacionada en Sudáfrica como un resultado de la toma de decisiones a corto plazo sin consideración del futuro (Scheers., Makhitha, 2016).

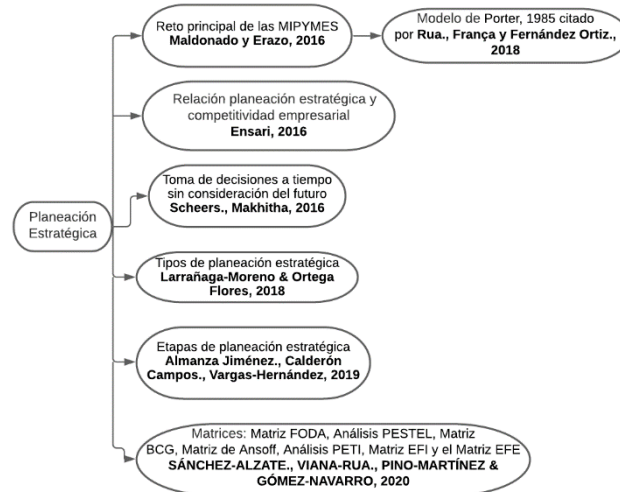
Se ha observado en países en proceso de desarrollo, como Turquía, requieren contar con planes estratégicos para mantener sus niveles de competitividad en rubros como la diferenciación de los productos, servicios que se ofrecen, precios y las cuotas de mercados (Ensari, 2016). Además, debido a la ausencia de los servicios al cliente y el miedo a compartir información empresarial, resultó que por varias décadas varias PYMES realizaban actividades no estratégicas. El saldo de este estado ha sido la reducción en los años de sobrevivencias de estas empresas (Hernández y Moctezuma, 2017).

Larrañaga-Moreno & Ortega Flores, (2018) además, propusieron los siguientes tipos de planeación estratégica para las PYMES; planeación estratégica escrita y complicada, planeación formal con deficiencias, planeación informal y la ausencia de planeación estratégica. La planeación estratégica está dividida en cinco componentes diferentes: selección de la misión y principales metas corporativas, el análisis competitivo externo de la organización para identificar las oportunidades y amenazas, en análisis del ambiente operativo interno para identificar las fortalezas y debilidades de la organización, la selección de estrategias fundamentales en las fortalezas de la organización que corrijan sus debilidades con el fin de tomar ventaja de oportunidades externas así como para contrarrestar las amenazas externas y la implementación de la estrategia (Almanza Jiménez., Calderón Campos., Vargas-Hernández, 2019). Se puede deducir, basado en la estratificación explicada, que las PYMES pueden enfocarse puntualmente a etapas específicas para mejorar sus niveles de competitividad.

Para determinar los niveles de planeación estratégica las siguientes matrices deben ser utilizado; Matriz FODA, Análisis PESTEL, Matriz BCG, Matriz de Ansoff, Análisis PETI, Matriz EFI y la Matriz EFE (Sánchez Alzate et al, 2020). La utilización de matrices promueve la idea de estandarización de los procesos de análisis de diferentes variables a un sector específico. La Figura 8

muestra el mapa conceptual sobre la planeación estratégica de actividades donde se justifica con la información teórica.

Figura 8: Mapa conceptual sobre planeación estratégica de actividades.



Fuente: Elaboración propia.

b. Informalidad de la empresa.

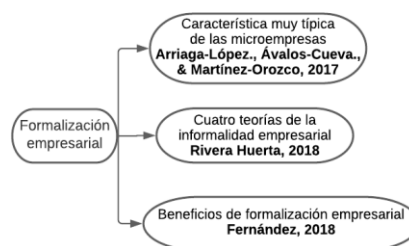
En ese mismo sentido, Arriaga-López., Ávalos-Cueva., & Martínez-Orozco, (2017) determinó que la falta de formalidad empresarial es una característica muy típica de las pequeñas y mediana empresas y debería ser consideradas al momento de realizar el análisis FODA de cada negocio porque tendrá un gran efecto al determinar las debilidades de una institución. Existen cuatro teorías que detalla porque existe la informalidad de algunos sectores de la economía y son; dualista, voluntarista, legalista y la teoría de considerar microempresas informales como unidades productivas al servicio de las empresas del sector formal. Todas estas teorías llegaron a una conclusión pesimista y escéptica sobre la contribución de estos tipos de empresas al desarrollo económico (Rivera Huerta, 2018).

Algunos ejemplos de los beneficios sobre la formalización empresarial incluyen mayor contribución de los impuestos necesarios para el desarrollo de

los países, mejoramiento en los niveles de calidad de los servicios ofrecidos por las PYMES y aumento en los niveles de satisfacción laboral y lealtad de los trabajadores (Fernández, 2018).

Además, el mejoramiento en las relaciones entre las PYMES, después un proceso de formalización, área estará relacionado con mayor competitividad e intercambio de ideas (Westerlund et al., 2017). Vásquez y Calderon, (2017) determinaron que la formación de empresas integradoras causó un aumento de la competitividad de las microempresas. Dado que fue evidenciando que, al tener óptimas condiciones de compra de manera conjunta directamente con el fabricante, hubo incremento de ventas, calidad y mejoras en su comercialización contratación de servicios tecnológicos y de información técnica especializada. La Figura 9 muestra el mapa conceptual sobre la formalización de la empresa donde se justifica con información teórica.

Figura 9: Mapa conceptual sobre formalización de la empresa.



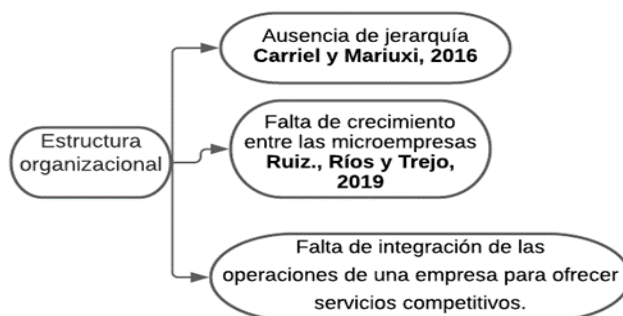
Fuente: Elaboración propia.

c. Estructura organizacional.

Sin una estructura organizacional no hay idea clara de la jerarquía ni de las funciones laborales que sigue la empresa para el buen funcionamiento y de la calidad de servicios prestados (Carriel y Mariuxi, 2016). Ruiz., Ríos y Trejo, (2019) puntualizan que una de las causas de falta de crecimiento entre las microempresas era la falta de una estructura organizacional. Generalmente, se genera una integración deficiente de las operaciones de una empresa para

ofrecer servicios competitivos. La Figura 10 muestra el mapa conceptual sobre la estructura organizacional donde se justifica con información teórica.

Figura 10: Mapa conceptual sobre estructura organizacional.



Fuente: Elaboración propia.

d. Acceso a recursos financieros

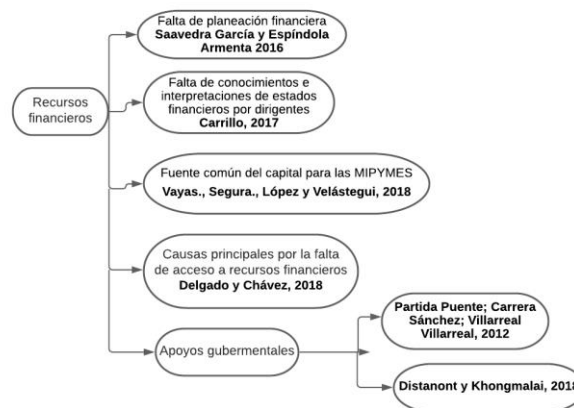
La planeación financiera insuficiente tiende a complicar la problemática (Saavedra García y Espíndola Armenta, 2016). Principalmente, los dirigentes de las microempresas, aunque conocen los estados financieros, no saben interpretarlos y llegan a contratar servicios contables por precio, confianza y puntualidad (Carrillo, 2017). Fue reportado en un estudio de la industria de calzado en Ecuador que la mayoría de las PYMES empiezan con ahorros personales y después obtienen créditos desde instituciones de su gobierno o bancaria (Vayas et al., 2018). La causa principal por la falta de acceso a recursos financieros es por no lograr cumplir con los estándares de garantías y requerimientos que solicitan las entidades financieras para el acceso a créditos económicos (Delgado y Chávez, 2018).

Sin embargo, durante un análisis de las PYMES de los países México, Estados Unidos de América y Turquía, (Partida Puente; Carrera Sánchez; Villarreal Villarreal, 2012) concluyeron que no se debe centrar a los apoyos del

gobierno para aumentar la competitividad empresarial porque su implementación no había tenido resultados positivos.

Conociendo que las PYMES son importantes para los diferentes países, el Gobierno de Tailandia en 2017 puso a la disposición recursos financieros para promover su crecimiento. Hasta el presente se han obtenido resultados positivos han sido obtenidos y esto puede ser evidenciado por los niveles de desarrollo que tienen ahora (Distanont; Khongmalai, 2018). Deben considerar otros factores que pueden determinar el éxito. Además, agregaron que las PYMES dejan de operar más cuando los costos de operación superan los ingresos. La Figura 11 muestra el mapa conceptual sobre el acceso a recursos financieros donde se justifica con información teórica.

Figura 11: Mapa conceptual sobre el acceso a recursos financieros.



Fuente: Elaboración propia.

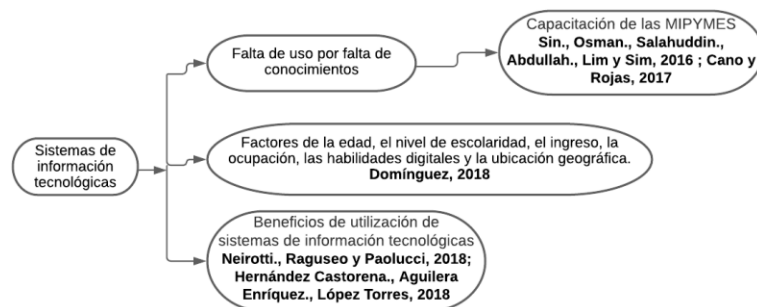
e. Adopción y el uso de sistemas de información tecnología

El conocimiento insuficiente de los sistemas de información tecnológica es la causa de que su uso sea reducido. Desde entonces se ha abogado por la capacitación de los participantes de las PYMES. De la misma manera fue observado que el 80 % de las PYMES en Malasia no tenían uso de comercio electrónica y páginas de web de sus empresas (Sin et al., 2016., Cano y Rojas,

2017). También se notó que el uso de los sistemas de información tecnológica está afectado por la edad, el nivel de escolaridad, el ingreso, la ocupación, las habilidades digitales y la ubicación geográfica de los propietarios de las microempresas (Domínguez, 2018).

Fue señalado por Castellano., Caridad., Virviescas y Martínez, (2017) que las PYMES del futuro serán más digitales y eficientes con solo la implementación de las tecnologías de información y comunicación. Durante una investigación de 284 PYMES en Italia, Neirotti et al., (2018) demostraron que la utilización de los sistemas de tecnologías de información permitió la comprensión del ambiente empresarial externo y sus constante cambios. Además, apoyaba el logro de las metas establecidas. También fue evidenciado en un estudio de la industria manufacturera que la implementación del uso de las tecnologías de información y comunicación aumentó el compromiso y calidad de productos y servicios que las empresas tenían con sus clientes. Por ende, aumentó sus niveles de competitividad empresarial (Hernández Castorena., Aguilera Enríquez., López Torres, 2018). La Figura 12 muestra el mapa conceptual sobre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica donde se justifica con información teórica.

Figura 12: Mapa conceptual sobre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.



Fuente: Elaboración propia.

1.3. Pregunta Central de Investigación

¿Cuáles son las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario?

1.4. Objetivo General de la Investigación

Evaluar las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES en el sector de servicios veterinarios localizados en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México.

1.4.1. Procesos Metodológicos de la Investigación

1. Analizar los antecedentes de la competitividad empresarial.
2. Revisar el Marco Teórico (teorías e investigaciones aplicadas) que den sustento teórico a las variables (planeación estratégica de actividades, informalidad de la empresa, estructura organizacional, acceso a recursos financieros, la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica)
3. Elaborar un instrumento para la medición de las variables.
4. Validar el instrumento y aplicarlo a la población seleccionada (muestra representativa).
5. Analizar los resultados estadísticos que muestran la aceptación o rechazo de las hipótesis.
6. Redactar las conclusiones, recomendaciones e investigación futura.

1.5. Hipótesis General de Investigación

La planeación estratégica de actividades, la informalidad de la empresa, la estructura organizacional, el acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información son estrategias organizacionales que tienen impacto positivo en la competitividad empresarial

de las PYMES en el sector de servicios veterinarios. La Tabla 4 muestra la relación entre variables independientes y dependiente.

Tabla 4: Relación entre variables independientes y dependiente.

| Variables Independientes | Variable dependiente |
|--|------------------------------|
| X1. Planeación estratégica de actividades | Y=Competitividad empresarial |
| X2. Informalidad de la empresa | |
| X3. Estructura organizacional | |
| X4. Acceso a recursos financieros | |
| X5. Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica | |

Fuente: Fuente: Elaboración propia

1.6. Metodología

El diseño de la investigación fue no experimental y el tipo siendo cuantitativo. De igual manera, fue descriptiva porque se aporta información del estado actual de las variables independientes y dependiente; transversal porque fue realizado en un momento dado; correlacional por las relaciones independientes y dependiente. Además, fue explicativo porque se dio a conocer las razones de los resultados obtenidos en la investigación y exploratorio porque es poco estudiado.

Para el presente estudio se emplearon técnicas de tipo documental, bibliográfico y estudio de campo con el uso de encuestas e instrumentos de medición de las variables. Se elaboró una encuesta basada en 69 preguntas con escala de Likert. Mediante el uso del método probabilístico con selección aleatoria simple a las unidades de la investigación. El estudio se realizó en una población constituida por **110** PYMES del sector veterinario. Análisis de los datos incluirá uso de programas estadísticos como el SPSS versión 21 con determinación de las medidas de tendencia central y de dispersión. Se espera

usar la regresión lineal múltiple, basado en el coeficiente de correlación, para relacionar las variables independientes con el variable dependiente.

1.7. Justificación teórica, metodológica y práctica

Justificación Teórica: Basándose en la información del marco teórico sobre las investigaciones de las PYMES del sector de servicios veterinarios, se puede determinar que existen pocos estudios que relacionan actividades económicas administrativas con la práctica de la medicina veterinaria. Razón principal siendo que los profesionales de este sector están más relacionados con la práctica de salud animal que la administración de empresas. Se puede notar que en la mayoría de los planes estudios para la carrera de Médico Veterinario Zootecnista dedican el más de 98 % de horas a materias de estudios relacionados con la parte médica de animales. Llegándose a la conclusión que los profesionales que terminan de esta carrera graduan deficientes para la preparación de prevención de las variables independientes y la administración de las PYMES, resultándose en sus empresas a tener bajas niveles de competitividad (AVMA, 2020., Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, 2020).

La mayoría de los estudios consultados no han analizado las 5 variables de esta investigación junto y al mismo tiempo. Entonces la investigación será útil para estudios posteriores del sector de servicios. Con la presente investigación se comprobará por primera vez el efecto de varias variables independientes contra la competitividad empresarial y la interacción entre ellos (Bailón., Romero Ávila, 2015., Barney & Hesterly, 2010., Enríquez., Adame & Heredia, 2017).

Justificación práctica: La información recabada es útil para las PYMES del sector veterinario, primeramente, a nivel estatal y después federal e internacional. Del sector a través de la investigación abrirá oportunidades

para fortalecerlo. Como el sector bajo estudio es de los servicios veterinarios, la realización de la presente investigación crea nuevos estándares para cumplir con las necesidades de los clientes y las operaciones de las PYMES con trabajadores efectivos y satisfechos con el ambiente laboral. Además, se buscan herramientas para limitar los efectos negativos de las variables independientes identificados en esta investigación y llenar la brecha de información sobre las relaciones de las variables bajo estudio. Finalmente, fue determinada la importancia de aumentar la calidad del trabajo, confianza de los clientes y la competitividad empresarial de las PYMES del municipio de Monterrey, Nuevo León y a nivel federal (Enríquez et al., 2016., IMCO, 2020).

Justificación Metodológica: Se justifica esta investigación porque se usó el método científico y se propuso una metodología con la elaboración de una encuesta que ayuda a las empresas a solucionar la problemática. La encuesta permitió tener una evaluación cuantitativa, obtención de la ecuación de regresión lineal múltiple donde se determina las variables con impacto positivo a la variable dependiente. Se crearon nuevos conocimientos científicos para este sector de servicios veterinarios con las PYMES que tienen una gran contribución al PIB del país.

1.8. Delimitaciones del estudio

Espaciales: Se realizará la investigación en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México, porque es la zona con mayor número de las PYMES analizadas que brindan servicios veterinarios y que trabajan en entidades como hospitales veterinarios en el estado. Además, es uno de los estados con mejores índices de competitividad estatal y urbana.

Demográficas: El objeto de estudio son las PYMES veterinarias, como clínicas o hospitales veterinarios, que pertenecen al sector de salud animal. Los sujetos de estudio son los médicos veterinarios en posiciones de la administración empresarial o los administradores de las clínicas y los hospitales

veterinarias porque son los que saben realmente las interacciones de las variables independientes con el dependiente. Cabe señalar que solo las PYMES del sector veterinario de tipo de servicios serán incluidos en esta investigación porque se ha notado que son los que más prevalecen en el municipio de Monterrey, Nuevo León.

Temporales: Esta investigación es transeccional ya que se observa el fenómeno en un momento dado.

1.9. Matriz de Congruencia

Tabla 5: Matriz de Congruencia Metodológica

| Problema de la investigación | Pregunta de Investigación | Objetivo General | Hipótesis | Método |
|--|--|--|--|---|
| <p>Se considera a las PYMES de los servicios veterinarios como entidades importantes en el sector de la salud animal y en las economías de diferentes estados, como Nuevo León, México.</p> <p>Las ausencias en la planeación estratégica de actividades, informalidad de la empresa, estructura organizacional, acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica han causado una reducción en la competitividad empresarial.</p> <p>A base de esto se delimita las variables independientes y el variable dependiente.</p> | <p>¿Cuáles son las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México?</p> | <p>Evaluar las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES en el sector de servicios veterinarios localizados en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México.</p> | <p>La planeación estratégica de actividades, la informalidad de la empresa, la estructura organizacional, el acceso a recursos financieros, la adopción y el uso de los sistemas de información son estrategias organizacionales que impactan positivamente en la competitividad empresarial de las PYMES en el sector de servicios veterinarios en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Cuantitativa y con un análisis no experimental. • 89 encuestas • Mínimamente 69 preguntas con escala de Likert. • Método probabilístico con selección estratificado • Prueba piloto con aproximadamente 42 encuestas. • Unidad de análisis serán hospitales veterinarios. • Municipio de Monterrey, Nuevo León, México (unidad de muestreo). • Usar SPSS versión 21 para el análisis estadístico. • Usar las ecuaciones de regresión lineal múltiple, basado en el coeficiente de correlación |

Fuente: Elaboración Propia

En el presente capítulo inicialmente, se logró presentar los antecedentes del problema para investigar, donde se elaboró sobre los hechos actuales; causas y consecuencias y en cada sección la información fue complementada por mapas conceptuales, incluyendo del problema a investigar. Fue seguido por el planteamiento del problema sobre el sector de servicios veterinarios donde se presentaron los antecedentes teóricos sobre la competitividad empresarial como variable dependiente; relaciones entre las variables independientes y competitividad empresarial y elaboración de las variables independientes, individualmente.

Además, se logró elaborar la pregunta central de la investigación junto con los objetivos metodológicos y específicos de la investigación. En secciones separadas, la hipótesis general, metodología, justificación de la investigación, limitaciones y matriz de congruencia fueron planteados en forma de resúmenes, tablas y figuras.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

En este apartado se muestran los resultados de la búsqueda en la literatura que aporta información al marco teórico de la investigación: Las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México. Los bases de datos que fueron utilizados incluyen EBSCO, JCR, SCOPUS y Google Académico. Principalmente, se hace un recorrido de las teorías, las definiciones y relaciones de las variables independientes con el variable dependiente. Finalmente, se ponen las conclusiones de esta sección.

2.1 Variable Dependiente: Competitividad empresarial

Ha sido determinado que la competitividad empresarial puede ser a corto o largo plazo y la mayoría de las veces es representada por las ganancias por los servicios ofrecidos por una PYME. Entonces los administradores de las empresas en su proceso de determinar los niveles de competitividad empresarial que deberían tomar en cuenta y el periodo bajo evaluación (Liao et al., 2012).

La teoría de la competitividad empresarial está derivada de los trabajos de Adam Smith, David Ricardo, Weber, Sloan, Peter Drucker, Solow, Schumpeter quienes usaron la Teoría Clásica de Economías y mostraron cómo las PYMES se habían desarrollado hasta llegar a tener una ventaja competitiva. Además, se identificaron los siguientes factores importantes para crear una empresa de servicios con altos niveles de competitividad empresarial; gastos internos generadas al ofrecer los servicios, sistemas de información tecnológica, flexibilidad, calidad de los servicios, niveles de innovación, acceso a recursos financieros, mercadotecnia y recursos humanos (Ahmedova, 2015). Las variables antes mencionadas forman parte de la presente investigación.

Desde el punto de vista microeconómico, Michael Porter mencionó que las PYMES son la fuente de los mayores ingresos en una economía y mantienen una ventaja competitiva y, por ende, como son importantes para los países en desarrollo, los gobiernos deben implementar políticas para el fomento de este tipo de empresas (Gugler, 2019). También varios gerentes y dueños de las PYMES están más interesados en saber el funcionamiento y avance de sus empresas y esto ha sido mostrado por los análisis que involucra el desempeño empresarial, que algunos autores han considerado como un reflejo de la competitividad empresarial (Mercado et al., 2020).

2.1.1 Teorías y definiciones

a) Definición Conceptual

Porter, (1985) mencionó que la competitividad empresarial es la capacidad para producir y vender productos y ofrecer servicios de una calidad superior y con menores costos que sus competidores. Es considerado como la combinación de los recursos empresariales y los procesos que aseguran la satisfacción de las necesidades de los clientes (Ambastha y Momaya, 2004). Mientras Tapias García, (2005) lo considera como un fenómeno de naturaleza social, económica, científica, tecnológica y política.

La competitividad empresarial es un concepto ampliamente utilizado, pero difícilmente comprendido en el ámbito de la administración de empresas (Tapias García, 2005). Basado en las investigaciones de Michael Porter, Labarca, (2007) mencionó que la competitividad empresarial es la capacidad de una empresa para ofrecer bienes, servicios y mercadería a mejores precios, calidad y oportunidad que sus competidores.

Además, es un concepto teórico, multidimensional, relativo asociado con los mecanismos del mercado cuyas categorías son estáticas y dinámicas. Sus niveles

de análisis son: mega, macro, meso y micro, donde se incluyen las PYMES (Siudek y Zawajska, 2014). La palabra competitividad tiene sus orígenes en las palabras en latín “con” y “petere” cuyos significados son buscar, atacar, desear y juntar (Siudek y Zawajska, 2014). La competitividad empresarial existe cuando los productos o servicios son preferidos y comprados en un mercado establecido. Estarán basados en la eficiencia de la producción y los servicios, experiencia de mercadotecnia y los bajos costos de administración mientras su naturaleza estará basada en la eficiencia y la efectividad (Ahmedova, 2015).

Sus indicadores incluyen la rentabilidad y el desempeño empresarial. Además, algunos de sus propósitos son proveer servicios con mayor valor en comparación con los que pagan y mayor satisfacción de los clientes (Kaur et al., 2017). La teoría basada en recursos (RBV) identificó que para que los servicios ofrecidos por las PYMES tengan una ventaja competitiva deberían tener las siguientes cualidades que son: valor, rareza, irreemplazable e insustituible (Nemati y Khajeheian, 2018). Mientras otros autores argumentan que la teoría RBV no explica la competitividad empresarial por no tener el enfoque de los clientes y posicionamiento en el mercado. La existencia de estas diferencias nos muestra la existencia de una brecha teórica que trata de responder a la presente investigación (Ambastha y Momaya, 2004). Finalmente, es una medición de las habilidades y desempeño de las empresas del mismo sector (Baporikar, 2019). La siguiente Tabla 6 muestra las definiciones principales de varios autores sobre la competitividad empresarial.

Tabla 6: Definiciones sobre la competitividad empresarial

| Autor | Definición | Dimensiones |
|-----------------------------------|---|---|
| Porter, (1985) | La competitividad empresarial es la capacidad para producir y vender productos y servicios de una calidad superior y menores costos que sus competidores | Capacidad, calidad, diferenciación con competidores |
| Ambastha y Momaya, (2004). | La combinación de los recursos empresariales y los procesos que aseguran la satisfacción de las necesidades de los clientes. | Uso de recursos, satisfacer clientes |
| Tapias García, (2005) | Un concepto o fenómeno ampliamente utilizado, pero difusamente comprendido de naturaleza social, económica, científica, tecnológica y política | Multidimensional |
| Labarca, (2007) | Es la capacidad de una empresa a ofrecer bienes, servicios y mercadear a mejores precios, calidad y oportunidad que sus competidores. | Capacidad, calidad, diferenciación con competidores |
| Ahmedova, (2015) | Es la eficiencia de la producción, los servicios, experiencia de mercadotecnia con bajos costos de administración resultando en preferencia y compra en un mercado establecido. | Eficiencia de servicios, preferencia por la clientela |
| Baporikar, (2019). | Una medición de las habilidades y desempeño de las empresas del mismo sector. | Medición |

Fuente: Elaboración propia

La competitividad empresarial es un amplio concepto y fenómeno de naturaleza social, económica, científica, tecnológica y política que explica la capacidad para producir, vender productos, ofrecer servicios de una calidad superior con menores costos que sus competidores, llevándose a una preferencia y compra en un mercado establecido por los clientes. Se consideraron las definiciones de Porter, (1985)., Ambastha y Momaya, (2004)., Tapias García, (2005)., Labarca, (2007) para formar parte de la definición conceptual de esta investigación, porque se expone la naturaleza de la competitividad empresarial y los beneficios que tiene su empleo. Dejándose, la definición de Baporikar, (2019) por falta de claridad y no aplicable al

sector de servicios veterinarios donde los tipos de servicios deberían ser de mayor calidad causando una motivación y preferencia por los clientes.

2.1.2 Estudios empíricos: Competitividad empresarial

A partir de un estudio de campo de las PYMES de San Juan de Pasto, Colombia, fue determinado que existía deficiencias en como la planeación, dirección, organización y control (instrumento de medición usado tenía $\alpha = 0.8$) que garantizaba altos niveles de competitividad empresarial (Delgado Unigarro y Trejos Moncayo, 2016). Para demostrar que la competitividad empresarial puede ser representado por el desempeño empresarial, fue reportado en un estudio descriptivo, con uso de un instrumento de medición (Escala de Likert 1-5 y Alfa de Cronbach 0.875 para la competitividad empresarial y 0.859 para el desempeño empresarial) y 1496 empresas de diferentes tamaños y sectores en Brasil. Se concluyeron que la competitividad empresarial tiene una relación positiva con el desempeño empresarial. Se determinó que para que los servicios sean competitivos deberían ser de mayor valor que sus competidores, no reemplazable y raro. (Ferro de Guimarães et al., 2017).

Los resultados de la investigación de Kharub y Sharma, (2017) con las PYMES en la India complementan que la planeación estratégica y la estructura organizacional afecta también los niveles de la competitividad empresarial. En otro sentido Sigalas y Papadakis, (2018) argumentaron que no solo existe esta relación, pero una PYME puede tener altos niveles de competitividad empresarial sin altos niveles de desempeño empresarial, ninguno de los dos o tener altos niveles de desempeño empresarial sin altos niveles de la competitividad empresarial. Mientras, Hernández Castorena, (2018) en un estudio de 8 PYMES del sector manufactura de Aguascalientes, México, donde participaron 200 trabajadores con un análisis descriptivo, se mostraron que, en ser proactivo, sinérgico, prioritario, entender instrucciones del trabajo y analista apoya el alcance de altos niveles de competitividad empresarial ($\beta = 0.446$, $p < 0.001$).

Fue determinado en un estudio de distrito Cirebon, Indonesia con 100 PYMES, utilizando cuestionarios, que los recursos financieros, entrenamiento de emprendimiento, (basado en un instrumento de medición con niveles de confiabilidad de $\alpha = 0.821$), tienen un efecto en los niveles de competitividad empresarial (Yanah et al., 2018). Durante un estudio de las PYMES de tipo de abarrotero de Lázaro Cárdenas, Michoacán, para determinar los factores internos de organizaciones que afectan la competitividad empresarial con aplicación de un instrumento de medición confiable con el valor de $\alpha = 0.773$, a la variable dependiente de esta investigación, se observó que la planeación estratégica y el uso de sistemas de información tecnológica tenían efectos positivos, (Jiménez et al., 2019).

Una revisión del marco teórico mostró que la competitividad empresarial es un constructo complejo que todavía denota una falta de consenso teórica y empíricamente, especialmente cuando se quiere medir la competitividad. Por lo tanto, se requiere de un mayor análisis para llegar a un consenso conceptual por parte de la comunidad científica en términos de factores que influyen en la competitividad y su medición (Zuñiga-Collazos et al., 2019). Los niveles de la competitividad empresarial pueden ser calculados aplicando la siguiente fórmula: $BOC = w_1CP + w_2LP + w_3BOG$. Donde BOC son los niveles de competitividad empresarial; w_1 , w_2 , w_3 son factores de significancia; CP es la competitividad de un producto individual; LP es la productividad a la labor; BOG es crecimiento del negocio organizacional (Milusheva, 2020).

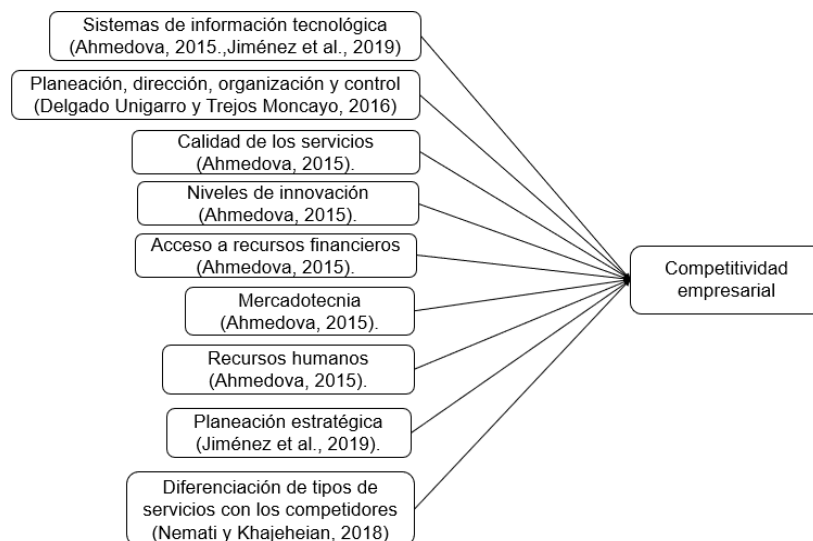
Ferreira, Cardim., Coelho, (2020) explicaron más y determinaron que el desempeño empresarial puede ser representado por los niveles de ganancias financieras. Con uso de un cuestionario con una escala de Likert de 1-7 con Alfa de Cronbach de más de 0,8 para los ítems, se mostraron que la también que la competitividad tiene una relación positiva con los niveles de las ganancias financieras para las PYMES en Portugal. Basado en los resultados de una investigación realizada en el distrito de Santa Marta en Colombia con 97 PYMES, fue determinado que existían deficiencias en la gestión del personal entre las organizaciones agrícolas. El

resultado fue relacionado con bajos niveles de innovación y desempeño empresarial que finalmente causó bajos niveles de competitividad empresarial (Ruiz Cabezas et al., 2020).

También un estudio empírico aplicado a 152 empresarios en diversos sectores de la ciudad de Trujillo mostró que el 70% de las empresas del sector calzado están preparados para responder a las cinco fuerzas competitivas de Porter, para el sector metal mecánica el 89% de las empresas, y el 70% de las empresas para textil eran competitivas. También la planeación estratégica, alianzas estratégicas, sistemas de información tecnológica tenían una relación positiva ($p < 0.01$) con la competitividad (Villacis Vargas, 2018., Benites Gutiérrez et al., 2020).

Considerando que la competitividad empresarial es una variable dependiente y necesaria para el desarrollo, sobrevivencia e innovación de las PYMES, se puede concluir que la competitividad empresarial es un concepto y fenómeno multidimensional donde demarca que los servicios ofrecidos pueden ser de mejor calidad que sus competidores motivando una preferencia por los clientes. La Figura 13 muestra un gráfico con los componentes teóricos sobre la competitividad empresarial.

Figura 13: Componentes teóricos sobre la competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia

2.2 Marco Teórico y estudios de investigaciones aplicadas de las variables independientes

2.2.1 Variable Independiente X1: Planeación estratégica de actividades.

Originalmente, los estudios de la planeación estratégica de actividades estaban enfocados en cómo el liderazgo afectaba las organizaciones, conocimientos organizacionales y la formulación de estrategias para la gestión de las PYMES, pero recientemente se ha visto que han sido relacionados con la competitividad empresarial (Sánchez Quintero, 2003). Algunos autores como Rueda Sosa, (2014) considera que la teoría basada en los recursos es estática y quien deberían tomar en cuenta que el proceso de planeación estratégica es un proceso dinámico por ser continuo, con una retroalimentación y sin limitaciones de tiempo. Por ende, el mismo autor propuso los siguientes modelos para demostrar el dinamismo de la planeación estratégica; Modelo Conceptual de Steiner; Modelo de Planificación Estratégica Aplicada de Goodstein, Nolan y Pfeiffer; Modelo de Planeación Estratégica Situacional de Carlos Matus; Modelo de William Newman; Modelo de Planeación de Frank Banghart; El Modelo de Tom Lambert de Planeación Estratégica; Modelo de Colon y Rodríguez de planeación estratégica; Modelo de Bateman y Snell de planeación estratégica y el modelo de planeación estratégica de SHKG. Entonces hay que revisar constantemente los pasos de la planificación, aplicación y la evaluación de la planeación estratégica para ver si están guiándose hacia los objetivos, misión y metas de cada empresa.

a) Teorías

Dos teorías que han sido utilizadas para explicar por qué existe la necesidad de tener una planeación estratégica de actividades son la teoría basada en recursos (*Resource Based Theory*) y la teoría de reputación (*Theory of Reputation*). De forma complementaria, ambas postulan que para que una empresa alcanza sus metas y propósitos, utilizando un proceso anticipado para el largo plazo, deberían usar sus

fortalezas como un recurso que lo distingue entre sus competidores y esto le ayudará a mantener altos niveles de reputación y congruencia con sus clientes y por ende aumentado sus niveles de competitividad empresarial. No obstante, la teoría basada en recursos también menciona que la falta de recursos, como la ausencia de acceso a recursos financieros, causaría una falta en la implementación de planes estratégicos.

Por otra parte, la teoría de sobrevivencia (*Survival Base Theory*) propone que las PYMES deben tener planes para no ser exterminado por sus competidores (Candy y Gordon, 2011., Mazzarol, 2014., Obesede *et al* 2016., Majama, 2017). Generalmente, estas teorías muestran que para tener un buen nivel en la competitividad empresarial hay que tener recursos que apoyan un plan estratégico para satisfacer las necesidades de los clientes.

Así también, la teoría del ciclo de vida de las organizaciones (*Organizational Life-Cycle Theory*) postula que las PYMES están establecidas, crecen, desarrollan, maduran y finalmente empiezan a morir. No obstante, para mantenerse en el nivel de maduración hay que implementar planes estratégicos y mantener altos niveles de competitividad empresarial. (Obesede *et al.*, 2016).

La planeación estratégica de actividades es la llave para crear y sostener la ventaja competitiva con base en el costo y la diferenciación. Porter describió la metodología para realizar análisis y diagnósticos a través de la cadena de valor, que permite reconocer y diferenciar las actividades donde surge la ventaja competitiva. Debe tener flexibilidad suficiente para responder con rapidez a los cambios competitivos del mercado. La flexibilidad que él menciona se encuentra en saber diferenciar entre eficiencia operativa y estrategia. La eficiencia operativa significa realizar las mismas actividades mejor que los rivales y la estrategia competitiva consiste en ser diferente por medio de la selección deliberada de un conjunto de actividades distintas para entregar una mezcla única de valor (Haro Zea y Basurto Gutiérrez, 2016).

Las metas principales para la mayoría de las PYMES en el día de hoy es tener mayores ingresos, ocupación en el mercado y altos niveles de competitividad empresarial. La única manera para llegar a este alcance es la aplicación de una planeación estratégica de actividades. Ha sido determinado que existen varias razones porque las PYMES necesitan emplear la planeación estratégica de actividades como una medida para el buen funcionamiento de sus empresas. Hasta el presente se ha mostrado que lo realizan de manera esporádica e inconsistente, informal, no estructurada, con información insuficiente e inefectivo. Razones siendo inclinaciones personales de los dueños de las PYMES y las faltas de tiempo, expertos, información, entrenamiento, educación y habilidades (Wang et al., 2007., Abosedo, 2016., Street, 2017).

La planeación estratégica de actividades permite a las PYMES, como los del sector de los servicios veterinarios, anticipar acciones en un ambiente que está en constante cambio y además se les permite administrar sus recursos y habilidades de forma correcta. Sin un plan para el largo plazo las PYMES no tendrán la oportunidad de crecer y estarán con bajos niveles de competitividad empresarial. Por ende, los administradores de las empresas deberían tener un plan enfocado a alcanzar las metas y propósitos de sus empresas (Majama, 2017). Entre 2013 y 2018 el gobierno de México implementó el Plan Nacional de Desarrollo donde se enfatizó la necesidad de relacionar la planeación estratégica con la competitividad empresarial (Gómez Xul et al., 2017).

Borocki, (2019) postuló que el modelo SPACE (*Strategic Position and Action Evaluation*) puede ser usado en cualquier sector de las PYMES y en cualquier país. Explicó que este modelo ayuda a escoger una estrategia a aplicar entre varios, basándose en las historias de desempeño. Se considera como un análisis comprensivo al mismo tiempo de los factores externo e interno, y por ende se lo considera como un modelo útil para esta investigación.

b) Definición conceptual

Existe una filosofía que planeación estratégica en una organización debe ser considerada y ser aplicada las veces necesaria (Stonehouse y Pemberton, 2002). Algunos autores la consideran como una medida prescriptiva de la gerencia estratégica que permite llegar a un equilibrio entre la estrategia organizacional y el lugar donde se encuentra (Stonehouse y Pemberton, 2002). Está más enfocado en definir cómo deberían ser los resultados y no al logro de estos resultados (Candy y Gordon, 2011). Se han dado a conocer que las dimensiones de la planeación estratégica de actividades incluyen: orientación interno y externo, integración de funciones, uso de nuevas técnicas de planeación, la creatividad y el control de todo el proceso (Awino., Muturia., Oeba, 2012).

Preguntas claves que necesitan ser considerados al momento de analizar la planeación estratégica de actividades son: si existe un proceso formal de formulación de la estrategia (misión, visión, objetivos y estrategias; si existe un proceso formal de implementación de la estrategia (planes y programas); si existe un proceso formal de seguimiento de la estrategia (evaluación, indicadores y controles) (Tarapueza et al (2016).

La planeación estratégica de actividades, también conocida como la administración estratégica, es el patrón de objetivos, propósitos, metas o planes principales que están utilizados para alcanzarlo y apoya en la toma de decisiones fundamentales para el largo plazo. También conocido como la forma en que una empresa puede aprovechar sus fortalezas para distinguirse entre sus competidores. Su operacionalización sería realizar actividades diferentes o realizarlas de una manera similar, pero en diferente forma. Pueden ser clasificado como proactiva, activa y reactiva (Tarapueza *et al.*, 2016., Monge Aguilar, 2018., AlQershi, 2021) y sus tres fases son; la formulación, donde se aplica el análisis FODA, aplicación y evaluación (Ojeda López, 2019).

Sus orígenes se deben al sector militar y consiste en la conducción de la mayor parte de sus fuerzas hacia un punto y generalmente es la ciencia de los movimientos de la guerra (Dussán Pulecio y Serna Gómez, 2017). Mientras que en la administración de los negocios se representan los propósitos por seguir para hacer crecer una PYME. Es conocida como un punto de equilibrio entre los recursos internos, habilidades, oportunidades y riesgos creados por el ambiente externo (Majama, 2017). Las etapas para establecer un plan estratégico de actividades están ejemplificadas de la siguiente manera:

- Formulación de la misión y visión estratégica.
- Análisis de la industria y del entorno regulatorio e institucional.
- Análisis de los recursos, capacidades y actividades internas.
- Análisis del competitivo dinámico.
- Análisis de ámbito vertical, horizontal, conglomerado y geográfico.
- Elección de los caminos de acción para alcanzar la misión y visión estratégica.
- Selección de las actividades, inversiones y procedimientos que deben llevar a cabo la organización para alcanzar los objetivos planteados.
- Mostrar los resultados de las acciones de la estrategia empresarial, en términos de medida de desempeño concretas, generalmente en parámetros económicos –financieros (Palacio Fierro et al 2017).

La Tabla 7 muestra las definiciones principales sobre la planeación estratégica.

Tabla 7: Definiciones de la planeación estratégica de actividades

| Autor | Definición | Dimensiones |
|---|--|--|
| Stonehouse y Pemberton, (2002). | Una medida prescriptiva de la gerencia estratégico que permite llegar a un equilibrio entre la estrategia organizacional y el lugar donde se encuentra | Medida prescriptiva |
| Tarapueza et al., (2016)., AIQershi, (2021). | La forma en que una empresa puede aprovechar sus fortalezas para distinguir contra sus competidores | Aprovechamiento, diferenciación de los competidores |
| Majama, (2017). | Un punto de equilibrio entre los recursos internos, habilidades, oportunidades y riesgos creado por el ambiente externo | Equilibrio entre interno y externo |
| Dussán Pulecio y Serna Gómez, (2017). | La conducción de la mayor parte de sus fuerzas hacia un punto y generalmente es la ciencia de los movimientos de la guerra | Aprovechamiento |
| Monge Aguilar, (2018). | Es el patrón de objetivos, propósitos, metas o planes principales que están utilizados para alcanzarlo y apoya en la toma de decisiones fundamentales para el largo plazo. | Toma de decisiones, objetivos, propósitos, metas, planes |

Fuente: Elaboración propia

La planeación o administración estratégica de actividades, es el patrón de los objetivos, propósitos, metas o planes principales utilizado; aprovechando las fortalezas para distinguir contra sus competidores; apoyándose en la toma de decisiones fundamentales para el largo plazo y creando un punto de equilibrio entre los recursos internos, habilidades, oportunidades y riesgos creado por el ambiente externo. Se consideraron las definiciones de los siguientes autores para formar parte de la definición conceptual: Tarapueza et al., (2016)., Monge Aguilar, (2018).,

AlQershi, (2021)., Dussán Pulecio y Serna Gómez, (2017) para poder explicar las diferentes etapas del proceso de la planeación estratégica mientras no se consideraron las definiciones de Majama, (2017) y Stonehouse y Pemberton, (2002) por no ser clara y no aplicable al sector de servicios veterinarios.

c) Estudios empíricos sobre planeación estratégica de actividades

Una posición positiva en la competitividad empresarial se caracteriza por llevar a cabo los procesos de planeación estratégica adecuados, mejores costos y precios, mejores servicios y altos niveles de innovación (Postma y Zwart, 2001). Aparte de analizar una empresa hacia el interior durante el proceso de buscar los efectos de la planeación estratégica uno debería analizar también la parte externa. Seleccionando 105 PYMES del sector industrial de Jordania, se utilizaron un instrumento de medición con Alfa de Cronbach 0.827 concluyéndose que la planeación estratégica tuvo un efecto positivo sobre el desempeño y la competitividad empresarial (Aldehayyat., Twaissi, 2011).

La única manera en que se pueden relacionar estos dos factores sería lo siguiente. La planificación estratégica de actividades mejora la toma de decisiones organizacionales al ayudar a los gerentes a encontrar brechas e información faltante y tomar decisiones óptimas y racionales; estimula la generación, recopilación y análisis de información crucial con respecto a los entornos externos e internos; facilita el proceso de consecución de las metas organizacionales, de manera sistemática, con acciones concretas; induce comunicaciones e interacciones dentro de la organización, y mejora el compromiso de los empleados, que son componentes clave para mantener altos niveles de competitividad ($p < 0.01$, $F = 1.937$) (Osiyevskyy et al., 2013). Las consecuencias de estos resultados fueron demostradas por los bajos niveles de competitividad empresarial porque no habían implementado un proceso de planeación estratégica de actividades (Mazzarol, 2014).

Esto fue evidente en las PYMES colombianas, del tipo de servicios, que tenían vidas cortas, altos niveles de deserción y permanencia en el mercado muy corta (Tarapueza et al., 2016). Mientras otros autores como Majama, (2017) puntualizaron la relación de bajos niveles de desempeño con el falta de planeación estratégica. En Hermosillo, Sonora que las PYMES no planificaban a largo plazo, ni establecían objetivos, metas, sin conocimientos de la demanda. Vivían al día y desconocían la realidad financiera de sus empresas y la mayoría de ellas fracasaron con el paso del tiempo. En un estudio de Quito, Ecuador fue observado que el 95% de las PYMES lo tenían incluidos en sus estructuras organizacionales y solo un 22 % lo pusieron en práctica mientras el 40 % con resultado de nula aplicación (Palacio Fierro et al 2017).

Por lo que la planeación estratégica de actividades es una alternativa para aumentar la competitividad empresarial, ($p < 0.01$, $\beta = 0.128$) (Durán Acosta et al., 2015., Donkor et al., 2018). Se encontraron algo negativo entre los estados de México ($p < 0.01$), Hidalgo, Puebla, Tamaulipas y Sonora que solo un 47 % de las PYMES en Yucatán aplicaban la planeación estratégica de actividades como un instrumento vital para sus empresas (Ojeda López et al., 2019). Además, en Indonesia, con participación de 248 trabajadores del sector hotelero y aplicación del modelo de Dennison, se mostró que una estrategia de una empresa relacionada con programas de empoderamiento de empleados, orientación de equipos, desarrollo de habilidades y alineación de los valores del trabajo estaba relacionada con altos niveles de competitividad empresarial (Wahyuningsih et al., 2019).

Abdulwase et al., (2020) mostró que una planeación estratégica de actividades de la empresa relacionado con la definición de la marca, conociendo la competencia, identificando las preferencias de los clientes, identificando las preferencias personales, estrategias para obtener una ventaja competitiva maneras para permanecer único estaba relacionada con mayores niveles de la competitividad empresarial. La planificación estratégica de actividades permite a las organizaciones prepararse para sostener y superar la competencia en los mercados. Comienza con

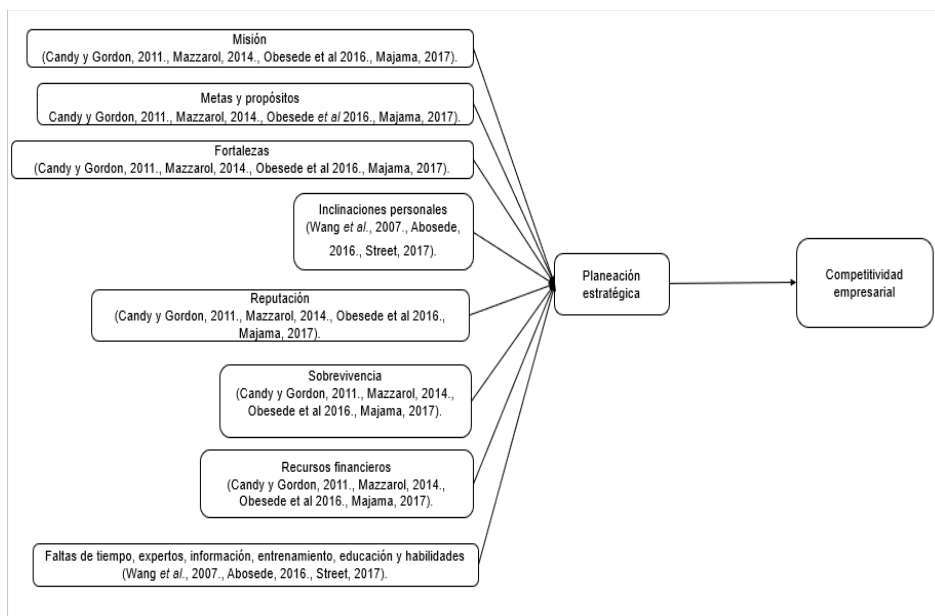
la autoevaluación, la realización y luego la reorganización para competir en un entorno empresarial. Sin embargo, la planeación estratégica es costosa, requiere importantes recursos e inversiones en el mercado, la investigación y otros recursos. Luego se debe invertir en estudios de mercado y pronósticos, presupuesto adecuado, contratación, formación, motivación de personal preparado y tener un enfoque holístico en la estrategia formulación e implementación al reunir a todos en la organización para que contribuyan. La planificación estratégica no garantiza el éxito, o altos niveles de competitividad empresarial pero un plan bien elaborado, innovador y creativo que sea bien ejecutado garantizará el éxito (Barasa Kabeyi, 2019., Kiselev, 2021).

La planificación estratégica de actividades, teóricamente, reduce la certeza, y facilita la toma de decisiones y se comprobó que la planificación empresarial es independiente de las condiciones ambientales. Se descubrió que los intraemprendedores eran 2.9 veces más probables que utilicen la planificación empresarial formal en comparación con los empresarios. La planificación con una incertidumbre financiera aumentó la probabilidad de bajos niveles de competitividad empresarial (Honig et al., 2021). También la planeación estratégica de actividades ayuda a desarrollar un conjunto de recomendaciones, medidas preventivas y, en consecuencia, aumentar la competitividad del potencial empresarial (Shaulska et al., 2021).

Un estudio con participación de 627 PYMES del sector manufacturero de Nigeria y uso de ecuaciones de regresión lineal múltiple mostró que la planeación estratégica financiera, y la mercadotecnia estaban relacionadas de manera positiva con la competitividad empresarial (Sunday et al., 2021). Además, con utilización de ecuaciones estructurales y participación de 150 PYMES del sector de construcción en Indonesia, fue mostrado cómo la planeación estratégica apoyaba a las empresas a obtener materiales que eran únicos. Por ende, se creó un factor de diferenciación que le ayudó a aumentar los niveles de competitividad empresarial (Farida et al., 2022). Entonces como premisa de todas las PYMES, la planeación estratégica permite un aumento en los rendimientos que algunos autores consideran como un

reflejo de su posición de competitividad empresarial (Durán Acosta et al., 2015). Una estrategia de actividades permite a las PYMES enfrentar un entorno incierto y competitivo y por ende se aumenta su vida media y permanencia en el mercado que está frecuentemente en proceso de cambio (Tarapueza et al., 2016). La Figura 14 muestra los componentes teóricos sobre la relación entre la planeación estratégica y la competitividad empresarial.

Figura 14: Componentes teóricos sobre la relación entre la planeación estratégica de actividades y la competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia

2.2.2 Variable Independiente X2: Informalidad de la empresa

En Ucrania casi el 40 % de las PYMES se encuentran en estado de informalidad (Williams y Round, 2008) mientras en América Latina ocupa casi el 51 % de las economías (Yusuff, 2011). Se ocupan entre 10 - 20 % del PIB en países desarrollados mientras en países en desarrollo puede llegar hasta 60% (Webb, 2013). En contraste, Yusuff, (2011) mencionó que la informalidad de la empresa abre oportunidades para las PYMES para reducir costos de operación, crear mayores

ingresos, democratizar la economía política y a largo plazo se propuso que pudiera revolucionar la economía presente.

a. Teorías

Las cuatro principales teorías que son aplicables a las empresas informales son; modernista, estructuralista, neoliberal y post estructuralista. Aunque ya no está aceptado, la teoría modernista, que también es conocida como la teoría dualista o legalista, considera que la informalidad empresarial como una actividad premoderna que está en proceso de desaparecer mientras las empresas formales están relacionadas con progreso, desarrollo y mejoramiento. Esta teoría es más aplicada en sociedades no desarrolladas. A base de esta teoría se creó el modo dual de las economías formal e informal (Williams y Round, 2008., Routh, 2011., Williams et al., 2012). En base de esta teoría estructuralista reconoce la existencia de las empresas informales que están en todos los lugares, son persistentes y en crecimiento. Además, es un producto de las economías desreguladas y la inhabilidad a tener un emprendimiento formal. Se considera la informalidad empresarial como un estado regresivo y la única manera de cambiarlo sería formalizar. Esta teoría es más aplicada en sociedades desarrolladas (Williams et al., 2012).

Se reveló en un estudio en 28 países de Europa en 2013, utilizando la regresión bivariada, que países más desarrollados tienden a tener más impuestos, mayores gastos en seguridad social y bajos niveles de informalidad de las empresas. Un estado contrario pudiera ser explicado por la teoría neoliberal (Williams y Windebank, 2015). La teoría neoliberalista menciona que las PYMES voluntariamente deciden a ser informal porque se consideran que durante este proceso se deshace las obligaciones del estado que incluye el pago de los impuestos, previene los costos extras, tiempo y los mayores esfuerzos para registrar. Esta teoría es más aplicada en sociedades desarrolladas y se argumenta que existen por la sobre interferencias del estado en las actividades económicas. Se agrega que existen limitaciones para entrar en el mercado si uno está formalizado como empresa.

Finalmente, se consideró que todo estaría relacionado con mayor desempeño y por ende mayor competitividad empresarial (Williams et al., 2012., Williams y Windebank, 2015., Williams y Kedir, 2018).

La teoría postestructural se postula que la informalidad de la empresa existe como una alternativa a las teorías neoliberal y estructuralista. Además, hay importancia de las relaciones interorganizacionales. Las razones de estar en este estado son de forma redistributiva, social, política y de identidad. Esta teoría es más aplicada en sociedades desarrolladas (Williams et al., 2012). Desde otro sentido la teoría de la economía política contempla que el capitalismo es un resultado del capitalismo preexistente y la informalidad empresarial es una alternativa a este sistema capitalista (Williams y Windebank, 2015).

Generalmente, la teoría de economía política es más relevante y holística porque considera varios factores sobre la razón por la cual existe la informalidad empresarial en países como México mientras las teorías neoliberal, estructuralista y postestructuralista solo explican lo que ocurre en países más desarrollado (Williams y Windebank, 2015). Los legalistas lo consideran como un “cáncer” que cada sociedad no debería tener mientras otros lo consideran como una modalidad para PYMES para poder innovar y desarrollar. Los efectos negativos de la informalidad de la empresa incluyen la reducción en los ingresos tributarios, ofertas de sistemas de seguridad social, competición injusta, condiciones laborales no satisfactorias y malos salarios para los trabajadores (Williams y Windebank, 2015).

Williams y Kosta, (2019), utilizando la teoría institucional, mencionaron que la informalidad de la empresa ocurre cuando las PYMES operan fuera de las reglas formales, pero siguen las reglas informales que contempla actos correctos. Puede ser apoyado por la teoría institucional que postula que la informalidad empresarial existe por los fracasos de las instituciones formales, asimetría entre las reglas de las PYMES formales y las de la sociedad que no están escritas. Además, es un resultado de la falta de confianza en el emprendimiento formal.

En Argentina los niveles de informalidad de las empresas se encuentran entre 24.10 y 28.65 % (Pedroni et al., 2020). Ejemplos comunes donde existe la informalidad empresarial es cuando hay trabajadores informales, que algunas veces son aquellos miembros de las familias que trabajan en sus PYMES, trabajadores domésticos sin salarios y en cooperativas.

En una reflexión sobre empresas en Argentina, Pedroni et al., (2020) mencionaron que la razón principal de tener PYMES informales es por la falta de querer realizar contribuciones tributarias. Se reportó que el impuesto sobre los ingresos brutos era el principal tributo que por su elevada tasa motiva la evasión y 56 % de los encuestados indicaban que la duplicidad de los impuestos sobre la misma base imponible en distintos niveles de gobierno desincentiva el cumplimiento fiscal. Además, la incertidumbre en la correcta aplicación de tributos se posicionó como el principal determinante (56 % de los casos) seguido por la cantidad de vencimientos impositivos por mes (52,8 %) y la complejidad para construir, ampliar o habilitar un negocio (32,1 %). En relación con el riesgo de detección, el 60 % de los encuestados percibieron baja o nula la posibilidad de recibir una inspección, mientras que el 74 % consideraron que nadie va preso por evadir impuestos. Casi un 60 % de los consultados revelaron que la informalidad del sector obliga a evadir para ser competitivos, un 49 % indicaron que la evasión no está socialmente mal vista, y el 41,5 % mencionaron que en épocas de crisis los impuestos son los primeros gastos superfluos que se ajustan. Como se ha apreciado en la información antes presentada es similar lo que posiblemente en México, se puede deducir que existe una necesidad de estudiar la informalidad empresarial de las PYMES del municipio de Monterrey, Nuevo León.

b) Definición conceptual

Se ha promovido la idea que es un resultado de un ambiente precapitalista (Williams y Round, 2008) mientras otros autores lo han considerado como un sustituto

al emprendimiento formal (Williams y Round, 2008). También se han considerado como un estado cuando existen las PYMES negras, irregulares y escondidas (Yusuff, 2011., Webb, 2013). La teoría institucional sería el remedio para ponernos en contexto y resaltar la legalidad de este tipo de actividad empresarial que puede abrir otras avenidas hacia altos niveles de competitividad empresarial que todavía no se han explotado (Webb et al., 2013). Técnicamente es ilegal pero aceptable en la sociedad, por ende, algunos PYMES prefieren estar así (Webb et al., 2013). (Williams y Windebank, 2015) consideran la informalidad de la empresa como un resultado de falta de creación de ambientes propios para las PYMES en el sector formal para reducir la pobreza.

La mayoría han determinado que la informalidad empresarial es un fenómeno socio económico y una actividad empresarial con carácter no ilícito que existen en un mercado no controlado por el gobierno. (Castañeda Pérez, 2016). Desde un punto de vista legalista, la informalidad de la empresa ha sido definida como un estado cuando una empresa no reporta de forma oficial sus transacciones diarias y no se aporta los impuestos a las organizaciones gubernamentales competentes (Williams et al., 2012., Williams y Kedir, 2018). Cuellar Hernández, et al., (2019) consideró que la informalidad empresarial como el conjunto de actividades económicas fuera de la regulación estatal, unipersonales, desarrolladas en condiciones adversas por la falta de capital, poco tecnificadas, sin acceso a los mercados y en donde, por lo general, se involucraron personas pobres con el objetivo de obtener un ingreso.

La palabra informalidad tienes sus raíces en la palabra formalizar que se puede definir como la acción, proceso, estado o actitud de dar estructura formal a una proposición, revestir algo de los requisitos legales o de procedimiento, concretar, precisar algo, dar carácter de seriedad a algo que no lo tenía, representar algo como ideas informaciones o conocimientos, con los recursos formales de un sistema (Rojas, 2016., Jaramillo Ramírez et al., 2020). Aunque algunos autores consideran la informalidad de la empresa como un concepto multidimensional, por la heterogeneidad de las PYMES que forman parte de ello (Boly, 2020).

Pedroni, (2020) mencionó que existen factores sociológicos y psicológicos que causan que la gente evite contribuciones tributarias. Incluyen el tamaño, sector, antigüedad, formal legal, estructura de propiedad y financiamiento, particularidades del empresario, la confianza en el gobierno y el poder judicial, la justicia percibida del sistema tributario, la percepción respecto al desempeño del gobierno, entre otros.

La siguiente Tabla 8 muestra la lista de autores que han aportado a la definición conceptual sobre la informalidad empresarial que se va a ser utilizado en esta investigación.

Tabla 8: Autores con definiciones sobre la informalidad de la empresa

| Autor | Definición | Dimensiones |
|---|---|---|
| Yusuff, (2011)., Webb, (2013). | Un estado cuando se existe las PYMES negras, irregulares y escondidas | Empresas negras |
| Williams et al., (2012)., Williams y Kedir, (2018) | Un estado cuando una empresa no se reporta de forma oficial sus transacciones diarias y no se aporta los impuestos a las organizaciones gubernamentales competentes | Omisión |
| Williams y Windebank, (2015) | La informalidad empresarial es un resultado de falta de creación de ambientes propios para las PYMES en el sector formal para reducir la pobreza. | Creatividad |
| Castañeda Pérez, 2016). | Es un fenómeno socio económico y una actividad empresarial con carácter no ilícito que existe en un mercado no controlado por el gobierno. | Ausencia de ilícitos, ausencia de control por el gobierno |
| Rojas, (2016)., Jaramillo Ramírez et al., (2020). | La acción, proceso, estado o actitud de no dar estructura formal a una proposición; no revestir algo de los requisitos legales o de procedimiento: no concretar, precisar algo o no dar carácter de seriedad a algo que no lo tenía y no representar algo como ideas informaciones o conocimientos, con los recursos formales de un sistema | Ausencia de formalidad |
| Boly, (2020), | Un concepto multidimensional, por la heterogeneidad de las PYMES que forman parte de ello. | Multidimensionalidad |

Fuente: Elaboración propia

La informalidad de la empresa es un concepto multidimensional donde existe un fenómeno socio económico y una actividad empresarial con carácter no ilícito que

existen en un mercado no controlado por el gobierno. Se consideraron las definiciones de Williams et al., (2012)., Rojas, (2016)., Castañeda Pérez, (2016)., Williams y Kedir, (2018)., Jaramillo Ramírez et al., (2020) porque se muestran el estado de informalidad empresarial de las clínicas y hospitales veterinarios en el municipio de Monterrey, México que fue reportado por SENASICA, (2020).

c) Estudios empíricos

Entre los años 2005 y 2006 en un estudio de campo realizado por Williams et al., (2012) con aplicación de encuestas, donde participaron 298 PYMES informales en Ucrania, fue determinado que existen teorías que pueden explicar la existencia de las empresas informales. Además, se concluyó que para entenderlos y aplicarlos entre las organizaciones hay que considerar todas estas teorías al mismo tiempo. Resultado de que existe variación en razones porque algunas empresas deciden en quedarse como este tipo de empresa.

Empresas familiares, en la mayoría de las veces, son informal por que se dan mayor peso a la implicación de las relaciones familiares, el poder, la experiencia, la cultura, la propiedad que ejerce la familia y la interacción entre la familia y las empresas mientras se pone aparte la formalidad empresarial. Según un estudio de una empresa familiar con giro comercial, utilizando guías de entrevistas semi estructurados mostraron que 30% de las mismas sobreviven en el transcurso de la primera a la segunda generación; y de éstas, únicamente el 15% continúan activas en la tercera generación. Razones principales siendo sus estados de informalidad, falta de estructuras organizacionales y todo esto causando los bajos niveles de competitividad empresarial (Ayala Mendivil, et al., 2017).

La falta de un acuerdo común entre los investigadores sobre si existe beneficios o no con la existencia de la informalidad empresarial. Además de considerar la informalidad de la empresa como la ausencia de los registros oficiales de la empresa. Algunos autores lo han considerado como la ausencia de leyes que

rigen cómo funcionan los trabajadores en una PYME sin registros oficiales. Utilizando una encuesta con una escala de Likert de 1-7, Alfa de Cronbach de 0.68-0.93, una muestra de 218 PYMES de la industria agrícola en España, se determinaron que la informalidad de la empresa tiene una relación negativa con el desempeño empresarial, que es una representación de la competitividad empresarial (Chams-Anturi et al., 2018).

Hay que recordar que el proceso de formalización de las PYMES no es exclusivamente dicotómico, pero es un proceso progresivo. No solo se considera los registros oficiales, sino de la existencia de leyes o ausencia de leyes que controlen el funcionamiento de trabajadores como las prestaciones de leyes y salarios justos. Con un análisis de las PYMES en Perú se determinaron que la presencia de informalidad empresarial tanto a nivel empresarial o laboral tiende a causar una relación negativa con la competitividad empresarial (Díaz et al., 2018).

El *Global Entrepreneurship Monitor*, determinó que por cada 100 personas había mayor probabilidad que se formara 3.3 PYMES informales y esta información fue complementada por una encuesta realizada por el Banco Mundial en 142 países, donde se determinaron que el 19.9 % de las PYMES iniciaron sus operaciones de manera informal. De forma positiva se ha notado que la informalidad empresarial en países en desarrollo ha apoyado la creación de empleo y crecimiento de las PYMES ($p < 0.01$, R^2 entre 0.078-0.161). No obstante, las razones por su existencia están a base de las siguientes teorías, principalmente; teoría de modernización, teoría neoliberal, la teoría de economía política y la teoría institucional. (Chen, 2012., Díaz et al., 2018., Matsongoni y Mutambara, 2018., Williams y Kedir, 2018).

Inicialmente se determinó que para analizar porque existe la informalidad empresarial y con su relación con la competitividad empresarial ($p < 0.01$) hay que conocer; la edad de la empresa, tamaño, estatus legal, certificación de calidad, sitio de web, uso de email, experiencia de los administradores de la empresa, cantidad de trabajadores temporales y permanentes (Williams y Kedir, 2018). Un ejemplo común,

donde prevalecen las PYMES informales, son las empresas familiares. Generalmente, están dirigidas por una persona o varios miembros de la misma familia o pueden estar dirigidas por el fundador empresario (Moya-Espinosa et al., 2019). En un estudio de campo en el cual se utilizó información obtenido de encuestas aplicado a las PYMES en Vietnam para los años 2005 y 2013, se determinó que que existe una 20% más en los chances de recaudar más impuestos si las empresas están formalizadas y al mismo tiempo aumentó el desempeño ($p < 0.01$), que es uno de los indicadores de competitividad empresarial (Boly, 2020).

Un estudio realizado entre 2010 y 2014 en Perú determinó que la informalidad empresarial, afecta significativamente la recaudación de impuestos y es uno de los problemas que el gobierno no ha podido dar solución (Mostacero Mayo, 2018). En otro estudio de las PYMES de servicios de alojamiento en Lima Metropolitana entre los años 1990 al 2019, usando un modelo de regresión lineal múltiple y a través del método de mínimos cuadrados ordinarios y de acuerdo con el modelo de Martínez, se determinó que están directamente afectado por la informalidad empresarial. Esto conlleva a la falta de las contribuciones tributarias y finalmente a los bajos niveles de competitividad empresarial (p -valor menor a 0.05) (Sarr, 2019., Gonzales Vicente y Hernández García, 2020).

Una de las consecuencias de la informalidad de las empresas es la falta de acceso a recursos financieros. En Kenia que el 83% de las PYMES no tenían acceso a los recursos financieros por falta de los requisitos colaterales para conseguir los créditos. Principalmente, las PYMES no estaban bien constituidas y no tenían los registros oficiales ante las organizaciones competentes, lo que les conllevaron a ser menos conocidas y por ende afectaron su desempeño y la competitividad empresarial de manera negativa (Muhika, 2019). De forma positiva fue constatado en un estudio descriptivo con utilización de encuestas entre las PYMES de las mujeres en el municipio de Kinondoni que la formalización empresarial tenía una relación positiva con la retención de los clientes que por ende aumentaron sus cuotas en el mercado y finalmente la competitividad empresarial (Ndili, 2020).

Un estudio que fue realizado en Kosovo en 2017, con participación de 487 PYMES y la estimación de los variables instrumentales (IV) con un regresor endógeno binario para estimar el impacto de la informalidad, mostró que las empresas que empezaron informal tuvieron mayores niveles de competitividad cuando se compararon con los que estaban formal (Krasniqia et al., 2020). Al contrario, la informalidad inducida por la inclusión de la introducción del uso de sistemas de la información tecnológica por parte de empresas externas en la parte rural de Ciudad de Zeguo, provincia de Zhejiang en China causó bajos niveles de competitividad de las PYMES internas. Además, Amin et al., (2020) a partir de un estudio en Malasia determinó que la productividad laboral de las empresas informales es aproximadamente una cuarta parte la de las empresas formales. Por ende, la competencia de las empresas informales reduce la competitividad empresarial.

El estado de informalidad genera costos económicos cuando el gobierno no logra establecer la estabilidad del funcionamiento del mercado empresarial y un aumento de problemas socio-legal, la recaudación de impuestos, lo que dificulta el crecimiento económico, debilitando la capacidad de los gobiernos para ofrecer bienes sociales a los ciudadanos, así como crear insostenibles entornos operativos. Esto conduce a la injusticia de la competencia, y pone más cargas sobre las empresas formales (Lecaj et al., 2020). Las tres situaciones muestran los efectos bivariados de la informalidad de las PYMES sobre la competitividad empresarial (Tanga et al., 2020).

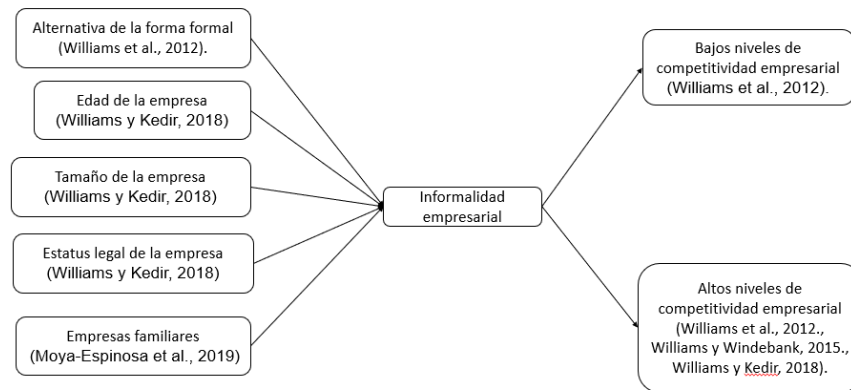
También en Tanzania fue determinado que el 55 % de las actividades del sector informal obtuvieron capital de fuentes de los propietarios, y fue además revelado que el 82.5 % de los negocios o actividades que operan en el sector informal no tenían licencia y rara vez usaban maquinaria. Los resultados muestran además que el 50% de los negocios encuestados eran propiedad de familias. Los resultados indican además que de los encuestados negocios sólo el 17.5% (IC 95%: 15.0 a 19.9) tenían sus negocios en niveles bajos de informalidad, 40.0 % (IC 95%: 37.2 a 43.1)

en un nivel medio de informalidad y 42.5 % (IC 95%: 39.5 a 45.9) en el alto nivel de informalidad (Muhanga, 2020).

Aberra et al., (2022) llegó a la conclusión que la mayoría de las empresas optan por permanecer sin registrar no por falta de información (como lo sugieren algunos formuladores de políticas), sino más bien debido a los costos adicionales y beneficios percibidos como insuficientes asociados con la formalización. Cavotta et al., (2022) y Brancatti et al., (2022) pronunciaron que la única manera de terminar con la informalidad entre las PYMES sería promover el proceso de formalización. Es un proceso de dos fases que implica primero liberar a la empresa de la influencia de la informalidad de las instituciones y luego cultivar instituciones formales en el campo para aumentar la legitimidad de la empresa. También notaron que las empresas que sufren competencia informal tienen peores expectativas en el futuro y en crecimiento de las ventas, que a su vez están asociados con menos préstamos.

Además, un estudio en Zambia mostró que las mujeres siguen siendo empresarias informales principalmente por la manera en que se encuentra organizada organizada la economía formal y por normas sociales predominantes en torno a la reproducción, códigos de comportamiento y prácticas en estos contextos socioculturales. Las mujeres a menudo están en desventaja en términos de tener menos habilidades, educación y experiencia laboral, así como acceso y control de activos tales como propiedad, servicios financieros, capital social, redes, movilidad y aspiraciones (Quak et al., 2022). Se puede concluir que existen relaciones negativas y positivas entre la informalidad y la competitividad empresarial, dependiendo desde qué punto de vista se analiza una organización, aplicando las teorías disponibles sobre la informalidad empresarial. Por ende, las teorías antes explicadas nos pueden apoyar en explicar este fenómeno. Refiere a la Figura 15 que relaciona la informalidad y la competitividad empresariales.

Figura 15: Componentes teóricos sobre la relación entre informalidad y la competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia

2.2.3 Variable Independiente X3: Estructura organizacional

El ambiente de negocios empresariales que está cambiando rápidamente exige a las PYMES a estar conformadas de forma adecuada en sus estructuras porque una organización sin una estructura no tiene a sus áreas de interés bien demarcadas y los reponsables de realizarlas. La presencia de una estructura organizacional está más relacionada con mayor coordinación de trabajo y finalmente con mayor desempeño que algunos autores lo consideran como una medida de competitividad empresarial (Gentile Lüdecke et al., 2019). Además, se crean los canales de comunicación de una organización donde se limitan las voluntades individuales sobre una organización (Soto Sánchez, 2019).

Las estructuras organizacionales tienden a ser fija con el paso de tiempo, pero las acciones rutinarias que son lo que dirigen hacia la competitividad empresarial y determinan la continuidad y estabilidad de una organización para lograr sus metas, objetivos y de una manera satisfacer las necesidades de sus clientes (Gentile-Lüdecke et al., 2019). Una estructura organizacional establece la forma en que se va a funcionar y distribuir los recursos.

a. Teorías

Según la Teoría de Contingencia, las estructuras organizacionales existen y están hechas de una manera que no existe un único tipo que sea relevante para una organización en específico (Meijaard et al., 2005). Una estructura organizacional es mucho más que lo que está representado en un organigrama. Fue determinado que la falta de uno conlleva a deficiencias a resultados esperados y conflictos de la jerarquía (Marín Idárraga, 2012). Aunque es sabido que las PYMES en diferentes países tienen una aportación importante a la generación de empleo, reducción de pobreza y la contribución al PIB, se han notado que existen varias deficiencias, como la ausencia de las estructuras organizacionales, que impide su mayor desempeño y el alcance a los altos niveles de competitividad empresarial (Agostini y Nosella, 2017., Hoque, 2018).

b. Definición conceptual

Se considera la estructura organizacional como la creación de la dirección, los departamentos, secciones, comités y cargos de puestos para definir las relaciones de autoridad, coordinación, supervisión y control. Se destacan la importancia de la jerarquía, división de trabajo y la unidad de mando donde un miembro de la organización se reporta a un superior (Ramos Mora, 2017). Valaei, (2016) agregó sus dimensiones que son; formalización, descentralización, complejidad, coordinación y especialización.

Mientras Galarza Torres et al., (2017) agregó que existe la búsqueda de la relación entre los procesos internos y el entorno y concordancia de las actividades de la empresa. Además, Fitria, (2017) también lo considera como una división de trabajo organizacional para mejorar el desempeño empresarial. Gentile-Lüdecke et al., (2019) y Marín Idárraga, (2012) lo consideran como un resultado de una combinación de la división de trabajo a diferentes tareas, integración y la coordinación que lo acompaña.

Mientras Galarza Torres et al., (2017) agregó que existe la búsqueda de la relación entre los procesos internos, el entorno y concordancia de las actividades de la empresa. Además, Fitria, (2017) también lo considera como una división de trabajo organizacional para mejorar el desempeño empresarial. Galarza Torres et al., (2017) agregó que existe la búsqueda de la relación entre los procesos internos y el entorno y concordancia de las actividades de la empresa. Además, Fitria, (2017) también lo considera como una división de trabajo organizacional para mejorar el desempeño empresarial.

La Tabla 9 muestra los autores que han contribuido a la definición de la variable que se va a ser utilizada en esta investigación.

Tabla 9: Definiciones sobre la estructura organizacional

| Autor | Definición | Dimensiones |
|---------------------------------------|--|---|
| Marín Idárraga, (2012) | Un resultado de una combinación de la división de trabajo a diferentes tareas, Integración y la coordinación que lo acompaña. | Coordinación, división de trabajo |
| Valaei, (2016) | Es la formalización, descentralización, complejidad, coordinación y especialización de trabajo de una organización. | Etapas |
| Ramos Mora, (2017). | La creación de la dirección, los departamentos, secciones, comités y cargos de puestos para definir las relaciones de autoridad, coordinación, supervisión, control y se destacan la importancia de la jerarquía, división de trabajo y la unidad de mando donde un miembro de la organización se reporta a un superior. | Departmentalización, jerarquía, división de trabajo |
| Galarza Torres et al., (2017) | La búsqueda de la relación entre los procesos internos y el entorno y concordancia de las actividades de la empresa. | Relaciones |
| Fitria, (2017) | División de trabajo organizacional para mejorar el desempeño empresarial. | División de trabajo, desempeño |
| Gentile-Lüdecke et al., (2019) | Un resultado de una combinación de la división de trabajo a diferentes tareas, Integración y la coordinación que lo acompaña. | Coordinación, división de trabajo |

Fuente: Elaboración propia

Una estructura organizacional es la creación de la dirección, los departamentos, secciones, comités y cargos de puestos para definir las relaciones de autoridad, jerarquía, división de trabajo, unidad de mando donde un miembro de la organización se reporta a un superior para la coordinación, supervisión y control. Se incluyeron las definiciones de Marín Idárraga, (2012)., Valaei, (2016)., Fitria,

(2017)., Galarza Torres et al., (2017)., Ramos Mora, (2017)., Gentile-Lüdecke et al., (2019) porque se muestran que la estructura organización es más que un organigrama que puede existir, pero más que la creación de jerarquía y distribución de trabajo en una organización para mejorar el desempeño empresarial que forma parte de los indicadores de la competitividad empresarial.

Otros autores mencionaron las funciones que son: formalización de los puestos de trabajo, centralización, profesionalismo, especialización, diferenciación por función y diferenciación vertical (Mierzejewska, 2014., Kalay y Lynn, 2016). Además, se demostraron que las estructuras organizacionales tienen las siguientes dimensiones; delimitación de las tareas, coordinación y supervisión de tal manera que se alcanzara los objetivos y metas de las empresas (Chindia y Pokhariyal, 2015). Utilizando 202 empresas grandes en Indonesia, se pudo constatar que existe una relación positiva con las dimensiones de la estructura organizacional y el desempeño empresarial que es sinónimo a la competitividad empresarial, escala de Likert 1-5 y $p < 0.05$ (Hakim, 2016).

c. Estudios empíricos

Es sorprendente notar que existen pocos estudios que relacionen las estructuras organizacionales y el desempeño empresarial que algunos autores consideran como un reflejo de la competitividad empresarial. Basado en un estudio estratificado de 1411 PYMES, donde aplicaron un instrumento de medición con Alfa > 0.6 , de Holanda se descubrieron la existencia de 9 tipos de estructuras organizacionales (tipo sumiso, estructura abierta, equipo de emprendimiento, tipo de líderes con poco control, líderes con mucho control, estructura singular o plano, estructura U, estructura de matrices y estructura M) y se concluyeron que la variable estructura organizacional debería ser tomada en cuenta al analizar modelos organizacionales (Meijaard et al., (2005).

Utilizando el método de selección de bola de nieve para obtener una muestra de 277 PYMES de China del sector de relaciones públicas (servicios) utilizando un instrumento de medición con Alfa de Cronbach de 0.74 se obtuvo la siguiente conclusión. Las estructuras organizacionales mejoran la comunicación entre los trabajadores por ende aumentado su enfoque hacia alcanzar los objetivos de la empresa y finalmente teniendo altos niveles de competitividad empresarial (Jiang, 2011).

Se determinaron en un estudio con aplicación de 358 cuestionarios a PYMES en Malasia para proponer un modelo para relacionar la competitividad empresarial y la estructura organizacional que el tipo de estructura organizacional como la lineal presenta una relación positiva entre las variables antes mencionadas. Se ocurre de una manera que una estructura organización aumenta las relaciones de actividades de una organización y su creatividad antes la premisa de satisfacer las necesidades de los clientes y por ende ayuda en aumentar la competitividad empresarial. Fue mostrado por el valor de confiabilidad del instrumento de medición con valor Alpha = 0.832, $p < 0.031$, $t = 1.648$ (Valaei, 2016).

A partir de un estudio descriptivo transeccional y no experimental de los municipios Amatepec, Luvianos, San Simón de Guerrero, Tejupilco, Tlatlaya, Temascaltepec y Sultepec del Estado de México, donde participaron 332 empresas de forma aleatoria, se encontró que 60 % no tenían un organigrama y 50 % tenían concebido que el número de trabajadores afectaba el organigrama. Lo que concuerda con otros estudios que han mostrado que las PYMES con pocos trabajadores tienden a no tener estructuras organizacionales (Márquez Gómez et al., 2017).

Uno de los factores principales que determina el buen funcionamiento de las estructuras organizacionales son los niveles de conocimientos de los trabajadores, gerentes y propietarios de las PYMES. Después de realizar un estudio en Esmeraldas, Ecuador se determinó que el 50 % no tenían conocimientos para realizar y mantener una estructura organizacional y en la mayoría de ellos mostraban varios problemas administrativos lo que causaba bajos niveles de competitividad

empresarial (Nazareno Véliz, 2020). Se han propuesto varios métodos para analizar las estructuras organizaciones, pero el método de FODA es un instrumento ideal que puede apoyar mostrar de forma interna y externamente como las organizaciones están constituidas y posicionadas en el ámbito de las PYMES (Ramos Mora, 2017).

En otro sentido, a partir de un estudio descriptivo con uso de análisis de regresión en Lagos, Nigeria, donde se participaron 120 PYMES con uso de encuestas, el valor $p=0.056 < 0.5$ y $\beta=0.185$, se determinaron que había una relación negativa entre volumen de transacciones empresariales y las estructuras organizacionales. Mostrándose que solo el aumento en los números de clientes no es el único factor que puede aumentar la competitividad empresarial (Agwu, 2018).

Una organización es un conjunto de personas estructuradas y seleccionadas para cumplir con los objetivos y metas de una empresa en relación con el ambiente que los rodea como sus competidores o clientes. Durante un estudio descriptivo, con utilización de un cuestionario, en Kenia con 487 empresas del sector de empresas grande se determinaron que para que las PYMES crezcan se debería haber cambios en las estructuras para mantener las empresas competitivas. (Chindia y Pokhariyal, 2015). En contrario la participación de 233 PYMES en Irán en un estudio donde se aplicaron el análisis cualitativo, análisis factorial, exploratoria y confirmativo seguido por regresiones lineales mostraron que los cambios la estructura organizacional se relacionaron de manera positivamente con los niveles de competitividad empresarial (Çetinkaya et al., 2019).

Además, se determinaron, a base de una muestra de 270 auditores de PYMES en Vietnam con la utilización de cuestionario con Alfa de Cronbach 0.898, que el tamaño de la empresa es un factor que afecta la estructura organizacional. Llegándose a la conclusión que grandes empresas tienen mayor chance de tener una ventaja competitiva que las PYMES (Hai., Tu., Toan, 2019).

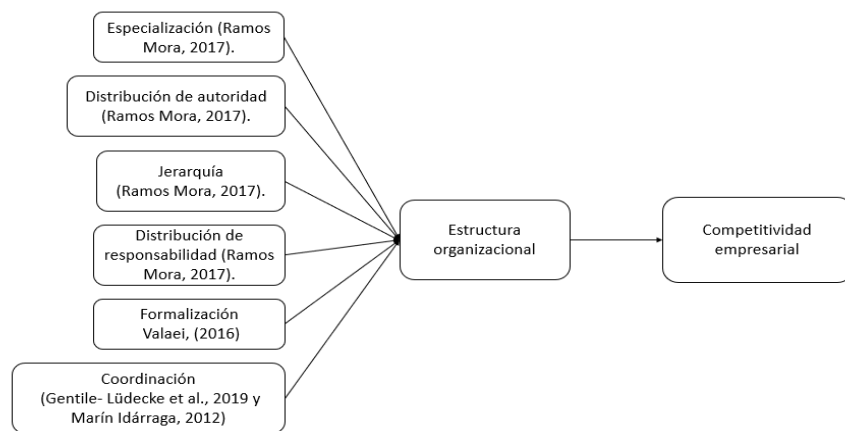
Blanco Ariza y Peralta Miranda, (2015) y Blanco-Ariza et al., (2020) determinaron, después de realizar un estudio de PYMES de la industria de alimentos de Barranquilla, Colombia que existía una necesidad de mejorar las estructuras organizacionales para tener una ventaja competitiva. Finalmente fue determinado en un estudio realizado por Galarza Torres et al., (2017) en Pichincha, Ecuador, donde utilizaron un instrumento de medición con $\alpha = 0.862$, que la estructura de las cooperativas es funcional que está adecuado a la misión, estrategia, objetivos estratégicos. El nivel de complejidad organizacional, que es bajo, estará en función del número de las actividades de los departamentos y unidades geográficas.

Además, después de aplicar ecuaciones estructurales y participación de 294 gerentes, la cultura organizacional positiva, el intercambio de conocimientos y la innovación organizacional cuando están apoyados con una estructura organizacional intacta afectan positivamente la ventaja competitiva (Azeem et al., 2021). En un estudio de la provincia de Oro, Ecuador donde participaron 172 se determinaron que la mayoría de ellos no tenían un organigrama de las organizaciones, lo que dificulta la jerarquización y la asignación de responsabilidades. Se propusieron la creación de un organigrama jerárquico donde se iban a capacitar a los integrantes de las organizaciones a adaptar a él (Carvallo Monsalve et al., 2021).

Kollmann et al., (2022) mencionó que la estructura organizativa de una empresa debe ser diseñada para crear el mejor entorno posible para lograr los objetivos comerciales; por lo tanto, no hay estructura organizativa óptima universalmente aplicable. Debe garantizar la disponibilidad, la flexibilidad y la capacidad de adaptarse a los cambios que ocurren en el mercado, los competidores y el entorno global. Así como permitir la gestión altamente eficiente y flexible, que facilitan la creatividad actividades y el fomento de la generación de la innovación. Determinó también la creación de departamentos y equipos de gestión en las estructuras organización no tenían efecto en la competitividad empresarial de las 460 PYMES que participaron en la investigación entre 2016 y 2020 en República Checa. Basado en la información aportada por la variable estructura organizacional y su

relación con la competitividad empresarial, se puede concluir que existe una relación positiva entre los dos. Además, se pudo determinar que las estructuras organizacionales promueven la coordinación, división de trabajo, establecimientos de canales de comunicación y jerarquía que previene influencias personales de los individuos en la organización. Se propone el siguiente gráfico, Figura 16, basado en la información del marco teórico de esta variable.

Figura 16: Componentes teóricos sobre una estructura organización y la competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia

2.2.4 Variable Independiente X4: Acceso a recursos financieros

Existen varios factores que pueden afectar el buen funcionamiento de las PYMES. Uno de ellos son los recursos financieros. Los recursos financieros son vitales para las PYMES porque se determina la búsqueda de recursos para proveer servicios para satisfacer las necesidades de los clientes, inversión, administración de los activos fijos y mantener las estructuras organizacionales (Londoño Pineda, 2006). Resultados similares fueron mostrados con PYMES en Italia donde se determinaron que sin los recursos financieros sus niveles de competitividad empresarial eran bajos. Entonces el acceso a los recursos financieros es un elemento vital para el desarrollo de las PYMES (Rossi, Lombardi, Siggia, Oliva 2016).

Los recursos financieros pueden ser internos (ahorros de los dueños de empresas y ganancias) o externos (préstamos, créditos, apoyos familiares o instituciones de finanzas). Se ha visto que ambos forman parte de la estructura capital de las empresas. Siendo así, se ha determinado que países en Latino América las PYMES tienden a tener estructuras de capitales que son deficientes y se ha causado una reducción en los niveles de acceso a recursos financieros y tiempo de vida de estas empresas. Además, la relación entre acceso a recursos financieros y la competitividad empresarial que puede ser mostrado por desempeño puede ser explicado por la teoría de finanzas corporativa. (Cortés Palacios et al., 2016).

a. Teorías

Existen teorías que pueden explicar porque hay diferentes niveles de acceso a los recursos financieros. La teoría de la jerarquía financiera menciona que las PYMES tienden a preferir usar recursos internos antes de las instituciones bancarias. Fue mostrado que cuando las PYMES tienen altos niveles de recursos financieros a largo plazo tienden a tener un efecto negativo en su desempeño y la competitividad empresarial. Algunos argumentan que estas relaciones no pueden ser aplicadas entre PYMES en países en desarrollo y con los que tienen desarrollo y entre PYMES y empresas grandes. Mientras la teoría de ciclo de vida financiera plantea que las necesidades de las PYMES están determinadas por la etapa de crecimiento. Una PYMES en etapa lenta tienden a tener menor acceso a recursos que uno que tiene tipo exponencial, lo que buscan la mayoría de las instituciones de finanzas (Morão Lourenco y Carmo Oliveira, 2017).

Finalmente, la teoría de racionamiento de crédito apuesta que existe asimetría de información entre las instituciones financiera y las PYMES y con esto puede limitar el acceso a los recursos financieras limitándose sus niveles de competitividad empresarial (Brenes Bonilla y Bermúdez Mesén, 2013., Cortés Palacios., Mojica Carrillo., Maldonado Guzmán, 2016., Morão Lourenco y Carmo Oliveira, 2017).

c. Definición conceptual

Su medición no es fácil pero los siguientes factores pueden ser considerados al evaluar el sector bancario: número de sucursales de banco por cada 1000 km², número de sucursales de bancos por cada 100 000 personas, número de cajeros bancarias por cada 1000 km², número de cajeros bancarias por cada 100.000 personas, número de cuentas de créditos por cada 1000 personas, tamaño de créditos por PIB en cada 1000 personas, número de cuentas de depósito por cada 1000 personas, tamaño de depósitos por el PIB por cada 1000 personas (Ganbold, 2008). Kumar y Rao, (2016) agregaron otras proporciones financieras, como la LTD/TA, pudiera mostrar los niveles del acceso a recursos financieros.

Algunos autores definen el acceso a recursos financieros como la habilidad para pedir un préstamo a una institución financiera como un banco o la posibilidad de generar fondos internos para poder sostener las actividades económicas de una PYMES (Rangel-Magdaleno, 2018). Tchamyou, (2018) agregó también que es la posibilidad de obtener créditos, depósitos y uso eficiente de canales oficiales para obtenerlos de instituciones financieras. En otro sentido Ye, (2019) define el acceso a los recursos financieros como la disponibilidad de servicios financieros, en forma de depósitos a la vista, crédito, pagos o seguros.

El acceso a los recursos financieros incluye el uso de servicios financieros sin barreras previas. Además, se ha notado que el acceso a los recursos financieros es la posibilidad de recibir apoyo por varias organización e instituciones financieras para incrementar sus activos, invertir en nuevos negocios, fomentar la investigación empresarial y para su crecimiento (Intriago Cedeño et al., 2021).

La siguiente tabla 10 es una lista de los autores que han contribuido a la definición conceptual del acceso a recursos financieros.

Tabla 10: Definiciones sobre el acceso a los recursos financieros

| Autor | Definición | Dimensiones |
|---------------------------------------|---|--|
| Ganbold, (2008). | La disponibilidad de servicios financieros, en forma de depósitos a la vista, crédito, pagos o seguros | Disponibilidad |
| Rangel-Magdaleno, (2018) | La habilidad para pedir un préstamo a una institución financiera como un banco o la posibilidad de generar fondos internos para poder sostener las actividades económicas. | Habilidad, prestaciones |
| Tchamyou, (2018) | La posibilidad de obtener créditos, depósitos y uso eficiente de canales oficiales para obtenerlos de instituciones financieras. | Posibilidad, eficiencia de canales oficiales |
| Ye, (2019) | La disponibilidad de servicios financieros, en forma de depósitos a la vista, crédito, pagos o seguros. | Disponibilidad de recursos |
| Intriago Cedeño et al., (2021) | La posibilidad de recibir apoyo por varias organizaciones e instituciones financieras para incrementar sus activos, invertir en nuevos negocios, fomentar la investigación empresarial y para su crecimiento. | Apoyos y crecimiento |

Fuente: Elaboración propia

El acceso a recursos financieros es la posibilidad de usar propios recursos o de recibir apoyo por varias organizaciones e instituciones financieras en forma de un préstamo, depósitos a la vista, crédito, pagos o seguros; incrementar los activos, invertir en nuevos negocios, fomentar la investigación empresarial y para su crecimiento. Se consideraron las definiciones de Ganbold, (2008)., Rangel-Magdaleno, (2018)., Tchamyou, (2018)., Ye, (2019)., Intriago Cedeño et al., (2021) porque pone a la luz los ejemplos, proceso y formas que conviene con el acceso a recursos financieros.

d. Estudios empíricos

Problemas relacionados con el acceso a recursos financieros incluyen distorsiones en políticas del sector financiero, falta de conocimientos por parte de los bancos, asimetría de información entre bancos y las PYMES, altos riesgos en el sector financiero (Ganbold, 2008). Aun así, en Costa Rica fue determinado que las pequeñas empresas recibieron el 40 % del crédito ofrecido por su gobierno mientras el 33 % por las medianas y 27 % a las microempresas. (Brenes Bonilla y Bermúdez Mesén, 2013). Además, Kumar y Rao, (2015) agregaron que la falta de conocimiento de cómo prepararse a solicitar un crédito y las existencias de dudas con PYMES por las instituciones financieras, lo que contempla la teoría de información asimétrica. Para identificar las fuentes y los mecanismos de financiación de las PYMES de Villavicencio Colombia determinó que el 79 % funcionaban con menos de 5 mil millones activos y menos de 50 empleados. Además, el costo de financiación absorbía 86 % de su margen operacional dejando solo 3-5 % de margen de utilidad neto. Ejemplos de recursos financieros son; autofinanciación, créditos bancarios, y el resto por inversiones, créditos de los proveedores, fondos familiares o de amigos. En un estudio fue notado que el crédito recibido de los proveedores pudiera alcanzar entre 25 a 37 % del total recibido por un PYME. (Kumar y Rao, 2015., Ruiz Sánchez, 2015).

Utilizando una muestra de 435 empresas en Aguascalientes, en 2015, en un estudio descriptivo, se determinó que había una relación negativa entre recursos financieros externos y sus niveles de competitividad empresarial. Por ende, se aconsejaron a los administradores de las PYMES en sus decisiones de la estructura capital a limitar recursos financieros externos (alfa 0.741-0.832, beta 0.078-0.231) (Cortés Palacios., Mojica Carrillo., Maldonado Guzmán, 2016).

Existen factores internos que pueden afectar el acceso a recursos financieros son; tamaño y edad de la empresa, posibilidades autofinanciación, existencia previa de crecimiento empresarial, liquidez ($R^2 = 2$) (Canto-Cuevas et al., 2016). A partir de

un estudio con diseño cruzado, donde participaron 396 PYMES de una provincia en Nairobi Kenia se determinaron que los niveles de conocimientos son un factor importante para el acceso a los recursos financieros. Una institución bancaria raramente dará créditos a las empresas que no conocen sus propios estados de cuentas sin experiencia de haber tenido apoyos económicos en el pasado (Gathungu et al., 2018). Resultados similares fueron constatados en Colombia donde se descubrieron que los dueños de las PYMES no reconocen la importancia de la parte financiera, la contabilidad representa sólo una obligación fiscal; al existir este desinterés por las finanzas (Acosta-Rangel, 2016).

Fue puntualizado que durante el periodo de 2004 y 2011 cuando había la recesión española los niveles de acceso a recursos fueron reducidos. Por ende, se puede hipotetizar que durante las crisis las PYMES sufren de bajos niveles de acceso de recursos financieros. Al contrario, durante los periodos de expansión económica los apoyos a crédito tienden a aumentar (Canto Cuevas et al., 2016). Además, algunos de las razones que son posibles causas del bajo acceso a recursos financieros son; altos niveles de faltas en pagos de créditos entre las PYMES ($p < 0.0001$) y relativamente se necesitan más recursos para monitorear PYMES que han recibido créditos bancaria y existen altos costos para liquidar activos fijos si una empresa falla en pagar lo prestado (Kersten, 2017).

Lamentablemente en los países en desarrollo, Wellalage, (2017) descubrió que las mujeres tenían un 3 % menos de posibilidad acceder a recursos financieros de las instituciones financieras. Mientras en la India 92% de las PYMES no tenían acceso a recursos financieros formales por falta de cumplir con los requisitos bancarias como las garantías mientras en otro estudio en Sudáfrica fue determinado que el 75 % de los solicitantes a créditos bancarios fueron negados y solo un 2 % recibieron apoyos bancarios ($R^2 = 0.951$, $p < 0.000$) (Omondi et al., 2018). Para los países como Ecuador fue reportado que el 64 % de las PYMES no tenían estrategias que garantizan un acceso a los recursos financieros (Laitón Ángel et al., 2018). Como

has sido mostrado, resultados similares pueden estar entre las PYMES del municipio de Monterrey México, lo que hace esta investigación relevante.

En un estudio en Madagascar, donde participaron 1456 empresas, principalmente PYMES, con utilización de un instrumento de medición con alfa entre 0.77-0.94 y beta -0.12, fue enfatizado que los gobiernos e instituciones bancarias deben crear condiciones y formas de los préstamos y créditos para aumentar los niveles de acceso recursos financieros y la competitividad empresarial (Urban, Ratsimanetrimanana, 2019). En un estudio en Pakistán con las PYMES de la industria manufacturera se determinaron que prestamos a corto y largo plazo tienen un efecto negativo a la competitividad empresarial por los altos costos de intereses después de recibirlo, $R^2 = 83\%$ (Nazir., Azam., Khalid, 2021). Anton y Nucu, (2021) determinaron con 719 empresas, principalmente PYMES, en Polonia que esta relación era en forma cóncava donde primero había una relación positiva hasta un cierto nivel donde después se convertía a ser negativo.

Además, una investigación con las PYMES en Ucrania mostró que el acceso a recursos financieros puede ser mejorado con más asignaciones presupuestarias, préstamos preferenciales y compensación parcial de los tipos de interés de los préstamos a los medios directos de la administración pública. También se agregó que el desarrollo de esquemas alternativa de financiamiento, la actividad de los fondos de garantía especializados, mejora del acceso de los negocios recursos crediticios, mejoramiento de la infraestructura del mercado financiero y capacitación de especialistas para la prestación de servicios de consultoría para la participación de pequeñas empresas en el mercado financiero estaba relacionado con un aumento en la competitividad empresarial de las PYMES (Zahorskyi et al., 2019).

Después de realizar un estudio mixto con PYMES en búsqueda de recursos financieros Santoso, (2020) argumentó que el acceso a recursos financieros está relacionado con características empresariales, del producto/servicio, del mercado y características financieras. Mostró que la preparación de información a

inversionistas, explicación del proceso de resolver problemas más comunes de las PYMES, creación de redes, intercambio de conocimientos, recaudación de fondos, comprender las necesidades del mercado, los deseos de los inversores, ampliar las redes y actividades de emparejamiento, aumento del valor agregado tanto de las empresas emergentes como de los propietarios de capital, políticas para aumentar el valor agregado tanto de las empresas emergentes como de los propietarios de capital aumentaba el acceso a recursos financiero que estaba relacionado positivamente con la competitividad empresarial.

Con participación de 315 dueños o administradores de las PYMES en Pakistán, se utilizaron las ecuaciones estructurales donde se mostró que el acceso de recursos financieros por parte del gobierno tenía un efecto positivo sobre la competitividad empresarial, como fue mostrado por los aumentos en ganancias. Al mismo tiempo fue determinado que la planeación estratégica tenía un efecto mediador en esta relación inicial entre el acceso a recursos financieros y los niveles de competitividad empresarial (Anwar et al., 2020). Además, Bakhtiari et al., (2020) también puntualizó que éxito y supervivencia, empleo, estrategias de crecimiento, productividad e innovación de PYMES dependen en gran medida del acceso a los recursos financieros.

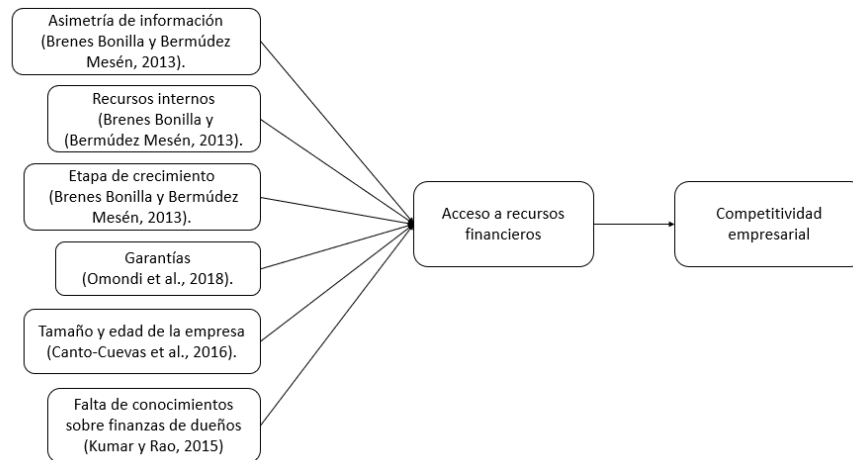
Después de aplicar un estudio cualitativo Nkwinika et al., (2020) determinó que más de 85% de las PYMES en Sudáfrica no sobrevivieron el primer año de operación por falta de acceso a recursos financieros por ende no pudieron alcanzar la competitividad determinado por el mercado. La participación de 9281 PYMES en un estudio del Banco Mundial en la India permitió determinar que la competencia del banco alivia las limitaciones de financiación de la empresa y favorece positivamente su necesidad de un préstamo bancario y la decisión de solicitar un crédito. Similar estudio fue realizado en Sudáfrica con datos de 45 países de este continente y mostró que la relación entre la competitividad empresarial y el acceso de recursos financieros no era una relación positiva directa pero cóncava. Confirmándose que no solo las características de las PYMES determinan el acceso a recursos financieros que

finalmente afectaría la competitividad empresarial (Akande et al., 2021., Rakshit et al., 2023).

Además, un estudio de las PYMES en Indonesia mostró que la educación financiera y fiscal esta relacionado con los niveles de competitividad empresarial (RESMI et al., 2021). Mientras en Lesoto el acceso a la información financiera, servicios de apoyo bancario y empresarial, la estructura de los bancos y el requisito de garantía por parte de los bancos comerciales afecta el acceso a recursos financiero de las PYMES y por ende la competitividad empresarial (Amadasun et al., 2022).

Como han determinado que el acceso a los recursos financieros tiene las siguientes dimensiones como, posibilidad de obtener los recursos financieros, fuente de recursos financieros, formas de recursos financieros y los propósitos de los recursos financieros, que son determinantes de la competitividad empresarial. Se puede concluir que el acceso a los recursos financieros está relacionado de forma positiva y negativa con la competitividad empresarial. Se propone el siguiente gráfico (Figura 17) para mostrar esta relación.

Figura 17: Componentes teóricos sobre el acceso a recursos financieros y la competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia

2.2.5 Variable Independiente X5: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica

Ha sido determinado que existen pocos programas de gestión veterinaria, que solo una minoría saben usar en su trabajo diario. Ejemplos de los programas que han dominado el mercado de la gestión de servicios veterinarios son GVET, SAMI, QVET, QSOFT y Panther. Algunas de sus características que son importantes para la gestión de las PYMES de los servicios veterinarios incluyen la captura de las historias clínicas y tratamientos; gestión financiera y manejo de información personal de los propietarios y comunicación con ellos también. Además, existe la ventaja de gestionar los recursos de estas entidades. Sin la adopción y utilización de los sistemas de información tecnológica habrá mayores deficiencias que la afectaría, de manera negativa, como la función de las PYMES de este sector y también el desempeño empresarial, que al final puede resultar en la disminución de la competitividad empresarial.

a. Teorías

Para desarrollar el marco teórico se van a considerar las siguientes teorías principales sobre el uso de los sistemas de información tecnológica y la competitividad empresarial (Tabla 11).

Tabla 11: Teorías y modelos relacionados con la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica y la competitividad empresarial

| Autores | Teoría y modelos |
|---|---|
| Abdullah et al., (2012)., Abu, (2015) | Technology Acceptance Model, Theory Reasoned Action, Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, Theory of Planned Behavior |
| Bi, Davison, Smyrnios, (2016). | Resource Based View |
| Abdulhakeem, (2017) Chairael y Riski, (2018)., Ibrahim, (2018). | Resource based Theory, Technology Organization Environment Framework, Perceived E-Readiness Model, Modelo Motivacional, Modelo de utilización de computadores personal, teoría Diffusion of Innovation, teoría de cognitiva social, |

Fuente: Elaboración propia

Existen varios modelos que han sido utilizados para explicar el por qué algunos PYMES adoptan y utilizan sistemas de información tecnológica para aumentar sus niveles de competitividad empresarial. Los modelos incluyen el modelo TAM, (*Technology Acceptance Model*), que fue desarrollado utilizando la teoría TRA, (*Theory Reasoned Action*). Postula que el uso de los sistemas de la información tecnológica depende de las percepciones de la utilidad y la facilidad de ellos para las organizaciones. Si una PYME, del sector de los servicios veterinarios, se considera que una forma de los sistemas de información tecnológica le apoyaría en aumentar sus niveles de competitividad empresarial, existiría mayores chances que lo usará (Abdullah et al., 2012., Abu, 2015)

La modificación de TAM produjo la teoría de UTAUT, (*Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*) que postulaba que las funciones esperadas, esfuerzos necesarios para su uso, influencias sociales, son determinantes directos al uso de los sistemas de información tecnológicas entre las PYMES para aumentar sus niveles de competitividad. Habrá mayores chances de adopción y uso de los sistemas de información tecnológica si se ofrecen más funciones que sus competidores no tienen. Además, el sexo, edad, experiencia y la voluntad al usarlos, significando que las características organizacionales pueden ser un factor para considerar para aumentar la competitividad empresarial.

También la teoría TPB, (*Theory of Planned Behavior*), determinó que la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica está determinada por las intenciones de los individuos, para los que les interesa aumentar la competitividad empresarial. En todos estos casos estas teorías deberían ser puestos en contexto de las características de los administradores de las PYMES, organizaciones y los ambientes externos, como ya son factores que afectan la decisión al usarlos (Abdullah et al., 2012., Abu, 2015).

La teoría RBV, (*Resource Based View*), ha sido utilizada para explicar por qué las PYMES pueden tener ventajas competitivas si se utilizan los recursos e información que sus competidores no tienen (Bi, Davison, Smyrnios, 2016). Se determinaron en un estudio de las PYMES en Córdoba, Argentina que el uso de sistemas de información tecnológica relacionaba de forma positiva con a un aumento de competitividad empresarial y esto fue mostrado por; una reducción de costos de transacciones, mejor comunicación con los clientes y proveedores, integración de información y toma de decisiones empresariales, mejora la atención a los clientes y por ende la competitividad empresarial (Jones et al., 2016).

No obstante, Abdulhakeem, (2017) explicó que las teorías antes mencionadas, incluyendo la teoría RBT, (*Resource based Theory*) para países en desarrollo, no pueden explicar individual y completamente las razones porque

algunas PYMES deciden usar sistemas de información tecnológica. Razones siendo existen diferencias en competitividad empresarial entre países desarrollados y no. Se propusieron el uso integrado de la teoría TOE, (*Technology Organization Environment Framework*) y la teoría de PERM, (*Perceived E-Readiness Model*). Ambas destacan porque se enfatizan conjuntamente que la tecnología, organizaciones, el ambiente son factores importantes para relacionar el uso de los sistemas de información tecnológica y la competitividad empresarial. Otros modelos y teorías importante y que son complementarias a los mencionados son; Modelo Motivacional (MM), teoría combinada de TAM y TPB, modelo de utilización de computadores personal (MPCU), teoría *Diffusion of Innovation* (DOI) y la teoría de cognitiva social (SCT) (Chairoel y Riski, 2018., Ibrahim, 2018).

b. Definición conceptual

La adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica incluye la obtención y utilización del internet, así como su infraestructura, incluidos los equipos y programas informáticos, y aquellas tecnologías que procesan o transmiten información para mejorar la eficacia de las personas y organizaciones (Ghobakhloo, 2012). Existe la captura, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una organización (Castañeda Parra, 2013). Riascos Erazo, (2016) lo considera como uso del hardware, software y sistemas de telecomunicaciones. Es el uso de formatos que pueden ser las voces, imágenes, acústica o electromagnética para organizar o transmitir información de una organización (Montoya Macario y Acosta Gonzaga, 2019). Mientras Nguyen et al., (2020) y Ibrahim, (2018) agregaron que el uso de los sistemas de información tecnológica es la utilización de herramientas electrónicas de información, nubes de información, aplicaciones de posicionamiento geográfico y sistemas de inteligencia artificial.

Para esclarecer la implementación de la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica, se recomendó en una industria de bordado de uniformes en

Querétaro que las siguientes etapas se deben ser seguido al adoptar y usar sistemas de información tecnológica en las PYMES;

1. Comunicación con una línea fija o un teléfono móvil, ya que esto permite una comunicación con sus proveedores y clientes.

2. Adaptar una computadora personal con software básico, incluso sin conectividad a Internet.

3. La adopción de Internet, con el correo electrónico, el intercambio de archivos, la creación de sitios web y el comercio electrónico.

4. Adopción de las herramientas más complejas como software de gestión de inventario, contabilidad o expedientes clínicos. (Montoya Macario y Acosta Gonzaga, 2019).

Para el análisis sobre el uso de sistemas de información tecnológica las siguientes preguntas pueden ser útiles (Sánchez Limón y De la Garza Cárdenas, 2018., Pérez Rendón et al., 2017).

¿Consideras la adopción y el uso de internet importante para almacenar información de tu empresa?

¿Consideras la adopción y el uso de internet importante para procesar información de tu empresa?

¿Consideras la adopción y el uso de internet importante para distribuir información de tu empresa?

¿Consideras la adopción y el uso de internet importante para la toma de decisiones de tu empresa?

¿La adopción y el uso de sistemas de información tecnológica apoya el control de una organización?

¿La adopción y el uso de sistemas de información tecnológica apoya el análisis en una organización?

¿La adopción y el uso de sistemas de información tecnológica apoya la visión en una organización?

¿Consideras la adopción y el uso de internet importante para capturar la información de tu empresa?

¿Los equipos (hardware) están incluidos en el uso de información tecnológica?

¿Los programas informáticos (software) están incluidos en el uso de información tecnológica?

La siguiente Tabla 12 muestra los autores que han contribuido a la definición conceptual sobre el uso de sistemas de información tecnológica que se va a utilizar en esta investigación.

Tabla 12: Definiciones sobre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

| Autor | Definición | Dimensiones |
|---|---|------------------------------------|
| Ghobakhloo, (2012). | La adopción y utilización del internet, así como su infraestructura, incluidos los equipos y programas informáticos, y aquellas tecnologías que procesan o transmiten información para mejorar la eficacia de las personas y organizaciones | Formas y eficiencia organizacional |
| Castañeda Parra, (2013). | La inclusión, captura, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información para apoyar la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una organización. | Proceso de adopción y del uso |
| Riascos Erazo, (2016) | Es la adopción y el uso del hardware, software y sistemas de telecomunicaciones | Tipos |
| Nguyen et al., (2020) y Ibrahim, (2018) | Es la adopción y utilización de herramientas electrónicas de información, nubes de información, aplicaciones de posicionamiento geográfico y sistemas de inteligencia artificial. | Formas y uso |
| Montoya Macario y Acosta Gonzaga, (2019) | Es la adopción y el uso de formatos que pueden ser las voces, imágenes, acústica o electromagnética para organizar o transmitir información de una organización | Formas y uso |

Fuente: Elaboración propia

Por lo tanto se puede definir el concepto como la adopción y utilización del internet para capturar, almacenar, procesar y distribuir la información como apoyo en la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una organización; así como su

infraestructura, incluidos los equipos (hardware) y los programas informáticos (software) y aquellas tecnologías que procesan o transmiten información (sistemas de telecomunicaciones, herramientas electrónica de información, nubes de información, aplicaciones de posicionamiento geográfica y sistemas de inteligencia artificial). Se consideraron todas las definiciones antes mencionadas porque se muestran la existencia de los medios de utilización, procesos de utilización, equipos físicos y no físicos y las ventajas de utilización. Además, son relevantes y pueden ser identificados en el sector de los servicios veterinarios.

c. Estudios empíricos

Finalmente, como fue determinado a partir de un estudio descriptivo donde se participaron 270 gerentes de las PYMES de Cali, Colombia, se concluyeron que la disponibilidad de la información no financiera como uso de sistemas de información tecnológica conlleva a la buena toma de decisiones y esto proporciona pasos hacia ventajas competitivas (González González, 2010).

Entre algunas de las razones que se encontraron en las PYMES de Colombia son la falta de necesidad de usarlos, trabajadores mal capacitados para adoptar su uso y los altos costos para adquirirlos (Rodríguez Melo, 2012). Mientras Medina Torres, (2013), después de aplicar un instrumento de medición sobre uso de las computadoras y el internet en Celaya, Guanajuato, mencionó que la decisión a usar estos tipos de sistemas de información tecnológica pudiera estar relacionado con la satisfacción de los clientes. Fue reportado que, en países como Estados Unidos, España y Portugal, que había sólo el 13 %, 10 % y 12 %, respectivamente, de los centros veterinarios que usaban sistemas de información tecnológica en sus gestiones diaria (Troncoso., López., Fischer., Luzio., Muñoz y Carrasco, 2013).

Los sistemas de información tecnológicas están considerados como sitios idóneos para la publicidad de los productos y servicios que ofrecen las PYMES (Ixmatlahua, 2015). En Guanajuato, México se tomaron una muestra de 288 PYMES

de diferentes sectores con el uso de un instrumento de medición con alfa de Cronbach de 0.974, se determinaron que el uso de sistemas de información tecnológica aumenta el desempeño de sus empresas (Cuevas-Vargas., Estrada., Larios-Gómez, 2016). Fue notado, después de aplicar una encuesta con una escala de Likert 1-5 a 46 profesores, seleccionados de forma aleatoria, de diferentes universidades en Nigeria que el uso de sistemas de información tecnológica aumentaba su eficiencia como educadores a nivel universitaria (Ezugwu et al., 2016).

No obstante, en un estudio de las PYMES involucrado en el sector de seguridad privada en Kenia se demostraron que los costos para adquirir el hardware, software y el entrenamiento de los trabajadores fueron las causas principales para no utilizar los sistemas de información tecnológica y bajos niveles del desempeño (Maghanga, 2017). Utilizando la información obtenida de un estudio descriptivo sobre uso de comercio electrónica, con 167 encuestados, fue observado que el 80 % de las PYMES no tenían uso de comercio electrónico y páginas de web de sus empresas (Sin et al., 2016., Cano y Rojas, 2017). Estos resultados mostraron el grado de uso de sistemas de información tecnológica entre las PYMES en Malasia. También, se notaron en un estudio sobre las brechas tecnológicas en México, utilizando regresiones ergonómicas con datos de INEGI, que el uso de los sistemas de información tecnológica está afectado por la edad, el nivel de escolaridad, el ingreso, la ocupación, las habilidades digitales y la ubicación geográfica de los propietarios de las microempresas (Domínguez, 2018).

Aunque algunos argumentan que la adopción y la utilización de sistemas de información tecnológica requiere muchos recursos financieros para mantenerlos, existen alternativas como la utilización de nubes de información para reducir los costos de operación. Con una muestra de 50 PYMES del sector de sistemas de información y con una aplicación de una encuesta con alfa de Cronbach de 0.87, se concluyó que la utilización de nubes de información aumenta el desempeño empresarial y finalmente la competitividad empresarial (Chang et al., 2019). De igual forma, una investigación con participación de 871 PYMES en España mostró que el

uso de sistemas de información tecnológica aumenta la competitividad empresarial (Barba-Sánchez, 2018).

Como ya se ha determinado que para mantenerse viable en el mundo que está tan globalizado, las PYMES deberían implementar estrategias que apoyen el aumento de los niveles de competitividad empresarial. En México el gobierno fue obligado a introducir el Plan Nacional Digital que abogó por el uso y desarrollo de los sistemas de información tecnológica (Montoya Macario y Acosta Gonzaga, 2019). Desde entonces la mayoría de las PYMES consideran los sistemas de información tecnológica como un catalizador a los procesos de negocios y que afecta positivamente la competitividad empresarial, como fue mostrado por el valor de correlación $r = 0.39$ (Adane, 2018).

Chege y Wang, (2019) en su revisión de literatura sobre el impacto que tiene el uso de sistemas de información tecnológica sobre la creación de empleo, se explicaron que existe una relación positiva y de la misma manera un aumento de trabajadores satisfechos con su ambiente estará apuntado hacia el aumento en los ingresos de las PYMES, un reflejo de mayor competitividad empresarial. Aunque las PYMES de Santiago de Cali en 2017 mostraron que el uso de los sistemas de información tecnológica brindará nuevas oportunidades ($\alpha = 0.556$), también tuvieron percepciones negativas sobre los costos de adquirirlos. (Aguilera Castro., Ávila Fajardo., Solano Rodríguez, 2017). En todas estas situaciones la competitividad empresarial estuvo en niveles negativos ($p > 0.062$, $\beta = 0.64$), (Jones et al 2016., Montoya Macario y Acosta Gonzaga, 2019).

En Malasia se determinaron, utilizando la información de un estudio exploratorio de las PYMES, que existen barreras para el uso de sistemas de información tecnológica como la seguridad percibida, privacidad, niveles de educación de los empleadores, costos de adquisición y la falta de regulaciones. Del mismo modo, era probable que algunos elementos influyan significativamente, como la calificación académica del CEO, la pasión, el compromiso, el conocimiento

tecnológico, estilo de liderazgo, conciencia tecnológica y su voluntad de aprender, hábiles y competentes personales, cultura organizacional y orientación al cliente basada en las tendencias del mercado y el gobierno (Ikumoro, 2019).

Considerando estos bajos resultados implicaría una necesidad de investigar sobre el uso de los sistemas de información tecnológica entre las PYMES del sector de servicios veterinarios en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México, ($p < 0.05$, $\beta = 1.2$) cuyos resultados pueden ser similares a los antes mencionados (Leyva Morales et al., 2017., Lizama Juárez et al., 2020).

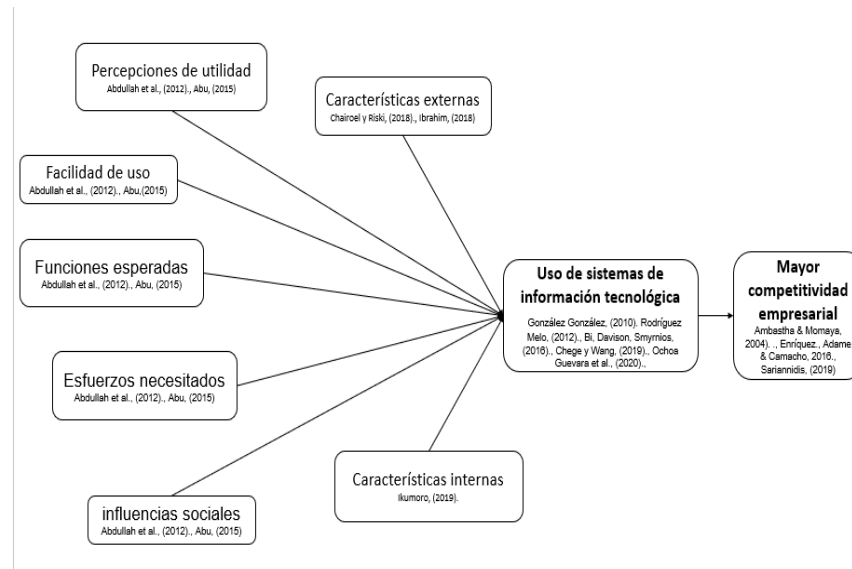
Según el INEGI en el año 2017, existían 71 340 853 personas que usaban el internet en México, siendo el 96.9 % aplicándolo para obtener información; y el 16.6% para ordenar o comprar productos. Además, el 96 % utilizaban la computadora para usos empresariales mientras el 93.6 % de estas empresas admitieron usar Internet para el negocio. El 58 % de las PYMES mexicanas anunciaba su negocio en internet mientras el 22 % lo utilizaba para dar servicio a sus clientes y sólo un 27 % para hacer compras o para pedidos a sus proveedores. Sólo un 39 % de dichas empresas tenían su propia página de Internet. (Leyva Morales et al., 2017., Lizama Juárez et al., 2020).

Además de lo antes mencionado, la adopción y utilización de los sistemas de información tecnológica ofrece varias ventajas competitivas que incluyen indirectamente una mayor cuota en el mercado. Fue evidenciado en un estudio realizado con los PYMES, de los servicios, durante el periodo de la pandemia de COVID 19 en Bogotá Colombia que existe una relación positiva entre uso de sistemas de tecnología y una mayor ocupación en el mercado (Rodríguez Melo, 2012., Ochoa Guevara et al., 2020). También fue determinado en un estudio de digital marketing de las PYMES en México que el 39.8 % usaban Facebook, 19.9 % WhatsApp mientras aproximadamente el 13 % usaban Instagram para la promoción y la venta de los productos y los servicios (Lizama Juárez, 2020).

Jones et al., (2016) y Montoya Macario y Acosta Gonzaga, (2019) reportaron utilizando ($p > 0.062$, $\alpha = 0.556$, $\beta = 0.64$) que la falta de la adopción y utilización de los TICs en organizaciones esta mayormente relacionado con bajos niveles de desempeño Considerandose la existencia de una posible relación, se concluye que la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica genera un efecto positivo en la competitividad empresarial de las PYMES del sector de servicios veterinarios en Monterrey, Nuevo León, México. También se ven identificados con las investigaciones similares de Leyva Morales et al., (2017) y Lizama Juárez et al., (2020) donde reportaron ($p < 0.05$, $\beta = 1.2$) y notaron que al implementar el uso de sistemas de información tecnológica aumentó el desempeño y la competitividad empresarial.

Las siguientes teorías y modelos ponen en evidencia que existen razones porque diferentes organizaciones como las PYMES pueden usar y adoptar sistemas de información tecnológica: *Technology Acceptance Model*, *Theory Reasoned Action*, *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*, *Theory of Planned Behavior*, *Resource based Theory*, *Technology Organization Environment Framework*, *Perceived E-Readiness Model*, Modelo Motivacional, Modelo de utilización de computadores personal, teoría Diffusion of Innovation, teoría de cognitiva social y la teoría de *Resource Based View*. Por ende, su análisis conjunto nos apoyaría en llenar la brecha de información que existe y en entender mejor la importancia del uso de sistemas de información tecnológica entre las PYMES del sector servicios veterinarios para mantener altos niveles de competitividad empresarial. Además, se propone un modelo teórico, Figura 18, que muestra una relación entre el uso de los sistemas de información tecnológica y la competitividad empresarial.

Figura 18: Componentes teóricos sobre la relación entre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica y la competitividad empresarial.



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con la información aportada al marco teórico se puede determinar que existe una relación positiva entre las variables independientes y la competitividad empresarial de las PYMES del sector de servicios veterinarios del municipio de Monterrey, Nuevo León. Por ende, hay que tomar en cuenta esta información al analizarlos, realizar la construcción del instrumento de medición y su aplicación.

Resumen de las definiciones y dimensiones a utilizar en esta investigación

Tabla 13: Definiciones y dimensiones

| | | | |
|--|--|--|---|
| Competitividad empresarial | | | |
| La competitividad empresarial es un amplio concepto y fenómeno de naturaleza social, económica, científica, tecnológica y política que explica la capacidad para producir, vender productos, ofrecer servicios de una calidad superior con menores costos que sus competidores, llevándose a una preferencia y compra en un mercado establecido por los clientes. | | | |
| Capacidad empresarial | Servicios de calidad superior | Comparación con competidores | Preferencia por los clientes |
| Planeación estratégica de actividades | | | |
| La planeación o administración estratégica, es el patrón de objetivos, propósitos, metas o planes principales utilizado; aprovechando las fortalezas para distinguir contra sus competidores; apoyándose en la toma de decisiones fundamentales para el largo plazo y creando un punto de equilibrio entre los recursos internos, habilidades, oportunidades y riesgos creado por el ambiente externo. | | | |
| Objetivos, propósitos, metas o planes principales | Equilibrio interno y externo | Distinguir contra los competidores | Toma de decisiones |
| Informalidad de la empresa | | | |
| La informalidad empresarial es un concepto multidimensional donde existe la acción, proceso, estado o actitud de dar una estructura informal a una proposición; revestir algo de los requisitos ilegales o de procedimiento; concretar, precisar algo, dar carácter de no seriedad a algo que no lo tenía; representar algo como ideas informaciones o conocimientos, con los recursos informales de un sistema mientras otros lo consideran como un fenómeno socio económico y una actividad empresarial con carácter no ilícito que existen en un mercado no controlado por el gobierno. | | | |
| Cambio de estatus organizacional | Ilegalidad de las estructuras organizacionales | Resultado de los efectos socio económico | Ausencia de control por el gobierno |
| Estructura organizacional | | | |
| Una estructura organizacional es la creación de la dirección, los departamentos, secciones, comités y cargos de puestos para definir las relaciones de autoridad, jerarquía, división de trabajo, unidad de mando donde un miembro de la organización se reporta a un superior para la coordinación, supervisión y control. | | | |
| Creación de grupos o departamentos | División de trabajo | Jerarquía | Coordinación supervisión y control de trabajo |
| Acceso a recursos financieros | | | |
| El acceso a recursos financieros es la posibilidad de usar propios recursos o de recibir apoyo por varias organizaciones e instituciones financieras en forma de un préstamo, depósitos a la vista, crédito, pagos o seguros; incrementar los activos, invertir en nuevos negocios, fomentar la investigación empresarial y para su crecimiento. | | | |
| Posibilidad de obtener los recursos financieros | Fuente de recursos financieros | Formas de recursos financieros | Propósito de los recursos financieros |
| Adopción y uso de sistemas de información tecnológica. | | | |
| Es la obtención y utilización del internet para capturar, almacenar, procesar y distribuir la información como apoyo en la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una organización; así como su infraestructura, incluidos los equipos (hardware) y los programas informáticos (software) y aquellas tecnologías que procesan o transmiten información (sistemas de telecomunicaciones, herramientas electrónica de información, nubes de información, aplicaciones de posicionamiento geográfica y sistemas de inteligencia artificial). | | | |
| Medios de utilización. | Proceso de utilización. | Equipos físicos y no físicos. | Ventajas de utilización. |

Fuente: Elaboración propia

2.3 Hipótesis operativas

H1: La planeación estratégica de actividades es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario

H2: La informalidad de la empresa es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario

H3: La estructura organizacional es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario

H4: El acceso a recursos financieros es una estrategia organizacional que tiene un impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario

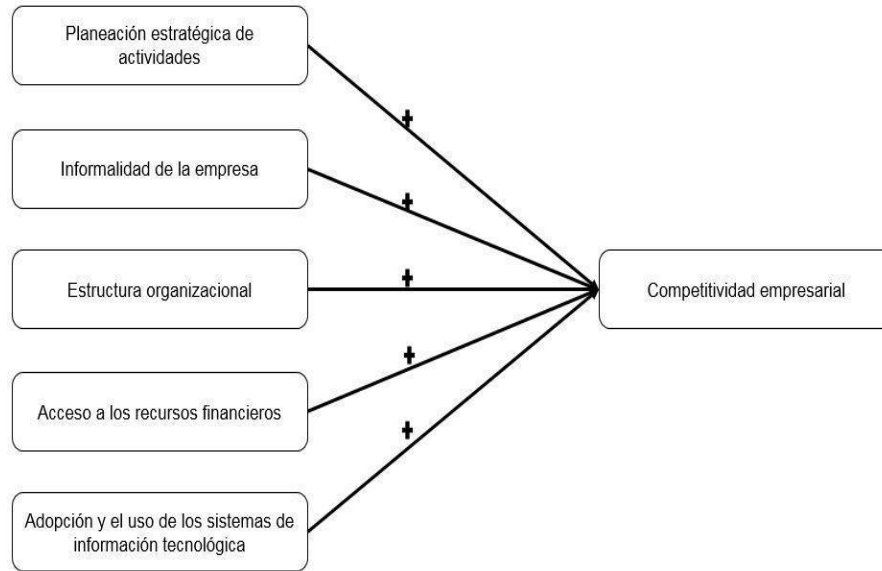
H5: La adopción y el uso de sistemas de información tecnológica es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo sobre la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario.

2.3.1 Modelo Gráfico e hipótesis

Considerando la información teórica aportada por las variables independientes y sus relaciones con el variable dependiente se llegó a la siguiente hipótesis que está representada por el modelo gráfico que sigue.

Las estrategias organizacionales que favorecen la competitividad empresarial de las PYMES en el sector de servicios veterinarios en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México son; la planeación estratégica, informalidad empresarial, estructura organizacional, acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica. La Figura 19 muestra la gráfica de la hipótesis de la investigación.

Figura 19: Modelo gráfico de la hipótesis



Fuente: Elaboración propia

Expresión matemática de la hipótesis

$$\hat{Y} = \beta_0 + X_1\beta_1 + X_2\beta_2 + X_3\beta_3 + X_4\beta_4 + X_5\beta_5 + e$$

Fuente: Elaboración propia

2.3.2. Modelo de Relaciones teóricas con las Hipótesis

Las Tablas 14, 15 muestran las relaciones teóricas con las hipótesis de la investigación.

Tabla 14: Relaciones estructurales (antigüedad 5 años)

| Autor (año) | Y | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 |
|---|---|----|----|----|----|----|
| Corrina Guilermina, (2020) | x | | | | | |
| Kaur, (2017) | x | | | | | |
| Baparikar, (2019) | x | | | | | |
| Jimenez et al., (2019) | x | x | | | | |
| Delgado Unigarro y Trejos Moncayo, (2016) | x | x | | x | | |
| Hernandez Castoreña, (2018) | x | | | | | |
| Ruiz Cabeza, (2020) | x | | | | | |
| Yanah et al., (2018) | x | | | | | |
| Benitez Gutierrez, (2020) | x | x | | | | x |
| Wang et al., (2017) | | x | | | | |
| Abosede, (2016) | x | x | | | | |
| Majama, (2017) | x | x | | | | |
| Boreki, (2019) | | x | | | | |
| Tarapueza, (2016) | | x | | | | |
| Aguilar, (2018) | | x | | | | |
| AlGersi, (2021) | | x | | | | |
| Palacio Fierro, (2017) | x | x | | | | |
| Williams., Roound, (2018) | | | x | x | | |
| Willimas., Kedir, (2018) | | | x | | | |
| Boly, (2020) | x | | x | | | |

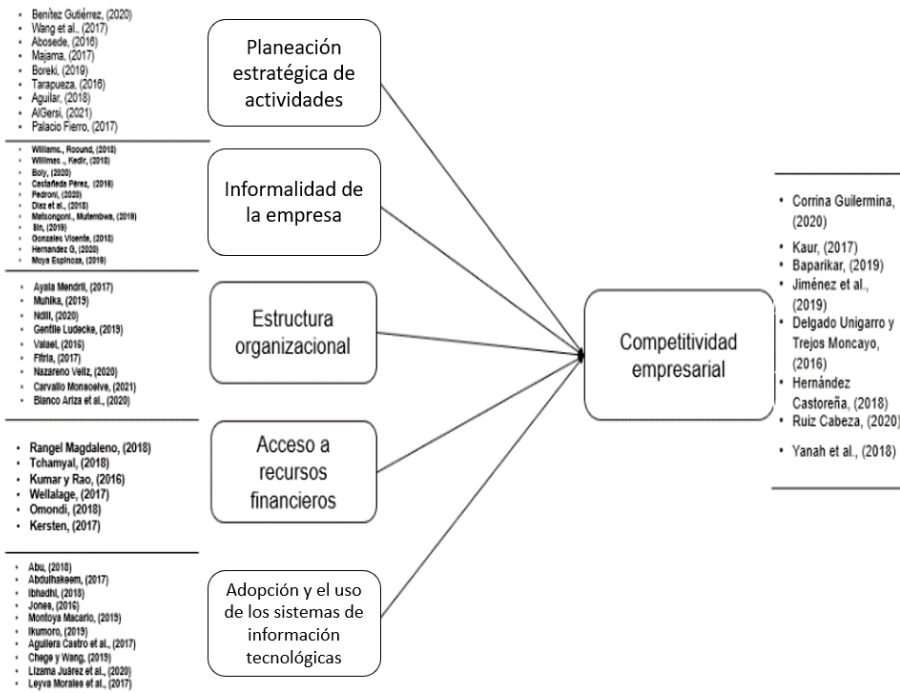
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 15: Relaciones estructurales (antigüedad 5 años)

| Autor (año) | Y | X1 | X2 | X3 | X4 | X5 |
|--------------------------------|---|----|----|----|----|----|
| Castañeda Perez, (2016) | | | x | | | |
| Pedroni, (2020) | x | | x | x | x | |
| Diaz et al., (2018) | x | | x | | | |
| Matsongoni., Mutembwa, (2019) | | | x | | | |
| Sin, (2019) | x | | x | | | |
| Gonzales Vicente, (2018) | x | | | | | |
| Hernandez G, (2020) | | | x | | | |
| Moya Espinoza, (2019) | | | x | | | |
| Ayala Mendril, (2017) | x | | x | x | | |
| Muhika, (2019) | x | | | | x | |
| Ndili, (2020) | x | | x | | | |
| Gentile Ludecke, (2019) | x | | | x | | |
| Valaei, (2016) | x | | x | x | | |
| Fitria, (2017) | | | | x | | |
| Nazareno Veliz, (2020) | x | | | x | | |
| Carvallo Monsoelve, (2021) | | | | x | | |
| Blanco Ariza et al., (2020) | x | | | x | | |
| Rangel Magdaleno, (2018) | | | | | x | |
| Tchamyal, (2018) | x | | | | x | |
| Kumar y Rao, (2016) | | | | | x | |
| Wellalage, (2017) | | | | | x | |
| Omondi, (2018) | | | | | x | |
| Kersten, (2017) | x | | | | x | |
| Abu, (2018) | | | | | | x |
| Abdulhakeem, (2017) | | | | | | x |
| Ibhadhi, (2018) | x | | | | | x |
| Jones, (2016) | x | | | | | x |
| Montoya Macario, (2019) | x | | | | | x |
| Ikumoro, (2019) | x | | | | | x |
| Aguilera Castro et al., (2017) | | | | | | x |
| Chege y Wang, (2019) | | | | | | x |
| Lizama Juarez et al., (2020) | | | | | | x |
| Leyva Morales et al., (2017) | x | | | | | x |
| Nguen et al., (2020) | | | | | | x |

Fuente: Elaboración propia.

Figura 20: Gráfico sobre marco teórico



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO 3: ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En el presente capítulo se establece la estrategia metodológica que describe la forma en la cual se condujo la investigación. Se detallan los pasos o métodos que fueron previstos y que son cruciales para que la investigación desarrollarse con éxito.

3.1. Tipo y diseño de la investigación

En esta sección se describen el tipo y diseño con los cuales se realizó la investigación.

3.1.1. Tipo de investigación

La investigación es cuantitativa y de tipo exploratoria, descriptiva, correlacional, y explicativa. Esta clasificación está basada en el análisis indagatorio, proceso inductivo, deductivo y síntesis, según las variables, nivel de medición y análisis de información y alcance de los estudios (Rojas Cairampoma, 2015).

Una investigación es cuantitativa cuando existe la información en forma numérica, aplicación de los modelos matemáticos y técnicas estadísticas para el análisis de los datos lo cual permite que la investigación sea predictiva, explicativa y confirmatoria (Ragab y Arisha, 2017). En la investigación se obtuvieron datos demográficos de las clínicas y los hospitales veterinarios que se encuentran en el municipio de Monterrey y además se utilizó una escala de Likert 1 a 5 para obtener las respuestas psicométricas de los administradores (unidad de análisis).

Algunos autores han mencionado que una investigación es de tipo exploratoria cuando se identifican las variables relevantes en el sistema o problemas. Además, se realiza cuando existe poca información o poco conocimiento sobre el estatus de un tipo de negocio. Existen pocos estudios a nivel municipal y federal que

describen qué factores impactan de manera positiva la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario.

Una investigación es de tipo descriptiva cuando existe una descripción sistemática de un servicio (Kumar, (2011). Específicamente, son estudios estructurados y planificados cuyo objetivo es dar información sobre los cambios de los variables bajo investigación, con el cambio de tiempo o en un momento dado. (Boru, 2018). En la investigación se expuso la información general sobre las PYMES del sector veterinario y específicamente sobre los variables que impactan de manera positiva la competitividad empresarial de ellos.

Es de tipo correlacional cuando se intenta establecer una interdependencia entre los grados de relación de variables y entre dos aspectos de una situación (Curtis et al., 2015). Se relacionaron mediante una ecuación de regresión múltiple las variables independientes (planeación estratégica de las actividades, informalidad de la empresa, estructura organizacional, acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica) con respecto a la competitividad empresarial.

Además, es explicativa porque da información sobre causa y efecto. Por cada fenómeno descrito en la investigación se mencionó las razones mediante uso de información teórica y empírica porque fue evidenciado de la misma manera como fue descrito por Walliman, (2011).

3.1.2. Diseño de la Investigación

Un diseño de la investigación es la estructura conceptual dentro de la cual se lleva a cabo la investigación; constituye el plan para la recopilación, medición y análisis de datos. Como tal, el diseño incluye un plan de lo que hará el investigador desde la redacción de la hipótesis y sus implicaciones operativas hasta el análisis final de los datos. Facilita la navegación fluida de las diversas operaciones de

investigación. De este modo, la investigación es lo más eficiente posible, produciendo la máxima información con un gasto mínimo de esfuerzo, tiempo y dinero (Kothari, 2004).

Tam et al., (2008) y Reio, (2016) señalan que una investigación es de diseño no experimental cuando no se controla o la ausencia de manipulación de los variables independientes, lo que corresponde con la investigación. Además, el estudio es transversal porque fue realizado en un momento dado, entre febrero de 2022 y mayo de 2022. Documental-bibliográfico y de campo porque se tomó y actualizó el estado de arte sobre las variables que inciden sobre la competitividad empresarial de las PYMES que forman parte del sector veterinario del municipio de Monterrey, Nuevo León.

3.2. Métodos de recolección de datos

En esta sección se explica como se hizo la encuesta en base a la operacionalización de las variables de la hipótesis donde se menciona la definición, dimensiones, ítems y autores citados. Después los expertos evaluaron la información a ser utilizada para obtener los ítems de la encuesta. Además, se determinó la encuesta misma.

3.2.1. Elaboración del instrumento

La creación de un instrumento de medición para relacionar la competitividad empresarial con otras variables ha sido uno de los objetivos de varias empresas. El resultado que se obtiene después de analizarlo será un reflejo de cómo la empresa se está desempeñando frente a sus competidores y es de mucha ayuda en el proceso de toma de decisiones (Kozena y Chladek, 2012).

Por lo tanto, la encuesta de esta investigación está conformada por tres secciones:

- La primera sección con el perfil de encuestado, siendo, 3 ítems sobre la información del encuestado
- La segunda sección con el perfil de la PYMES, seguido por 9 ítems sobre el hospital veterinario.
- La tercera sección con 57 ítems sobre las variables independientes y dependiente. En esta sección se utiliza como respuestas una escala Likert de 1-5, ya que ha sido mostrado que los cuestionarios con preguntas cerradas son herramientas efectivas para recolectar información específica y significativa en el sector de los servicios veterinarios (Taherdoost, 2019). Por razones estadísticas, se consideró la escala de Likert como de tipo ordinal porque las respuestas estaban ordenadas en orden de rango percepción, pero no mostraron la magnitud de la diferencia entre dos rangos, por ende, no se pudo ser clasificado como tipo intervalo (Joshi et al., 2015).

En estudios cuantitativos los instrumentos de medición fiables y con niveles de consistencia interna aceptables son crucial para obtener la credibilidad de la investigación (Mat Daud et al., 2018). Cuando una encuesta no es fiable tampoco es válida, pero puede ser válida pero no fiable entre las muestras. Las escalas de Likert utilizados para cada constructo deberían estar basadas en las investigaciones que evaluaron las mismas variables. (Rodríguez Jasso et al., 2022)

Barrera Guerra y Hinojosa Cruz, (2021) mencionan que la escala de Likert debería ser aplicado utilizando el siguiente proceso: preparación de los ítems iniciales; administración de los ítems a una muestra de sujetos; asignación de los puntajes a los ítems; asignación de puntuaciones a los sujetos; análisis y selección de los ítems; análisis de la fiabilidad de la escala y preparación de la aplicación de la versión final de la escala. Además, durante el diseño y la aplicación del instrumento hay que considerar que la definición sea bajo las bases de la Escala de Likert, los sujetos de prueba deben estar similar a los de la población, calcular la confiabilidad

del instrumento y discriminar los ítems que no favorece la fiabilidad, definir el tamaño de la muestra y tener una estrategia para lanzar la encuesta final.

3.2.1. Operacionalización de las variables de la hipótesis

Las Tablas 16 y 17 muestran la operacionalización de las variables de la hipótesis. La construcción de los ítems de las variables tuvo como base la construcción de una definición de la variable y el establecimiento de las dimensiones a considerar. Todo ello asociado a diversos autores que han desarrollado investigaciones y encuestas al respecto.

Tabla 16: Operacionalización de las variables

| Competitividad empresarial | Dimensiones | Ítems | Autores |
|--|---|--|---|
| <p>Definición La capacidad para producir, vender productos, ofrecer servicios de una calidad superior con menores costos que sus competidores (Elaboración propia con base a Porter, (1985)., Ambastha y Momaya, (2004)., Tapias García, (2005)., Labarca, (2007).</p> | <p>Multidimensionalidad Eficiencia Preferencia Calidad Diferenciación</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Número de las quejas de los clientes ● Preparación de los MVZs, ● Tecnología e instrumentos actualizados ● Reconocimiento del hospital veterinario ● Especialización de los servicios ● Los índices de satisfacción ● Flexibilidad para a los cambios rápido, ● Fondos disponibles para las inversiones internas ● Accesibilidad de Los precios de los servicios | <p>Porter, (1985)., Ambastha y Momaya, (2004)., Tapias García, (2005)., Labarca, (2007).</p> |
| Planeación estratégica de actividades | Dimensiones | Ítems | Autores |
| <p>Definición Es el patrón de objetivos, propósitos, metas o planes principales utilizado apoyándose en la toma de decisiones fundamentales para el corto y largo plazo. (Elaboración propia a partir de Tarapueza et al., 2016., Dussán Pulecio y Serna Gómez, 2017., Monge Aguilar, 2018., AIQershi, 2021).</p> | <p>Toma de decisiones, objetivos, propósitos, metas, planes, aprovechamiento de recursos, diferenciación de los competidores, equilibrio entre interno y externo y toma de medidas prescriptivas.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Planes de anticipación ● Comparación frecuentemente ● Mejora en áreas específicas ● Opciones en planes estratégicos. ● Toma de decisiones ● Participación de los líderes ● El servicio al cliente. | <p>Tarapueza et al., 2016., Dussán Pulecio y Serna Gómez, 2017., Monge Aguilar, 2018., AIQershi, 2021).</p> |
| Informalidad de la empresa | Dimensiones | Ítems | Autores |
| <p>Un fenómeno socio económico y una actividad empresarial con carácter no ilícito que existen en un mercado no controlado por el gobierno (Elaboración propia a partir de Williams et al., 2012., Rojas, 2016., Castañeda Pérez, 2016., Williams y Kedir, 2018., Jaramillo Ramírez et al., 2020).</p> | <p>Ausencia de formalidad, multidimensionalidad, ausencia de actividades ilícitas y de control por el gobierno, empresas negras, omisión de pago de impuestos y creatividad.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Registro con SENASICA de SAGARPA. ● Registro con el gobierno municipal. ● Registro con el gobierno del estado. ● Competición justa ● MVZ con cédulas profesionales. ● Las prestaciones de leyes a los trabajadores. ● Certificado de calidad ● Reglas de trabajo. | <p>(Williams et al., 2012., Rojas, 2016., Castañeda Pérez, 2016., Williams y Kedir, 2018., Jaramillo Ramírez et al., 2020).</p> |

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 17: Operacionalización de las variables de la hipótesis

| Estructura Organizacional | Dimensiones | Ítems | Autores |
|--|---|--|--|
| La creación de la dirección, los departamentos, secciones, comités y cargos de puestos para definir las relaciones de autoridad, jerarquía, división de trabajo, unidad de mando (Elaboración propia a partir de (Marín Idárraga, 2012., Valaei, 2016., Fitria, 2017., Galarza Torres et al., 2017., Ramos Mora, 2017., Gentile-Lüdecke et al., 2019). | Departamentalización, jerarquía, división de trabajo, creación de etapas de trabajo, coordinación, división de trabajo, creación de relaciones y mejora en comunicación | <ul style="list-style-type: none"> • Integración de los servicios • Coordinación en los servicios ofrecidos. • Analizar fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas. • División de trabajo • Un organigrama formal • Mejora en el proceso comunicación • Jerarquía adecuadamente establecida. • Los líderes aceptan el apoyo de los trabajadores. | (Marín Idárraga, 2012., Valaei, 2016., Fitria, 2017., Galarza Torres et al., 2017., Ramos Mora, 2017., Gentile-Lüdecke et al., 2019). |
| Acceso a recursos financieros. | Dimensiones | Ítems | Autores |
| La posibilidad usar propios recursos o de recibir apoyo por varios organizaciones e instituciones financieras en forma de un préstamo, depósitos a la vista, crédito, pagos o seguros (Elaboración propia a partir de (Ganbold, 2008., Rangel Magdaleno, 2018., Tchamyu, 2018., Ye, 2019., Intriago Cedeño et al., 2021). | Habilidad, Disponibilidad de recursos, Posibilidades Eficiencia de canales oficiales. | <ul style="list-style-type: none"> • Costos de financiamiento • Programas de apoyo • Los canales para obtener recursos financieros. • Recursos financieros propios • El tiempo tomado para obtener un préstamo o crédito. | Ganbold, 2008., Rangel Magdaleno, 2018., Tchamyu, 2018., Ye, 2019., Intriago Cedeño et al., 2021). |
| Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica. | Dimensiones | Ítems | Autores |
| La adquisición y la utilización del internet para capturar, almacenar, procesar y distribuir la información como apoyo en la toma de decisiones, el control, análisis y visión en una organización (Elaboración a partir de (Ghobakhloo, 2012., Castañeda Parra, 2013., Riascos Erazo, 2016., Ibrahim.,2018., Montoya Macario y Acosta Gonzaga, 2019., Nguyen et al., 2020). | Formas y eficiencia organizacional, Proceso de uso, Tipos de sistemas de información tecnológicas. | <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo para competir. • Sitio de web • Correo electrónico • Procesar y distribuir la información. • Toma de decisiones • Control. • Mantener la visión • Eficiencia. • Voluntad de los trabajadores y administradores para aprender usar las TICs. • Preferencia de clientes • Redes sociales • Captura y almacenamiento de la información | (Ghobakhloo, 2012., Castañeda Parra, 2013., Riascos Erazo, 2016., Ibrahim.,2018., Montoya Macario y Acosta Gonzaga, 2019., Nguyen et al., 2020). |

Fuente: Elaboración Propia

3.2.2. Evaluación por expertos

La validación del contenido se realiza cuando los expertos en el tema revisan la información aportada que incluye revisión de literatura con finalidad de identificar las medidas de análisis, retroalimentación y aportación de sugerencias. Para la validación de los ítems se solicitó la aportación de cinco expertos que revisaron los niveles de relevancia por cada ítem. Tres de los cinco expertos son profesores de la FACPYA con experiencia y publicaciones en áreas de las PYMES de tipo de los servicios y la competitividad empresarial. El cuarto evaluador es director en las áreas administrativas de una empresa multinacional con un hospital veterinario en Ciudad de México. Finalmente, el último evaluador es Médico Veterinario con una Maestría en Administración y profesor investigador en áreas administrativas de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ).

Primeramente, ellos realizaron la revisión de la redacción de los ítems. Posteriormente determinaron los niveles de relevancia de cada ítem en una escala de 1 a 4 donde 4 representa la mayor pertinencia del ítem. La siguiente Tabla 18 muestra cómo fue el proceso de selección de los ítems desde la propuesta hasta la versión final.

Tabla 18: Selección de los ítems de la encuesta

| | Ítems iniciales | Ítems no aceptados | Ítems finales |
|---|-----------------|--------------------|---------------|
| Control | 30 | 18 | 12 |
| Competitividad empresarial | 12 | 3 | 9 |
| Planeación estratégica | 15 | 8 | 7 |
| Informalidad empresarial | 12 | 4 | 8 |
| Estructura organizacional | 13 | 2 | 11 |
| Acceso a recursos información | 11 | 5 | 6 |
| Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica | 20 | 4 | 16 |
| Total | 113 | 44 | 69 |

Fuente: Elaboración propia

Para ver los resultados se presenta la lista de los ítems por cada una de las variables en el anexo 1.

3.3. Población y muestra

3.3.1. Población y tamaño de la muestra

Utilizando la información de DENUÉ del INEGI con base en el 1ero de septiembre de 2021, se determinó la existencia de **110** hospitales veterinarias con atención a mascotas como perros y gatos en el municipio de Monterrey, Nuevo León con clasificación de PYMES

La fórmula utilizada fue por Rositas Martínez, (2014) que se refiere al caso de poblaciones infinitas como se señala más adelante. La proporción está representada en la población por (p), su ausencia por q y Z por la distribución normal se representa de la siguiente manera:

$$n = \frac{Z^{\alpha} P(1-P)}{e^2}$$

Cuando la población es finita la fórmula es:

$$n = (Nz^2 p(1-p)) / ((N-1) e^2 + z^2 p(1-p))$$

P: es el porcentaje, estimado tentativamente antes del muestreo.

e: es el error tolerado.

Z: Es un valor de la distribución normal estandarizada.

p: Probabilidad de éxito

q: Probabilidad de fracaso

n: Tamaño de la muestra

N: Tamaño de población.

$$\begin{aligned} n &= (110(1.96^2 \cdot 0.5)) / ((110-1) \cdot 0.05^2 + 1.96^2 \cdot 0.5) \\ n &= 105.644 / (0.2775 + 0.9604) \\ &= 105.644 / 1.2379 \\ &= 85.341 \end{aligned}$$

=86 tamaño de la muestra

3.3.2. Sujeto de Estudio

Los sujetos de estudio son los MVZs en puestos de administración o los administradores de los hospitales veterinarios, porque son los que conocen el funcionamiento de la empresa.

3.4. Métodos de Análisis

Para el análisis estadístico se usaron los siguientes softwares: SPSS versión 21, Resolver y Excel. Los resultados fueron representados generalmente en forma de tablas, histogramas y gráficos para las tres secciones. Se mencionan los números totales, promedios, desviaciones estándares y las medidas de dispersión y centrales.

Se realizó el análisis estadístico de regresión lineal múltiple con las cinco variables independientes y la variable dependiente, para conocer los valores de las betas significativas y se realizó con estimación de otros indicadores: los valores de r cuadrado, valores de la significancia de F y la multicolinealidad.

CAPÍTULO 4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos de acuerdo con la aplicación del instrumento de medición validado, usando el software Excel, SPSS versión 21. Por una parte, se describen los datos de la prueba piloto que valida la confiabilidad del instrumento. Por otra parte, se presentan los resultados finales en dos apartados: el primero incluye la información del perfil de los encuestados y de los hospitales veterinarios y la segunda muestra los resultados de la ecuación de regresión múltiple de las variables. Finalmente, se establece la aprobación de la hipótesis.

4.1. Prueba piloto

Antes de realizar los análisis estadísticos con la muestra requerida se aplicó la prueba piloto. También referido como estudios de factibilidad o estudios a una escala reducida. Es un estudio realizado antes de uno principal para aumentar la calidad, utilidad y credibilidad de la investigación principal. Además, puede ser utilizado como una guía para un estudio principal y críticamente analizar cómo los investigadores van a dirigir con los estudios.

En la presente investigación se usó el tipo de prueba piloto que es para estudios previos, mientras el otro tipo para estudios de factibilidad no fue aplicado. Las pruebas piloto para estudios de factibilidad son utilizadas solamente para comprobar si el estudio principal si es práctico mientras el otro de tipo previa sería para determinar la confiabilidad de los ítems de un instrumento de medición. Además, esta prueba piloto está siendo realizado para poner mejoras en los métodos y diseños de la investigación (Malmqvist et al., 2019) y como Zailinawati et al., (2006) menciona también que se permite aumentar la familiaridad con los protocolos de la investigación.

La prueba piloto permite comprobar, de forma preliminar, si las variables independientes tienen un efecto sobre el variable dependiente. Además, son utilizados para refinar los métodos de análisis de resultados y responder a las preguntas de la investigación. (Schachtebeck, et al., 2018). Finalmente, algunos autores argumentan que la prueba piloto permite a los investigadores obtener estimados de valores estadísticos necesarios para analizar la muestra (Kistin y Silverstein, 2015).

En esta investigación se calcularon las Alfas de Cronbach con base en el levantamiento por vía electrónica de 42 encuestas como piloto de la misma con la utilización de *Google forms* para medir los niveles de confiabilidad. Los niveles aceptables eran mínimamente de 0.7, como fue reportado por Arribas (2004) que se consideraron que existe una buena consistencia interna cuando el valor de Alfa es superior a 0.7. Escareño Dojaquez et al., (2021) agregaron que un valor de alfa de 0,8 es favorable mientras un valor de 0.9 es excelente. Los resultados muestran en la Tabla 19 los valores de Alfa de Cronbach de la prueba piloto utilizando 42 encuestas y son faorables, por lo que no se quitó ningún ítem en esta etapa. Las Alfa de todas las variables fueron aceptables estadísticamente.

Tabla 19: Niveles de consistencia interna de las variables

| Variable | Alfa de Cronbach |
|--|-------------------------|
| Competitividad empresarial (CE) | 0.71 |
| Planeación estratégica de actividades (PE) | 0.78 |
| Informalidad de la empresa (IE) | 0.80 |
| Estructura organizacional (EO) | 0.87 |
| Acceso a recursos financieros (ARF) | 0.74 |
| Adopción y el uso de sistemas de información tecnológicas (IT) | 0.95 |

Fuente: Elaboración propia.

Los niveles de confiabilidad son en base al cálculo del Alfa de Cronbach. Es un valor estadístico que varios investigadores utilizan para mostrar que el instrumento

de medición utilizado está apto y en contexto de la investigación y las preguntas o ítems son propios y se puede obtener información requerida para la investigación (Bonett y Wright, 2014., Taber, 2018).

Otros autores han comentado que los informantes tienden a no responder a los extremos de las escalas causando sesgos en la calibración de la confiabilidad. Solo la confiabilidad será aumentada con uso de más rangos de la percepción (Taherdoost, 2019). Además, la validez del instrumento dependerá de la aplicabilidad, el contexto de los informantes del cuestionario y el juicio de los expertos sobre el tema bajo investigación. (Joshi et al., 2015). El Alfa de Cronbach es utilizada para medir la fiabilidad y la consistencia interna de los ítems en un instrumento.

La validez está más relacionada en mostrar que el instrumento mide lo que debería mientras la fiabilidad está más relacionada en medir la consistencia interna de un instrumento. Instrumentos de medición con ítems muy correlacionados tiende a tener altos valores de Alfa de Cronbach. Ya ha sido determinado que los valores mayores que 0.9 muestra que existen más posibilidades de redundancia y sería cuestión de revisar los ítems y quitar los ítems repetidos (Tavakol y Dennick, 2011).

Además, Nawi et al., (2020) mencionó que la Alfa de Cronbach se mide la proporción de la variabilidad que está compartida entre los factores y para calcularlos necesitaba mínimamente 30 encuestas. Fue determinado entre estudiantes universitarios en Ghana que el 91 % consideraban la Alfa de Cronbach como valores con características de multidimensionalidad y lo calculaba para todos los constructos como un valor, aunque correctamente debería ser calculado por cada constructo. Hay que recordar que la consistencia interna es una condición necesaria pero no una medición de homogeneidad y unidimensionalidad (Quansah, 2017).

El Alfa de Cronbach mide las interrelaciones y homogeneidad de los ítems de un variable y sus valores aceptables se encuentran entre 0.7 y 0.95. Mientras otros autores argumentan que no se mide la uní o multidimensionalidad porque es

una medición específica para una variable no para toda la encuesta (Tavakol y Dennick, 2011). Se debe considerar dentro de la problemática y su aplicación al usar la escala de Likert (González Alonso et al., 2015).

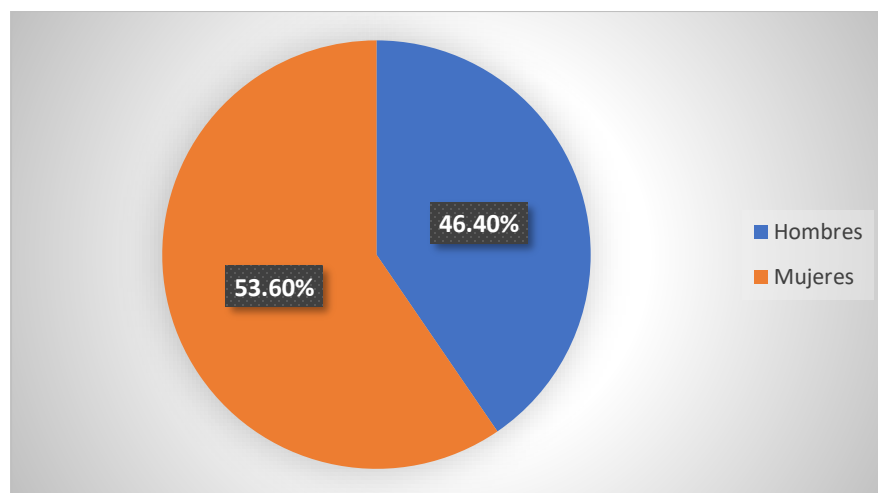
Este proceso está seguido por el proceso de validación. Mientras la validación de los constructos tiene la finalidad de verificar la normalidad de los datos, analizar de manera descriptiva los resultados y poner atención a los valores ausentes, atípicos, asimetría y curtosis. (Rodríguez Jasso et al., 2022)

4.2. Resultados finales

4.2.1 Estadísticas básicas del perfil del encuestado y de la empresa

En lo que se refiere al perfil del encuestado sobre el género, se muestra en la Figura 21 un ligero porcentaje mayor de los administradores de las PYMES del sector veterinario que son mujeres con una proporción de 53.6 % y el resto de 46.4 % siendo hombres. Los resultados muestran que existe un equilibrio de esta profesión, sin embargo, se destaca que ya hay una mayor participación de mujeres en puestos administrativa en el sector veterinario.

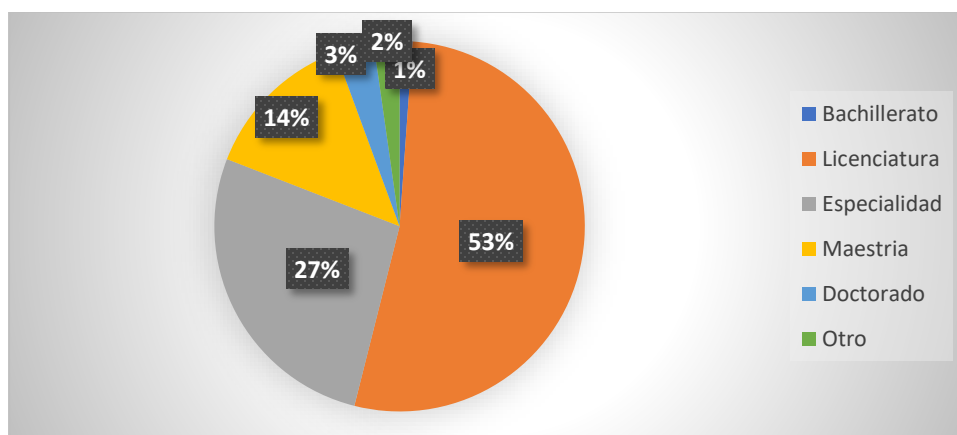
Figura 21: Género



Fuente: Elaboración propia

En la Figura 22 se muestra el nivel educativo de los encuestados, en donde el 94% cuentan con nivel de Licenciatura y Especialidad en estudios de veterinaria y es destacable que hay un 14% de estudios de Maestría. Los resultados indican que la mayoría de los administradores en el sector veterinario tienden a tener solo estudios de Licenciatura, aunque algunos pocos más tienden a tener estudios de Especialidad o Maestría.

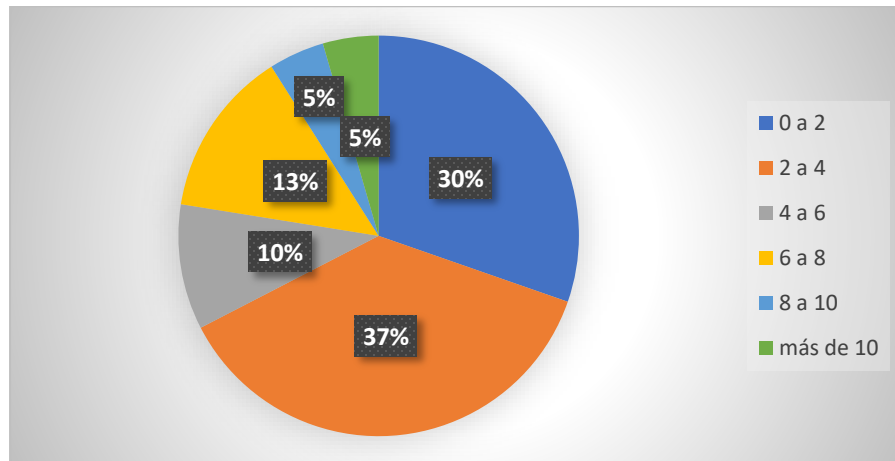
Figura 22: Nivel de estudios



Fuente: Elaboración propia

Según los años de experiencia del administrador en la Figura 23 se muestra que aproximadamente 77 %, de los administradores tenían 6 años de experiencia máximo (comprendido 30% con 0 a 2 años, 37% con 2 a 4 años de experiencia y 10% con 4 a 6 años). El resto de ellos tenían al menos 6 años de experiencia. Los resultados indican que la mayoría de los administradores tienden a tener poca a mediana años de experiencia, posiblemente por alta rotación de trabajadores con puestos de este nivel.

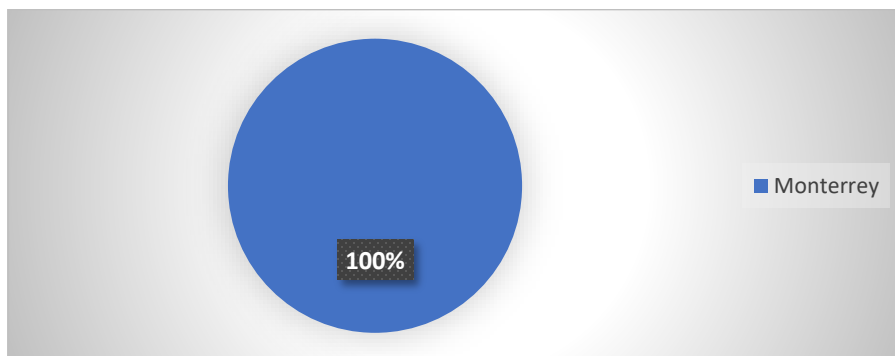
Figura 23: Años de experiencia del administrador



Fuente: Elaboración propia

Todas de las PYMES del sector veterinario que participaron estaban localizadas en Monterrey (Figura 24) ya que esa fue la delimitación establecida en esta investigación.

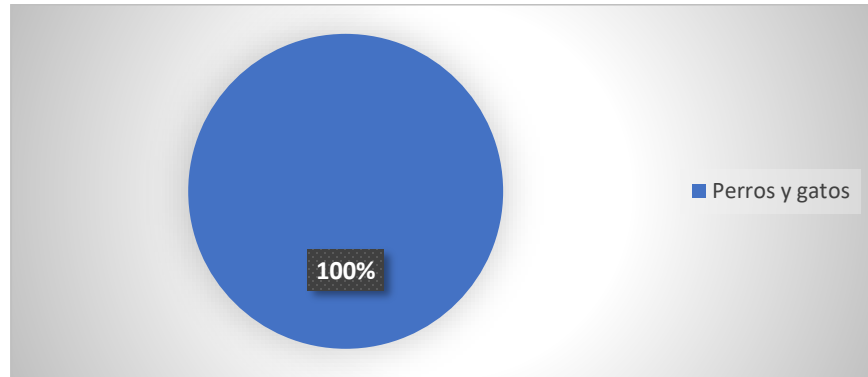
Figura 24: Localización de PYME



Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los animales atendidos en el hospital veterinario (Figura 25), se observa que 100% atendían a perros y gatos, ya que por estar en una ciudad metropolitana son hospitales que atienden animales de compañía.

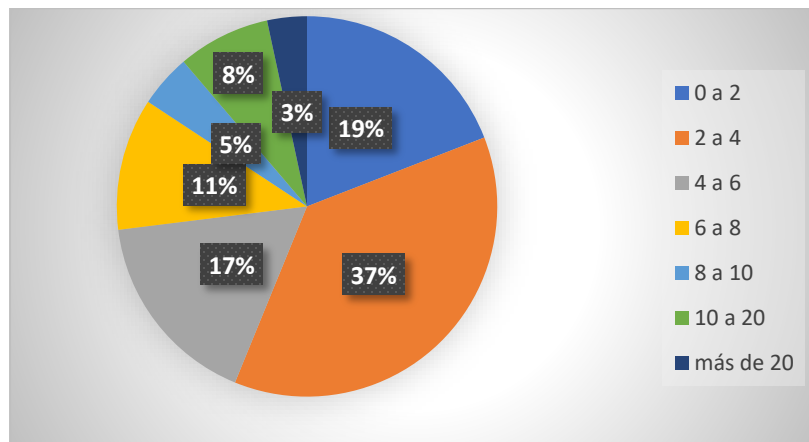
Figura 25: Animales que se atienden en el hospital veterinario



Fuente: Elaboración propia

En lo relativo a la antigüedad de los hospitales veterinarios, 61% (Figura 26), a partir de 89 encuestas totales, tenían de manera máxima 6 años de antigüedad (comprendido por 19% con 0 a 2 años, 37% con 2 a 4 años y 17% con 4 a 6 años). Los resultados muestran que los hospitales veterinarios que participaron en esta investigación eran muy jóvenes un 56% de 0 a 4 años.

Figura 26: Antigüedad del hospital veterinario

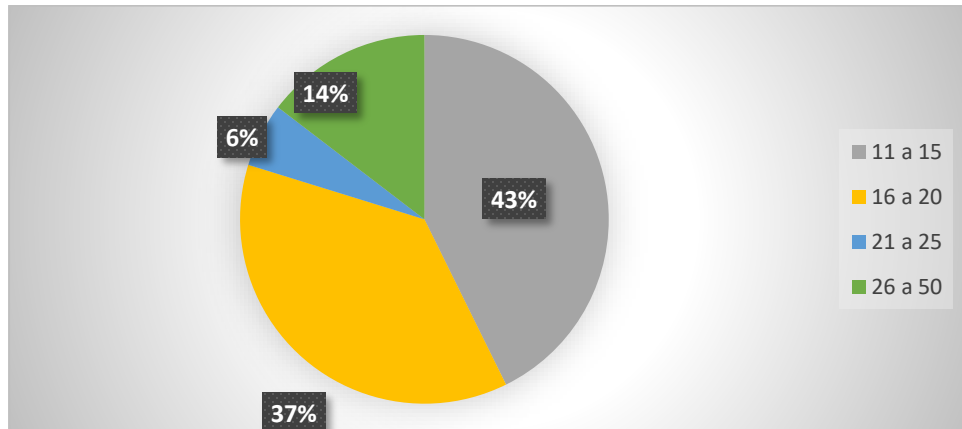


Fuente: Elaboración propia

En lo relativo al número de trabajadores (Figura 27) un 84 % de las PYMES, a partir de 89 encuestas totales, (43% con 11 a 15 años, 37% con 16 a 20 años y 6% con 21 a 25 años. 14% con 26 a 50 años) del sector veterinario tienen como máximo

un total de 15 trabajadores. Lo que se confirma de su pertenencia al grupo de las 80% son pequeñas empresas.

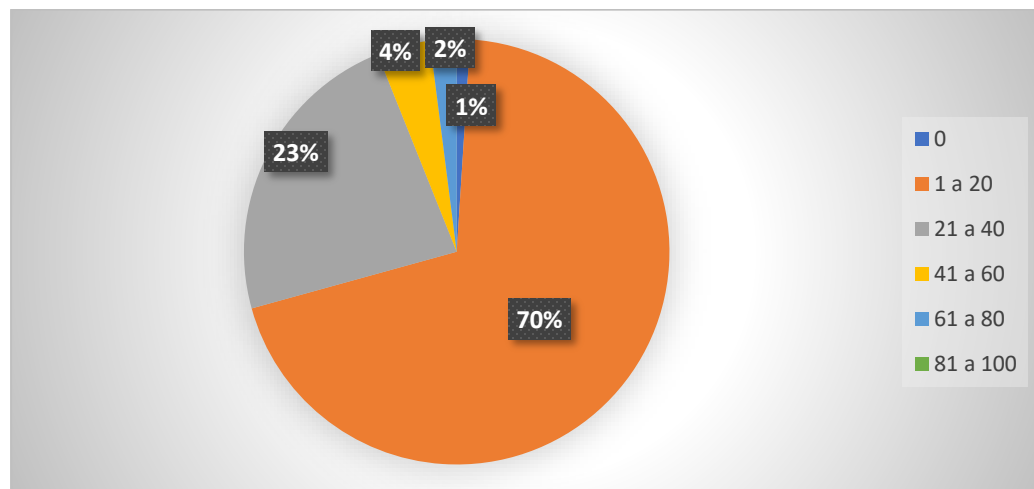
Figura 27: Número de trabajadores



Fuente: Elaboración propia

En lo que atañe al aumento de ventas en 2021 (Figura 28) se observa que el 59% de las PYMES del sector veterinario reportaron que sus ventas aumentaron en entre 1 a 20 %. Principalmente, por la pandemia y bajos niveles de competitividad empresarial, el resto presenta porcentajes más bajos.

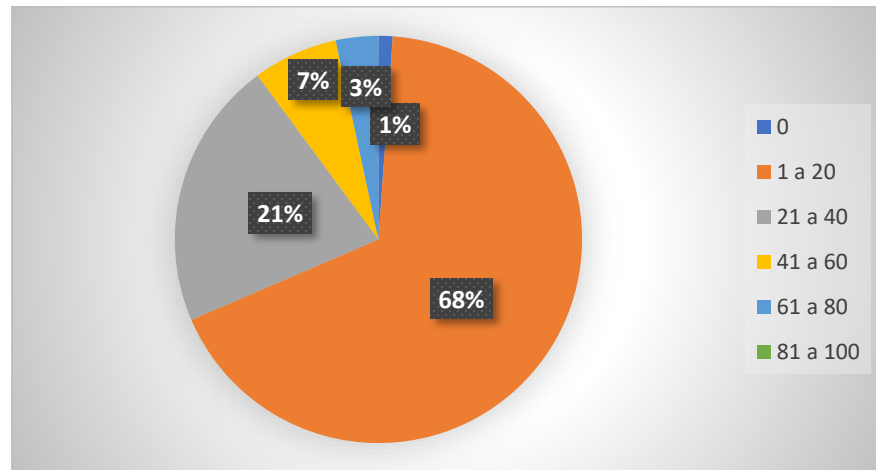
Figura 28: Aumento de ventas en 2021



Fuente: Elaboración propia

En lo relativo al efecto de la misión, visión, objetivos y metas a la competitividad empresarial, 89 %, (Figura 29), de los hospitales veterinarios reportaron que estos elementos tuvieron efecto sobre a la competitividad empresarial, lo que confirma la importancia de la planeación estratégica de actividades que realizan las empresas.

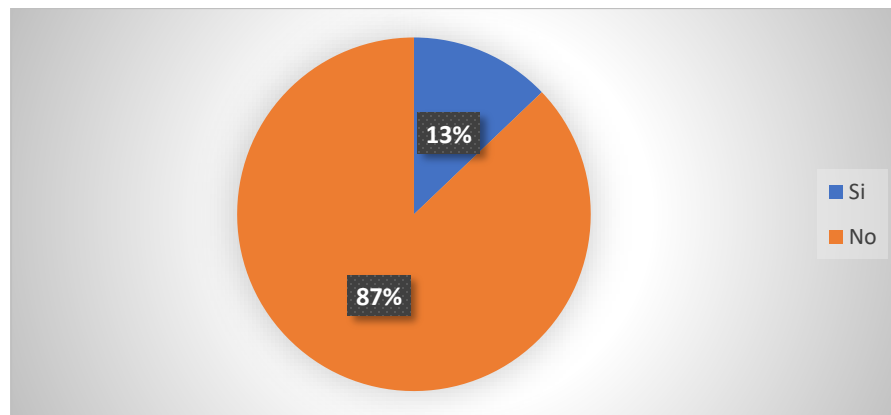
Figura 29: Efecto de la misión, visión, objetivos y metas a la competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia

En lo que refiere a solicitud de préstamo de los bancos (Figura 30), sólo un 13%, a partir de 89 encuestas totales, de las PYMES del sector veterinario habían solicitado un préstamo. Esto muestra los bajos niveles de acceso a los recursos financieros. Véase figura 31.

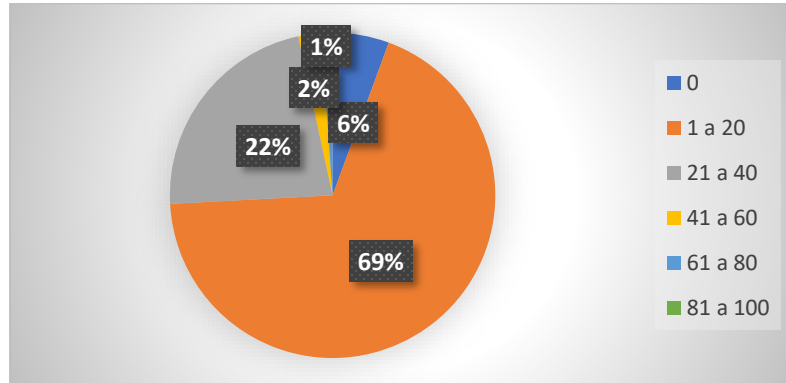
Figura 30: Solicitud de préstamo de los bancos



Fuente: Elaboración propia

En lo que atañe al porcentaje de presupuesto asignando a las TICs, 81%, (Figura 31), de las PYMES del sector veterinario reportaron que tener entre 1 y 40 % de sus presupuestos asignado a la obtención y uso de sistemas de información tecnológica, lo cual también se considera bajo.

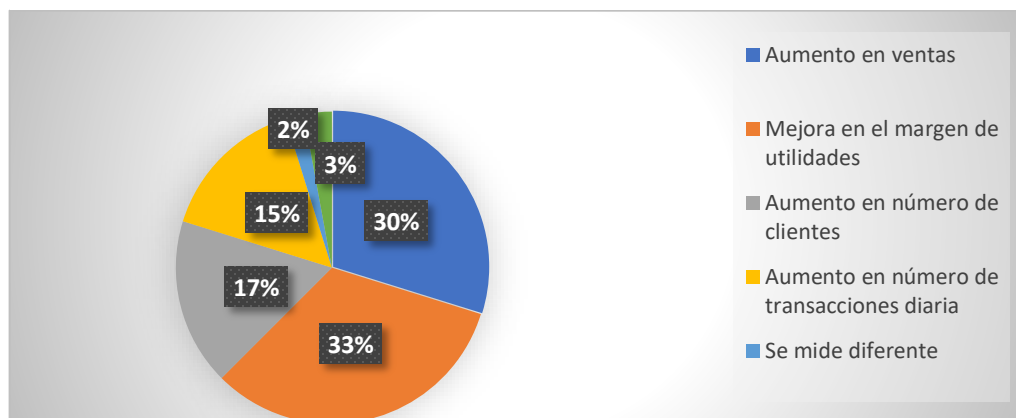
Figura 31: Porcentaje de presupuesto asignando a los TICs



Fuente: Elaboración propia

En lo que respecta a la medición de la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario (Figura 32), 23%, a partir de 89 encuestas totales, es a base de aumentos en ventas, 48% según la mejora en el margen de las utilidades, 16% por los aumentos en números de clientes y 11% a base de aumento en el número de transacciones durante el año 2021. El resto mencionaron que no se midieron o se media diferente los niveles de competitividad empresarial. Lo que indica la necesidad de unificar los métodos de la medición de la competitividad empresarial.

Figura 32: Medición de competitividad empresarial



Fuente: Elaboración propia

Para efectos de conocer la incidencia de la planeación estratégica de actividades, informalidad empresarial, estructura organizacional, acceso a los recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica, se llevó a cabo una regresión lineal múltiple con la utilización de SPSS versión 21 y el método de *stepwise*; se aplicó el método ponderado y se obtuvieron los siguientes resultados.

- **Método *stepwise***

En relación con los estadísticos descriptivos de la encuesta (Tabla 20), se notó que el número más común en las respuestas era más de 3, apuntado que los encuestados respondieron de manera y cerca de parcialmente de acuerdo y no acuerdo.

Tabla 20: Estadísticos descriptivos por el método *stepwise*

| | Media | Desviación típica | N |
|-----|--------|-------------------|----|
| CE | 3.9819 | .61418 | 89 |
| PE | 3.9954 | .76895 | 89 |
| IE | 4.1619 | .73117 | 89 |
| EO | 4.1964 | .61676 | 89 |
| ARF | 2.6776 | .98439 | 89 |
| IT | 4.1494 | .55994 | 89 |

Fuente: SPSS versión 21. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

Mientras en cuanto a las correlaciones (Tabla 21) se observó que la variable dependiente, la competitividad empresarial, tenían correlaciones positivas y con los niveles aceptables cuando fue comparado con los variables independientes. Aunque no era favorable se obtuvieron altos niveles de correlación positiva entre: planeación estratégica de actividades con informalidad de la empresa y adopción y el uso de sistemas de información tecnológica. Al contrario, hubo correlación negativa entre: acceso a los recursos financieros con otras cuatro variables independientes,

confirmándose que esta relación no era favorable para las PYMES del sector veterinario de Monterrey, Nuevo León. Una disminución en acceso a recursos redujera las otras 4 variables. Después se evaluó los resultados de la salida de la regresión lineal.

Tabla 21: Correlaciones por el método stepwise

| | | CE | PE | IE | EO | ARF | IT |
|------------------------|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Correlación de Pearson | CE | 1.000 | .643 | .525 | .416 | .137 | .676 |
| | PE | .643 | 1.000 | .783 | .490 | -.209 | .710 |
| | IE | .525 | .783 | 1.000 | .418 | -.181 | .628 |
| | EO | .416 | .490 | .418 | 1.000 | -.163 | .520 |
| | ARF | .137 | -.209 | -.181 | -.163 | 1.000 | -.051 |
| | IT | .676 | .710 | .628 | .520 | -.051 | 1.000 |
| Sig. (unilateral) | CE | | .000 | .000 | .000 | .100 | .000 |
| | PE | .000 | | .000 | .000 | .025 | .000 |
| | IE | .000 | .000 | | .000 | .045 | .000 |
| | EO | .000 | .000 | .000 | | .063 | .000 |
| | ARF | .100 | .025 | .045 | .063 | | .319 |
| | IT | .000 | .000 | .000 | .000 | .319 | |
| N | CE | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| | PE | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| | IE | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| | EO | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| | ARF | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| | IT | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |

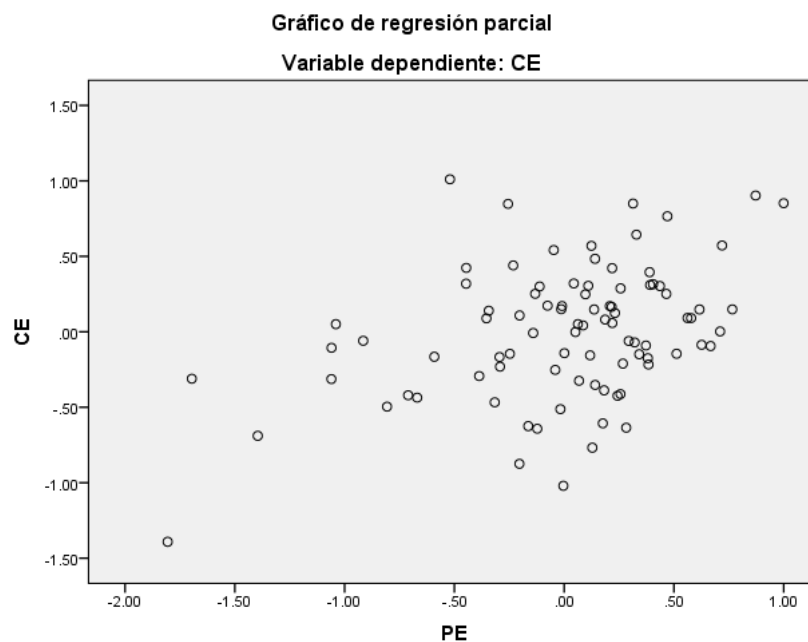
Fuente: SPSS versión 21. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

Para poder utilizar la regresión lineal múltiple y relacionar las variables independientes con el dependiente, se debe cumplir con los supuestos de; linealidad, homocedasticidad, distribución normal de los residuos, multicolinealidad y la autocorrelación de las variables independientes.

- **Pruebas de la linealidad, normalidad y homocedasticidad**

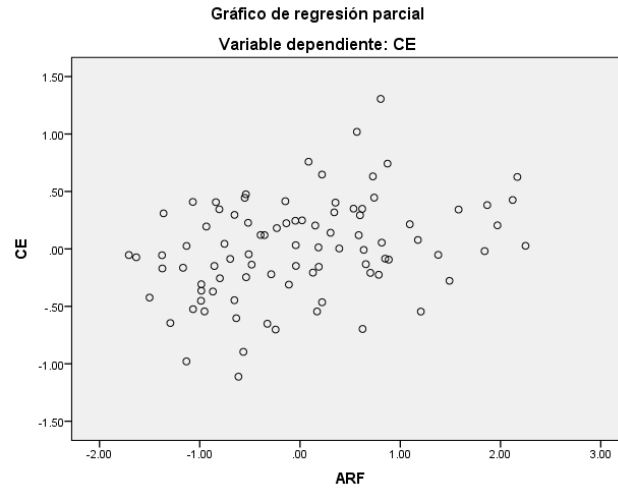
La prueba de linealidad esta basada en el supuesto que la relacion entre los residuos vs valores esperados de y, mostrado en un grafico debe ser lineal mientras en la prueba de normalidad, mostrado en un grafico de residuos vs distribución normal, debe tener una relacion normal. Mientras, en una prueba de homoestacidad los residuos deben tener una varianza constante (homocedasticidad). Entonces significa las diferencias entre la variable es similar y mínima. Mientras la heterocedasticidad se diferencia de la homocedasticidad en que en ésta última la varianza de los errores de las variables explicativas es constante a lo largo de todas las observaciones. A diferencia de la heterocedasticidad, en los modelos estadísticos homecedásticos el valor de una variable puede predecir otra (si el modelo es insesgado) y, por tanto, los errores son comunes y constantes durante el estudio. En la presente investigación se obtuvo los siguientes Figuras 33 al 37 donde se observa que se cumplen con los supuestos relacionados, justificándose el uso de valores paramétricos (Lind et al., 2012).

Figura 33: Prueba de linealidad (Y relacionado con X1)



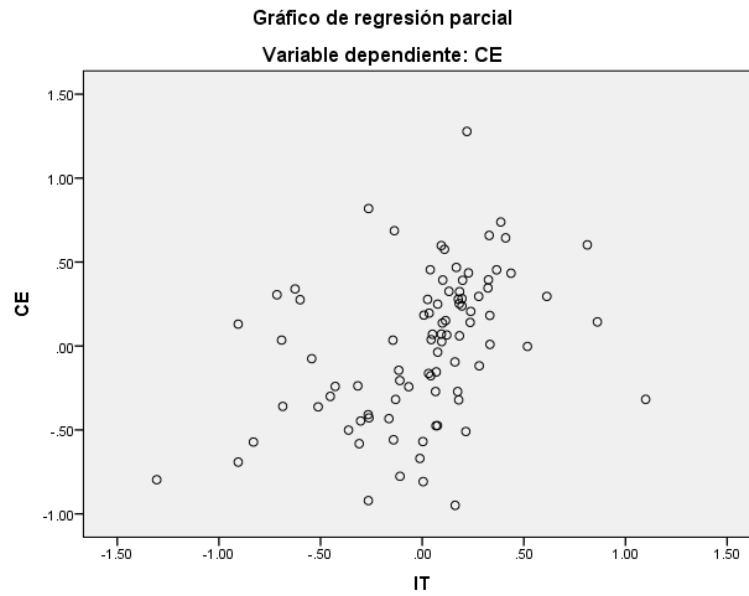
Fuente: SPSS versión 21

Figura 34: Prueba de linealidad (Y relacionado con X4)



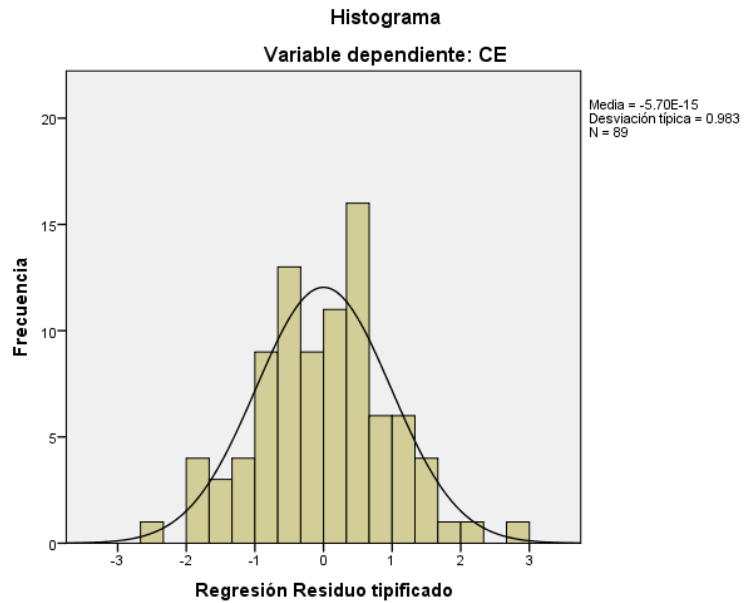
Fuente: SPSS versión 21

Figura 35: Prueba de linealidad (Y relacionado con X5)



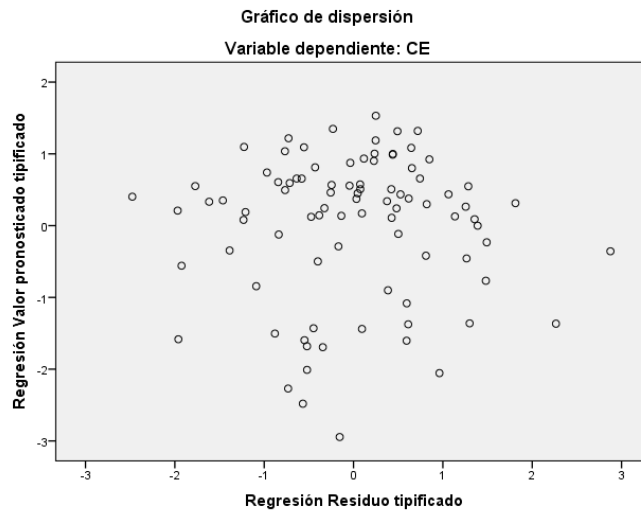
Fuente: SPSS versión 21

Figura 36: Prueba de normalidad



Fuente: SPSS version 21

Figura 37: Prueba de homoestabilidad



Fuente: SPSS versión 21

- **Prueba de autocorrelación (R^2 y Durbin-Watson)**

Otro estadístico importante durante este análisis es la r cuadrado. Los niveles de r cuadrado presentan los resultados de la investigación están representados en la ecuación de regresión y ajustado a los valores esperados de la población. Mientras

otros lo explican como los niveles de la varianza en el variable dependiente que puede ser explicado por las varianzas en los independientes (Chicco, 2021). Además, Filho, (2011) argumenta que no representa el grado de influencia de las variables dependientes por los independientes.

La r^2 , que es un valor de representación de los resultados de la investigación con determinación de la ecuación de regresión y de cómo está ajustado a los valores esperados de la población. En Ciencias Sociales los valores aceptables están entre 40 y 60% pero en general valores más alto que estos son aceptables (Bartels, 2015). En la investigación se encuentra en los niveles medianos. La r^2 corregida resultante fue de 0.551, lo cual resulta aceptable.

Con relación al valor de Durbin-Watson, que refleja la independencia de los valores de los residuales (autocorrelación), se puede notar que tiene el valor de 1.648. Según Azami et al., (2020) los valores aceptables deben estar entre 1.5 y 2.5. Entonces los residuos tienen relativamente independencia y no hay correlación serial entre ellos. Véase Tabla 22.

Tabla 22: Resumen de modelos por el método stepwise

| Modelo | R | R cuadrado | R cuadrado-correctado | Error típ. de la estimación | Estadísticos de cambio | | | | | Durbin-Watson |
|--------|-------------------|------------|-----------------------|-----------------------------|------------------------|-------------|-----|-----|------------------|---------------|
| | | | | | Cambio en R cuadrado | Cambio en F | gl1 | gl2 | Sig. Cambio en F | |
| | .676 ^a | .457 | .450 | .45538 | .457 | 73.074 | 1 | 87 | .000 | 1.648 |
| | .715 ^b | .511 | .499 | .43461 | .054 | 9.516 | 1 | 86 | .003 | |
| | .753 ^c | .566 | .551 | .41147 | .056 | 10.942 | 1 | 85 | .001 | |

a. Variables predictoras: (Constante), IT

b. Variables predictoras: (Constante), IT, PE

c. Variables predictoras: (Constante), IT, PE, ARF

d. Variable dependiente: CE

Fuente: SPSS versión 21. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

- **Análisis de varianza**

La prueba de F muestra los niveles de significancia de todas las variables independientes al contribuir a la ecuación de regresión. El nivel de significación aceptable debería ser menos de 5%. En este sentido el nivel de significancia es aceptable. (Sureiman, et al 2020., Frost, 2022). Véase Tabla 23.

Tabla 23: Análisis de varianza por el método stepwise

| Modelo | Suma de cuadrados | gl | Media cuadrática | F | Sig. |
|-----------|-------------------|----|------------------|--------|-------------------|
| Regresión | 18.803 | 3 | 6.268 | 37.020 | .000 ^d |
| Residual | 14.391 | 85 | .169 | | |
| Total | 33.195 | 88 | | | |

a. Variable dependiente: CE

b. Variables predictoras: (Constante), IT

c. Variables predictoras: (Constante), IT, PE

d. Variables predictoras: (Constante), IT, PE, ARF

Fuente: SPSS versión 21. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

- **Prueba de colinealidad usando el factor de inflación de la varianza (VIF)**

Un valor de VIF (Tablas 24) menos de 5 muestra mínima correlación entre variables independientes mientras valores entre 5 y 10 o más muestran altos niveles (Minitab, 2013., Gregorich et al., 2021). Además, Kim, (2019) constató que un valor de entre 10 y 30 o más para el índice de condición muestra altos niveles de multicolinealidad. La investigación presentó niveles aceptables para ambos determinantes.

Con relación a los valores de beta (Tabla 24), estos se consideran significativos cuando los coeficientes estandarizados tienen un nivel de significación menor a 0.05. En la ecuación que se analiza se registran 3 variables que son significativas a saber: IT, PE y ARF. Las otras dos variables del modelo, IE, EO resultaron no significativas.

Tabla 24: Coeficientes de la ecuación de regresión por el método stepwise

| Modelo | Coeficientes no estandarizados | | Coeficientes tipificados | t | Sig. | Intervalo de confianza de 95.0% para B | | Estadísticos de colinealidad | |
|---------------|--------------------------------|------------|--------------------------|-------|------|--|-----------------|------------------------------|-------|
| | B | Error típ. | Beta | | | Límite inferior | Límite superior | Tolerancia | FIV |
| 3 (Constante) | .459 | .356 | | 1.287 | .202 | -.250 | 1.167 | | |
| IT | .431 | .112 | .393 | 3.841 | .000 | .208 | .655 | .487 | 2.055 |
| PE | .332 | .084 | .415 | 3.973 | .000 | .166 | .498 | .466 | 2.144 |
| ARF | .152 | .046 | .244 | 3.308 | .001 | .061 | .244 | .937 | 1.067 |

a. Variable dependiente: CE

Fuente: SPSS versión 21. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

En relación con las variables excluidos la Tabla 25 muestra los valores que causan su exclusión en la ecuación de regresión múltiple lineal.

Tabla 25: Coeficientes de variables excluidos por el método stepwise

| Modelo | Beta dentro | t | Sig. | Correlación parcial | Estadísticos de colinealidad | | |
|--------|--------------------|-------|------|---------------------|------------------------------|-------|-------------------|
| | | | | | Tolerancia | FIV | Tolerancia mínima |
| 3 IE | -.009 ^d | -.077 | .938 | -.008 | .376 | 2.661 | .301 |
| EO | .069 ^d | .800 | .426 | .087 | .690 | 1.449 | .444 |

a. Variable dependiente: CE

b. Variables predictoras en el modelo: (Constante), IT

c. Variables predictoras en el modelo: (Constante), IT, PE

d. Variables predictoras en el modelo: (Constante), IT, PE, ARF

Fuente: SPSS versión 21. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

• Multicolinealidad

Con relación a la multicolinealidad, son las relaciones no lineales que pueden causar cambios en las ecuaciones de la regresión. Incluyen la sobre definición de los modelos y valores atípicos en muestras de diferentes poblaciones (NCSS, 2022).

Mientras otros autores consideran la multicolinealidad como la “fantasma” de las ecuaciones de regresión porque en la mayoría de las veces no se muestran sus efectos directamente. Los valores del índice de condición se encuentran en rangos aceptable. Véase Tabla 26.

Tabla 26: Diagnóstico de multicolinealidad por el método stepwise

| Diagnósticos de colinealidad | | | | | | | |
|------------------------------|-------------|---------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Modelo | Autovalores | Índice de condición | Proporciones de la varianza | | | | |
| | | | (Constante) | IT | PE | ARF | |
| 3 | 1 | 3.871 | 1.000 | .00 | .00 | .00 | .01 |
| | 2 | .109 | 5.966 | .00 | .01 | .03 | .74 |
| | 3 | .014 | 16.649 | .62 | .00 | .46 | .25 |
| | 4 | .006 | 25.778 | .37 | .99 | .51 | .00 |

a. Variable dependiente: CE

Fuente: SPSS versión 21. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

De acuerdo con todo lo anterior el resumen y la ecuación que presenta las variables significativas quedó de la siguiente manera (Tabla 27):

Tabla 27: Resumen para el modelo 3

| R ² Corregida | F sig. | Durbin Watson | VIF | | | índice de condición | | | Betas | | | |
|--------------------------|--------|---------------|-------|-------|-------|---------------------|--------|-------|-------|------|------|------|
| | | | PE | ARF | IT | PE | ARF | IT | 0 | PE | ARF | IT |
| .551 | 000 | 1.648 | 2.144 | 1.067 | 2.055 | 16.649 | 25.778 | 5.966 | .459 | .332 | .152 | .431 |

Fuente: Elaboración propia. CE: Competitividad empresarial, PE: Planeación estratégica de las actividades, IE: Informalidad de la empresa, EO: Estructura organizacional, ARF: Acceso a recursos financieros, IT: Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

Como resultado se llega a la siguiente ecuación lineal múltiple:

$$\hat{\text{Competitividad Empresarial}} = 0.459 + 0.332 (\text{Planeación estratégica de actividades}) + 0.152 (\text{Acceso a Recursos Financieros}) + 0.431 (\text{Adopción y el uso de sistemas de información tecnológica}) + \varepsilon$$

Se puede observar que, por cada unidad de cambio de la competitividad empresarial, la planeación estratégica de actividades contribuye 0.332 unidades, 0.152 por el acceso a recursos financieros y 0.431 unidades por la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica. Por ende, se muestra que la adopción y el uso de sistema de información tiene mayor impacto positivo sobre la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario.

La ecuación de regresión lineal fue utilizada para predecir el valor de un variable dependiente a través de los efectos de valores de variables independientes. Se ayuda a hacer análisis y juicio sobre eventos futuros y obtener resultados de decisión razonables. La relación que se espera a tener entre variables independientes y dependiente sería una relación lineal negativa o positiva (Hao y Zhao, 2020). Otros autores como NCSS, (2022) han anunciado que la ecuación de regresión lineal está utilizada para describir relaciones de un conjunto de datos, estimar coeficientes como valores beta, realizar predicciones, controlar sistemas y seleccionar variables pertinentes al investigar temas relevantes en un campo de estudio. Sus suposiciones son que existe la linealidad y la varianza entre los errores es constante mientras existe la normalidad e independencia de los valores de beta.

Un modelo lineal de la regresión lineal fue utilizado para relacionar la variable dependiente a los independientes (Ferrari y Cribari Neto, 2004). El tamaño del coeficiente de regresión muestra cuánto contribuye cada variable predictora por sí sola a la varianza en la variable dependiente después de que los efectos de todos los otros predictores del modelo se han eliminado estadísticamente. Mostrado como β en la ecuación de regresión. Los coeficientes de regresión son una medida de la importancia de cada variable, lo que permite a los investigadores comparar la importancia relativa de cada una (Petchko, 2018).

Los coeficientes de regresión lineal han sido utilizados para demostrar cambios o efectos entre las variables independientes y dependientes. Críticos de este uso han mencionado que la calculación de estos valores está basada en las medias

y varianzas. Además, son valores sin unidades. Por ende, no se puede usar para mostrar efectos de las variables independientes hacia los dependientes. (Anónimo, 2012).

Cuando los valores están estandarizados se reporta como beta, pero cuando no están se reportan como b. Su interpretación es similar, pero para valores estandarizados se refiere a cambios de los valores de desviaciones estándares. Los coeficientes de regresión lineal estandarizados del análisis de regresión múltiple son estimaciones libres de escala del efecto de un predictor en un solo resultado. Por lo tanto, estos coeficientes pueden usarse como índices de tamaño del efecto para combinar estudios del efecto de un predictor focal en un objetivo (Kim, 2011). Solo se puede usar coeficientes estandarizados cuando existe una escala para derivarlo. Es cuando se convierten a valores Z. (Hemken, 2016).

Además, los coeficientes no estandarizados son aquellos que produce el modelo de regresión lineal utilizando las variables independientes que se miden en sus escalas originales. No son útiles para comparar el efecto de una variable independiente con otra en el modelo. Las variables estandarizadas se calculan restando la media y dividiendo por la desviación estándar para cada observación. Los coeficientes estandarizados son engañosos si las variables en el modelo tienen diferentes desviaciones estándar significando que no se aplican cuando todas las variables tienen distribuciones diferentes (Goyal, 2021., Yuan et al., 2011).

Al contrario, Elmberger y Makdisi Somi, (2016) puntualizan que la aplicación de la ecuación de regresión lineal es inefectiva cuando existe complejidad y falta de adaptabilidad de las variables. Mientras la sencillez siendo la solución a la complejidad que puede existir.

4.3 Comprobación de hipótesis

La siguiente tabla 28 muestra la comprobación de la hipótesis

Tabla 28: Comprobación de la hipótesis

| Hipótesis | Valor de beta | Sig. | Resultado |
|--|----------------------|-------------|------------------|
| H1: La planeación estratégica de actividades es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario | 0.332 | 0.000 | Aprobada |
| H2: La informalidad de la empresa es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario | -0.009 | 0.938 | Rechazada |
| H3: La estructura organizacional es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario | 0.069 | 0.426 | Rechazada |
| H4: El acceso a recursos financieros es una estrategia organizacional que tiene un impacto positivo en la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario. | 0.152 | 0.000 | Aprobada |
| H5: La adopción y el uso de sistemas de información tecnológica es una estrategia organizacional que tiene impacto positivo sobre la competitividad empresarial PYMES del sector veterinario. | 0.431 | 0.001 | Aprobada |

Fuente: Elaboración propia. PE: planeación estratégica de actividades, IE: informalidad de la empresa, EO: estructura organizacional, ARF: acceso a recursos financieros e IT: adopción y el uso de sistemas de información tecnológica.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En base de toda la información recolectada en esta investigación se presentarán los logros obtenidos con el cumplimiento de los objetivos, la síntesis y discusión de resultados con implicaciones teóricas, así como las limitaciones y recomendaciones de la investigación. Respecto a los logros obtenidos, se puede señalar que se contestó la pregunta de la investigación ¿Cuáles son las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES del sector veterinario en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México? por medio del marco teórico utilizado y los análisis estadísticos.

Mientras el objetivo era evaluar las estrategias organizacionales que inciden en la competitividad empresarial de las PYMES en el sector de servicios veterinarios localizados en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México. Se pudo constatar que el objetivo se cumplió al mostrar las estrategias organizacionales que, si inciden en la competitividad empresarial, según la opinión de los médicos veterinarios. Como lo muestran los resultados estadísticos, los niveles de significancia de F y la ecuación de regresión lineal, en donde las variables planeación estratégica de las actividades, acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica inciden en la competitividad empresarial dejando afuera las variables estructura organizacional e informalidad de la empresa.

Se cumplieron con los objetivos metodológicos en cada uno de los 4 capítulos de la tesis. Como en el capítulo 1 se analizaron los antecedentes de la importancia de las PYMES en el sector veterinario y su competitividad empresarial. Para cumplir con el objetivo 2 de revisar el marco teórico (teorías e investigaciones aplicadas) que den sustento teórico a las variables se escribió el capítulo 2 con una revisión amplia de todas las teorías, definiciones e investigaciones aplicadas que les dieron sustento a las variables. Fue seguido por la descripción de la estrategia metodológica (capítulo 3) y una elaboración de un instrumento para la medición de las variables, su validación y aplicación a la población seleccionada (muestra representativa). También se pudo

determinar la población y muestra para la investigación. Finalmente, en capítulo 4, se pudo analizar los resultados estadísticos que muestran la aceptación o rechazo de las hipótesis y la redactar las conclusiones, recomendaciones e investigación futura

De la misma manera se respondió a las hipótesis operativas de la investigación mencionado que las estrategias organizacionales que impactan positivamente en la competitividad empresarial de las PYMES en el sector de servicios veterinarios son la planeación estratégica de actividades, la informalidad de la empresa, la estructura organizacional, el acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información. Por medio de la ecuación de regresión múltiple obtenido por el método de promedio ponderado y de la determinación de los valores de r cuadrado, valores de significancia de F y la multicolinealidad se mostraron que las hipótesis que se aceptaron fueron la H1, H4, H5 mientras las hipótesis rechazadas fueron H2 y H3.

Discusión sobre la planeación estratégica

Un análisis factorial de los resultados de una encuesta aplicado a las PYMES durante un estudio comparativo de las economías de México y EUA mostró que uno de los factores de mayor importancia para el éxito de la empresa era la planeación estratégica de actividades (Hayes, 2015). Saavedra García et al., (2016) especificó que solo un 50 % de las PYMES en México implementan la planeación estratégica y finalmente solo un 36 % obtuvieron una ventaja competitiva. Por ende, Abdulwase et al., (2020) y Pérez Brito et al., (2020) agregaron la importancia de estudiar la relación entre la planeación estratégica de actividades y la competitividad empresarial. Además, usando la teoría de los agentes sobre la planeación estratégica de actividades se determinó que el sinergismo entre un trabajador y sus superiores tienen un efecto positivo sobre la competitividad empresarial (Otungu et al., 2011).

Considerando la planeación estratégica como un factor interno de una organización se mostró usando ecuaciones estructurales a partir de información de

las PYMES del Sonora que existe un impacto positivo ($\beta = 1.084$; $p < 0.01$) con la competitividad empresarial (Leyva Carreras et al., 2017). Aunque se considera que la planeación estratégica es importante, los resultados de 30 empresas de Mexicali mostraron que existe resistencia durante el proceso de implementación de la planeación estratégica entre PYMES de tipo familiar (Cordova Ruiz et al., 2021). Hay que recordar la planeación estratégica no es una única fórmula, pero la integración de diferentes factores durante el proceso de planeación de las PYMES (Pérez Brito et al., 2020).

A partir de una muestra de 235 de PYMES de Torreón, México que usó los coeficientes de Pearson fue determinado que existe una relación positiva y significativa entre la implementación de la planeación estratégica y la competitividad empresarial. Esta ventaja fue mostrada por el aumento de las ventas diarias de cada uno de ellos (Diaz Sáenz, 2010).

Resultados similares fueron determinados en Botsuana utilizando 36 entrevistas semi estructuradas de PYMES de varios sectores de la economía. Fue mostrado que las PYMES implementaron una planeación estratégica a una escala limitada por falta de conocimientos por los administradores y por tener pocos tamaños de sus empresas donde no se lo tenía de importancia (Majama et al., 2017). Aparte de los antes mencionados y con aplicación de ecuaciones estructurales a una muestra de 384 PYMES de giro comercial en Quintana Roo, fue demostrado que al agregar la ética a la planeación estratégica impulsa a más trabajadores a formar parte de una estructura organizacional que se pudiera causar una ventaja competitiva (Pérez et al., 2021).

Discusión sobre la Informalidad de la empresa

Dougherty et al., (2013) mostró que los determinantes de los niveles de la informalidad de las PYMES en México eran por diferencias en el desarrollo económico, el predominio de las microempresas, la calidad de las habilidades laborales, el costo para iniciar un negocio, restricciones a la inversión extranjera, y

niveles de corrupción. Entonces las maneras de combatirlos incluyen promover las habilidades laborales, alentar a los extranjeros inversión, mejorar la aplicación de impuestos y disuadir la corrupción (Dougherty et al., 2019).

Villanueva Santillan, (2016) confirmó que las empresas informales en México están principalmente caracterizadas por brechas en habilidades administrativas, atraso tecnológico, altos costos unitarios, inseguridad, corrupción y limitado acceso al financiamiento. Brandt, (2011)., Igwe et al., (2021) mencionaron que la solución principal a la informalidad de las PYMES es la reducción de costos para formalizar, financiar, aumentar el uso de sistemas de información tecnológica y aumentar a los impuestos en ser informal. Sorprendentemente, en un estudio postconflicto en Kosovo se mostraron que las empresas informales tuvieron mayores ingresos en comparación con las formales. Razones siendo la ausencia de pago de los impuestos y bajos costos relacionado con el proceso de formalización (Krasniqi et al., 2020). Resultados similares fueron demostrados en Pakistán donde participaron 300 PYMES cuyo nivel de informalidad era 62 %. Con estos resultados se confirmó la aplicación de la teoría institucional y entre las PYMES de este país (Williams et al., 2016., Musara et al., 2020).

Otros autores determinaron que la informalidad de la empresa es una fuente de ingresos para salir de la pobreza. Ofrece flexibilidad en dónde, cuándo y cómo trabajar (especialmente importante para las mujeres que siguen siendo responsables del cuidado de los niños). Reduce las barreras de entrada al trabajo porque la mayoría del trabajo informal comienza con estrechas relaciones sociales. Proporciona una alternativa cuando los valores, las normas y creencias de los empresarios no alinearse con las leyes y reglamentos codificados de las instituciones formales, proporciona a los empresarios una vía de escape de funcionarios corruptos del sector público. Proporciona una estrategia de salida en contextos donde la carga regulatoria sofoca el desarrollo del negocio. Fuente barata de mano de obra y materias primas para firmas formales y reduce los costos de producción a través de la externalización y subcontratación de empresas informales. Se pueden obtener

productos o servicios más asequibles ofrecido o solicitado por los clientes si el pago se hace en efectivo y sin recibos cambiar de mano (Williams et al., 2020).

Discusión sobre la estructura organizacional

En otros estudios y después de realizar una revisión literaria se mostró que la estructura organizacional era un factor interno importante entre las PYMES del sector turístico que determinaba los niveles de competitividad empresarial (Zuñiga-Collazos et al., 2019). Por medio de ecuaciones estructurales con un valor de r cuadrado de 0.378 se mostró que la estructura organizacional tiene un efecto positivo sobre la competitividad empresarial y en esta investigación fue denotado como resultado de la empresa (Claver-Cortés et al., 2011).

Discusión sobre el acceso a los recursos financieros

Un aumento en el número de las regulaciones de las instituciones bancarias en ofrecer recursos fue mostrado como un factor que reduce los niveles de competitividad empresarial en países del Sur de África (Jungo et al., 2022). Además, con la presente investigación se mostró que el acceso a recursos financieros era significativo, se puede mencionar que Ricupero et al., (2001) destacó que bajos niveles de acceso a recursos tiende a causar bajos niveles de inversiones hacia las empresas. Resultados similares fueron determinados con PYMES en México, Vietnam y China donde se mostraron la relación positiva entre el acceso a recursos financieros y la competitividad empresarial (Fonseka et al., 2013., Nguyen et al., 2021., Pérez-Elizundia et al 2020).

Bouri et al., 2011 constató que principalmente la falta de acceso a recursos es un producto de la falta de información de los prestamistas y de apoyo regulatorio para participar en los préstamos a las PYMES. Mientras Maravalle, (2022) mencionó que los beneficios de tener mayor acceso estarán relacionados con aumento en desarrollo y reducción desigualdad de las PYMES. El Banco Mundial constató que

solo un 70 % de los PYMES no tenían acceso a recursos financieros (World Bank Group, 2018). Fouejieu et al., (2020) agregó que la mejora de la información crediticia, la competencia económica, el entorno empresarial junto con el desarrollo económico y una mejor gobernanza apoya también niveles de acceso a recursos financieros.

Discusión sobre la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica

Con la utilización de un análisis factorial confirmatoria y ecuaciones estructurales y a partir de resultados de 200 PYMES del sector manufacturera de Aguascalientes, se mostró que la adopción y el uso de sistemas de información tecnológica tenía un efecto positivo a la competitividad empresarial ($\beta = 0.764$, $p < 0.001$) y fue mostrado por las ganancias financieras de las dichas empresas ($\beta = 0.392$, $p < 0.001$), (Aguilera Enríquez et al., 2015., Maldonado Guzmán et al., 2015). Resultados similares fueron obtenidos en Etiopía por lo que hace esta investigación a realizar en México (Chuma, 2020). En contraste Alfonso Orjuela et al., (2022) mostró que existen diferencias con el uso de sistemas de información tecnológica y este resultado fue mostrado por las diferencias en los niveles de competitividad empresarial. En Kumasi, Ghana Akomea-Bonsu, (2012) mostró que los administradores de las PYMES tenían poco interés en usar sistemas de información tecnológica.

Mientras la participación de 270 PYMES de Australia mostró que la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica está relacionado de manera positiva con los niveles de competitividad empresarial. Mencionó que solo es posible por medio de aumento de innovación (Alam et al., 2022). Cuyos resultados similares fueron constatados en Aguascalientes (Vivanco, 2018). Aguilera Enríquez, et al., (2015) agregó que se aumenta el desarrollo de las estrategias de negocios y por ende causando un aumento de competitividad. Este resultado fue mostrado por las mejoras en las ganancias de las empresas del área manufacturera de Aguascalientes ($\beta =$

0.392, $p < 0.001$). Además, Karim et al., (2018) mostró que PYMES en Malasia tenían uso moderado de los sistemas de información tecnológicas.

Por medio de aumento en niveles de comunicación, fue demostrado que el uso de sistemas de información tecnológicas tenía un impacto positivo sobre el desempeño empresarial que algunos consideran como una muestra de los niveles de competitividad empresarial. (Taruté et al., 2014).

Finalmente, las implicaciones prácticas de la presente investigación tendrán un efecto positivo para el proceso de administración de las PYMES del sector de servicios veterinarios. Primeramente, se resaltó los factores principales, como la planeación estratégica de actividades, el acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológicas, deben ser tomados para que sus empresas sean más competitivas. Además, como es un área poco estudiada se crea una base de información para futuras investigaciones del mismo sector u otros. De la misma manera la presente investigación puede ser utilizado por los administradores de otros sectores como un referente para la mejora de sus PYMES.

Limitaciones de la investigación

La investigación enfrentó dificultades como el aplicar las encuestas durante el periodo de pandemia COVID 19 ya que hubo dificultades en obtener respuestas de encuestas requerido al tiempo estipulado anteriormente. Aunque la mayoría de las encuestas fueron administradas de forma electrónica, no se recibían tantas respuestas como las esperadas y se tuvo que volver a enviar las encuestas. También los administradores que fueron Médicos Veterinarios Zootecnista de las clínicas o hospitales al contestar alguno de ellos tuvieron problemas en entender algunos ítems de la encuesta y se tuvieron que eliminar de las encuestas recibidas.

Implicaciones practicas

Apartir de la presente investigación la primera implicación practica incluye determinar un método estandarizado para analizar los niveles de la competitividad empresarial porque aún existen diferentes percepciones sobre el concepto y su evaluación. Durante el momento de analizar la competitividad empresarial para las PYMES del sector veterinario, hay que tomar en cuenta que los factores principales que lo impactan positivamente como la planeación estratégica de actividades, el acceso a recursos financieros y la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica.

Por ende, hay que determinar si aún existen más factores que actúan de la misma manera. Definitivamente, las PYMES del sector veterinario deben tener planes anticipados que los permite a analizar antes de aplicarlo, monitorear durante sus aplicaciones y después realizar un análisis post aplicación de ellos. Todo con una meta de mejorar los niveles de competitividad empresarial. Además, las PYMES deben crear condiciones, como aumentar los niveles de formalización para poder facilitar el acceso a los recursos financieros. Teniéndose mayor acceso a los recursos financieros permitiría mayor adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica para poder mejorar la eficiencia de la realización de los servicios de las PYMES del sector veterinario.

Por ende, para la planeación estratégica se recomienda; tener planes de anticipación, compararse con otros hospitales veterinarios con características similares, tener opciones en planes estratégicos de actividades, la toma de decisiones del hospital veterinario debe estar en base a los planes estratégicos y los lideres del hospital veterinario necesita participar en implementar los planes estratégicos.

En cuanto al acceso de los recursos financieros se recomienda; reducir los altos costos para las PYMES para obtener préstamos o créditos de los bancos mientras las instituciones financieras deben ofrecer más programas de apoyo,

mejorar los canales para obtener recursos financieros de las instituciones bancarias y reducir el tiempo de obtenerlos.

Para la adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica se recomienda; tener un sitio de web, usar correo para las vías de comunicación, capturar y distribuir información importante de las PYMES del sector veterinario, controlarlos por medio de uso de los TICs. Además, para mantener la eficiencia, visión del hospital veterinario se necesita usar sistemas de información tecnológica, los trabajadores con o sin puestos de administración deben tener la voluntad de aprender y usarlo. También hay que reconocer que las redes sociales actualmente son una alternativa y forma para realiza la mercadotecnia.

Finalmente, aunque salieron no significativa en esta investigación, se recomienda tomar en cuenta las variables de estructura organización y la informalidad empresarial como factores que pueden impactar de alguna manera a las PYMES de los otros sectores de la economía.

Recomendaciones o líneas futuras

La presente investigación fue realizada en el municipio de Monterrey, que forma parte del área metropolitana. Entonces se recomienda realizarlos en otros municipios con las mismas variables y determinar si resultados similares van a ser obtenidos. De igual manera se recomienda agregar otras variables que pudiera estar involucrado. Finalmente, como se pudo notar que la presente investigación es poco estudiada, se recomienda que se forma parte de la base de la información necesaria para este sector y que se contribuya al conocimiento científica sobre la competitividad empresarial de las PYMES.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdulhakeem, I., Edwards, H and McDonald, S. (2017). *Ecommerce adoption in Developing Countries SMEs: What Do the Prevailing Theoretical Models Offer Us? In: 4th International Conference on Commerce*, 1820 Sep 2017, Putrajaya, Malaysia. En: <http://sure.sunderland.ac.uk/id/eprint/8301/>
- Abdullah, NH., Shamsuddin, A., Wahab, E and Hamid, NA. (2012). *Preliminary Qualitative Findings on Technology Adoption of Malaysian SMEs. 2012 IEEE Colloquium on Humanities, Science & Engineering Research (Chuser 2012)*, December 3-4, 2012, Kota Kinabalu, Sabah, Malaysia. Faculty of Technology Management and Business Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, Batu Pahat, Johor, Malaysia.
- Abdulwase R., Ahmed, F., Nasr, F. (2020). The role of business strategy to create a competitive advantage in the organization. *Open Access J Sci. 2020;4(4):135–138*. DOI: 10.15406/oajs.2020.04.00162
- Abosedo, AJ., Obasan, KA., Alese, O.J. (2016). Strategic Management and Small and Medium Enterprises (SMEs) Development: A Review of Literature. *International Review of Management and Business Research. Vol. 5 Issue.1. March 2016*. En: <https://www.researchgate.net/publication/309458240>
- Ezugwu, AE., Ofem, PO., Rathod, P., Agushaka, JO., Haruna, S. (2016). An Empirical Evaluation of the Role of Information and Communication Technology in Advancement of Teaching and Learning. *Procedia Computer Science 92 (2016) 568 – 577*. doi: 10.1016/j.procs.2016.07.384
- Abu, F., Jabar, J., Yunus, A.R. (2015). Modified of UTAUT Theory in Adoption of Technology for Malaysia Small Medium Enterprises (SMEs) in Food Industry. *Aust. J. Basic & Appl. Sci., 9(4): 104-109, 2015*
- Acosta-Rangel, ML., Bazante-Beltrán, YJ., Ojeda-Yacumal. YV. (2016). Factores que inciden en la toma de decisiones financieras de las pymes del sector construcción, Popayán. *Libre Empresa 2017; 27: 147-165*. DOI: 10.18041/1657-2815/libreempresa.2017v14n1.816

- Adam, AM. (2020). Sample Size Determination in Survey Research. *Journal of Scientific Research & Reports*. 26(5): 90-97, 2020; Article no. JSRR.58400. ISSN: 2320-0227. DOI: 10.9734/JSRR/2020/v26i530263
- Adane, M. (2018). Cloud computing adoption: Strategies for Sub-Saharan Africa SMEs for enhancing competitiveness. *African Journal of Science, Technology, Innovation and Development*, 10:2, 197-207, DOI: 10.1080/20421338.2018.1439288
- Adeniran, TV., Johnston, KA. (2016). The impacts of ICT utilization and dynamic capabilities on the competitive advantage of South African SMEs. *Int. J. Information Technology and Management*, 15(1). En: <https://www.inderscienceonline.com/doi/abs/10.1504/IJITM.2016.073915>
- Agostini, L., Nosella, A. (2017). *Inter-organizational relationships involving SMEs: A bibliographic investigation into the state of the art, Long Range Planning*. En: <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2017.12.003>
- Aguilera Enríquez, L., Cuevas Vargas, H., González Adame, M. (2015). The Impact of Information and Communication Technologies on the Competitiveness: Evidence of Manufacturing SMEs in Aguascalientes, Mexico. *International Review of Management and Business Research Vol. 4 Issue.3*.
- Aguilera Castro, A., Ávila Fajardo, GP., Solano Rodríguez, OJ. (2017). Las TIC en la formulación estratégica de las pymes de Santiago de Cali – Colombia. *Entramado. Vol. 13 No. 1, 2017 (enero - junio)*. En: <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2017v13n1.25106>
- Agwu, ME. (2018). Analysis of the impact of strategic management on the business performance of SMEs in Nigeria. *Academy of Strategic Management Journal Volume 17, Issue 1, 2018*. En: <https://ssrn.com/abstract=3153291>
- Ahmedova, S. (2015). Factors for Increasing the Competitiveness of Small and Medium- Sized Enterprises (SMEs) In Bulgaria. *Procedia - Social and Behavioral Sciences 195 (2015) 1104 – 1112*. doi: 10.1016/j.sbspro.2015.06.155
- Akomea Bonsu, C. (2012). The impact of Information and Communication Technologies (ICT) on Small and Medium Scale Enterprises (SMEs) in the Kumasi Metropolis, Ghana, West Africa. *European Journal of Business and*

Management.ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online). Vol 4, No.20, 2012

- Alam, K., Ali, MA., Erdiaw Kwasié, M., Shahiduzzaman, M., Velayutham, E., Murray, PA., Wiesner, R. (2022). Impact of ICTs on Innovation and Performance of Firms: Do Start-ups, Regional Proximity and Skills Matter? *Sustainability* 2022, 14, 5801. <https://doi.org/10.3390/su14105801>
- Aldehayyat, JS., Twaissi, N. (2011). Strategic Planning and Corporate Performance Relationship in Small Business Firms: Evidence from a Middle East Country Context. *International Journal of Business and Management* Vol. 6, No. 8; August 2011. ISSN 1833-3850 E-ISSN 1833-8119
- Al Dhaafri, H y Alosani, M. (2020). *Closing the strategic planning and implementation gap through excellence in the public sector: empirical investigation using SEM. Measuring Business Excellence*. doi:10.1108/MBE-12-2019-0128. En: <https://doi.org/10.1108/MBE-12-2019-0128>
- Alfonso Orjuela, L. C., Cancino Gómez, YA., & Perea Sandoval, JA. (2022). Classification of SMEs According to Their ICT Implementation. *International Journal of Technology* 13(2) 229-239 (2022). doi: 10.14716/ijtech. v13i2.4981
- Alfonso Orjuela, L. C., Cancino-Gómez, Y. A., & Perea-Sandoval, J. A. Classification of SMEs According to Their ICT Implementation. *International Journal of Technology* 13(2) 229-239 (2022). doi: 10.14716/ijtech. v13i2.4981
- Almanza Jiménez, R., Calderón Campos, P., Vargas-Hernández, J.G. (2019). *Los factores internos de las pymes y su influencia en la competitividad (Caso sector comercio en Lázaro Cárdenas Michoacán)*. Horizontes Empresariales: Vol. 18 Núm. 2 (2019): Noviembre. En: <http://revistas.ubiobio.cl/index.php/HHEE/article/view/4535>
- AlQershi, N. (2021). Strategic thinking, strategic planning, strategic innovation and the performance of SMEs: The mediating role of human capital. *Management Science Letters* 11 (2021) 1003–1012. doi: 10.5267/j.msl.2020.9.042
- Ambastha, A & Momaya, K. (2004). Challenges for Indian software firms to sustain their global competitiveness. *Singapore Management Review*, 26(2), 65-78. En:

- <https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA119370567&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=01295977&p=AONE&sw=w>
- Ambastha, A y Momaya, K. (2004). Competitiveness of Firms: Review of theory, frameworks and models. *Singapore Management Review*, vol 26, no. 1; First half 2004, p. 45-61
- Anonimo (2012). Estimation For The Beta Coefficients For The Multiple Regression. *Journal of University of Babylon*, 20(1). <https://www.iasj.net/iasj/article/78399>
- Anton, Sorin Gabriel, and Anca Elena Afloarei Nucu. (2021). The Impact of Working Capital Management on Firm Profitability: Empirical Evidence from the Polish Listed Firms. *Journal of Risk and Financial Management* 14: 9. <https://dx.doi.org/10.3390/jrfm14010009>
- Ardyan, E & Sugiyarti, G. (2018). The influence of e-CRM capability and co-information sharing activity on product competitiveness and marketing performance of small and medium-sized enterprises. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 11(2), 158-178. En: <https://doi.org/10.1504/IJECRM.2018.090208>
- Arreola, Á. (2019). La Jornada Maya. En: <https://www.lajornadamaya.mx/2019-01-30/En-Mexico--57-de-cada-100-hogares-tienen-alguna-mascota>
- Arriaga López, FG., Ávalos-Cueva, D., & Martínez-Orozco, E. (2017). Propuesta de estrategias de mejora basadas en análisis FODA en las pequeñas empresas de Arandas, Jalisco, México. *Ra Ximhai*, 13(3), 417-424. <https://www.redalyc.org/pdf/461/46154070025.pdf>
- Arribas, M. (2004). Diseño y validación de cuestionarios. *Matronas profesión*, 5(17), 23-29.
- AVMA. (2020). AVMA. *Veterinarians: Protecting the health of animals and people*. En: <https://www.avma.org/resources/pet-owners/yourvet/veterinarians-protecting-health-animals-and-people>
- Awino, ZB., Muturia, JM., Oeba, LK. (2012). Strategic Planning, Planning Outcomes and Organizational Performance – An Empirical Study of Commercial Banks in Kenya. *DBA Africa Management Review* 2012, Vol 2 No 3, pp 134-149.

- Ayala Mendivil, ND., Ochoa Jiménez, S., Hernández, J. (2017). La dimensión familia en la organización: estudio de caso en una MIPYMES familiar. *Investigación Administrativa*, 2017, 46(120), ISSN: 1870-6614
- Azami M, Sharifi H, Alvandpur S. (2020). Evaluating the relationship between information literacy and evidence-based nursing and their impact on knowledge and attitude of nurses working in hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences on medication errors. *J Family Med Prim Care*. 2020 Aug 25;9(8):4097-4106. doi: 10.4103/jfmpc.jfmpc_5_20. PMID: 33110816; PMCID: PMC7586513.
- Bailón Garcia, T.I., Romero López, R., Alvarado Iniesta, A., Romero González, J., Guerrero Ávila, J.J. (2015). Factores logísticos que inciden en el aumento de la competitividad de las PyMES: una revisión de literatura. *Revista CULCyT*, 56(6), 1-12. En: <http://erevistas.uacj.mx/ojs/index.php/culcyt/article/view/816>
- Baporikar, N. (2019). Influence of Business Competitiveness on SMEs Performance. *International Journal of Productivity Management and Assessment Technologies*, Volume 7, Issue 2, July-December 2019. DOI: 10.4018/IJPMAT.2019070101
- Barney, J.B & Hesterly, W.S. (2010). Strategic management and competitive advantage. *Concepts and cases*, 4-25.
- Barrera Guerra, J. L., & Hinojosa Cruz, A. (2022). Utilización de encuesta de escala Likert para precisar el grado de aplicación del modelo de control interno COSO 2013. *Vinculatégica*, 7(2). <https://doi.org/10.29105/vtga7.2-47>
- Bartels, R. (2015). Re-interpreting R-squared, regression through the origin, and weighted least squares. University of SYDNEY. <https://www.researchgate.net/publication/283333191>
- Benites Gutiérrez, LA., Ruff Escobar, C., Ruiz Toledo, M., Matheu Pérez, A., Inca Alayo, M., Juica Martínez, P. (2020). *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la empresa*. Páginas 208-236. Junio de 2020.
- Bernaert, M., Poels, G., Snoeck, M., & De Backer. (2016). CHOOSE: Towards a metamodel for enterprise architecture in small and medium-sized enterprises.

- Information Systems Frontiers*, 18(4), 781-818. En: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10796-015-9559-0>
- Bi, R., Davison, R.M., Smyrnios, K.X. (2016). E-business and fast growth SMEs. *Small Bus Econ*. DOI 10.1007/s11187-016-9788-8
- Blanco Ariza, A y Peralta Miranda, P. (2015). Competitividad y estructura organizacional de las PYMES del sector de alimento en Barranquilla. Una Perspectiva conceptual. *Desarrollo Gerencial jul- dic 2015, Vol 7, Issue 2, pp 170-187*
- Blanco Ariza, A.B., Vásquez-García, A.W., García-Jiménez, R., Melamed-Varela, E. (2020). Estructura organizacional como determinante competitivo en pequeñas y medianas empresas del sector alimentos. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*. Vol. XXVI, No.2, Abril-Junio 2020, pp. 133-147.
- Boly, A. (2020). The Effects of Formalization on Small and Medium-Sized Enterprise Tax Payments: Panel Evidence from Viet Nam. *Asian Development Review*, vol. 37, no. 1, pp. 140–158. En: https://doi.org/10.1162/adev_a_00144
- BONETT, DG y Wright, TA. (2014). Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior*, J. Organiz. Behav. (2014). DOI: 10.1002/job.1960.
- Bonett, DG y Wright, TA. (2012). Cronbach's alpha reliability: Interval estimation, hypothesis testing, and sample size planning. *Journal of Organizational Behavior*, J. Organiz. Behav. (2014). DOI: 10.1002/job.1960. En: <https://www.researchgate.net/publication/266798982>
- Borocki, J., Radisic, M., Sroka, W., Greblikaite, J., Androniceanu, A. (2019). Methodology for Strategic Posture Determination of SMEs. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 2019, 30(3), 265–277. En: <http://dx.doi.org/10.5755/j01.ee.30.3.21966>
- Boru, T. (2018). Chapter five research design and methodology. Citation: Lelissa TB (2018); Research Methodology; University of South Africa, PHD Thesis. <https://www.researchgate.net/publication/329715052>

- Bouri, A., Breij, M., Diop, M., Kempner, R., Klinger, B., & Stevenson, K. (2011). Report on support to SMEs in developing countries through financial intermediaries. Dalberg, November, 1-48.
- Brandt, N. (2011). Informality in Mexico. Economics department working paper No. 896. www.oecd.org/eco/surveys/Mexico
- Breach Samaniego, N. (2016). *Decisiones legislativas y políticas públicas para la reducción de la informalidad. Senado de la Republica*. En: [http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3508/1%20a portes_05_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/3508/1%20a%20portes_05_web.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Brenes Bonilla, L y Bermúdez Mesén, L. (2013). Condiciones actuales del financiamiento de las MIPYMES costarricenses. *Tec Empresarial, agosto 2013, Vol 7 Num 2 / p.29-39.*
- Brkic, VKS., y Veljkovic, ZA. (2017). Structural Equation Modeling of Organizational Systems. XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17). Novi Sad, Serbia, University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences. <http://www.iim.ftn.uns.ac.rs/is17>
- Brow, JD. 2002. The Cronbach alpha reliability estimate. *Shiken: JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter. 6 (1) February 2002 (p. 17 - 18).* <http://jalt.org/test/PDF/Brown13.pdf>
- Cabrera Pérez, L., Bethencourt Benítez, JT., González Afonso, M., Álvarez Pérez, P. (2006). Un estudio transversal retrospectivo sobre prolongación y abandono de estudios universitarios RELIEVE. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa, vol. 12, núm. 1, 2006, pp. 105-127.* http://www.uv.es/RELIEVE/v12n1/RELIEVEv12n1_1.htm
- Cabrero, E. (2013). *Retos de la competitividad urbana. CIDE, México, 372.* En: https://www.researchgate.net/profile/Montano-Oscar/publication/311153517_Retos_de_la_competitividad_urbana_en_Mexico/links/5d51bd104585153e59505bcb/Retos-de-la-competitividad-urbana-en-Mexico.pdf
- Čalopa. M.K. (2017). Business owner and Manager's Attitudes Towards Financial Decision-Making and Strategic Planning: Evidence from Croatian SMEs.

- Management*, 22(1), 103-116. En: <https://doi.org/10.30924/mjcmi/2017.22.1.103>
- Campos Aranda, DF. (2016). Una aplicación hidrológica de la regresión lineal múltiple ponderada. *Tecnología y Ciencias del Agua*, 7(4), 161-173.
- Candy, V y Gordon, J. (2011). The Historical Development Of Strategic Planning Theories. *International Journal of Management & Information Systems – Fourth Quarter 2011 Volume 15, Number 4*
- Canjels, E. (2020). The Unit-Weighted Mean - Because Size Matters. Division of Economic and Risk Analysis, U.S. Securities and Exchange Commission.
- Cano, JA., y Baena, JJ. (2017). Limitaciones en el uso y apropiación de tecnologías de información y comunicación para la negociación internacional en empresas colombianas. *Observatorio*, 11(1), 111-113. En: <http://obs.obercom.pt/index.php/obs/article/view/982>
- Canto Cuevas, FJ., Palacín-Sánchez, MJ y di Pietro, F. (2016). Efectos del ciclo económico en el crédito comercial: el caso de de la pyme español. *European Research on Management and Business Economics Volume 22, Issue 2, May–August 2016, Pages 55-62*. En: <https://doi.org/10.1016/j.iedee.2015.11.001>
- Carriel y Mariuxi. (2016). *Diseño de una estructura organizacional para mejorar la coordinación de actividades en casa Comercial Agraria*.
- Carrillo, LA. (2017). Efecto de los servicios contables en la toma de decisiones de las PYMES. *InterSedes*, 18(37), 155-175. En: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2215-24582017000100155
- Carvallo Monsalve, YI., Gonzaga Anazco, SJ., Urdaneta Montiel, AJ., García Salto, MB. (2021). Competitividad en las MIPYMES. propuestas de mejoras en los procesos administrativos y organizacionales de la provincia de el Oro-Ecuador. *100 Cs. Volumen 7 - Número 1 – Enero / Junio 2021 pp. 18-34*
- Castañeda Parra, LI. (2013). Los sistemas de información contable una herramienta para la gestión integral de las Pymes. *Revista de la Agrupación Joven Iberoamericana de Contabilidad y Administración de Empresas (AJOICA)*. N° 11 – 2013. pp. 31 – 40.

- Castañeda Pérez, JA. (2016). *La difusión, los costos, fiscalización y la incidencia en la informalidad de las bodegas en los pueblos jóvenes - Chiclayo, 2016*. Maestría en Administración con mención en gerencia empresarial. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. Lambayeque – Perú
- Castellano., Caridad., Virviescas y Martínez. (2017). Teletrabajo como estrategia laboral competitiva en las PYME colombianas. *Revista Espacios*, 38(31), 14.
- Chairoel, Riski, TR. (2018). Internal and external factor influence ICT adoption: A case of Indonesian SMEs. *JMK*, VOL. 20, NO. 1, March 2018, 38–44. DOI: 10.9744/jmk.20.1.38–44. ISSN 1411-1438 print / ISSN 2338-8234 online
- Chams Anturi, O., Escorcía Caballero, JP., Moreno Luzon, M. (2018). Formalization and business performance: Is operational performance a relevant link? *International Journal of Management and Applied Science*, ISSN: 2394-7926. Volume-4, Issue-6, Jun-2018.
- Chang, Y., Wong, S., Eze, U., Lee, H. (2019). The effect of IT ambidexterity and cloud computing absorptive capacity on competitive advantage. *Industrial Management & Data Systems* Vol. 119 No. 3, 2019 pp. 613-638. DOI 10.1108/IMDS-05-2018-0196
- Chege, S.M & Wang, D. (2019). Information technology innovation and its impact on job creation by SMEs in developing countries: an analysis of the literature review, *Technology Analysis & Strategic Management*. En: <https://doi.org/10.1080/09537325.2019.1651263>
- Chen, MA. (2012). *The Informal Economy: Definitions, Theories and Policies. Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO)*. Manchester. UK.
- Chicco D, Warrens MJ, Jurman G. 2021. The coefficient of determination R-squared is more informative than SMAPE, MAE, MAPE, MSE and RMSE in regression analysis evaluation. *PeerJ Comput. Sci.* 7:e623. DOI 10.7717/peerj-cs.623
- Chindia, EW y Pokhariyal, GP. (2015). Organizational Structure and Accuracy of Performance Forecasting in Large Manufacturing Firms, In Kenya. *International Journal of Managerial Studies and Research (IJMSR)*. Volume 3, Issue 8, August 2015, PP 1-6. ISSN 2349-0330 (Print) & ISSN 2349-0349 (Online)

- Schachtebeck, C., Groenewald, d., Nieuwenhuizen, C. (2018). Pilot Studies: Use and Misuse in South African SME Research. *Business Administration and Business Economics*. ISSN: 2065-0175.
<https://www.researchgate.net/publication/323453392>
- Chuma, LL. (2020). The Role of Information Systems in Business Firms Competitiveness: Integrated Review Paper from Business Perspective. *International Research Journal of Nature Science and Technology*. Volume: 02 Issue: 04 July to August 2020.
- Ciobanu, S., Ciortuz, L. (2021). A Factor Analysis Perspective on Linear Regression in the 'More Predictors than Samples' Case. *Entropy*, 23(8), 1012.
- Claver Cortés, E., Pertusa Ortega, EM., Molina Azorín, JF. (2011). Estructura organizativa y resultado empresarial: un análisis empírico del papel mediador de la estrategia. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa* 14 (2011) 2–13. doi: 10.1016/j.cede.2011.01.005
- Colegio de Contadores Publico de México. (2018). *Financiando Pymes*. En: <https://www.ccpm.org.mx/>
- Cordova Ruiz, Z., Carrillo, S., Bravo Zanoguera, LM., Meza Hernández, M. (2021). Strategic planning and its relationship with the competitiveness and permanence of chinese family SMEs in Mexicali. *Braz. J. of Bus., Curitiba*, v. 3, n. 5, p. 3783-3808, out. /dez.. 2021.
- Cornish, R. (2007). Factor Analysis. <https://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/factoranalysis.pdf>
- Cortés Palacios, HA., Mojica Carrillo, EP., Maldonado Guzmán, GM. (2016). The Effects of the Capital Structure in Performance: Empirical Study on Manufacturing Smes of México. *Journal of Business & Economic Policy*. Vol. 3, No. 1; March 2016.p 22-31
- Cruz M., López., Cruz R., Meneses. (2016). La Micro y Pequeña Empresa: Un análisis desde la perspectiva económico-administrativa. *Tópicos Selectos de Micro y Pequeñas Empresas*.

- Cuc, S & Tripa, S. (2018). Redesign and upcycling-a solution for the competitiveness of small and medium-sized enterprises in the clothing industry. *Industria Textila*, 69(1), 31-36.
- Cuellar Hernández, H., Roesner García, H.E., Villasano Jain, M.N. (2019). Economía informal y condiciones de trabajo en las Mipymes de la Industria Mueblera de Ocotlán, Jalisco. *Administración y Negocios 2019*. ISBN: 978-607-98311-4-1. pp 47- 59
- Cuevas-Vargas, H., Estrada, S., Larios-Gómez, E. (2016). The effects of ICTs as innovation facilitators for a greater business performance. Evidence from Mexico. *Procedia Computer Science* 91 (2016) 47 – 56.
- Curtis, E., Comiskey, C., & Dempsey, O. (2015). Correlational research: Importance and use in nursing and health research. *Nurse Researcher*, 6(1), 20-25. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.984.6015&rep=rep1&type=pdf>
- Daskiran, I., S. Keskin., M. Bingol. (2017). Usability of the Factor Analysis Scores in Multiple Linear Regression Analyses for the Prediction of Daily Milk Yield in Norduz Goats. *J. Agr. Sci. Tech. (2017) Vol. 19: 1507-1515*.
- Dávila Cisneros, K. (2021). ¿De dónde proviene el financiamiento de las PyMES? *Vinculatégica*, 7(1). <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-113>
- DeCoster, J. (1998). Overview of Factor Analysis. Department of Psychology, University of Alabama, USA.
- Delgado Unigarro, S.A y Trejos Moncayo, C.B. (2016). Análisis organizacional de las pymes sector comercio de calzado zona centro Pasto. *I+D Revista de Investigaciones*, 7(1), 98-107.
- Delgado, D y Chávez, G. (2018). Las Pymes en el Ecuador, (abril). Observatorio de la economía latinoamericana. En: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/04/pymes-ecuador-financiamiento.html>
- Díaz Cortés, O.M.M y Santoyo Macías, L.E. (2016). El mercado de trabajo mexicano, las dificultades de la informalidad. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 69, 81-88.

- Diaz Saenz, J. (2010). Strategic planning and implementation processes impacting small business success in Mexico: A correlational study. Thesis Doctor of Business Administration. University of Phoenix. USA.
- Díaz, J.J., Chacaltana, J., Rigolini, J., Ruiz, C. (2018). Pathways to Formalization: Going Beyond the Formality Dichotomy. *Policy Research Working Paper 8551*
- Diaz, JJ., Chacaltana, J., Rigolini, Ruiz, C. (2018). Pathways to Formalization: Going beyond the Formality Dichotomy. IZA – Institute of Labor Economics, Germany.
- Distanont, A., Khongmalai, O. (2018). The role of innovation in creating a competitive advantage. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, 1-7. doi: doi.org/10.1016/j.kjss.2018.07.009
- Do, CB., Serafim Batzoglou. 2008. What is the expectation maximization algorithm? *Nature Biotechnology*, volume 26 number 8 .2008. p 897-899
- Domínguez, M. (2018). Acceso y uso de tecnologías de la información y comunicación en México: factores determinantes. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 8(14).
- Donkor, J., Donkor, G.N.A., Kwarteng, C.K. (2018). Strategic planning and performance of SMEs in Ghana. The moderating effect of market dynamism. *Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship Vol. 12 No. 1, 2018 pp. 62-76*. DOI 10.1108/APJIE-10-2017-0035
- Dougherty, S., & Escobar, O. (2013). The determinants of informality in Mexico's states. https://www.oecd-ilibrary.org/economics/the-determinants-of-informality-in-mexico-s-states_5k483jrvnjq2-en
- Dougherty, SM & Octavio R. Escobar (2019): What policies to combat labour informality? Evidence from Mexico, *Applied Economics*, DOI:10.1080/00036846.2019.1591597
- Durán Acosta, MG., Calles Montijo, F y Leyva Carreras, A.B. (2015). La planeación estratégica como herramienta de toma de decisiones en la gestión empresarial de las PyME's. *Revista de Investigación Académica sin Frontera*. Año 8, Núm. 21 (Julio-diciembre 2015). ISSN: 2007-8870

- Dussán Pulecio, C y Serna Gómez, H. (2017). *Planeación Estratégica para MIPYMES*. Universidad Cooperativa de Colombia, Sede El Espinal. En: <https://doi.org/10.16925/greylit.2085>
- Elmberger y Makdisi – Somi, 2016. Using regression analysis to determine the enterprise value of a company. KTH Royal Institute of Technology. School of Engineering Sciences.
- Claver-Cortés, E., Pertusa-Ortega, EM., Molina-Azorín, JF. (2012). Characteristics of organizational structure relating to hybrid competitive strategy: Implications for performance. *Journal of Business Research* 65 (2012) 993–1002. doi: 10.1016/j.jbusres.2011.04.012.
- Enríquez, AL., Adame, GM & Camacho, RR. (2016). Factores que impactan la competitividad de las pymes. *Mercados y Negocios*, 116-136.
- Enríquez, AL., Adame, G.M & Heredia, J.L.H. (2017). Gestión del conocimiento a través de los componentes del capital intelectual y su incidencia en la competitividad de las Pymes en Aguascalientes. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 4(1). En: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/808>
- Enríquez, LA., Cuevas Vargas, H., Adame, MG. (2015). The impact of information and communication technologies on the competitiveness: Evidence of manufacturing SMEs in Aguascalientes, Mexico. *International Review of Management and Business Research*, 4(3), 758.
- Enríquez, LA., Cuevas Vargas, H., Adame, MG. (2015). The impact of information and communication technologies on the competitiveness: Evidence of manufacturing SMEs in Aguascalientes, Mexico. *International Review of Management and Business Research*, 4(3), 758.
- Ensari, M.S. (2016). A Research Related to the Factors Affecting Competitive Strategies of SMEs Operating in Turkey. *International Journal of Business and Social Science*, 7(2). doi: ISSN 2219-1933. https://ijbssnet.com/journals/Vol_7_No_2_February_2016/6.pdf
- Escareño Dojaquez, BN., Cervantes Collado, KE., Muñoz del Real, GM. (2021). Diseño de un instrumento que identifique bajo la percepción del empleado el desarrollo

- del proceso administrativo de una PyME. *Vinculatégica*, 7(1).
<https://doi.org/10.29105/vtga7.1-112>
- Espíndola Armenta, GE. & Saavedra García, ML. (2016). El uso de la planeación financiera en las PYME de Ti de México. *Ciencias Administrativas*, 4. En: <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/57296>
- Euromonitor. (2020). *Pet Care in México*. En: <https://www.euromonitor.com/pet-care-in-mexico/report>
- Expansion. (2019). *México - Índice de Competitividad Global*. En: <https://datosmacro.expansion.com/estado/indice-competitividad-global/mexico>
- Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. (2020). *Plan de estudios. (UANL)*. En: <http://www.veterinaria.uanl.mx/plan-estudios.html>
- Fernández, C. (2018). Informalidad empresarial en Colombia. *Fedesarrollo*, 76(11). En: <https://repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/4055>
- Ferreira, J., Cardim, S., Coelho, A. (2020). Dynamic Capabilities and Mediating Effects of Innovation on the Competitive Advantage and Firm's Performance: the Moderating Role of Organizational Learning Capability. *Journal of the Knowledge Economy*. En: <https://doi.org/10.1007/s13132-020-00655-z>
- Ferro de Guimarães, Julio Cesar; Severo, Eliana Andréa; Maia de Vasconcelos, César Ricardo. Sustainable Competitive Advantage: A Survey of Companies in Southern Brazil. *BBR - Brazilian Business Review*, vol. 14, núm. 3, mayo-junio, 2017, pp. 352-367. En: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=123050604006>
- Filho, DBF., Silva, JA., Rocha, E. (2011). What is R2 all about? *Leviathan – Cadernos de Pesquisa Política*, n. 3, pp. 60-68
- Fitria, H., Mukhtar, M., Akba, M. 2017. The effect of organizational structure and leadership style on teacher performance in private secondary school. *International Journal of Human Capital Management*. Vol. 1, No.2, Desember 2017, p 101-112
- Flores Luna, D. (2022). Diferencias entre hombres y mujeres en el emprendimiento de un micronegocio en México. *Vinculatégica*, 7(2).
<https://doi.org/10.29105/vtga7.2-71>

- Fonseka, MM., Yang, X., Tian, G. (2013). Does Accessibility to Different Sources of Financial Capital Affect Competitive Advantage and Sustained Competitive Advantages? Evidence From a Highly Regulated Chinese Market. *The Journal of Applied Business Research – July/August 2013. Volume 29, Number 4.*
- Fouejieu, M. A., Ndoye, A., & Sydorenko, T. (2020). Unlocking access to finance for SMEs: A cross-country analysis. International Monetary Fund. https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=CbAaEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=Unlocking+Access+to+Finance+for+SMEs:+A+Cross-Country+Analysis+Prepared+by+Armand+Fouejieu,+Anta+Ndoye,+and+Tetyana+Sydorenko&ots=v9cxBvLzD5&sig=75zRqn4MObEfXIDIVZgi-3ITTzE&redir_esc=y#v=onepage&q=Unlocking%20Access%20to%20Finance%20for%20SMEs%3A%20A%20Cross-Country%20Analysis%20Prepared%20by%20Armand%20Fouejieu%2C%20Anta%20Ndoye%2C%20and%20Tetyana%20Sydorenko&f=false
- Fouejieu, M. A., Ndoye, A., & Sydorenko, T. (2020). Unlocking access to finance for SMEs: A cross-country analysis. International Monetary Fund. https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=CbAaEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=Unlocking+Access+to+Finance+for+SMEs:+A+Cross-Country+Analysis+Prepared+by+Armand+Fouejieu,+Anta+Ndoye,+and+Tetyana+Sydorenko&ots=v9cxBvLzD5&sig=75zRqn4MObEfXIDIVZgi-3ITTzE&redir_esc=y#v=onepage&q=Unlocking%20Access%20to%20Finance%20for%20SMEs%3A%20A%20Cross-Country%20Analysis%20Prepared%20by%20Armand%20Fouejieu%2C%20Anta%20Ndoye%2C%20and%20Tetyana%20Sydorenko&f=false
- Fréchet, M & Goy, H. (2017). Does strategy formalization foster innovation? Evidence from a French sample of small to medium-sized enterprises. *Management, 20(3), 266-286.* En: <https://www.cairn.info/journal-management-2017-3-page-266.htm>
- Frost, J. (2022). How to interpret the F test of overall significance in regression analysis. Statistics by Jim. <https://statisticsbyjim.com/regression/interpret-f-test-overall-significance-regression/>

- Fuentes, N., Osorio, G., Mungaray, A. (2016). Capacidades intangibles para la competitividad microempresarial en México. *Problemas del desarrollo*, 186, 83-106. En: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0301703616300244?token=96F1E6DFF5158F37D8467DB5C3FD9FE3796276E063BFB8E41A03C6F89C12486BF387B08C9634E817CCC774A6E7AB5724&originRegion=us-east-1&originCreation=20210520205422>
- Galarza Torres, SP., García Aguilar, JC., Ballesteros Trujillo, L., Cuenca Caraguay, V.E., Fernández Lorenzo, A. (2017). Estructura organizacional y estilos de liderazgo en Cooperativas de Ahorro y Crédito de Pichincha. *Revista de Cooperativismo y Desarrollo*. 2017; 5(1):19-31. En: <http://coodes.upr.edu.cu/index.php/coodes/article/view/156>
- Gálvez Albarracín, EJ., Riascos Erazo, SC., Contreras Palacios. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios Gerenciales* 30 (2014) 355–364. <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2014.06.006>
- Ganbold, B. (2008). *Improving access to finance for SME: international good experiences and lessons for Mongolia (Vol. 438)*. Institute of Developing Economies.
- García-Alcaraz JI., Díaz-Reza R, Hernández-Arellano JI, Cortes-Robles G. (2014). The Application of Structural Equation Models in Industry: Tendencies. *International Journal of Management Sciences*. Vol. 4, No. 10, 2014, 429-444
- Gathungu, JM., & Sabana, BM. (2018). Entrepreneur financial literacy, financial access, transaction costs and performance of microenterprises in Nairobi City County in Kenya. *Global Journal of Management and Business Research*. Vol 18, No 6-A (2018)
- Gentile-Lüdecke, S., Torres de Oliveira, R. (2019). Does organizational structure facilitate inbound and outbound open innovation in SMEs? *Small Bus Econ*. En: <https://doi.org/10.1007/s11187-019-00175-4>

- Ghobakhloo, M., Hong, T.S., Sabouri, M.S y Zulkifli, N. (2012). Strategies for Successful Information Technology Adoption in Small and Medium-sized Enterprises. *Information* 2012, 3, 36-67; doi:10.3390/info3010036
- Gibson, CB., Dunlop, PD., Cordery, JL. (2019). Managing formalization to increase global team effectiveness and meaningfulness of work in multinational organizations. *Journal of International Business Studies* (2019) 50, 1021–1052. En: <https://doi.org/10.1057/s41267-019-00226-8>
- Gobierno de México. (2019). *Gobierno de México. Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa*. En: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/247_130819.pdf
- Gobierno de Nuevo León. (2020). *Registro para individuos o establecimientos de atención veterinaria*. En: www.nl.gob.mx/servicios/registro-para-individuos-o-establecimientos-de-atencion-veterinaria
- Gómez Álvarez, D. (2018). *Situación actual de las mascotas en México*. En: <http://www.senado.gob.mx/>
- Gómez Xul, GA., Quijano Gutiérrez, SM., Arteaga Castillo, JM. (2017). *Planeación estratégica en las MiPymes de Escárcega como herramienta competitiva*. Academia de la Licenciatura en Administración del Instituto Tecnológico Superior de Escárcega. Mexico
- Gonzales Vicente, R.F., Hernández García, D.F. (2020). *Empleo informal y su efecto en financiamiento para PYMES del sector alojamiento de LIMA Metropolitana 1990-2019*. Facultad de Ciencias Empresariales. Carrera de Administración. Universidad San Ignacio de Loyola, Peru.
- González Alonso, JA y Pazmiño. Santacruz, M. (2015). Cálculo e interpretación del Alfa de Cronbach para el caso de validación de la consistencia interna de un cuestionario, con dos posibles escalas tipo Likert. *Revista Publicando*, 2(1). 2015, 62-77. ISSN 1390-9304
- González González, P. (2010). Fuentes de información, indicadores y herramientas más usadas por gerentes de MIPYME en Cali, Colombia. *Contaduría y Administración*, No. 232, septiembre-diciembre 2010: 83-108.

- González Ordóñez, Al. (2019). Gestión ambiental y competitividad de las PYMES del sector comercio en el cantón Machala, Provincia El Oro, Ecuador. *Revista Espacios*, 40(27), 12. En: <http://www.revistaespacios.com/a19v40n27/a19v40n27p12.pdf>
- Goyal, C. (2021). All other variables held constant, a shift of 1 unit in Xi(predictors) implies there is an average. <https://www.analyticsvidhya.com/blog/2021/03/standardized-vs-unstandardized-regression-coefficient/>
- Gregorich, M., Strohmaier, S., Dunkler, D., Heinze, G. (2021). Regression with Highly Correlated Predictors: Variable Omission Is Not the Solution. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 4259. <https://doi.org/10.3390/ijerph18084259>
- Guerra Rodríguez, V. (2020). El ABC de la Administración en la Clínica Veterinaria. *Revista Especializada en Clínica de Pequeñas Especies*. En: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/la-administracion-en-la-clinica>
- Gugler, P. (2019). Assessing the competitiveness of locations: A journey through the major theoretical insights. *Economics and Business Review*, Vol. 5 (19), No. 3, 2019: 16-34. DOI: 10.18559/ebr.2019.3.2
- Guzman, GM., Torres, GCL., Serna, MDC. M., Garcia, S. M. The Impact of Information Technology on Mexican SME's Competitiveness.
- Hai, PT., Tu, CA., Toan, LD. (2019). Research on factors affecting organizational structure, operating mechanism, and audit quality: An empirical study in Vietnam. *Journal of Business Economics and Management*. 2019 Volume 20 Issue 3: 526–545. En: <https://doi.org/10.3846/jbem.2019.9791>
- Hakim, FAR. (2016). Association of Organizational Structure, Continuous Improvement Capability and Company Performance: The Mediator role of Continuous Improvement Capability of Big Manufacturing Company of Indonesia. *International Business Management* 10 (13): 2591-2596, 2016
- Hamid, M., Furkh Zeshan., Adnan Ahmad., Saadia Malik., Muhammad Saleem, Nadia Tabassum., Muhammad Qasim. (2022). Analysis of Software Success Through Structural Equation Modeling. *Intelligent Automation & Soft Computing*. IASC, 2022, vol.31, no.3. p 1689-1701. DOI:10.32604/iasc.2022.020898

- Hanafiah, M.H. (2020). Formative vs. reflective measurement model: guidelines for structural equation modeling research. *International Journal of Analysis and Applications*. *International Journal of Analysis and Applications Volume 18, Number 5 (2020)*, 876-889. URL: <https://doi.org/10.28924/2291-8639>. DOI: 10.28924/2291-8639-18-2020-876
- Hao K and Zhao, H. (2020). Description and Application Research of Multiple Regression Model Optimization Algorithm Based on Data Set Denoising. *J. Phys, Conf. Ser.* 1631 012063. doi:10.1088/1742-6596/1631/1/012063
- Haro Zea, KL., Basurto Gutiérrez, KS. (2016). Evaluación de la planeación estratégica de las pymes en Allende, Nuevo León. *Revista Global de Negocios, Vol. 4, No. 5, 2016, pp. 55-64*. En: <http://ssrn.com/abstract=2671400>
- Haulah Nakhwatunnisa, Y., Amalia Sukarno, T. (2018). Strategy to Increase the Competitiveness of SME's Entreprises. *Jejak Vol 11 (1) (2018): 138-150*. En: DOI: <https://doi.org/10.15294/jejak.v11i1.11705>
- Hayes, JP., Chawla, SK., Kathawala, Y. (2015). Comparative study of problems encountered in the development of small businesses in the U.S. and Mexico. *The Journal of Developing Areas. Volume 49 No. 3. Summer 2015*
- Hemken, D. (2016). Getting centered and standardized coefficients right. In *Stata Workshops*.
- Hemken, D. (2016). Getting centered and standardized coefficients right. In *Stata Workshops*.
- Heo, M., Namhee Kim and Myles S. Faith. (2015). Statistical power as a function of Cronbach alpha of instrument questionnaire items. *BMC Medical Research Methodology (2015) 15:86. p 1-9*. DOI 10.1186/s12874-015-0070-6
- Hernández Castorena, OH., Aguilera Enríquez, L., López Torres, GC. (2018). La Influencia de las Tecnologías de la Información y Comunicación en la Gestión de la Cadena de Suministro en la Competitividad de la Pyme manufacturera. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*. doi: ISBN: 978-607-96203-0-4
- Hernández Castorena, O.H., López Chávez, M y López Martínez, R. (2018). El Impacto de las Tecnologías y Sistemas de Calidad en la Aplicación de la Mecánica

- Industrial para la Competitividad de la Pyme de Aguascalientes. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*. En: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/412>
- Hernández, F., O y Moctezuma, V. (2017). El Outsourcing, Producto de la modernidad y su impacto en la competitividad de las Pymes Mexicana. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 3(1).
- Hernández Castorena, O., Colín Salgado, M., Velásquez Espinosa, N. (2018). Análisis de la relación hábitos y aceptación de 9's como elemento de competitividad en la pyme manufacturera de Aguascalientes, México. *Revista CEA*, 4(7), 29-47. En: <https://doi.org/10.22430/24223182.757>
- Herrera Madueño, J., Larrán Jorge, U., Martínez Conesa, I., Martínez-Martínez, D. (2016). Relationship between corporate social responsibility and competitive performance in Spanish SMEs: Empirical evidence from a stakeholders' perspective. *BRQ Business Research Quarterly*, 19, 55-72. doi: 10.1016/j.brq.2015.06.002
- Herten, J van. (2019). Veterinary Responsibilities within the One Health Framework. *Food Ethics*, 3, 109–123. doi:10.1007/s41055-019-00034-8
- Hoe, SL. (2008). Issues and procedures in adopting structural equation modeling technique. *Journal of Applied Quantitative Methods* 3(1), 2008. p 76-83
- Hoque, A.S.M.M. (2018). The effect of entrepreneurial orientation on Bangladeshi SME performance: Role of organizational culture. *International Journal of Data and Network Science* (2018) 1–14. doi: 10.5267/j.ijdns.2018.7.001.
- Huber Bernal, G y Mungaray Lagarda, A. (2017). Los índices de competitividad en México. *Gestión y Política Pública*, 26(1), 167-218.
- Hussain, S., Zhu Fangwei1., Ahmed FS., Zaigham Ali., Muhammad Salman Shabbir. (2018). Structural Equation Model for Evaluating Factors Affecting Quality of Social Infrastructure Projects. *Sustainability* 2018, 10, 1415; doi:10.3390/su10051415 www.mdpi.com/journal/sustainability
- Ibrahim, AM., Hassan, MS., Gusau, AL. (2018). Factors Influencing Acceptance and Use of ICT Innovations by Agribusinesses. *Journal of Global Information*

- Management Volume 26. Issue 4. October-December 2018. DOI: 10.4018/JGIM.2018100107*
- Igwe, PA & Chinedu Ochinanwata (2021) How to start African Informal entrepreneurial revolution? *Journal of African Business*, 22:4, 514-531, DOI:10.1080/15228916.2021.1954447
- Ikumoro, A.O., Jawad, M.S. (2019). Intention to Use Intelligent Conversational Agents in e-Commerce among Malaysian SMEs: An Integrated Conceptual Framework Based on Tri-theories including Unified Theory of Acceptance, Use of Technology (UTAUT), and T-O-E. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 9(11), 205–235. En: <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBSS/v9-i11/6544>
- IMCO. (2020). *Índices del IMCO*. En: <http://imco.org.mx/indices/>
- IMCO. (2022). *Índices del IMCO*. En: <http://imco.org.mx/indices/>
- INEGI. (2020). INEGI. *INEGI presenta resultados de la encuesta nacional sobre productividad y competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas (ENAPROCE) 2018*. En: <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/especiales/ENAPROCE2018.pdf>
- Intriago Cedeño, ME., Bravo Rosillo, NG., & Bravo Rosillo, DC. (2021). Una aproximación preliminar a la gestión de los recursos financieros de las pequeñas y medianas empresas del sector agrícola. *Cofin Habana*, 15(1).
- Ixmatlahua, SD., Raygoza, RO., Romero, O., Uribe, F., Vargas, EJ. (2015). Metrópoli Digital: Una plataforma Web para la inclusión integral de las PyMES, Sociedad y Gobierno en el uso de las Tecnologías de la Información en la región de las Altas Montañas del estado de Veracruz, México. *RISTI, N.º E3, 03/2015*. DOI: 10.17013/risti. e3.43-54
- Jaramillo Ramírez, PM., Pérez Abril, N., Polania Andrade, CR., Villalba Rodríguez, WJ. (2020). Formalización Integral para los microempresarios de Girardot y La Mesa. *Journal of Business and entrepreneurial Julio - diciembre Vol. 4 - 2 – 2020*. En: <https://doi.org/10.37956/jbes.v4i2.93>

- Jiang, F. (2011). Effects of organizational structure and culture on employee communication behaviors in Chinese organizations. The Faculty of the Jack J. Valenti School of Communication University of Houston.USA.
- Jiménez, RA., Campos, PC., & Hernández, JGV. (2019). Los factores internos de las pymes y su influencia en la competitividad (caso sector comercio en Lázaro Cárdenas Michoacán). *Horizontes Empresariales*, 18(2), 4-20.
- Malmqvist, J., Hellberg, K., Rose, R., Shevlin, M. (2019). Conducting the Pilot Study: A Neglected Part of the Research Process? Methodological Findings Supporting the Importance of Piloting in Qualitative Research Studies. *International Journal of Qualitative Methods Volume 18: 1–1. 2019.* DOI: 10.1177/1609406919878341
- Johnson, LL., Borkowf, CB., Shaw, PA. (2018). Hypothesis Testing. *In Principles and Practice of Clinical Research (pp. 341-357).* Academic Press.
- Jones, C., Motta, J y Alderete, MV. (2016). Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en MIPYMES de Córdoba, Argentina. *Estudios Gerenciales* 32 (2016) 4–13. En: <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2015.12.003>
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S., Pal, DK. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *British Journal of Applied Science & Technology* 7(4): 396-403, 2015, Article no. BJAST.2015.157. ISSN: 2231-0843
- Jungo, João, Mara Madaleno, and Anabela Botelho. 2022. Financial Regulation, Financial Inclusion and Competitiveness in the Banking Sector in SADC and SAARC Countries: The Moderating Role of Financial Stability. *International Journal of Financial Studies* 10: 22. <https://doi.org/10.3390/ijfs10010022>
- Kalay, F y Lynn, GS. (2016). The impact of organizational structure on management innovation: An empirical research in Turkey. DOI: 10.17261/Pressacademia.2016116656. *Journal of Business, Economics and Finance (JBEF)*, ISSN: 2146 – 7943.
- Karadağ, H. (2018). Cash, receivables, and inventory management practices in small enterprises: Their associations with financial performance and competitiveness.

- Small Enterprise Research*, 25(1), 25(1), 69-89. En: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13215906.2018.1428912>
- Karch, JD. (2019). Improving on Adjusted R-Squared. Leiden University. <https://www.researchgate.net/publication/335845928>
- Karim, NAHA., Jalil, NA., Ramli, NR., Zulkifli, N., Aziz, SNA., Zakariya, Z. (2018). ICT Usage Performance of Small and Medium Enterprises and Their Exporting Activity in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 8(12), 2335–2346.
- Kaur, SP., Kumar, J., Kumar, R. (2017). The Relationship Between Flexibility of Manufacturing System Components, Competitiveness of SMEs and Business Performance: A Study of Manufacturing SMEs in Northern India. *Global Journal of Flexible Systems Management (June 2017)* 18(2):123–137. DOI 10.1007/s40171-016-0149-x
- Kersten, R., Harms, J., Liket, K and Maas, K. (2017). Small Firms, large Impact? A systematic review of the SME Finance Literature. *World Development Vol. 97*, pp. 330–348, 2017. En: <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2017.04.012>
- Khairul Azhar, MD., Nik Zulkarnaen Khidzir., Ahmad Rasdan Ismail., Fadhilhanim Aryani Abdullah (2018). Validity and reliability of instrument to measure social media skills among small and medium entrepreneurs at Pengkalan Datu River. *International Journal of Development and Sustainability. ISSN: 2186-8662 – www.isdsnet.com/ijds. Volume 7 Number 3 (2018): Pages 1026-1037. ISDS Article ID: IJDS18013101.*
- Kharub, M y Sharma, R. (2017). Comparative analyses of competitive advantage using Porter diamond model (the case of MSMEs in Himachal Pradesh). *Competitiveness Review Vol. 27 No. 2, 2017 pp. 132-160.* DOI 10.1108/CR-02-2016-0007 En: www.emeraldinsight.com/1059-5422.htm
- Kim, JH. (2019). Multicollinearity and misleading statistical results. *Korean J Anesthesiol 2019, December 72(6): 558-569.* <https://doi.org/10.4097/kja.19087>
- Kim, RS. (2011). Standardized Regression Coefficients as Indices of Effect Sizes in Meta-Analysis. Florida State University. USA.

- Kistin, C y Silverstein, M. (2015). Pilot Studies: A Critical but Potentially Misused Component of Interventional Research. *JAMA*. 2015 October 20; 314(15): 1561–1562. doi:10.1001/jama.2015.10962.
- Konfio. (2018). En México, solo 27% de las empresas tuvieron financiamiento en 2018. En: <https://konfio.mx/tips/noticias/en-mexico-21-empresas-tuvieron-financiamiento-en-2018/>
- Kothari, CR. (2004). Research Design. Research Methodology: Methods and Techniques. New Age International (P) Ltd., Publishers, New Delhi, India
- Kozena, M y Chladek, T. (2012). Company competitiveness measurement depending on its size and field of activities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 58 (2012) 1085 – 1090. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.09.1089
- Krasniqi, BA & Williams, CC. (2020) Does informality help entrepreneurs achieve firm growth? evidence from a post-conflict economy. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33:1, 1581-1599, DOI: 10.1080/1331677X.2020.1756369
- Kumar, R. (2011). Research Methodology: a step-by-step guide for beginners. Third Edition. SAGE Publications Ltd. USA. ISBN 978-1-84920-300-5, ISBN 978-1-84920-301-2 (pbk)
- Labarca, N. (2007). Consideraciones teóricas de la competitividad empresarial. *Omnia*. Año 13, No. 2, 2007, pp. 158 – 184. En: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=73713208>
- Laguna Córdoba, P.C., Vázquez González, C. (2019). Industria 4.0, clave para la competitividad de las PYME proveedoras del sector automotriz del estado de Guanajuato, México. *Red para la competitividad de las PYMES y el desarrollo sostenible*. IV Congreso Internacional de investigación de la red radar. En: <http://redradarweb.com/congresos/index.php/ClySI/IVCIIRR2019/paper/view/214>
- Laitón Ángel, S.Y., López Lozano, J. (2018). Estado del arte sobre problemáticas financieras en pymes: estudio para América Latina. *Rev. esc.adm.neg.* No. 85. Julio - Diciembre de 2018. pp.163 – 179. En: DOI: <https://doi.org/10.21158/01208160.n85.2018.2056>

- Larrañaga-Moreno, M., Ortega Flores, MT. (2018). *La planeación estratégica de las micro y pequeñas empresas de alojamiento temporal en Cuernavaca, Morelos, México*. En: http://www.web.facpya.uanl.mx/Vinculategica/vinculat%C3%A9gica_2/42%20LARRA+%C3%A6AGA_ORTEGA.pdf
- Larrañaga-Moreno, M., Ortega-Flores, T. (2020). El uso de las Tecnologías de Información y Comunicación en las micro y pequeñas empresas hoteleras del Estado de Morelos. *Vinculategica EFAN*. 6 (2). 1476 -1489. En: http://www.web.facpya.uanl.mx/vinculategica/Vinculategica6_2/41_Larra%C3%B1aga_Ortega.pdf
- Lecuona Valenzuela, R. (2008). El financiamiento a las Pymes en México: La experiencia reciente. *Economía UNAM*, 6(17). En: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-952X2009000200004
- Lema-Cruz, J & Álvarez-Lema, F (2017). Factores determinantes en la planeación estratégica. *UTCiencia" Ciencia y Tecnología al servicio del pueblo"*, 3(3), 166-180. En: <http://investigacion.utc.edu.ec/revistasutc/index.php/utciencia/article/view/53>
- Leyva Carreras, AM., Cavazos Arroyo, J., Espejel Blanco, JE. (2017). Influence of the strategic planning and the management skills as factors internal of business competitiveness of SME's. *Contaduría y Administración* 63 (3), 2018, 1-20. <http://dx.doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1085>
- Leyva Morales, C., Caro Encalada, M., Hernández Guevara, A y Vázquez Alejandro, A. (2017). Tecnologías de información y comunicación en pymes exportadoras. El caso de Mérida, Yucatán. *Revista de Economía - Vol. XXXIV - Núm 89. Julio a diciembre de 2017 - Págs.: 101-123*
- Liao, Rice, Lu, (2012). The Vicissitudes of Competitive Advantage: Empirical Evidence from Australian Manufacturing SMEs. College of Management, Yuan Ze University. Taiwan.

- Lind, DA., Marchal, WG., Wathen, SA. (2012). Analisis de regression multiple. Estadística aplicada a los negocios y la Economía. Decimoquinta edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores. Mexico. Pp 512-572
- Lipovetsky, S & W. Michael Conklin (2001) Regression as weighted mean of partial lines: interpretation, properties, and extensions. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 32:5, 697-706, DOI: 10.1080/00207390110067266
- Lizama, Y., Matos, L. y Beltrán, R. (2020). Online marketing: rentabilidad al alcance de las MIPYMES. *Revista Visión Contable*, 21, 57 - 76. En: <https://doi.org/10.24142/rvc.n21a3>
- Londoño Pineda, N. (2006). Racionalidad financiera del empresario PYME en el área metropolitana Pereira dos Quebradas. Páginas: *Revista académica e institucional de la UCPR*, (74), 5.
- Madhani. PM. (2016). Competitiveness and sustaining performance: integrating sales and marketing. *SCMS Journal of Indian Management*, 13(1), 19-36. En: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2762297
- Maghanga, E. (2017). Challenges affecting use of i.c.t by small & medium sized enterprises (SMEs) in KENYA: A case study of Tsavo Securities Ltd. *Journal of Entrepreneurship and Project Management*. Vol.2, Issue No.2, pp 1-16, 2017. En: <https://doi.org/10.47941/jepm.133>
- Majama, NS. e Israel, T.I.T. (2017). Strategic Planning in Small and Medium Enterprises (SMEs): A Case Study of Botswana SMEs. *Journal of Management and Strategy*, 8(1). En: <http://dx.doi.org/10.5430/jms.v8n1p74>. En: <https://www.semanticscholar.org/paper/Strategic-Planning-in-Small-and-Medium-Enterprises-Majama-Magang/603f5da1eaf2103817ef8f7f8d14967a2c5f028c?p2df>
- Majama, SN., Magang, TI. (2017). Strategic Planning in Small and Medium Enterprises (SMEs): A Case Study of Botswana SMEs. *Journal of Management and Strategy*. Vol. 8, No. 1; 2017. <http://dx.doi.org/10.5430/jms.v8n1p74>
- Maldonado y Erazo. (2016). El reto de la planificación estratégica en las Pymes. *Revista publicando*, 3(8), 335-344.

- Manucci, M. (2010). *Plataforma de Competitividad. Estrategika*. En: <http://www.estrategika.com.ar/placompetitividad.html>
- Maravalle, A., & Pandiella, A. G. (2022). Expanding access to finance to boost growth and reduce inequalities in Mexico. https://www.oecd-ilibrary.org/economics/expanding-access-to-finance-to-boost-growth-and-reduce-inequalities-in-mexico_2de3cd7d-en
- Maravalle, A., & Pandiella, A. G. (2022). Expanding access to finance to boost growth and reduce inequalities in Mexico. https://www.oecd-ilibrary.org/economics/expanding-access-to-finance-to-boost-growth-and-reduce-inequalities-in-mexico_2de3cd7d-en
- Marín Idárraga, D. A. (2012). Estructura organizacional y sus parámetros de diseño: análisis descriptivo en pymes industriales de Bogotá. *Estudios Gerenciales, Vol. 28, NO. 123, pp. 43-64; abril-junio 2012*
- Márquez Gómez, JO., Cardoso Jiménez, D., Carreño Saucedo, L., Bobadilla Beltrán. (2017). Gestión administrativa en MIPYMES sur Estado de México, 2016. *Revista Iberoamericana de Contaduría, Economía y Administración. Vol. 6, Núm. 11 enero - junio 2017*. En: DOI: <http://dx.doi.org/10.23913/ricea.v6i11.87>
- Martin, KG. (2013). Can a Regression Model with a Small R-squared Be Useful? <http://www.theanalysisfactor.com/small-r-squared/>
- Matsongoni, H y Mutambara, E. (2018). An assessment of informal SMEs' potential in an African economy – theoretical and conceptual framework. *Public and Municipal Finance, 7(2), 1-13*. doi: 10.21511/pmf.07(2).2018.01
- Mauricio Herrera Rodríguez, Laura Elena Aguilar Herrera y Manuel Eduardo Gutiérrez Ortiz. (2021). Instrumento de investigación validado para medir efectividad de redes sociales en época Covid-19. *Vinculategica EFAN. 7(1) 2021*. <https://doi.org/10.29105/vtga7.1-162>
- Mayorga Salamanca, P.I., Sánchez Gutiérrez, J y Gómez Cárdenas, E.G. (2018). La Mercadotecnia y su impacto en la Competitividad de las Pymes Manufactureras de la Zona Metropolitana de Guadalajara. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*. En: <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/275>

- Mazzarol, T., Clark, DN., Reboud, S. (2014). Strategy in action: Case studies of strategy, planning and innovation in Australian SMEs. *Enterprise Research*, 21:1, 54-71. DOI: 10.1080/13215906.2014.11082076
- Medina Torres, MG., Villalón Guzmán, MT., Gutiérrez Rosas, PT. (2013). Uso del Internet como TIC en las MIPYMES de Celaya, Guanajuato. En: <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/view/1255/1063>.
- Meijaard, J., Brand, MJ., Mosselman, M. (2005). Organizational Structure and Performance in Dutch small Firms. *Small Business Economics* (2005) 25: 83–96. DOI 10.1007/s11187-005-4259-7
- Mejia Durango, I.C., Jimenez Rueda, C.A. (2020). Competitividad y productividad del administrador de empresas en las pymes en Colombia y Latinoamérica. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas. Universidad de Nariño*, 21(1), 238-251. En: <https://doi.org/10.22267/rtend.202101.135>
- Mercado, CGO., Ocegueda, ELC., Cázares, ED., & Prince, LG. (2019). Factores de impacto en el fracaso de las MiPyMes de Matamoros: Impact factors on the failure of Matamoros MiPyMes. *Revista Relayn-Micro y Pequeñas empresas en Latinoamérica*, 3(3), 20-33.
- Mercado, CG., Contreras Ocegueda, EL., Delgado Cazares, JE; Guzmán Prince, I. (2020). Diferencias en potencial tecnológico entre empresas formales e informales y su relación con el desempeño. *Revista Relayn Micro y pequeña empresa en Latinoamérica Vol. 4, Num. 2 (2020) 92-101*. En: <http://iquatroeditores.com/revista/index.php/relayn/article/view/214>
- Mercawise. (2015). *Estudio de mercado sobre clínicas veterinarias - Encuestas de Mercado – Mercawise*. En: <https://www.mercawise.com/estudios-de-mercado-en-mexico/estudio-de-mercado-sobre-clinicas-veterinarias>
- Mierzejewska, W. (2014). Directions of changes in organizational structures of SME - Results of empirical research. *Foundations of Management*, Vol. 6, No. 3 (2014), ISSN 2080-7279. DOI: 10.1515/fman-2015-0020
- Minitab. (2013). Enough Is Enough! Handling Multicollinearity in Regression Analysis. <https://blog.minitab.com/en/understanding-statistics/handling-multicollinearity-in-regression-analysis>

- Moksony, F. (1999). Small is beautiful. The use and interpretation of R2 in social research. *Szociológiai Szemle, 1999. Special issue. 130-138.*
<https://www.researchgate.net/publication/242329609>
- Monge Aguilar, E. (2018). Gestión administrativa y estratégica de las MIPYMES turísticas del Cantón Pérez Zeledón, ante las exigencias de un mercado globalizado. *Revista Nacional de Administración Volumen 9 (2), 7-47 Julio - diciembre, 2018.*
- Montoya Macario, ED y Acosta Gonzaga, EA. (2019). Adopción de TIC en las PYMES de la industria del bordado y confección de uniformes en el Estado de Querétaro. *Revista Multidisciplinaria de Avances de Investigación vol 5 núm. 2, mayo-agosto 2019, México, ISSN: 2448-5772,*
- Morales Nájjar. (2011). Las Pymes en México, entre la creación, fallida y la destrucción creadora. *Economía Informa, 366.*
- Morão Lourenco, AJ y Carmo Oliveira, E. (2017). Determinants of debt: Empirical evidence on firms in the district of Santarém in Portugal. *Contaduría y Administración 62 (2017) 625–643.* En:
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2016.06.010>
- Mostacero Mayo, D. (2018). Informalidad en las MYPES y su influencia en la recaudación del impuesto general a las ventas. *QUIPUKAMAYOC 26(50): 41-50 (2018).* En: <http://dx.doi.org/10.15381/quipu.v26i50.14723>
- Moya Espinosa, PI., Cortés Rodríguez, NC., Martínez-Cárdenas, AG. (2019). Proceso de toma de decisiones en MIPYMES hoteleras de Boyacá, Colombia. *Rev. Investig. Desarro. Innov., 9 (2), 237-248.* doi:
[10.19053/20278306.v9.n2.2019.9159](https://doi.org/10.19053/20278306.v9.n2.2019.9159)
- Muhika, DW. (2019). *Influence of credit access requirements on formalization decision of small and medium enterprises in Nairobi.* Doctor of Philosophy (Finance). Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Kenya.
- Mukorera, S.Z.E. (2019). Willingness to formalize: A case study of the informal micro and small-scale enterprises in Zimbabwe. *Journal of Developmental Entrepreneurship, 24(1), 1950001.*

- Musara, M & Cecile Nieuwenhuizen (2020) Informal sector entrepreneurship, individual entrepreneurial orientation and the emergence of entrepreneurial leadership. *Africa Journal of Management*, 6:3, 194-213, DOI: 10.1080/23322373.2020.1777817
- Musara, M & Cecile Nieuwenhuizen. (2020). Informal sector entrepreneurship, individual entrepreneurial orientation, and the emergence of entrepreneurial leadership. *Africa Journal of Management*, 6:3, 194-213, DOI: 10.1080/23322373.2020.1777817
- Nawi, FAM., Tambi, AMA., Samat, MF., Mustapha, WMW. (2020). A Review on The Internal Consistency of a Scale: The Empirical Example of The Influence of Human Capital Investment on Malcom Baldrige Quality Principles in TVET Institutions. *Asian People Journal*, 3(1), 19-29.
- Nazareno Véliz, IT. (2020). Estudio de las estructuras organizacionales y su contribución a la sostenibilidad de las PYMES en Esmeraldas. *FIPCAEC (núm. 16) Vol. 5, Año 5. Enero-marzo 2020, pp. 428-450*. En: DOI: <https://doi.org/10.23857/fipcaec.v5i16.181>
- Nazir, A., Azam, M., Khalid, M. (2021). Debt financing and firm performance: empirical evidence from the Pakistan Stock Exchange. *Asian Journal of Accounting Research*. En: <https://www.emerald.com/insight/2443-4175.htm>
- NCSS, 2022. Multiple Regression. <https://www.ncss.com/>
- Ndili, N.S. (2020). *Assessment of women-owned SMEs formalization and profitability: A case of Kinondoni municipality*. Master's in business administration-Corporate Management. Mzumbe University. Tanzania.
- Neirotti, P., Raguseo, E y Paolucci, E. (2018). How SMEs develop ICT-based capabilities in response to their environment. Past evidence and implications for the uptake of the new ICT paradigm. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(1). doi:10.1108/JEIM-09-2016-0158
- Nemati, S y Khajeheian, D. (2018). *Big Data for Competitiveness of SMEs: Use of Consumer Analytic to Identify Niche Markets. Competitiveness in Emerging Markets, Contributions to Management Science*. En: https://doi.org/10.1007/978-3-319-71722-7_29

- Nguyen, H., Mai Tran, TH., Nguyen, THY., Truong, DD. (2021). The Influence of Competitive Advantage on Financial Performance: A Case Study of SMEs in Vietnam. *Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 8 No 5 (2021)* 0335–0343. doi: 10.13106/jafeb.2021.vol8.no5.0335
- Nguyen, LP., Pham, VHT. (2020). Trade of ICT Products, Government, and Economic Growth: Evidence from East Asia-Pacific Region. *Journal of Asian Finance, Economics and Business Vol 7 No 8 (2020)* 175–183. doi: 10.13106/jafeb.2020.vol7.no8.175
- Observatorio Laboral. (2020). *Información estadística para el futuro académico y laboral en México*. En: <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Biologia.html>. ; https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Tendencias_empleo.html
- Ochoa Guevara, S.P., Medina Acero, C., Santamaría Burgos., Ramírez Campos, DI., Paramo Renza, EA., Ochoa Guevara, NE. (2020). Reto de las MIPYMES para incursionar en el marketing digital en tiempos de COVID-19. *RHS. Revista. Humanismo. Soc. 8(2): 132 - 145, diciembre 2020 / ISSN 2339-4196*. <https://doi.org/10.22209/rhs.v8n2a09>
- OIE. (2020). OIE. *Papel e importancia de los Servicios Veterinarios*. En: <https://www.oie.int/es/solidaridad/papel-e-importancia-de-los-servicios-veterinarios/>
- Ojeda López, RN., Mul Encalada, J., Jiménez Diez, O. (2019). La gestión estratégica en las MIPYMES del estado de Yucatán. *Reviesta Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas. Vol. 8, Núm. 15 enero - Junio 2019*. DOI: 10.23913/ricsh.v8i15.164
- Omondi, RIA. & Jagongo, A. (2018). Microfinance services and financial performance of small and medium enterprises of youth SMEs in Kisumu County, Kenya. *International Academic Journal of Economics and Finance, 3(1), 24-43*. En: http://www.iajournals.org/articles/iajef_v3_i1_24_43.pdf
- Ong, JW., Ismail, HB., Goh, GGG. (2010). The Competitive Advantage of Small and Medium Enterprises (SMEs): The Role of Entrepreneurship and Luck. *Journal*

- of Small Business and Entrepreneurship* 23, no. 3 (2010): pp. 373-391.
<https://www.researchgate.net/publication/271669421>
- Osiyevskyy, O., Hayes, L., Krueger, N., Madill, CM. (2013). Planning to Grow? Exploring the Effect of Business Planning on the Growth of Small and Medium Enterprises (SMEs). *Entrepreneurial Practice Review. Volume 2 Issue 4 Winter 2013*.
- Otungu, OA., Nyongesa, WJ., Ochieng, OE., Simeon, K. (2011). Strategic management: the link between the agency theory and the company's competitive advantage. *International Journal of Business and Social Science. Vol. 2 No. 23 [Special Issue – December 2011]*.
- Palacio Fierro, A., Mantilla Garcés, D., Arévalo Chávez, P., Guadalupe Lan, J., Cevallos Bravo, M. (2017). Grado de utilización de los elementos integrantes de la planeación estratégica en las PYMES de Quito. *CienciAmérica (2017) Vol. 6 (2)*. ISSN 1390-9592.
- Park & Yoo. (2017). Improvement of competitiveness in small and medium-sized enterprises. *Journal of Applied Business Research (JABR)*, 33(1), 173-194.
- Partida Puente, A., Carrera Sánchez, M.M., Villarreal Villarreal, L. (2012). Análisis de las motivaciones, factores de éxito y obstáculos al espíritu empresarial: estudio comparativo entre México, EEUU y Turquía. *Innovaciones de Negocios*, 9(18), 207 - 231.
- Pedroni, FV., Briozzo, AE., Pesce, G. (2020). *Reflexiones sobre la informalidad empresarial en la Argentina en el marco de la pandemia por COVID-19*. Documento de trabajo. En RIDCA. En: <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/handle/123456789/5146>
- Peña Lapeira CJ., Pereira Bolaños CA. (2019). *ICT and Business Inclusion in the Southern Communities of the City of Bogotá – Colombia*. In: Botto-Tobar M., Barba-Maggi L., González-Huerta J., Villacrés-Cevallos P., S. Gómez O., Uvidia-Fassler M. (eds) *Information and Communication Technologies of Ecuador (TIC.EC). TICEC 2018. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 884*. Springer, Cham. En: https://doi.org/10.1007/978-3-030-02828-2_19

- Pérez Brito, AE., Bojórquez Zapata, MI. (2020). Strategic Planning as an Important Factor in Business Management. *Business, Management and Economics Research*. Vol. 6, Issue. 8, pp: 99-106, 2020. <https://doi.org/10.32861/bmer.68.99.106>
- Pérez Rendón, L., Ramírez Segovia, N., Topete Gómez, E. (2017). Estudio comparativo del uso de tecnologías de información y comunicación en pymes y grandes empresas. *Revista RAITES (antes Panorama Administrativo) Vol. 3 No. 7. Julio-diciembre 2017*
- Pérez, MJ., Quintal, AJ. (2021). Impacto de la planeación estratégica, RSE y desempeño no financiero en empresas de Quintana Roo: un modelo de ecuaciones estructurales. *Estudios de Administración*, 28 (1), 81-101. <https://doi.org/10.5354/0719-0816.2021.58324>
- Pérez Elizundia, G., Delgado Guzmán, JA., Lampón, JF. (2020). Commercial banking as a key factor for SMEs development in Mexico through factoring: A qualitative approach. *European Research on Management and Business Economics* 26 (2020) 155–163. <https://doi.org/10.1016/j.iedeen.2020.06.001>
- Petchko, K. (2018). Results, Discussion, and Conclusion. How to Write about Economics and Public Policy. 1st Edition, Academic Press, Paperback ISBN: 9780128130100, eBook ISBN: 9780128130117
- Porter, M. (1985). Competitive advantage: *Creating and sustaining superior performance*. New York, The Free Press.
- Postma, T.J.B.M y Zwart. (2001). Strategic research and performance of SMEs. *Journal of Business Strategy* Vol. 12, No. 2. 2001.
- PYME. (2020). *Pyme*. En: <https://www.significados.com/pyme/>
- Quansah, F. (2017). The use of cronbach alpha reliability estimate in research among students in public universities in Ghana. *Africa Journal of Teacher Education*. Vol. 6 No. 1 2017 Pages 56-64.
- Quynh, DVX y Huy, NH. (2018). Supply Chain Management Practices, Competitive Advantages and Firm Performance: A Case of Small and Medium Enterprises (SMEs) in Vietnam. *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 14(3).

- Ragab, M., Arisha, A. (2017) Research Methodology in Business: A Starter's Guide. *Management and Organizational Studies Vol. 5, No. 1; 2018.* doi.org/10.5430/mos.v5n1p1
- Ramos Mora, H.A. (2017). *Estructuras organizacionales en las MYPIMES del sector de la construcción.* Fundación Universidad de América Facultad de educación permanente y avanzada especialización en gerencia de empresas constructoras Bogotá D.C. Colombia.
- Rangel Magdaleno, J. (2018). El impacto de la innovación y las finanzas en la competitividad de las PYMEs manufactureras, *Small Business International Review (SBIR), ISSN 2531-0046, Spanish Accounting and Business Administration Association (AECA) and Universidad Politécnica de Cartagena (UPCT), Madrid and Cartagena, Vol. 2, Iss. 2, pp. 38-53.* En: <http://dx.doi.org/10.26784/sbir.v2i2.142>
- Reio, T. (2016). Nonexperimental Research: Strengths, Weaknesses and Issues of Precision. *European Journal of Training and Development, Vol. 40 Iss 8/9 pp. -* Permanent link to this document: En : <http://dx.doi.org/10.1108/EJTD-07-2015-0058>
- Reyes Changmarín. (2018). Gobierno Corporativo: Efecto del comité de auditoría y la información en la competitividad para la PYME. *Contabilidad y Auditoría, 24(48), 51-94.*
- Riascos Erazo, SC. (2016). Inversión en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y su relación con en el direccionamiento estratégico de las PYMES de Santiago de Cali – Colombia. *Revista Ibérica de Sistemas y Tecnologías de Información. RISTI, N.º 18, 06/2016.* DOI: 10.17013/risti.18.1–17
- Ricupero, R., Warner, A., Narain, S., Güttler, C., Kasekende, L., Zouari, M., Dunsby, B. (2001). Improving the competitiveness of SMEs in developing countries. The role of finance to enhance enterprise development. In United Nations Conference on Trade and Development (pp. 59-143).
- Ritter, NL. (2010). Understanding a Widely Misunderstood Statistic: Cronbach's α . Southwest Educational Research Association, New Orleans, USA

- Rivera Huerta, R. (2018). Heterogeneidad en las microempresas informales mexicanas: evidencia empírica y algunas implicaciones de política. 26(51). *Perfiles latinoamericanos*, 26(51), 63-87.
- Rodríguez Jasso, L.J., Galván Mendoza, O., Sánchez Limón, ML. (2022). Validación de la escala de comportamiento sostenible en las Mipymes de Tamaulipas. *ACTA Universitaria* 32. Pg 1 -28. ISSN online 2007-9621. En: <http://doi.org/10.15174/au.2022.3141>
- Rodríguez Melo, GE. (2012). *Apropiación y uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (MiPyME) de Latinoamérica: Análisis de Experiencias regionales*. En: <https://www.researchgate.net/publication/294732627>
- Rodríguez, JAM. (2016). Las políticas de competitividad hacia las pymes en México: posibilidades de vinculación entre pymes mexicanas y europeas. *Expresión Económica. Revista de análisis*, 18(19), 103-120.
- Rodríguez, M y Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Rev. Medica. Sanitas* 21 (3): 141-146, 2018. En: <https://doi.org/10.26852/01234250.20>
- Rodríguez., Beltrán & Cervantes. (2018). El valor económico agregado como estrategia financiera para la competitividad de las pymes. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 5(1).
- Rodríguez., Beltrán & Cervantes. (2018). El valor económico agregado como estrategia financiera para la competitividad de las pymes. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 5(1).
- Rojas Cairampoma, M. (2015). Tipos de Investigación científica: Una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria*, vol. 16, núm. 1, 2015, pp. 1-14. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63638739004>
- Rojas, JEC. (2016). *Factores que Inciden en la Incorporación y Formalización de Procesos de Innovación y Desarrollo de Productos en las MIPYMES*. Doctorado en Ciencias Empresariales de la Universidad Antonio de Nebrija (España). En: <https://doi.org/10.18041/2382-3240/saber.2017v12n1.710>

- Rositas Martínez, J. (2014). Los tamaños de las muestras en encuestas de las ciencias sociales y su repercusión en la generación del conocimiento (Sample sizes for social science surveys and impact on knowledge generation). *Innovaciones de negocios*, 11(22), 235-268.
- Rossi, M., Lombardi, R., Siggia, D., Oliva, N. (2016). The impact of corporate characteristics on the financial decisions of companies: Evidence on funding decisions by Italian SMEs, *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, ISSN 2192-5372, Springer, Heidelberg, Vol. 5, Iss. 2, pp. 1-14, <http://dx.doi.org/10.1186/s13731-015-0031-7>
- Routh, S. (2011). Building Informal Workers Agenda: Imagining 'Informal Employment' in Conceptual Resolution of 'Informality. 2:3 *Global Labour J* 208. DOI: 10.15173/glj.v2i3.1106
- Rua., França y Fernández Ortiz. (2018). Key drivers of SMEs export performance: the mediating effect of competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 22(2), 257-279. DOI 10.1108/JKM-07-2017-0267
- Rueda Sosa, J.R. (2014). *Diseño de un modelo de planeación estratégica soportado en el sistema gerencial de Kaplan y Norton, aplicable a las MIPYMES de reciente creación originadas como proyectos formales de emprendimiento en Bogotá*. Tesis Maestría en Administración, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Colombia, Colombia
- Ruiz Sánchez, MC. 2015. Fuentes y mecanismos de financiación en las PYMES de Villavicencio (Colombia). *Revista Global de Negocios*. Vol. 3, No. 3, 2015, pp. 93-110. ISSN: 2328-4641 (print). ISSN: 2328-4668 (online)
- Ruiz., Ríos y Trejo. (2019). (2019). Microempresas En Comunidades Rurales Y Marginadas. *Revista Mexicana de Agronegocios*, 44(1345-2019-3231), 146-156.
- Ruiz-Cabezas, MR., Severiche-Sierra, CA., Briceño-Ariza, LJ y Duran Charris, LJ. (2020). Barreras de Competitividad de las PyMEs Agrícolas del Distrito de Santa Marta (Caribe Colombiano). *Revista Espacios*. Vol. 41 (Nº 17) Año 2020. Pág. 6

- Saavedra García, ML., Camarena Adame, ME. (2016). The Strategic Planning and the Competitiveness of SMES in Mexico City. *International Journal of Business and Management Invention*. Volume 5 Issue 9. September. 2016. Pp 25-35.
- Saavedra García. (2016). El uso de la planeación financiera en las PYME TI de México. *Ciencias Administrativas Universidad Nacional de La Plata*. En: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/5116/511653788003/html/index.html>
- Sakar, E., S. Keskin*and H. Unver. 2011. Using of factor analysis scores in multiple linear regression model for prediction of kernel weight in ankara walnuts. *The Journal of Animal & Plant Sciences*, 21(2): 2011, Page: 182-185
- Sánchez Limón, ML y De la Garza Cárdenas, MH. (2018). Tecnologías de información y desempeño organizacional de las pymes del noreste de México. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG) Año. 23, No. 82, 2018, 298 – 313*. Maracaibo, Venezuela. ISSN 1315-9984. En: <https://www.researchgate.net/publication/327068741>
- Sánchez Quintero, J. (2003). Estrategia integral para PYMES Innovadoras. *Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 47, enero-abril, 2003. Págs. 34 – 45*. En: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20604703>
- Sánchez Alzate., Viana Rua., Pino Martínez & Gómez-Navarro. (2020). Vigencia de los Conceptos, Métodos, Herramientas y Matrices de la Planeación Estratégica: Una Revisión Bibliográfica. *MODUM: Revista Divulgativa Multidisciplinar de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 2, 189-204.
- Santos., Fernandes., Ferreira. (2020). The driving motives behind informal entrepreneurship: The effects of economic-financial crisis, recession and inequality. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 1-13. doi:10.1177/1465750320914788
- Sarr, L. (2019). Particularity of informal Senegalese SMEs and Challenges of Their Formalization. *International Journal of Business and Social Science Vol. 10 . No. 10 October 2019*. doi:10.30845/ijbss.v10n10p11
- Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM. *Journal and Practice* 19 (2). 139-152

- SAT. (2020). Lo que debes saber cómo emprendedor para realizar la inscripción en el RFC. En: <https://www.sat.gob.mx/consulta/09789/lo-que-debes-saber-como-emprendedor->
- Satish Kumar & Purnima Rao (2015) A conceptual framework for identifying financing preferences of SMEs, *Small Enterprise Research*, 22:1, 99-112. DOI: 10.1080/13215906.2015.1036504
- Satish Kumar & Purnima Rao (2016): Financing patterns of SMEs in India during 2006 to 2013 – an empirical analysis, *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, DOI: 10.1080/08276331.2015.1132513
- Scheers., Makhitha. (2016). Are Small and Medium Enterprises (SMEs) Planning for Strategic Marketing in South Africa? *Foundations of Management*, 8. DOI: 10.1515/fman-2016-0019
- Schwarz Díaz. (2017). Reconversión industrial de las pymes peruanas: cambio para la competitividad. *Nexo Revista Científica*, 30(1), 43-47. doi:10.5377/nexo.v30i01.5171
- Secretaría de Economía y trabajo. (2019). Nuevo León Censo Económico. En: http://datos.nl.gob.mx/wp-content/uploads/Otros/infografia_censo_ec_2019_NL.pdf
- Secretaría de Economía. (2020). Empresas. En: <http://www.2006-2012.economia.gob.mx/mexico-emprende/empresas>
- Secretaría de Economía. (2020). Secretaría de Economía. Bienvenido al portal Tu Empresa. En: <https://mua.economia.gob.mx/mua-web/muaHome>
- Segura., Manzanilla López y Vicente Ovalles. (2016). Internationalization and competitive advantages in SMEs in the exporting sector of Sinaloa, MEXICO. *Desarrollo Gerencial*, 8(1), 19-34.
- SENASICA. (2020). *Directorio MVRATIF. Dirección general de inocuidad agroalimentaria, acuícola y pesquera. Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. Registro de clínicas, hospitales veterinarias y distribuidores de productos veterinarias.* En: <https://www.gob.mx/senasica/documentos/directorio-de-establecimientos-autorizados-por-sagarpa-de-salud-animal>

- SEP. (2020). *Registro Nacional de Profesionistas*.
<https://www.cedulaprofesional.sep.gob.mx/cedula/presidencia/indexAvanzada.action>
- Shaheen, F., Naveed A., Waqas, A., Waheed, A., Farooq, O. (2017). Structural Equation Modeling (SEM) in Social Sciences & Medical Research: A Guide for Improved Analysis. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*. 2017, Vol. 7, No. 5. p132-143.
- Shahriar., Arafat., Alam. (2019). Branding in Informal Sector: Qualitative Analysis from a Developing Country Perspective. *SEDME (Small Enterprises Development, Management & Extension Journal)*, 46(3), 161-170. doi:10.1177/0970846419871125
- Sharma y Verma. (2017). Sustainable competitive advantage by implementing lean manufacturing. *Materials Today: Proceedings*, 4, 9210–9217.
- Sigalas, C y Papadakis, V. (2018). Empirical Investigation of Relationship Patterns between Competitive Advantage and Superior Performance. *Journal of Strategy and Management*, Vol. 11 No. 1, 2018, pp. 1-32. DOI 10.1108/JSMA-01-2017-0010. En: <https://www.researchgate.net/publication/322332389>
- Silvia LPF., Cribari Neto, F. (2004). Beta regression for modelling rates and proportions. Pg 1-18. <https://www.ime.usp.br/~sferrari/beta.pdf>
- Sin, KY., Osman, A., Salahuddin, SN., Abdullah, S., Lim, YJ y Sim, CL. (2016). Relative Advantage and Competitive Pressure towards Implementation of E-commerce: Overview of Small and Medium Enterprises (SMEs). *Procedia Economics and Finance*, 35, 434 – 443. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S221256711600054X>
- Siudek, T y Zawojaska, A. (2014). Competitiveness in the economic concepts, theories and empirical research. *Oeconomia* 13 (1) 2014, 91–108.
- Soto Snachez, R. (2019). *Estructura organizacional de las MIPYMES: el caso de una organización que elabora y comercializa artesanías*. Políticas Públicas en la 4T, Grupo Editorial HESS, S.A. de C.V, Mexico. Pp 105.
- Stonehouse, G y Pemberton, J. (2002). Strategic planning in SMEs-some empirical findings. *Management Decision*. 40 (9), (2002).

- Stonehouse, G., Snowdon, B. (2007). Competitive advantage revisited: Michael Porter on strategy and competitiveness. *Journal of Management Inquiry*, 16(3), 256-273. En: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1056492607306333>
- Street, CT., Gallupe, B., Baker, J. (2017). Strategic Alignment in SMEs: Strengthening Theoretical Foundations. *Communications of the Association for Information Systems: Vol. 40, Article 20*. DOI: 10.17705/1CAIS.04020. En: <http://aisel.aisnet.org/cais/vol40/iss1/20>
- Suhaimi, NHM., Mamun, AA., Zainol, NR., Nawati, NC., Permerupan, Y., Malarvizhi, CA. (2016). Characteristics of Informal Micro-Entrepreneurs in Malaysia. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 7(2). doi:10.5901/mjss.2016.v7n2p128
- Suñol, S. (2006). Aspectos teóricos de la competitividad. *Ciencia y Sociedad*, 31(2), 179-198. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7438487>
- Sureiman O, Mangera CM. (2020). F-test of overall significance in regression analysis simplified. *J Pract Cardiovasc Sci* 2020; 6:116-22. DOI: 10.4103/jpcs.jpcs_18_20
- Taber, KS. (2018). The Use of Cronbach's Alpha When Developing and Reporting Research Instruments in Science Education. *Res Sci Educ* (2018) 48:1273–1296 DOI 10.1007/s11165-016-9602-2
- Taherdoost, H. (2019). What Is the Best Response Scale for Survey and Questionnaire Design; Review of Different Lengths of Rating Scale/Attitude Scale Likert Scale. *International Journal of Academic Research in Management (IJARM)*,2019,8. hal-02557308. En: <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02557308>
- Tam, J., Vera, G., Oliveros, R. (2008). Tipos, métodos y estrategias de investigación. *Pensamientos y Acción* 5: 145- 154.
- Tapias García, H. (2005). Capacidades tecnológicas: elemento estratégico de la competitividad. *Revista Facultad de Ingeniería N.º 33*. pp. 97-119. Junio, 2005
- Tarapueza, E., Guzmán, BE., Parra Hernández, R. (2016). Estrategia e innovación en las MIPYMES colombianas ganadoras del premio Innova 2010-2013. *Estudios Gerenciales* 32 (2016) 170–180. En: <http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2016.01.002>

- Tarutè, A., Gatautis, R. (2014). ICT impact on SMEs performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 110 (2014) 1218 – 1225.
- Tavakol M y Dennick, D, (2011). Making sense of Cronbach's Alpha. *International Journal of Medical Education*. 2011; 2:53-55. ISSN: 2042-6372. DOI: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd
- Tavakol, M., Dennick, R. (2011). Making sense of Cronbach's alpha. *Int. J. Medical Education*, vol. 2, 53-55. doi: 10.5116/ijme.4dfb.8dfd.
- Tchamyou, V.A. (2018): *Education, lifelong learning, inequality and financial access: evidence from African countries*, *Contemporary Social Science*, DOI: 10.1080/21582041.2018.1433314
- Torres, SPG., Aguilar, JCG., Trujillo, LB., Caraguay, VEC., Lorenzo, AF. (2017). Estructura organizacional y estilos de liderazgo en Cooperativas de Ahorro y Crédito de Pichincha. *Cooperativismo y Desarrollo: COODES*, 5(1), 19-31. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6044786>
- Troncoso, I., López, I., Fischer, C., Luzio, Á., Muñoz, V., Carrasco, M. (2013). *Estudio descriptivo de gestión organizacional usada en 30 clínicas veterinarias de la octava región de Chile*.
- Urban, B., Ratsimanetrimanana, F. (2019). Access to finance and entrepreneurial intention an empirical study of Madagascan rural areas. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy* Vol. 13 No. 4, 2019 pp. 455-471. DOI 10.1108/JEC-12-2018-0106
- Ursachi, G., Horodnic, I.A. Zait, A. (2015). How reliable are measurement scales? External factors with indirect influence on reliability estimators. *Procedia Economics and Finance* 20 (2015) 679 – 686.
- Valaei, N. (2016). Organizational structure, sense making activities and SMEs' competitiveness. An application of confirmatory tetrad analysis-partial least squares (CTA-PLS). *VINE Journal of Information and Knowledge Management Systems* Vol. 47 No. 1, 2017 pp. 16-41. DOI 10.1108/VJIKMS-04-2016-0015.
- Vásquez., Calderon. (2017). Empresas integradoras como estrategia para la competitividad de las microempresas: un enfoque de cadenas productivas. *Red Internacional de Investigadores en Competitividad*, 2(1).

- Vayas, CVM., Segura, LEB., López, BLG y Velástegui, GCA. (2018). Estrategia de Geomarketing para la cadena de Farmacias Cruz Azul en la ciudad Ambato-Ecuador. Polo del Conocimiento: *Revista científico-profesional*, 3(12), 191-206. En: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7183542>
- Villacis Vargas, JF. (2018). Factores de Competencia entre PYMES. Espirales. *Revistas multidisciplinaria de investigación*. ISSN: 2550-6862
- Villanueva Santillan, CE. (2016). Essays on Entrepreneurship in the Informal Economy in Mexico City. Doctorado en Ciencias Administrativas. EGADE Business School, Tecnológico de Monterrey. Mexico.
- Barba Sánchez, V., Calderón Milán, MJ., Atienza Sahuquillo, C. (2018). A study of the value of ICT in improving corporate performance: A corporate competitiveness view. *Technological and Economic Development of Economy*. 2018 Volume 24 Issue 4: 1388–1407. En: <https://doi.org/10.3846/tede.2018.3114>
- Vivanco, J. The influence of Tics for the Development of SMEs. Case of Aguascalientes Mexico. <https://www.iiisci.org/Journal/pdv/sci/pdfs/IP055LL18.pdf>
- Walliman, N. (2011). Research Methods. The Basics. Routledge. New York, USA. ISBN13: 978-0-203-83607-1 (ebk)
- Wang, C., Walker, E. A., & Redmond, J. L. (2007). Explaining the lack of strategic planning in SMEs: The importance of owner motivation. *International Journal of Organisational Behaviour*, 12(1), 1-16. En: <https://ro.ecu.edu.au/ecuworks/1454>
- Webb, JW., Bruton, GD., Tihanyi, L., Ireland, R. (2013). Research on entrepreneurship in the informal economy: Framing a research agenda. *Journal of Business Venturing* 28 (2013) 598–614. doi: 10.1016/j.jbusvent.2012.05.003
- Wellalage, N., Locke, S. (2017). Access to credit by SMEs in South Asia: do women entrepreneurs face discrimination. *Research in International Business and Finance* 41 (2017) 336–346. En: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ribaf.2017.04.053>
- Wen, F., Fei, W., Hewen, W., Yipeng, L., Peilin, L. (2020). Simultaneous Consensus Maximization and ModelFitting. <https://arxiv.org/pdf/2008.01574.pdf>
- Westerlund., Isabelle., Rajala., Leminen. (2017). Networks, business models, and competitiveness in small Finnish firms. *International Journal of Business and Globalisation*, 18(1), 9-26.

- Wilcox, RR., Serang, S. (2016). Hypothesis Testing, p Values, Confidence Intervals, Measures of Effect Size, and Bayesian Methods in Light of Modern Robust Techniques. *Educational and Psychological Measurement* 1–17. DOI: 10.1177/0013164416667983
- Williams, CC y Kedir, B. (2018). Evaluating competing theories of informal sector entrepreneurship: A study of the determinants of cross-country variations in enterprises starting-up unregistered. *The International Journal of Entrepreneurship and Innovation* 1–11. 2018. DOI: 10.1177/1465750318782766.
- Williams, CC y Round, J. (2008). Rethorizing the Nature of Informal Employment: Some Lessons from Ukraine. *International Sociology* 2008 23: 367. DOI: 10.1177/0268580908088896. En: <http://iss.sagepub.com/content/23/3/367>
- Williams, CC y Windebank, J. (2015). Evaluating competing theories of informal employment: some lessons from a 28-nation European survey. *Int. J. Business and Globalisation, Vol. 15, No. 1, 2015.*
- Williams, CC. and Kosta, B. (2020) Evaluating the impact of informal sector competitors on the performance of formal enterprises: Evidence from Bosnia and Herzegovina. *Journal of Developmental Entrepreneurship, 25 (02). 2050014.* ISSN 1084-9467
- Williams, CC., Kosta, B. (2019). Evaluating institutional theories of informal sector entrepreneurship: some lessons from Albania. *Journal of Developmental Entrepreneurship. Vol. 24, No. 2 (2019) 1950009 (17 pages).* DOI: 10.1142/S1084946719500092.
- Williams, CC., Nadin, S. y Rodgers, P. (2012). Evaluating competing theories of informal entrepreneurship: some lessons from Ukraine, *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, Vol. 18 No. 5, pp. 528-543.* En: <https://doi.org/10.1108/13552551211253919>
- Williams, CC., Shahid, MS., Martínez, A. (2016). Determinants of the Level of Informality of Informal Micro-Enterprises: Some Evidence from the City of Lahore, Pakistan. *World Development, 84, 312–325.* doi:

10.1016/j.worlddev.2015.09.003.


En:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0305750X1500220X>

- Williams, CC & Muhammad S. Shahid (2016) Informal entrepreneurship and institutional theory: explaining the varying degrees of (in)formalization of entrepreneurs in Pakistan. *Entrepreneurship & Regional Development*, 28:1-2, 1-25, DOI:10.1080/08985626.2014.963889
- Williams, CC & Shahid, MS. (2016) Informal entrepreneurship and institutional theory: explaining the varying degrees of (in)formalization of entrepreneurs in Pakistan, *Entrepreneurship & Regional Development*, 28:1-2, 1-25, DOI:10.1080/08985626.2014.963889
- World Bank Group, (2018). Opportunities through Credit Reporting, Secured Lending and Insolvency Practices. Improving access to finance for SMES May.
- World Bank Group, (2018). Opportunities through Credit Reporting, Secured Lending and Insolvency Practices. Improving access to finance for SMEs May.
- Ye, J y Kulathunga, KMMCB. (2019). How Does Financial Literacy Promote Sustainability in SMEs? *A Developing Country Perspective. Sustainability 2019*, 11, 2990; doi:10.3390/su11102990
- Yong, AG., Pearce, S. (2013). A Beginner's Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology 2013, Vol. 9(2), p. 79-94.*
- Yuan, KH., Chan, W. (2011). Biases and standard errors of standardized regression coefficients. *Psychometrika*, 76(4), 670-690. DOI: 10.1007/S11336-011-9224-6
- Yusuff, O.S. (2011). A Theoretical Analysis of the Concept of Informal Economy and Informality in Developing Countries. *European Journal of Social Sciences – Volume 20, Number 4 (2011).*
- Zailinawati, AH., Schattner, P., Mazza, D. (2006). Doing a pilot study: why is it essential? *Malaysian Family Physician. 2006:1(2&3):70-73.*
<http://www.ejournal.afpm.org.my/>
- Zuñiga Collazos, A., Castillo Palacio, M., Padilla Delgado, LM. (2019). Organizational Competitiveness: The Conceptualization and Its Evolution. *Journal of Tourism*

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta

| | | | | | | | |
|---|---------|-------------------|--------------------------------------|--------------|------------------------|-----------|--|
|  <p>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN División de Estudios de Posgrado Encuesta para estudios Doctoral</p> | | | | | | | |
| <p>En cumplimiento de los requisitos del programa Doctorado en Filosofía con Especialidad en Administración se expone la siguiente encuesta con el título: Evaluación de las estrategias organizacionales en la competitividad empresarial de las MIPYMES del sector veterinario en el municipio de Monterrey, Nuevo León, México. Su administración es anónima y será utilizado solo para propósitos académicos. Está dirigida a administradores o médicos veterinarios encargados de las áreas administrativas de los hospitales veterinarios. Las preguntas están a base del marco teórico del tema. Aproximadamente se tomará solo 20 minutos para contestarla.</p> | | | | | | | |
| Secciones | | | | | | | |
| <p>Esta encuesta se encuentra dividido en tres secciones que son: A. Información del encuestado; B. Información del hospital veterinario; C. Análisis de los variables.</p> | | | | | | | |
| Sección A: Información del encuestado | | | | | | | |
| A1. | | | A2. Nivel máximo de educación | | | | |
| Género del administrador. | Hombre | Mujer | Bachillerato | Licenciatura | Especialidad | Maestría | |
| | | | Doctorado | Otro | | | |
| A3. Años de experiencia del administrador en años: | 0 a 2 | 2 a 4 | 4 a 6 | 6 a 8 | 8 a 10 | más de 10 | |
| Sección B: Información del hospital veterinario | | | | | | | |
| B4. Municipio donde está localizado el hospital veterinario: | Apodaca | Cadereyta Jiménez | El Carmen | García | San Pedro Garza García | | |

| | | | | | | | |
|--|-------|--------|------------------|-----------|-----------|------------------|--------------------------|
| | | | General Escobedo | Guadalupe | Monterrey | Salinas Victoria | San Nicolas de los Garza |
| | | | Santa Catarina | Santiago | Otro | | |
| B5. Especies que se atienden en el hospital veterinario: | | | Perros | Gatos | Caballos | Exóticos | Animales de la granja |
| | | | Otros | | | | |
| B6. Antigüedad del hospital veterinario en años: | 0 a 2 | 2 a 4 | 4 a 6 | 6 a 8 | 8 a 10 | 10 a 20 | más de 20 |
| B7. Número de trabajadores en total: | 0 a 5 | 6 a 10 | 11 a 15 | 16 a 20 | 21 a 25 | 26 a 50 | 51 a 250 |
| B8. En cuanto a las ventas, en qué porcentaje (%) se aumentaron durante el año 2021. | 0 | 1 a 20 | 21 a 40 | 41 a 60 | 61 a 80 | 81 a 100 | |
| B9. En cuanto a la misión, visión, objetivos y metas, en qué porcentaje (%) se apoyaron el aumento el nivel competitivo del hospital veterinario. | 0 | 1 a 20 | 21 a 40 | 41 a 60 | 61 a 80 | 81 a 100 | |
| B10. ¿Solicitaron prestamos durante el año 2021? | | | Si | No | | | |
| B11. Qué % de su presupuesto anual se destina a los sistemas de información tecnológica. | 0 | 1 a 20 | 21 a 40 | 41 a 60 | 61 a 80 | 81 a 100 | |

| | | | | | | |
|---|--|-----------------------------------|-------------------------------|---|-------------------|------------|
| B12. En términos generales como se mide el nivel de la competitividad empresarial en su hospital veterinario. | Aumento en ventas | Mejora en el margen de utilidades | Aumento en número de clientes | Aumento en número de transacciones diaria | Se mide diferente | No se mide |
| Sección C. Análisis de los variables | | | | | | |
| Competitividad Empresarial: | La capacidad para ofrecer servicios de una calidad superior con menores costos que sus competidores, llegándose a una preferencia y compra en un mercado establecido por los clientes. | | | | | |
| Planeación estratégica: | El patrón de objetivos, propósitos, metas o planes principales utilizado, aprovechándose las fortalezas para distinguir contra sus competidores. | | | | | |
| Informalidad empresarial: | Una actividad empresarial con carácter no ilícito que existen en un mercado no controlado por el gobierno. | | | | | |
| Estructura organizacional: | La creación de la dirección, los departamentos, secciones, comités y cargos de puestos. | | | | | |
| Acceso a recursos financieros: | La posibilidad de usar propios recursos o de recibir apoyo por varias organizaciones e instituciones financieras. | | | | | |
| Adopción y el uso de los sistemas de información tecnológica: | Es la adquisición y la utilización del internet para capturar, almacenar, procesar y distribuir la información como apoyo en la toma de decisiones. | | | | | |
| Instrucciones | | | | | | |
| Favor de seleccionar y contestar cada uno de los siguientes cuestionamientos de acuerdo con su experiencia y percepción. Donde: 1 es totalmente en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 3 parcialmente en acuerdo y desacuerdo; 4 en acuerdo y 5 totalmente en acuerdo. Bajo su percepción consideras que: | | | | | | |
| Competitividad empresarial (CE) | | | | | | |
| CE13. ¿El número de las quejas por los clientes aumentaron durante el año 2021? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| CE14. ¿Considerando la preparación de los MVZs, el hospital veterinario cuenta con los recursos humanos para competir en el mercado veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| CE15. ¿El hospital veterinario cuenta con la tecnología e instrumentos actualizados para competir en el mercado veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| CE16. ¿El hospital veterinario ofrece servicios con certificaciones de calidad para competir en el mercado veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| CE17. ¿Los servicios que ofrece el hospital veterinario son especializados? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| CE18. ¿Según las índices de satisfacción de clientes, el hospital | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| veterinario es considerado como competitivo? | | | | | |
| CE19. ¿Según el número de transacciones por día, el hospital veterinario tiene la flexibilidad para adaptarse a los cambios rápido, como la pandemia del COVID 19, del sector veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CE20. ¿Considerando los fondos disponibles para las inversiones internas, el hospital veterinario cuenta con los recursos económicos para ser competitivo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| CE21. ¿Los precios para los servicios que se ofrecen son accesible para los diferentes segmentos del mercado? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Planeación Estratégica (PE) | | | | | |
| PE22. ¿Es importante tener planes de anticipación para administrar el hospital veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PE23. ¿Es importante compararse con otros hospitales veterinarios con características similares? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PE24. ¿El hospital veterinario no necesita mejorar áreas específicas? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PE25. ¿El hospital veterinario necesita opciones en planes estratégicos? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PE26. ¿La toma de decisiones del hospital veterinario debe estar en base a los planes estratégicos? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PE27. ¿Los líderes del hospital veterinario necesita participar en implementar los planes estratégicos? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| PE28. ¿El hospital veterinario necesita el servicio al cliente? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Informalidad Empresarial (IE) | | | | | |
| IE29. ¿Es importante registrar el hospital veterinario con SENASICA de SAGARPA? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IE30. ¿Es importante registrar el hospital veterinario con el gobierno municipal? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IE31. ¿Es importante registrar el hospital veterinario con el gobierno del estado? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| IE32. ¿Al estar registrado el hospital estará compitiendo de manera injusta? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IE33. ¿Es importante que los MVZ que trabajan en las clínicas o hospitales veterinarios tengan cédulas profesionales? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IE34. ¿Es importante ofrecer prestaciones de leyes a los trabajadores de las clínicas o hospitales veterinarias? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IE35. ¿Es importante tener certificado de calidad para los servicios ofrecido por el hospital veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IE36. ¿Es importante tener reglas en las clínicas o hospitales veterinarias que determinan como se trabaja? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Estructura organizacional (EO) | | | | | |
| EO37. ¿El hospital veterinario no ha mantenido la integración de los servicios ofrecidos? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO38. ¿El hospital veterinario tiene coordinación en los servicios ofrecidos? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO39. ¿El hospital veterinario siempre se analiza sus fortalezas? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO40. ¿El hospital veterinario siempre se busca otras oportunidades? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO41. ¿El hospital veterinario siempre se evalúa sus debilidades? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO42. ¿El hospital veterinario siempre se analizar sus amenazas? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO43. ¿El hospital veterinario necesita división de trabajo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO44. ¿El hospital veterinario necesita un organigrama formal? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO45. ¿El hospital veterinario ha mejorado en el proceso comunicación durante el año 2021? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO46. ¿El hospital veterinario necesita establecer una jerarquía? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| EO47. ¿Los líderes del hospital veterinario necesita apoyo de sus trabajadores? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Acceso a Recursos Financieros (ARF) | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| ARF48. ¿Los costos de financiamiento, como los intereses, son altos para los préstamos o créditos que se obtiene del banco? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ARF49. ¿Las instituciones financieras ofrecen programas de apoyo a los hospitales o clínicas veterinarias? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ARF50. ¿Los canales para obtener recursos financieros de las instituciones bancarias y de crédito son accesibles? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ARF51. ¿El gobierno ofrece apoyos financieros suficientes a los hospitales veterinarias? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ARF52. ¿No es mejor usar recursos propios que prestaciones o créditos al empezar o mantener el hospital veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| ARF53. ¿El tiempo tomado para obtener un préstamo o crédito es muy largo? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Adopción y el uso de Sistemas de Información Tecnológica (IT) | | | | | |
| IT54. ¿Es importante tener una ventaja competitiva? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT55. ¿Es importante tener un sitio de web para el hospital veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT56. ¿Es importante tener usar un correo electrónico para el hospital veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT57. ¿Es importante procesar información usando sistemas de información tecnológicas? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT58. ¿Es importante distribuir información del hospital veterinario usando sistemas de información tecnológica? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT59. ¿Es necesario tomar decisiones usando sistemas de información tecnológicas? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT60. ¿Para controlar el hospital veterinario es necesario usar sistemas de información tecnológica? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT61. ¿Para mantener la visión del hospital veterinario se necesita usar sistemas de información tecnológica? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

| | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| IT62. ¿Para mantener la eficiencia del hospital veterinario necesita usar los sistemas de información tecnológicas? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT63. ¿Los trabajadores con puestos de administradores tiene la voluntad de aprender y usar los sistemas de información tecnológica? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT64. ¿El hospital veterinario tiene preferencia por parte de los clientes? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT65. ¿Las redes sociales forman parte de los sistemas de información tecnológica? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT66. ¿El hospital veterinario ha usado más redes sociales? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT67. ¿Los trabajadores en general y sin puestos administrativas tiene la voluntad de aprender y usar los sistemas de información tecnológica? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT68. ¿El uso de sistemas de información tecnológica es importante para almacenar información del hospital veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| IT69. ¿El uso de sistemas de información tecnológica facilita la capturar la información del hospital veterinario? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |

AVISO DE PRIVACIDAD

Los datos personales que voluntariamente proporciona a la UANL a través de la Facultad de Contaduría Pública y Administración de forma electrónica, escrita, verbal, óptica o por cualquier otro medio tecnológico, serán protegidos, incorporados y tratados en las bases de datos de la UANL y/o de la Facultad de Contaduría Pública y Administración, ubicada en Av. Universidad s/n, Ciudad Universitaria, San Nicolás de los Garza, Nuevo León, con fundamento en la Ley de Transparencia y Acceso a la Información del Estado de Nuevo