

Capítulo 8

Dinámicas de supervivencia y mortalidad empresarial de Sinaloa: Un análisis por sector y tamaño

*Cecilia Yuniva Espinoza Báez
Iván Noel Álvarez Sánchez
Adrián Alejandro Cervantes García*

DOI: <https://doi.org/10.61728/AE26001715>



Introducción

En las últimas décadas, las micro, pequeñas y medianas empresas (mipymes) han cobrado una creciente relevancia en la literatura económica y organizacional, debido a su contribución al desarrollo productivo, la generación de empleo y la innovación en contextos dinámicos. A nivel mundial, estas empresas representan más del 90 % del total de unidades económicas y concentran la mayor parte de la fuerza laboral (OCDE, 2022). En México, las MiPymes constituyen aproximadamente el 99 % del total de empresas, generando cerca del 66 % del empleo nacional (INEGI, 2020). Asimismo, aportan el 52 % del Producto Interno Bruto (PIB), siendo un pilar fundamental para la economía nacional y regional.

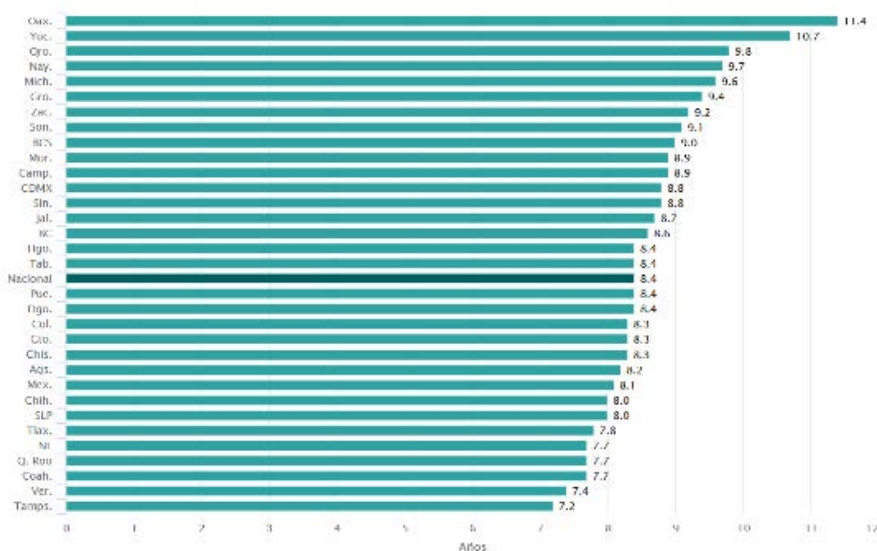
Dentro del contexto nacional, las MiPymes representan el 75 % como negocios familiares, generan el 45.6 % de empleos; son generados por microempresas y más de 4.2 millones de las empresas son mipymes, de acuerdo con datos de INEGI obtenidos con censos del 2019, los cuales muestran la esperanza de vida al crearse la empresa y permiten conocer el número de años que en promedio se espera que viva un establecimiento al momento de iniciar operaciones, tal como lo indica la Figura 1, que muestra por entidad federativa la esperanza de vida de acuerdo con los datos de (INEGI, 2019).

Pese a su importancia, las mipymes enfrentan altos niveles de vulnerabilidad, particularmente en sus primeros años de operación, lo cual se refleja en sus elevadas tasas de mortalidad. Estudios demográficos recientes realizados por el INEGI (2019) permiten estimar la esperanza de vida de los negocios al momento de su nacimiento, revelando que el promedio nacional es de 8.4 años. No obstante, existen importantes diferencias regionales: mientras que en Oaxaca la esperanza de vida empresarial es de 11.4 años, en estados como Veracruz y Tamaulipas apenas alcanza los 7.4 y 7.2 años, respectivamente. En el caso específico del estado de Sinaloa, la esperanza de vida promedio de las mipymes es de

8.8 años, ubicándose por encima de la media nacional y posicionándose en el lugar número 21 entre las entidades federativas.

Figura 1

Esperanza de vida de los establecimientos al nacer por entidad federativa 2019



Fuente: INEGI. Demografía de los negocios 1989-2019.

Además, se observa un fenómeno interesante: a diferencia de lo que ocurre con la esperanza de vida humana, en el caso de las empresas, a mayor edad, menor es la probabilidad de que desaparezcan. Esta dinámica resalta la importancia de estudiar la supervivencia y la mortalidad empresarial como elementos clave para la comprensión del ciclo de vida de los negocios. Además, el mayor número de empresas en México está concentrado en aquellas que clasificamos como micro, pequeñas y medianas empresas, cuyos estudios han demostrado un alto índice de mortalidad en los primeros años de vida.

Detectar oportunamente estas deficiencias permite a las empresas y a los administradores tomar las mejores decisiones que favorezcan a su desarrollo (Salgado, Cuevas, Barrios y Luna, 2016). Con este escenario, plantea interrogantes sobre los factores que determinan la permanencia o desaparición de las mipymes en un entorno económico cambiante y competitivo.

Desde el enfoque de la demografía empresarial, campo de estudio que adapta herramientas de la demografía poblacional (tasas de natalidad, mortalidad y esperanza de vida) al análisis de empresas de acuerdo con Audretsch y Mahmood (1995) y los autores Schussler y Bruderl (1990), resulta posible comprender la dinámica de nacimientos, supervivencia y muertes de los negocios a lo largo del tiempo. Este marco analítico permite identificar patrones de sostenibilidad empresarial y su relación con factores internos (tamaño, capital humano, adopción tecnológica) y externos (entorno económico, acceso a financiamiento, políticas públicas).

En este sentido, la problemática central que guía esta investigación es la siguiente: ¿qué factores explican la supervivencia y mortalidad de las mipymes en Sinaloa, y cómo varían estas dinámicas según el sector económico y el tamaño empresarial?

A partir de esta problemática, surgen las siguientes interrogantes de investigación:

- ¿Cuál es la proporción de nacimientos, cierres y supervivencia de las mipymes en Sinaloa?
- ¿Qué tan probable es que una empresa sinaloense perdure a lo largo del tiempo?
- ¿Qué variables influyen significativamente en la permanencia o desaparición de las mipymes?

Este estudio se delimita geográficamente en el estado de Sinaloa, México, y temporalmente analiza datos correspondientes a resultados de los censos económicos hasta 2019, con especial énfasis en la información publicada por la Demografía de Negocios 2019-2021 del INEGI. Se consideran únicamente las mipymes pertenecientes a los sectores económicos manufactureros, comercio y servicios privados no financieros.

El análisis se desarrolla bajo el enfoque de la demografía empresarial, un campo emergente que aplica herramientas y modelos propios de la demografía tradicional (como tasas de natalidad, mortalidad y esperanza de vida) al estudio de las unidades económicas. Este enfoque permite observar cómo nacen, crecen y mueren las empresas a lo largo del tiempo, facilitando una comprensión estructurada y dinámica del comportamiento empresarial. Al respecto, (Barboza, 2019) manifiesta que, en los últimos años, ha cobrado mayor relevancia el estudio de la

denominada demografía de los negocios, teniendo sus inicios en países europeos donde se utilizan herramientas metodológicas propias de las demografías para analizar el comportamiento de las unidades económicas. En este estudio se recurre a las variables clave: la supervivencia y mortalidad empresarial.

El objetivo principal de este artículo es analizar la supervivencia y mortalidad de las mipymes en el estado de Sinaloa, a partir de datos desagregados por sector económico y tamaño de empresa, con el fin de identificar características asociadas a su permanencia o cierre.

El documento está estructurado en cinco apartados: el primero consiste en la revisión de la literatura desde donde se aborda el estado actual del conocimiento sobre la demografía empresarial; el segundo expone el marco contextual para entender la realidad empresarial de las MiPymes sinaloenses y su relevancia económica; el tercero desarrolla la metodología utilizada; en el cuarto se mencionan los resultados obtenidos, donde se presentan los hallazgos más relevantes y sus implicaciones.

Finalmente, se presentan las conclusiones, recomendaciones, limitaciones y líneas de investigación futura, así como las referencias bibliográficas utilizadas para sustentar la investigación.

Fundamentos teóricos de la demografía empresarial

a) Conceptos básicos de mipymes

De acuerdo con la Real Academia Española (RAE, 2023), la Pequeña y Mediana Empresa es aquella empresa mercantil, industrial o de servicios integrada por un número reducido de trabajadores con un mesurado volumen de facturación.

La definición de mipymes varía según el contexto económico y tecnológico de cada país, aunque comúnmente se basa en el número de empleados. De acuerdo con (Romero, 2006), se considera pyme a una empresa con entre 10 y 250 trabajadores, diferenciándose de las microempresas (menos de 10 empleados) y de las grandes empresas (más de 250). Sin embargo, estos límites pueden ajustarse; por ejemplo, en Estados Unidos el tope puede llegar a 500 trabajadores, mientras que en otros países se reduce incluso a 100. La distinción entre pequeñas y

medianas empresas también varía, situándose habitualmente en 50 o 100 empleados (Rave, Gutiérrez y Rubio, 2018).

La clasificación de las mipymes en México se basa en criterios como el número de empleados, estratificados de acuerdo a lo estipulado por el (Congreso de la Unión, 2023), como se muestra en la siguiente figura:

Figura 2

Clasificación de las mipymes de acuerdo al número de trabajadores

Estratificación por Número de Trabajadores			
Sector/Tamaño	Industria	Comercio	Servicios
Micro	0-10	0-10	0-10
Pequeña	11-50	11-30	11-50
Mediana	51-250	31-100	51-100

Fuente: (Congreso de la Unión, 2023).

Generalmente, el tamaño de una empresa determina su clasificación, dividiéndose en microempresa, pequeña y mediana empresa. Las mipymes son negocios con potencial que buscan obtener beneficios, pero que operan a una escala reducida. Otro criterio de clasificación es por rango de ventas en millones de pesos establecidos en el acuerdo del (DOF, 2009), como se muestra a continuación:

Figura 3

Estratificación conforme al acuerdo por el que se establece la clasificación de las mipymes

Estratificación				
Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Rango de monto de ventas anuales (mdp)	Tope máximo combinado*
Micro	Todas	Hasta 10	Hasta \$4	4.6
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	Desde \$4.01 hasta \$100	93
	Industria y Servicios	Desde 11 hasta 50	Desde \$4.01 hasta \$100	95
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	Desde \$100.01 hasta \$250	235
	Servicios	Desde 51 hasta 100		
	Industria	Desde 51 hasta 250	Desde \$100.01 hasta \$250	250

Fuente: (DOF, 2009).

Microempresas

Son establecimientos de todos los sectores con un máximo de 10 empleados y sus ventas máximas permitidas son de cuatro millones de pesos, con un límite máximo de 4.6 millones de pesos; estas producen el 15 % del PIB y representan el 40 % del empleo en el país.

Pequeñas empresas

En el sector industrial y de servicios, pueden tener de 11 a 30 trabajadores y facturar entre \$40 y \$100 millones de pesos. Normalmente, su objetivo es dedicarse a la producción o prestación de servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores. Por otro lado, las empresas que se consideran como pequeñas representan más del 3 % del total de las empresas y casi el 15 % de empleos en México. De igual manera, este tipo de empresas aportan más del 14 % del Producto Interno Bruto del país.

Medianas empresas

Este tipo de empresas se enfocan en desarrollar competitividad con base en la mejora de organización y de procesos. Se enfocan en el sector comercial y su rango de empleados oscila entre 31 y 100, mientras que en el sector de servicios puede tener de 51 a 100 empleados. Ambos sectores pueden facturar ingresos entre \$100 y \$250 millones de pesos anuales. Representan el 1 % de las empresas del país y casi el 17 % de los empleos en México. Por último, las empresas medianas en México generan más del 22 % del producto interno bruto.

Esta clasificación evidencia que el tamaño empresarial puede influir en la posibilidad de que estas logren sostenerse en el mercado.

b) Teoría del ciclo de vida empresarial

El ciclo de vida empresarial es un proceso complejo influido por factores internos y externos. Entre los factores internos destacan la innovación, la eficiencia de los procesos y la gestión administrativa, elementos que

determinan en gran medida la capacidad de una empresa para adaptarse y crecer. Sin embargo, la supervivencia y el desarrollo de las mipymes también dependen de factores externos que, en su mayoría, están fuera de su control, como la dinámica del mercado, la competencia, la disponibilidad de financiamiento o los cambios tecnológicos y normativos. Estos elementos externos se manifiestan en un entorno económico cambiante, exigente y altamente competitivo (Serrano, 2022). Desde esta perspectiva, el autor plantea que las empresas atraviesan distintas etapas —inicio, crecimiento, madurez y declive—, lo que permite ubicar en qué fase del ciclo de vida se encuentran las mipymes analizadas en este estudio y comprender mejor los retos que enfrentan en cada momento de su trayectoria.

Etapa inicial o de lanzamiento: Consiste en el plan de negocios en el cual se plasma el modelo de negocio y cómo va a desarrollarse; es la etapa de inversión y se presenta crecimiento lento. En esta primera etapa se insiste en la mejora continua de todo lo planeado en el plan de negocios.

Etapa de crecimiento: En esta etapa llega el momento de crecer; presenta ya fidelidad de su clientela y avanza en su desarrollo; su capacidad de inversión lo suele revertir en crecimiento y rentabilidad.

Etapa de madurez: Aquí la empresa se encuentra estable, pero sigue preocupándose por permanecer competitiva en el mercado; cuenta con liquidez y se centra en fortalecer su estructura organizativa y desarrollar una marca sólida; tiende a expandirse y a la adopción de nuevas tendencias tecnológicas.

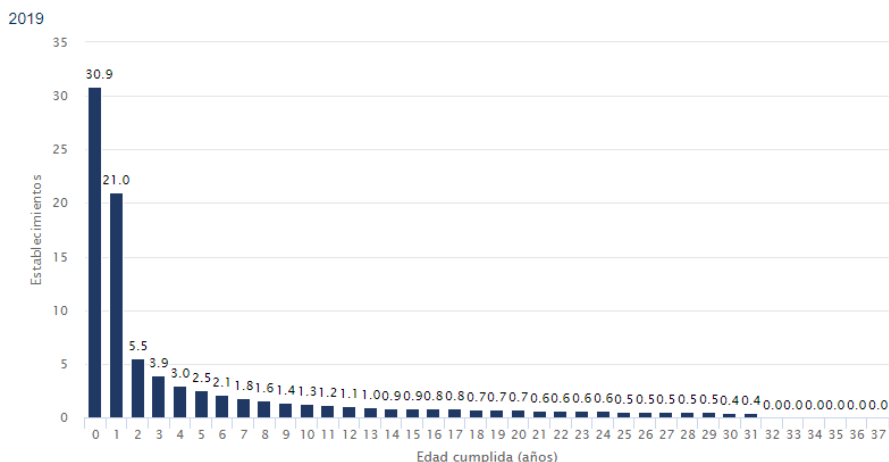
Etapa de declive: Después de la etapa de madurez, el mercado competitivo le puede dañar a la empresa y empieza su etapa de declive, que significa pérdida de clientela; empieza a endeudarse más y no necesariamente significa el cierre, sino que se sugiere entrar a etapa de renovación que le permita superar los cambios del entorno.

El estudio de la mortalidad de las mipymes a nivel nacional revela una alta vulnerabilidad en sus primeros años de vida (ver figura 4). De acuerdo con (INEGI, 2019), de cada 100 establecimientos que nacen, 31 mueren antes de cumplir el primer año y otros 21 cierran antes de llegar al se-

gundo, lo que significa que casi 52 % desaparecen en sus primeros dos años de operación. Sin embargo, la probabilidad de cierre disminuye a medida que las empresas adquieren mayor edad.

Figura 4

Número de establecimientos que mueren por cada 100, antes de cumplir cierta edad



Fuente: (DOF, 2009).

Estos resultados pueden interpretarse a la luz de la teoría del ciclo de vida empresarial, la cual plantea que las organizaciones atraviesan distintas etapas desde su creación hasta su posible desaparición. La elevada mortalidad en los primeros dos años refleja la fragilidad de la fase inicial o de lanzamiento, cuando las empresas aún no consolidan su clientela, carecen de recursos estables y enfrentan un alto nivel de incertidumbre. En contraste, las empresas que logran superar esta etapa tienden a entrar en fases de crecimiento y madurez, donde incrementan sus probabilidades de permanencia.

Esperanza de vida empresarial

La definición propia de (INEGI, 2019) para esperanza de vida es esencial para cualquier análisis del entorno económico, cuyo valor radica en la perspectiva que ofrece sobre la longevidad y los retos inherentes de la

dinámica empresarial; es decir, más que una estadística métrica, esta muestra la duración promedio de existencia de un negocio, revelando patrones de sostenibilidad y susceptibilidad. Su cálculo se determina en los registros de nacimientos y muertes de negocios a lo largo del tiempo.

En este contexto, el censo señala que la esperanza de vida promedio de las mipymes mexicanas es de 7.8 años, aunque este indicador varía según el sector productivo: las empresas manufactureras alcanzan en promedio 9.7 años, las de servicios privados no financieros 8 años y las comerciales apenas 6.9 años. Estos datos evidencian que la dinámica de supervivencia empresarial está estrechamente vinculada al tipo de actividad económica.

La pandemia mundial de la COVID-19 ocasionó la muerte de una gran cantidad de establecimientos, aunque también surgieron nuevos establecimientos, pero no en la misma proporción (INEGI, 2019-2021). El impacto de la pandemia en la esperanza de vida de los negocios se conocerá cuando se tenga la información de todos los establecimientos que realicen alguna actividad económica, lo que sucederá cuando se lleven a cabo los Censos Económicos 2024.

c) Enfoque demográfico aplicado a empresas

La demografía empresarial se refiere al estudio de la creación, supervivencia y cierre de empresas, analizando cómo estos procesos afectan variables clave como el crecimiento económico, el empleo y la innovación. En este sentido, el trabajo de los autores (Audretsch y Mahmood, 1995) resulta fundamental, al aplicar modelos de función de riesgo para explicar las probabilidades de éxito o fracaso de nuevas empresas a lo largo del tiempo. Su enfoque destaca la influencia de factores como el tamaño inicial de la empresa, las condiciones del sector y el entorno macroeconómico. Además, investigaciones posteriores han reforzado la idea de que elementos como el microambiente, la innovación sectorial y el momento de entrada al mercado también influyen significativamente en la supervivencia empresarial.

La investigación de Audretsch y Mahmood (1995) demuestra que factores como el tamaño inicial de la firma, las condiciones del sector,

el entorno macroeconómico y la fase del ciclo económico en la que se lanza el negocio son determinantes en la trayectoria empresarial. Este enfoque permite entender mejor por qué algunas empresas logran consolidarse mientras otras desaparecen en sus primeros años de operación.

La demografía de los negocios, también denominada demografía empresarial en algunas investigaciones, estudia las dinámicas de los establecimientos de un territorio específico y analiza temas como supervivencia, nacimientos, muertes y crecimiento de los mismos para comprender las características que influyen en la permanencia y cierre de los negocios. Este mismo instituto ha desarrollado ya seis estudios sobre demografía de negocios en México (INEGI, 2019).

El fracaso de las empresas se ha convertido en tema de mucho interés debido al crecimiento constante de las mipymes y a su afectación en la economía y lo social de los últimos años, el avance tecnológico y el desarrollo de la población de manera activa. Además de ser un tema de muchas variables de los factores que pueden intervenir en la mortalidad de las mismas, existen estudios sobre estadísticas de cuántas pymes cierran al año en México y revelan que cerca del 33 % fracasan en su primer año y solo el 35 % sobreviven después de haber cumplido los 5 años operando (INEGI, 2019-2021). Las estadísticas son convincentes, pues entre mayo de 2019 y junio de 2021 nacieron en el país 1 200 000 pequeñas y medianas empresas, mientras que 1 600 000 cerraron sus puertas para siempre.

La información obtenida de las tablas de mortalidad, supervivencia y esperanza de vida de los negocios, como se conocen en el programa de información demográfica de los negocios del INEGI, mismas que se definen como “las tablas de supervivencia permiten estudiar la persistencia de las unidades económicas en el tiempo y son fundamentales para evaluar la esperanza de vida empresarial y los factores asociados a su duración” (Rodríguez, 2020).

En el contexto empresarial, las tablas de mortalidad o supervivencia son una herramienta estadística que permite analizar la probabilidad de que un negocio sobreviva a lo largo del tiempo, atendiendo a la edad al nacer y al cierre del mismo.

d) Estudios previos sobre mortalidad y supervivencia

La supervivencia empresarial es un indicador importante para medir la estabilidad y permanencia en el mercado de una empresa en funcionamiento después de haber nacido y conforme va pasando el tiempo. Al respecto, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2022) la define como “la capacidad de una empresa de permanecer en funcionamiento después de su entrada al mercado, generalmente medida en un período de 1, 3 o 5 años, y está influenciada por el acceso a la financiación, las habilidades de gestión, la innovación y las condiciones del mercado”. En lo que se refiere a mortalidad, se puede considerar como desaparición de la empresa; deja de existir en el mercado (Leon, 2021).

La supervivencia y mortalidad de las empresas es un tema central en la demografía empresarial, pues permite identificar los factores que influyen en la permanencia o cierre de las unidades económicas a lo largo del tiempo. Diversos estudios han abordado esta problemática desde enfoques estadísticos, económicos e institucionales, revelando patrones comunes y diferencias según el contexto geográfico y económico.

Uno de los estudios más recientes, realizado por Steinerowska-Streb, Glod y Steiner (2022), analizó la trayectoria de más de 300 empresas durante siete años, encontrando que la duración media de vida empresarial fue de 78.8 meses. El análisis identificó que la internacionalización era un factor clave que incrementaba significativamente las probabilidades de supervivencia. Este hallazgo refuerza la idea de que las empresas que logran expandirse más allá de su mercado local desarrollan mayores capacidades adaptativas. De forma complementaria, (Chit, Croucher y Rizov, 2023) analizó la experiencia de las pymes europeas durante la pandemia por COVID-19, demostrando que la innovación y la conectividad institucional fueron determinantes para la supervivencia en un contexto de alta incertidumbre.

En cuanto a México, autores como Sansores, Navarrete y Alvarado (2020) manifiestan en su estudio sobre microempresas mexicanas que estas unidades tienen la mayor probabilidad de fracasar durante su primer año de vida, reflejando su vulnerabilidad estructural. Su estudio fue

basado en datos del (INEGI, 2014); las microempresas representan el 95.4 % del total, pero solo sobreviven en torno al 11 % a edad madura, frente al 43 % en empresas medianas y 65 % en las grandes.

Otros estudios, como el de Guerzoni, Nava y Nuccio (2019), usaron modelos de aprendizaje automático para demostrar que la innovación tecnológica, apoyada por políticas públicas, mejora la supervivencia de las startups, aunque el impacto varía según la ubicación geográfica. Por otro lado, un análisis en Etiopía reveló que la mayoría de las microempresas sobreviven los primeros dos años (88 %), pero muchas cierran antes del sexto año (68 %), especialmente aquellas ubicadas en entornos más precarios (Woldehanna, Amha y Yonis, 2018).

En conjunto, la literatura revisada confirma que la supervivencia empresarial depende de múltiples factores, entre ellos: el tamaño inicial, el entorno económico, el nivel de innovación, la capacidad de adaptación institucional y el acceso a recursos financieros o fiscales. Estas variables deben ser consideradas al analizar la dinámica empresarial en contextos específicos como el mexicano o sinaloense.

Metodología

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo, longitudinal retrospectivo y descriptivo-comparativo, ya que analiza información registrada en distintos periodos de tiempo con el propósito de identificar la evolución de las tasas de nacimientos, supervivencia y mortalidad de las mipymes en el estado de Sinaloa. Según Sampieri, Fernández y Baptista (2014), el diseño longitudinal retrospectivo permite observar fenómenos pasados a través de datos ya existentes, lo que posibilita el análisis de tendencias y la identificación de patrones a lo largo de los años. En este contexto, la investigación no altera las variables de estudio, sino que se centra en describirlas y compararlas a partir de fuentes secundarias.

En este sentido, el estudio plantea una metodología enfocada en identificar las dinámicas de supervivencia y mortalidad empresarial, tendencias observadas de las variables de análisis dentro de diversos sectores económicos con énfasis en las mipymes sinaloenses, con el propósito de sentar las bases para una discusión más amplia sobre la pertinencia

y utilidad que ofrecen las herramientas demográficas en el estudio del comportamiento empresarial. En este sentido, las dinámicas se interpretan como los procesos y características que adoptan las empresas en estudio a lo largo del tiempo para explicar su nacimiento, supervivencia y mortalidad de las mismas y cómo influyen aspectos económicos, fenómenos demográficos y situaciones episódicas.

La investigación utiliza datos secundarios provenientes de fuentes oficiales, lo que garantiza su validez y confiabilidad (Creswell, 2014). En particular, se emplearon:

- Censos Económicos del INEGI correspondientes a los resultados del 2019.
- Demografía de los Negocios (DN) publicada por el INEGI para los periodos 2019-2021.

Estas fuentes son fundamentales para el estudio de la dinámica empresarial en México, ya que proporcionan registros sistemáticos de nacimientos, cierres y supervivencia de establecimientos, lo que permite construir indicadores de esperanza de vida empresarial.

De acuerdo con (Flick, 2015), la operacionalización de variables consiste en traducir los conceptos teóricos en indicadores observables y medibles. En este estudio, las variables se definen de la siguiente manera.

Variables dependientes:

1. Supervivencia empresarial: permanencia de un establecimiento después de su nacimiento. Se calcula mediante el número de negocios que siguen activos en un periodo determinado respecto al total de nacidos.
2. Mortalidad empresarial: desaparición definitiva de un establecimiento en un periodo dado. Se expresa como proporción del total de unidades económicas.
3. Esperanza de vida empresarial: número promedio de años que se espera que sobreviva una empresa al momento de iniciar operaciones.

Variables independientes:

1. Sector económico (manufactura, comercio y servicios privados no financieros).
2. Tamaño empresarial (micro, pequeña y mediana), de acuerdo con la clasificación establecida en la Ley para el Desarrollo de la Competitividad de la MiPyme (DOF, 2009).
3. Ubicación geográfica (urbano/rural).
4. Nivel educativo del personal ocupado.
5. Acceso a capacitación y financiamiento.
6. Uso de tecnologías (computadoras, ventas por internet).

Esta combinación de variables permite analizar tanto los factores internos de las empresas (capacidad organizacional, capital humano, innovación) como los externos (condiciones de mercado, entorno sectorial), tal como recomiendan Schussler y Bruderl (1990) en sus estudios sobre demografía empresarial.

El tratamiento de los datos se basó en herramientas demográficas y estadísticas aplicadas al ámbito empresarial. Siguiendo a (Rodríguez, 2020), se construyeron tablas de supervivencia empresarial, las cuales permiten estimar la persistencia de las unidades económicas a lo largo del tiempo y calcular su esperanza de vida atendiendo la siguiente fórmula:

$$\text{Vida media} = \Sigma (\text{años} \times \text{probabilidad de supervivencia})$$

Asimismo, se calcularon tasas de mortalidad y supervivencia con base en fórmulas demográficas adaptadas (Audretsch y Mahmood, 1995). Se realizaron comparaciones entre sectores económicos y tamaños de empresa para identificar diferencias significativas en sus patrones de permanencia o cierre. Atendiendo las siguientes fórmulas:

$$\text{Supervivencia empresarial} = (\text{Empresas sobrevivientes} / \text{Empresas nacidas}) \times 100$$

$$\text{Mortalidad empresarial} = (\text{Empresas muertas} / \text{Empresas totales}) \times 100$$

La elección de este enfoque responde a que la demografía empresarial permite aplicar herramientas propias de la demografía poblacional al análisis de unidades económicas, ofreciendo una perspectiva estructurada sobre su nacimiento, crecimiento y desaparición, como lo manifiestan los autores (Fritsch, Brixy y Falck, 2006). Este marco resulta especialmente pertinente para analizar la dinámica empresarial de Sinaloa, ya que proporciona evidencia empírica sobre los factores que favorecen o limitan la permanencia de las mipymes en el mercado.

En síntesis, la metodología adoptada ofrece una base sólida para comprender la evolución de la supervivencia y mortalidad empresarial en el estado, a partir de datos confiables, técnicas reconocidas y un enfoque que combina la perspectiva descriptiva con la comparativa.

Resultados

Panorama general de la dinámica empresarial en Sinaloa

Los Censos Económicos revelan que en Sinaloa coexisten tanto negocios formales (54.8 %) como informales (45.2 %). Sin embargo, el 87 % del empleo se concentra en los establecimientos formales, lo que confirma su papel central en el tejido productivo estatal (INEGI, 2019). Este hallazgo refuerza la importancia de la formalización empresarial como factor de sostenibilidad, en línea con los planteamientos de la literatura sobre demografía empresarial (Audretsch y Mahmood, 1995).

En este sentido, se captan datos sobre las características y manejo del negocio para medir desempeño, competitividad y productividad, así como uso de plataformas de Internet para la realización de compras o ventas. Además, se incluyen variables para conocer los mecanismos o sistemas contables utilizados para el registro de gastos e ingresos, los problemas que enfrentan los negocios, edad y nivel de estudios del personal empleado, y se obtuvieron datos sobre la capacitación, permanencia y rotación del personal.

De acuerdo con los censos económicos 2019 del estado, se registraron un total de 107 567 unidades económicas, de las cuales 40 502 pertenecen al sector comercio. Una de las temáticas de estos censos fue

el de conocer si las empresas capacitaron a su personal, de los cuales el 49.2 % de los negocios grandes sí realizaron la capacitación; por otro lado, los micro negocios no realizaron uso de esta herramienta de formación, lo cual refiere otra problemática en el sentido de cierre de los mismos (INEGI, 2019).

En cuanto a la esperanza de vida, los censos muestran que los establecimientos sinaloenses alcanzan en promedio 10.5 años tras sobrevivir los primeros cinco años. No obstante, la tasa de mortalidad empresarial se elevó significativamente en el periodo 2019–2021, cuando el estado pasó del tercer lugar en cierres a nivel nacional al octavo lugar, registrando una tasa de mortalidad acumulada de 37.1 %. Este comportamiento se asocia directamente con el impacto de la pandemia por COVID-19 y coincide con lo señalado por Rodríguez (2020) respecto a la vulnerabilidad de las mipymes frente a choques externos, tal como se muestra en la siguiente Tabla 1.

El periodo al que se refiere el título, a los 17 meses de los censos económicos del 2019, se entiende que los resultados fueron reflejados en el año 2020 y, cuando se establece el periodo de los 27 meses después de los censos del 2019, se refiere a que los resultados fueron emitidos en el año 2021. Si bien se recuerda, es un periodo que justificadamente presenta estos datos debido a que fueron periodos de pandemia COVID-19 y la mortandad de las empresas a nivel nacional pasó de ser del 20.8 % al 32.6 %.

Tabla 1*Datos de los establecimientos que desaparecen definitivamente en México por entidad*

A los 17 meses de los CE 2019			A los 27 meses de los CE 2019		
Posicion	Entidad	Desaparecen	Posicion	Entidad	Desaparecen
Promedio nacional		20.8	Promedio nacional		32.6
1	Quintana Roo	31.9	1	Quintana Roo	47.7
2	Baja California Sur	28.1	2	Colima	41.9
3	Sinaloa	27.7	3	Nuevo Leon	39.8
4	Tamaulipas	26.6	4	Aguascalientes	39.4
5	Nuevo Leon	25.7	5	Tabasco	38.9
6	Colima	25.5	6	Hidalgo	38
7	Campeche	25.2	7	Campeche	37.8
8	Tabasco	24.1	8	Sinaloa	37.1
9	Nayarit	23.4	9	Puebla	36.6
10	Morelos	23.1	10	Morelos	36.2
11	Hidalgo	23.1	11	Durango	35.5
12	Sonora	23	12	Tlaxcala	35.2
13	Tlaxcala	22.7	13	Baja California Sur	35.1
14	Durango	22.4	14	Nayarit	34.2
15	Querétaro	22.4	15	Estado de México	34.1
16	Aguascalientes	22	16	Tamaulipas	32.2
17	Baja California	21.6	17	Veracruz	32.2
18	Coahuila	21.5	18	Ciudad de México	31.9
19	San Luis Potosi	21.5	19	Yucatán	31.7
20	Estado de México	21.3	20	Baja California	31.7
21	Puebla	21	21	Sonora	31.7
22	Zacatecas	20.8	22	Chihuahua	31.2
23	Guanajuato	20.7	23	Querétaro	31.1
24	Chihuahua	20.7	24	Zacatecas	30.8
25	Ciudad de México	19.9	25	Coahuila	30.8
26	Yucatán	19.6	26	San Luis Potosi	30.7
27	Veracruz	19.4	27	Guanajuato	30
28	Jalisco	18.7	28	Jalisco	29.2
29	Michoacan	17.1	29	Michoacan	28.2
30	Chiapas	16.8	30	Guerrero	27.1
31	Guerrero	15.4	31	Oaxaca	26.7
32	Oaxaca	13.7	32	Chiapas	26.3

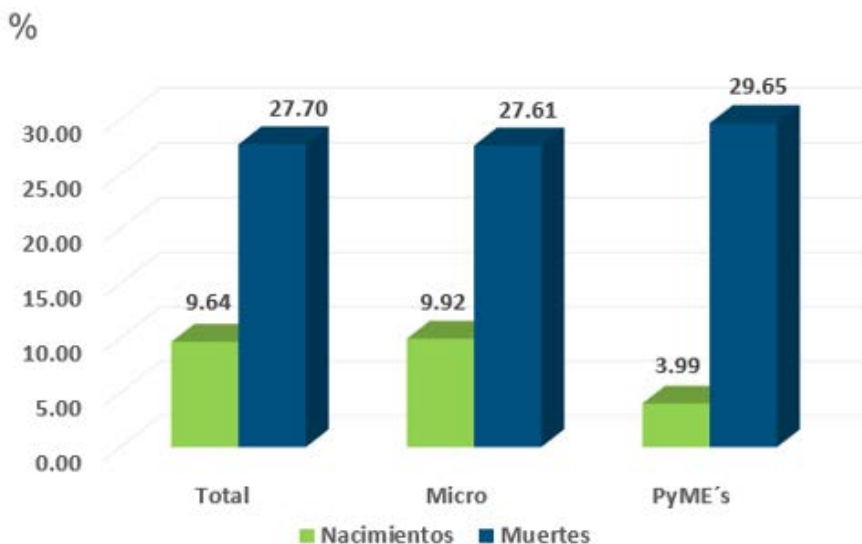
Fuente: Censos Económicos INEGI (2022).

Algunos estados lograron mantenerse en posición, como Morelos y Michoacán; sin embargo, su tasa de empresas que desaparecieron se vio incrementada. De igual manera, volviendo al estado de interés, Sinaloa logra bajar de los primeros lugares para posicionarse en el nivel 8, pero con un incremento en comparación con la proporción que traía a inicios de pandemia.

Nacimientos y muertes empresariales

Figura 5

Proporción de nacimientos y muertes de establecimientos, por tamaño de establecimiento



Fuente: INEGI (2022).

La proporción de muertes superó a la de nacimientos en el periodo de estudio. En 2021, Sinaloa ocupó el lugar 24 en nacimientos de establecimientos (12.75 % a nivel nacional), pero presentó un 37.11 % de cierres. Estos resultados confirman los hallazgos de estudios previos que sostienen que la tasa de mortalidad empresarial tiende a ser más alta que la de nacimientos, sobre todo en los primeros años de vida (Sansores et al., 2020).

Supervivencia por sector y tamaño empresarial

La tasa general de supervivencia fue de 62.89 % en 2021, lo que implica que casi dos de cada tres empresas lograron mantenerse activas. Sin embargo, al desagregar los datos se observan diferencias significativas:

- *Por tamaño empresarial:* Las microempresas muestran mayor vulnerabilidad, con una tasa de mortalidad del 42.64 %, asociada a limitaciones en capital humano y tecnológico. En contraste, las pequeñas y

- medanas empresas registran una menor mortalidad (27.36 %), confirmando su mayor capacidad de resiliencia organizativa y financiera.
- *Por sector económico:* El sector de servicios privados no financieros exhibe la mayor mortalidad (43.16 %), seguido del comercio (32.33 %). El sector manufacturero presenta mayor estabilidad, lo que respalda la teoría del ciclo de vida empresarial (Serrano, 2022), donde sectores con mayor especialización tienden a alcanzar etapas de madurez más sólidas.

Figura 6

Proporción de establecimientos sobrevivientes en Sinaloa, según sector económico y tamaño empresarial

Sector y tamaño del establecimiento	Proporción de sobrevivientes ²	Nivel de estudios del personal ocupado				Capacitación al personal	Uso de equipo de cómputo	Con ventas por Internet	Con financiamiento
		Sin instrucción	Educación básica	Educación media superior	Educación superior y posterior				
		%	%	%	%				
Total	62.89	1.16	33.66	40.30	24.88	4.94	26.21	2.77	8.39
Micro	62.20	1.07	37.29	40.69	21.06	3.32	22.45	1.94	8.05
PyME's	72.64	1.31	27.96	39.85	30.88	32.36	89.87	18.51	3.99
Manufacturas	70.68	1.50	46.10	35.44	16.95	2.86	15.45	1.91	8.36
Comercio	67.67	1.47	31.48	43.55	23.90	6.43	30.69	2.56	9.61
Servicios Privados no Financieros	56.84	0.80	32.19	38.73	28.29	4.03	24.87	3.25	7.10

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2019.

En el sentido de evaluar la sostenibilidad y resiliencia empresarial en las mipymes sinaloenses, se analiza cada factor clave para que estas logren sobrevivir. Por ejemplo, el más relevante es el nivel de estudios del personal que labora en las pymes, con un 43.41 %, debido a que la mayoría ya tiene un nivel de educación superior y las microempresas no, ya que solo alcanzan el 25.93 %. Por consiguiente, el personal puede ser involucrado con más facilidad en el uso de equipos de cómputo. En caso contrario, los comercios y manufacturas se integran más por personal con nivel de estudios básico o medio y, por ende, logran adaptarse a la digitalización y ventas por internet.

Cabe destacar el esfuerzo que realizan las pymes al capacitar al personal ocupado, lo que significa que continuamente están en formación y brindan menor tasa de mortalidad y mayor número de sobrevivientes que logran continuar, caso contrario al de las microempresas, que además se ven limitadas en su crecimiento y competitividad por el poco dominio de las computadoras y ventas por internet. La Figura 6 demuestra, además, que las pymes son las menos apoyadas en cuanto a autorización de

financiamientos y, respecto de los sectores, el comercio es el que más sobresale con el 9.61 %.

Figura 7

Proporción de establecimientos cerrados en Sinaloa, clasificados por sector económico y tamaño empresarial.

Sector y tamaño del establecimiento	Proporción de muertes ²	Nivel de estudios del personal ocupado				Capacitación al personal	Uso de equipo de cómputo	Con ventas por Internet	Con financiamiento
		Sin instrucción	Educación básica	Educación media superior	Educación superior y posterior				
		%	%	%	%				
Total	37.11	0.85	30.50	37.13	31.51	2.23	19.22	2.20	8.31
Micro	37.61	1.05	34.23	38.79	25.93	1.61	16.08	1.34	7.75
Pyme's	27.36	0.43	22.56	33.59	43.41	19.12	82.74	25.55	23.53
Manufacturas	29.32	0.88	49.24	32.76	17.12	0.68	11.98	0.68	3.99
Comercio	32.33	1.16	30.99	42.08	25.77	2.87	23.06	1.54	9.39
Servicios Privados no Financieros	43.16	0.71	27.79	35.42	36.08	2.58	17.81	2.88	8.27

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2019.

En 2021, la proporción general de establecimientos que murieron en Sinaloa fue del 37.11 %. Este dato, combinado con el 62.89 % de sobrevivientes (de la Tabla 1), confirma una dinámica de alta rotación en el ecosistema empresarial de la región, donde casi cuatro de cada diez empresas no logran mantenerse activas.

Factores asociados a la supervivencia

El análisis identifica variables clave que influyen en la permanencia de las mipymes, tales como el nivel educativo del personal ocupado. En las pymes, el 43.41 % del personal cuenta con estudios superiores, lo que favorece la adopción de tecnologías digitales. En contraste, en las microempresas predomina el nivel básico o medio (73.02 %), limitando su competitividad. En cuanto a las microempresas, también considera que el personal ocupado cuenta con nivel de educación básica (34.23 %) y de media superior (38.79 %), lo que significa que no dominan el uso de la tecnología y herramientas digitales, como lo confirman los datos de la Figura 7.

Con respecto de la capacitación, el 49.2 % de las empresas grandes capacitan a su personal, mientras que las microempresas muestran bajos niveles de capacitación.

Más del 82 % de las pymes usan equipo de cómputo y realizan ventas por internet, lo que incrementa su sostenibilidad. En contraste, las

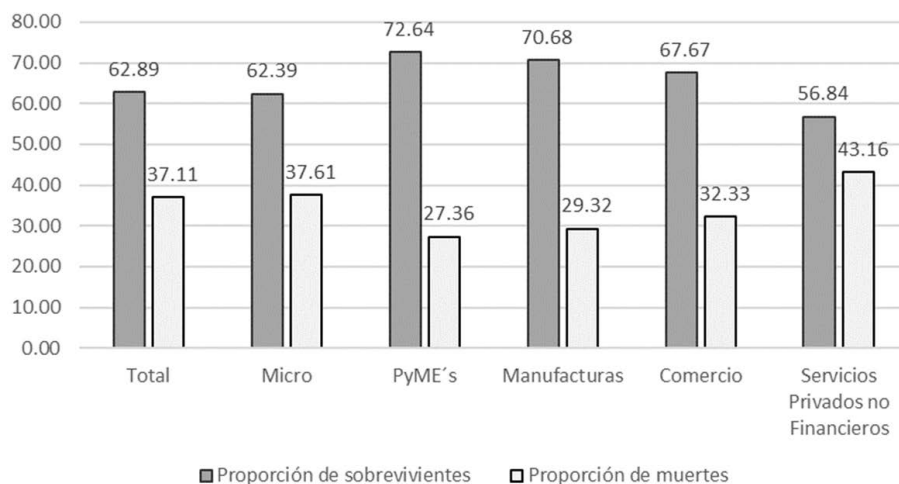
microempresas presentan rezagos en este aspecto. Las pymes muestran una ventaja competitiva que les da impulso a su sostenibilidad, con más del 82 % usando equipo de cómputo y, por consiguiente, les permite mayores ventas por internet.

Otro factor de supervivencia es el financiamiento, debido a que las pymes enfrentan dificultades para obtener financiamiento (9.61 % en el comercio y 8.27 % en servicios), lo que limita su capacidad de innovación y adaptación frente a crisis o invertir en tecnología y capacitar al personal.

La Gráfica 1 muestra la comparación directamente de las proporciones de sobrevivientes y muertes por cada categoría de establecimiento (tamaño y sector). Se observa explícitamente cómo las pymes tienen la mayor tasa de sobrevivientes y la menor tasa de mortalidad y, respecto de los sectores, los servicios privados no financieros muestran la menor supervivencia y la mayor tasa de mortalidad.

Gráfica 1

Comparativo de establecimientos sobrevivientes y muertes a 2019



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI, 2019.

Evidentemente, está que existe una relación entre las características como mayor preparación del personal, el uso de la tecnología y los accesos a créditos con las tasas más bajas de mortalidad. El caso contrario del tamaño empresarial (microempresas) y el sector servicios son más vulne-

rables, derivado de escasa digitalización, baja capacitación del personal y débil acceso a los financiamientos.

Factores asociados a la mortalidad

Además de los elementos vinculados a la supervivencia, se identifican factores que explican de manera directa la mortalidad empresarial. Existe la escasa formalización; casi la mitad de los negocios sinaloenses operan en la informalidad (45.2 %). Este sector enfrenta mayores dificultades de acceso a financiamiento, capacitación e integración a cadenas de valor, lo que aumenta su vulnerabilidad.

En microempresas, hay bajo nivel educativo y limitada capacitación, ya que la mayoría del personal cuenta solo con estudios básicos o medios, lo que restringe la adopción de tecnologías digitales y la capacidad de innovación. La ausencia de programas de capacitación refuerza esta debilidad estructural. La falta de formación está directamente vinculada a mayores tasas de cierre, como también advierten (Schussler y Bruderl, 1990).

Existe también limitado acceso a crédito; la baja proporción de empresas con financiamiento aprobado (menos del 10 % en comercio y servicios) provoca que muchas mipymes no puedan invertir en su crecimiento ni afrontar periodos de crisis, ya sea a nivel interno o externo. Tal como fue el impacto de la pandemia por COVID-19, incrementó la vulnerabilidad de las mipymes sinaloenses, elevando su mortalidad a 37.1 %. Esto muestra cómo fenómenos externos aceleran la desaparición de empresas con poca resiliencia interna.

Además, las microempresas con baja digitalización presentan mayores tasas de cierre, ya que dependen de modelos tradicionales de operación poco competitivos en un entorno cada vez más digitalizado.

Estos factores coinciden con lo señalado por estudios internacionales de (Steinerowska-Streb et al., 2022) y de (Chit et al., 2023), que destacan la importancia de la innovación, la internacionalización y el acceso a redes institucionales como variables críticas para reducir la mortalidad empresarial.

Los resultados muestran que la dinámica empresarial en Sinaloa refleja patrones internacionales de la demografía empresarial: alta vulnerabi-

lidad en los primeros años, resiliencia mayor en empresas con capital humano calificado y diferencias sectoriales en función de la digitalización y acceso a recursos. Estos hallazgos permiten conectar empíricamente con el marco teórico del ciclo de vida empresarial y con los estudios de supervivencia de (Audretsch y Mahmood, 1995; Rodríguez, 2020), reforzando la relevancia de variables como educación, capacitación, digitalización y financiamiento como ejes centrales de la permanencia.

Conclusiones

El análisis de la supervivencia y mortalidad de las mipymes en el estado de Sinaloa, desde el enfoque de la demografía empresarial, confirma que la dinámica empresarial de la región sigue patrones consistentes con la literatura internacional: la probabilidad de fracaso es mayor en los primeros años de vida, mientras que las empresas que logran superar esa etapa inicial tienden a consolidarse y aumentar sus posibilidades de permanencia.

Los resultados muestran que las microempresas concentran el mayor número de cierres, reflejando su vulnerabilidad estructural asociada a limitaciones de capital, baja capacitación del personal y menor adopción tecnológica. En contraste, las pequeñas y medianas empresas presentan mayores niveles de resiliencia, apoyados en características internas como la disponibilidad de capital humano más calificado, mayores capacidades organizativas y un mejor acceso a tecnologías digitales y financiamiento.

En términos sectoriales, el sector de servicios privados no financieros registra las tasas más altas de mortalidad, mientras que los sectores de comercio y manufactura presentan un desempeño más favorable. Estos hallazgos sugieren que la estructura productiva local y el nivel de digitalización influyen directamente en la sostenibilidad empresarial. Asimismo, variables como el nivel educativo del personal ocupado, la capacitación continua, el uso de tecnologías y las ventas por internet se consolidan como factores decisivos para la permanencia de las mipymes en el mercado.

El uso del enfoque de demografía empresarial ha permitido adaptar herramientas demográficas (tasas, tablas de supervivencia y esperanza

de vida) al análisis de las unidades económicas, ofreciendo evidencia empírica relevante para comprender el ciclo de vida empresarial y orientar políticas públicas en materia de fortalecimiento de mipymes.

Finalmente, las mipymes sinaloenses se ubican debajo de la media nacional de sobrevivientes y por encima de la media de proporción nacional de muertes. Estos hallazgos reafirman la importancia de fortalecer políticas públicas que apoyen a las mipymes en materia de capacitación, acceso a financiamiento, innovación tecnológica y digitalización, con el fin de incrementar sus probabilidades de permanencia y consolidación en el mercado.

Referencias

- Audretsch, D. B., & Mahmood, T. (01 de 02 de 1995). *JSTOR. Obtenido de Supervivencia de nuevas empresas: nuevos resultados utilizando una función de riesgo*. <https://www.jstor.org/stable/2109995?origin=crossref>
- Barboza Lara, C. (2019). La esperanza de vida de los negocios en las zonas metropolitanas de tamaño medio de México. *Contraste Regional*, 7(14), 65–86.
- Chit, M., Croucher, R. & Rizov, M. (2023). *Sobrevivir a la pandemia COVID-19: Los antecedentes del éxito entre las PYME europeas*. *European Management Review*, 1–158. <https://doi.org/10.1111/emre.12525>
- Congreso de la Unión. (2023, 20 de octubre). Ley para el desarrollo de la competitividad de la micro, pequeña y mediana empresa. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LDCMPME.pdf>
- Creswell, J. W. (2014). *Diseño de investigación: Enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto*. Pearson Educación.
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2009, 30 de junio). *Acuerdo por el que se establece la estratificación de las micro, pequeñas y medianas empresas*. *Secretaría de Economía*. <https://www.dof.gob.mx>
- Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa*. Morata.
- Fritsch, M., Brixey, U. & Falck, O. (2006). El efecto de la industria, la región y el tiempo en la nueva supervivencia empresarial: Análisis multidimensional. *Organización y Gestión de Empresas*, 28(2), 285–306. <https://doi.org/10.1007/s11151-006-0018-4>

- Guerzoni, M., Nava, C. & Nuccio, M. (2019). *La supervivencia de las start-ups en tiempos de crisis: Un enfoque de aprendizaje automático para medir la innovación*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1911.01073>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2014). *Censos Económicos 2014*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019–2021). *Demografía de los Negocios*. <https://www.inegi.org.mx/temas/dn/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2019). *Economía y Sectores Productivos*. <https://www.inegi.org.mx/programas/demografia/nd/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Censos Económicos 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2020/>
- León Mendoza, J. (2021). Influencia del contexto macroeconómico en la mortalidad de empresas en Perú. *Cuadernos de Economía*, 40(83), 253–278. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v40n83.81957>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2022, 28 de septiembre). *El emprendimiento en un vistazo 2017*. <https://doi.org/10.1787/22266941>
- Real Academia Española (RAE). (2023, 2 de diciembre). *Diccionario de la lengua española*. <https://dle.rae.es/pyme>
- Rave Gómez, E., Gutiérrez Broncano, S. & Rubio Andrés, M. (2018). Factores claves en la internacionalización de las PyMEs: Estudio empírico en el sector textil confección del área metropolitana del Valle de Aburrá (Colombia). *Espacios*, 39(34), 18. https://www.researchgate.net/publication/367043923_Factores_claves_en_la_internacionalizacion_de_las_PyMEs_estudio_empirico_en_el_sector_textil_confeccion_del_area_metropolitana_del_Valle_de_Aburra_Colombia
- Rodríguez, J. (2020). Demografía empresarial y análisis de supervivencia: Herramientas para el estudio de la dinámica empresarial. *Revista Iberoamericana de Estudios Empresariales*, 9(2), 45–60.
- Romero Luna, I. (2006). Las PYME en la economía global: Hacia una estrategia de fomento empresarial. *Problemas del Desarrollo*, 37(146), 31–50. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0301-70362006000300003

- Salgado Valdez, A., Cuevas González, B., Barrios Rodríguez, G. & Luna Hernández, F. (2016). Ciclo de vida organizacional en las MiPymes mexicanas, ramo maderero. *Revista de Negocios & PyMES*, 1–9.
- Sampieri Hernández, R., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill.
- Sansores Guerrero, E., Navarrete Marneou, J. & Alvarado-Peña, L. (2020). Diagnóstico situacional en microempresas mexicanas: Fracaso o sobrevivencia empresarial. *Redalyc*, 61–66. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063104008/html/>
- Schüssler, R. & Brüderl, J. (1990). Mortalidad organizacional: El pasivo de la novedad y la adolescencia. *American Sociological Review*, 55(4), 530–547. <https://doi.org/10.2307/2393316>
- Serrano, E. (2022, 12 de febrero). *¿Cuáles son las etapas del ciclo de vida de una empresa?* Financlick. <https://www.financlick.es/cuales-son-las-etapas-del-ciclo-de-vida-de-una-empresa-n-301-es>
- Steinerowska-Streb, I., Głód, G. & Steiner, A. (2022). ¿Qué sabemos sobre la supervivencia de las pequeñas y medianas empresas en un contexto posterior a la crisis económica mundial? *Local Economy*, 37(3), 259–278. <https://doi.org/10.1177/02690942221112042>
- Woldehanna, T., Amha, W. & Yonis, M. (2018). Correlatos de la supervivencia de las empresas: Pruebas empíricas sobre micro y pequeñas empresas de propiedad juvenil en la Etiopía urbana. *IZA Journal of Development and Migration*, 8(14). <https://doi.org/10.1186/s40176-018-0122-x>

Semblanzas

Adrián Alejandro Cervantes García

Maestro en Ciencias con énfasis en Finanzas por la Universidad de Occidente y recientemente egresado del Doctorado en Economía y Negocios Internacionales por la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM). Su trayectoria integra experiencia docente, administrativa y profesional en los ámbitos contable y financiero, con un enfoque aplicado al análisis económico y la gestión organizacional. Correo electrónico: alexcerga@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-1013-658X>

Allán Chacara Montes

Ingeniero Industrial y de Sistemas por el Instituto Tecnológico de Sonora. Maestro en Ingeniería en Logística y Calidad por el Instituto Tecnológico de Sonora y Maestro en Educación, Campo Formación Docente, por la Universidad Pedagógica Nacional. Doctor en Proyectos, con línea de investigación en Gestión Organizacional, por el Centro Panamericano de Estudios Superiores, en Morelia, Michoacán. Cuenta con certificación en Lean Manufacturing para la mejora continua de procesos por CONOCER. Certificación como Black Belt. Actualmente, es responsable del Programa Educativo de Ingeniería Industrial y de Sistemas y responsable del Posgrado en Ingeniería en Logística y Calidad. Es colaborador del Cuerpo Académico “Desarrollo Competitivo de las Organizaciones”. Candidato al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores (SNI). Correo electrónico: allan.chacara@itson.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0567-0017>

Andrés Gálvez Rodríguez

Maestro en Economía y Negocios Internacionales, doctor en Economía y Negocios Internacionales. Profesor del Instituto Tecnológico Superior de Guasave y de la Universidad Autónoma Indígena de México, perfil

deseable PRODEP e integrante del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos. Correo electrónico: andres.gr@guasave.tecnm.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2009-5747>

Aniela Guadalupe Valdez Sandoval

Licenciada en Relaciones Comerciales Internacionales por la UAS, Maestra en Ingeniería Logística y Calidad por el Instituto Tecnológico de Sonora. Egresado del Doctorado en Economía y Negocios Internacionales por la Universidad Autónoma Indígena de México. Profesora en el Instituto Tecnológico de Sonora, campus Navojoa, encargada de las áreas de análisis de datos y proyectos de inversión. Se ha especializado en temas relacionados con logística y comercio exterior, y se ha desempeñado como instructora invitada en el Instituto Politécnico Nacional. Correo electrónico: aniela.valdez209037@potros.itson.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-8375-3843>

Carlos Augusto Narváez Díaz

Grupo de Investigación INGENIARSE, Facultad de Ingenierías Magíster en Dirección Universitaria, Ingeniero Industrial, Investigador Asociado categorizado por MICNCIENCIAS. Rector y representante legal de la Corporación Universitaria Centro Superior UNICUCES. Correo electrónico: rectoria@unicuces.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-3037-3392>

Cecilia Yuniva Espinoza Báez

Licenciada en Contaduría y maestría en Ciencias con énfasis en Finanzas por la Universidad Autónoma de Occidente. Actualmente, se desempeña como facilitadora educativa en la Universidad Autónoma Indígena de México; imparte asignaturas relacionadas con su especialidad. Su labor se extiende a la gestión académica y al acompañamiento de programas de vinculación. Además, coordina un despacho contable y fiscal, lo que le permite vincular la teoría con la práctica profesional. Egresada del doctorado en Economía y Negocios Internacionales en la Universidad Autónoma

Indígena de México. Su perfil combina experiencia docente, administrativa y profesional en el ámbito contable y financiero. Correo electrónico: ceciliaespinoza@uais.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0388-727X>

Francisco Humberto Valdez Sandoval

Licenciado en Relaciones Comerciales Internacionales por la Universidad Autónoma de Sinaloa, especialista en Planificación y gestión estratégica territorial por el ILPES, maestro en Ciencias Sociales con Énfasis en Estudios Regionales por la UAS y doctor en Geografía por la Universidad Nacional Autónoma de México, docente en la Universidad Autónoma de Sinaloa y profesor invitado en la Universidad Tecnológica de Escuinapa y el Instituto Tecnológico de Sonora. Correo electrónico: valdez.sandoval@uas.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1570-525X>

Ingrid Vaneza Cañizares Narváez

Grupo de Investigación UNIRSE, Facultad de Ingenierías y Facultad de Ciencias MBA en Administración y Dirección de Empresas, Magíster en Gestión y Dirección de Equipos, maestrante en Dirección y Gestión de Proyectos, Ingeniera Agroforestal, investigador asociado categorizada por MICNCIENCIAS. Directora de Investigación de la Corporación Universitaria Centro Superior UNICUCES. Correo electrónico: ivcanizares@live.unicuces.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0401-9932>

Iván Noel Álvarez Sánchez

Profesor investigador de la Universidad Autónoma Indígena de México, especializado en ciencias administrativas y gestión educativa intercultural. Su producción científica destaca por abordar temas como la innovación educativa, la cultura organizacional y el emprendimiento universitario. Ha publicado en revistas indexadas; analiza modelos de gestión que promueven la calidad educativa. Correo electrónico: ivanalvarezsanchez@uais.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8819-5310>

Ivette Selene Marañón Lizárraga

Doctora en Ciencias en Negocios Internacionales del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales (ININEE) perteneciente a la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales. Maestra en Ciencias en Administración con especialidad en Finanzas por la Universidad Autónoma de Occidente (UAdeO) y máster en Investigación Aplicada en Economía y Empresa por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). Docente en la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS) y en la Universidad Autónoma Indígena de México (UAIM). Correo electrónico: ismlizarraga@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-5882-757X>

Jesús Alejandro Ayala Aguilar

Profesor jubilado, Universidad Autónoma de Occidente, Unidad Regional Guasave. Socio y asesor de la empresa Uniformes Paloma. Representante de la zona Guasave de la Asociación de Jubilados y Pensionados de UADO. Rpte de la Caja de Ahorro de Trabajadores Académicos y Administrativos de UAdO URGve. Correo electrónico: aleayagu@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0987-4075>

Jimmy Félix Armenta

Licenciatura en Economía en la Universidad Autónoma de Sinaloa. Maestría en Economía en la Universidad de Guadalajara. Doctorado en Economía y Negocios Internacionales en Universidad Autónoma Indígena de México. Autor de la publicación de artículos en revistas nacionales e internacionales, coordinador de libros y capítulos de libro. Ha participado en la dirección de tesis a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Actualmente, profesor investigador de tiempo completo en la UAS, coordinador del posgrado en economía y negocios internacionales en la UAIM. Miembro del Sistema Sinaloense de Investigadores y Tecnólogos (SSIT). Perfil deseable PRODEP. Miembro del Sistema

Nacional de Investigadores (SNI). Correo electrónico: jimmy.felix@uas.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3520-7795>

José René Arroyo Ávila

Ingeniero industrial en electrónica; maestro en Sistemas de Información, maestro en Administración y maestro en Educación y TIC; doctor en Administración con posdoctorado en investigación cualitativa. Académico-investigador de la Universidad Autónoma de Chihuahua, con experiencia laboral en el sector gubernamental y de iniciativa privada. Especialista en: Dirección Estratégica, Administración de Tecnologías de Información, Administración de Proyectos, Investigación Cuantitativa y Cualitativa, Emprendimiento. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores, Nivel I. Revisor de diversas revistas científicas y con producción de artículos de divulgación científica. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8030-8472>

Luis Ángel Barreras Galvéz

Alumno de la Licenciatura en Relaciones Comerciales Internacionales por la Universidad Autónoma de Sinaloa, con formación en comercio exterior, tratados internacionales, logística y gestión aduanal. Participación en proyectos académicos enfocados en el desarrollo de planes de exportación, negociaciones internacionales y el estudio de acuerdos comerciales. Comprometido con la mejora continua y con aportar soluciones globales desde una perspectiva ética y profesional, correo electrónico: luisbarreras.uaneg@ms.uas.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-9691-7883>

Marcos Alberto Sanchez-Lizarraga

Profesor investigador de tiempo completo adscrito a la Unidad Académica de Negocios de la Universidad Autónoma de Sinaloa, trabajando las líneas de investigación de estudios de mejora continua empresarial y análisis estadístico para la toma de decisiones en los negocios. También se desempeña como Coordinador de Investigación y Posgrado de la Facultad de Trabajo Social y Humanidades de la misma universidad. Es

autor de 5 artículos científicos, 1 capítulo de libro y dirige tesis en nivel licenciatura y posgrado. Correo: marcos.sanchez@uas.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8730-9913>

Moisés Alejandro Alarcón Osuna

Doctor en Ciencias Económico Administrativas por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es profesor e investigador en CUCEA, además de ser coordinador de la licenciatura en economía del CUCEA-UDG; miembro del cuerpo académico “Estudios sobre la PYME”; miembro del Sistema Nacional de Investigadores de CONACYT. Desarrolla su línea de investigación sobre “Cambio Tecnológico y Economía de Empresa”. Autor del libro *(R)evoluciones del pensamiento económico. Linajes y descendencias* en editorial UDG (2023); su última publicación en 2025 como coautor en “Capacidades y nivel tecnológico de la mipyme en la respuesta a la pandemia” en la revista *Ciencias Administrativas Teoría y Praxis*, Vol. 21, (1). Correo: moises.alarcon@ucea.udg.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3713-0565>

Omar Alejandro Vázquez Ochoa

Licenciado en Economía por la Universidad de Guadalajara, actualmente estudiante de la Maestría en Negocios y Estudios Económicos (2024-actual) en CUCEA-UDG. Cuenta con seis años de experiencia (2018-2024) como analista de operaciones financieras en Grupo Gepp, donde se desempeñó en el área de cuentas por pagar. Además, ha colaborado como profesor en el Centro Universitario de Guadalajara (CUGDL). Su perfil combina sólidos conocimientos económicos con experiencia práctica y habilidades pedagógicas, ofreciendo una perspectiva integral. Correo electrónico: omar.vazquez0418@alumnos.udg.mx ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-9357-9338>

Oscar Alejandro Viramontes Olivas

Posdoctorado en Educación para la Diversidad por la Universidad Autónoma Indígena de México. Doctor en Ciencias Agropecuarias por la

Universidad Autónoma de Baja California y en Administración por la Universidad Autónoma de Chihuahua. Profesor investigador de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Correo electrónico: violioscar@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0494-4127>

Oscar Andrés Viramontes Silva

Profesional bilingüe en finanzas con trayectoria en cuentas por cobrar, pagar y auditoría para empresas multinacionales. Licenciado en Administración Financiera y actual estudiante de maestría en Finanzas, posee dominio avanzado en sistemas SAP, Oracle y conciliaciones bancarias. Ha gestionado carteras en EE. UU., optimizado procesos de crédito y asegurado el cumplimiento fiscal y regulatorio. Destaca por su integridad, análisis estratégico y resolución de problemas financieros complejos. Finalmente, su enfoque se centra en la mejora continua de procesos contables y la capacitación de personal para alcanzar la excelencia organizacional.

Rosalinda Gámez Gastélum

Doctora en Estudios Organizacionales por la Universidad Autónoma Metropolitana. Profesora-investigadora de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Cuenta con perfil deseable PRODEP y miembro del Sistema Nacional de Investigadores, NIVEL 1. Líder del CA de Gobierno y Políticas Públicas. Cuenta con más de 40 publicaciones académicas (artículos, capítulos de libro y libros completos). Trabaja la metodología cualitativa y la metodología mixta. Sus trabajos se inscriben en las líneas de investigación de: Políticas Públicas y Análisis Organizacional. Correo electrónico: rosalinda.gamez@uas.edu.mx ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9765-6565>

Sheila Suset Marañón Lizárraga

Profesora investigadora de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Sinaloa, adscrita a la Unidad Académica de Negocios, se ha

desempeñado como encargada de la Dirección de la Unidad Académica de Negocios, ha sido secretaria administrativa; actualmente es docente a nivel licenciatura y maestría de esta misma unidad académica, ha sido directora de tesis de nivel superior y posgrado, así como lectora crítica y sínodo de exámenes de grado. Imparte cursos en diplomados de gestión empresarial y administración aduanera. Se desempeña como par evaluador del Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior. Así mismo, colabora en grupos disciplinares de investigación en temas relacionados con su perfil. Correo electrónico: sheila_sml@hotmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3455-7803>

Wilson Eduardo Romero Palacios

Grupo de Investigación CONSTRUCECS, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Programa de Contaduría Pública. Doctor en Administración de Negocios, Magíster en Gestión Empresarial, Especialista en Administración Estratégica del Control Interno y Contador Público. Investigador senior por MINCIENCIA. Líder del grupo de investigación CONTRUCECS. Vicerrector académico y director de programa académico de Contaduría Pública, Corporación Universitaria Centro Superior UNICUCES. Correo electrónico: weromero@live.unicuces.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8107-3222>.

Estudios económicos de las dinámicas productivas y regionales. Análisis empírico y evidencia aplicada.

Se terminó de imprimir en marzo de 2026

en los talleres de Astra Ediciones

Av. Acueducto No. 829

Colonia Santa Margarita, C. P. 45140

Zapopan, Jalisco, México.

33 38 34 82 36

E-mail: edicion@astraeditorial.com.mx

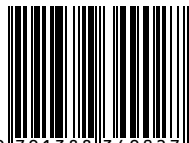
www.astraeditorialshop.com

Impresión digital con interiores en papel bond de 75 g.

El tiraje consta de 300 ejemplares

En este libro se examinan las condiciones económicas, estructurales y territoriales que influyen en la toma de decisiones empresariales; es hoy una tarea prioritaria para explicar las trayectorias de crecimiento y desarrollo económico regional. La obra que el lector tiene en sus manos nace de esa premisa fundamental: la necesidad de analizar la realidad económica desde una lupa multidimensional y territorial.

ISBN: 979-13-88349-02-7



9 791388 134902 7



Consulta y descarga



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MÉXICO

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE MÉXICO



astra
editorial