



Ecosistema empresarial: gestión y emprendimiento

Carlos Eduardo Romo Bacco
Neftalí Parga Montoya
Marisela Yazmín García Vidales
José Manuel Barrera Castañeda
Coordinadores



Ecosistema empresarial: gestión y emprendimiento





Ecosistema empresarial: gestión y emprendimiento

Carlos Eduardo Romo Bacco
Neftalí Parga Montoya
Marisela Yazmín García Vidales
José Manuel Barrera Castañeda
Coordinadores

Ecosistema empresarial: gestión y emprendimiento

Primera edición 2026 (versión electrónica)

Universidad Autónoma de Aguascalientes
Av. Universidad 940, Ciudad Universitaria
Aguascalientes, Ags., 20100

El presente trabajo fue realizado con el objeto de divulgar conocimiento por parte de los miembros del cuerpo académico de Competitividad y Cadena de Valor del Centro de Ciencias Empresariales.

La presente obra fue realizada a través del proceso de revisión por pares a doble ciego.

Carlos Eduardo Romo Bacco, Neftalí Parga Montoya, Marisela Yazmín García Vidales, José Manuel Barrera Castañeda (Coordinadores).
Araceli Alvarado Carrillo, Brenda Guadalupe Andrade Sandoval, Carlos Eduardo Romo Bacco, Georgina Macías Mora, Héctor Abraham Cortés Palacios, Jorge Raúl Pérez Gallardo, José Manuel Barrera Castañeda, Magali Valdivia Velasco, Marisela Yazmín García Vidales, Miguel Alejandro García Vidales.

ISBN 978-968-9752-16-5

Hecho en México / *Made in Mexico*



editorial.uaa.mx



libros.uaa.mx



revistas.uaa.mx



libreriavirtual.uaa.mx

Índice

Prólogo	9
Análisis de la intención emprendedora en la Universidad Tecnológica El Retoño y su asociación con las empresas de la región	13
<i>Magali Valdivia Velasco</i>	
<i>Jorge Raúl Pérez Gallardo</i>	
<i>Araceli Alvarado Carrillo</i>	
La transmisión y absorción del conocimiento: ¿influye en la tecnología?	39
<i>Héctor Abraham Cortés Palacios</i>	
<i>Carlos Eduardo Romo Bacco</i>	

Influencia de la gestión de la cadena de suministro y la logística en el rendimiento financiero de las pymes manufactureras 55

Marisela Yazmín García Vidales

Miguel Alejandro García Vidales

El teletrabajo, una nueva realidad laboral 75

Georgina Macías Mora

José Manuel Barrera Castañeda

Héctor Abraham Cortés Palacios

El impacto en las cargas tributarias de las pymes por la adopción del Régimen Simplificado de Confianza como medida de gestión empresarial 99

José Manuel Barrera Castañeda

Georgina Macías Mora

Brenda Guadalupe Andrade Sandoval

Prólogo

Dentro de la dinámica del mundo moderno, la investigación se ha convertido en el mejor aliado del progreso sostenido y significativo de toda economía a nivel mundial. Los hallazgos, recomendaciones, innovaciones y descubrimientos que resultan de dichas investigaciones han contribuido, sin duda alguna, a la generación de nuevos conocimientos que permiten dar respuesta a los principales problemas sociales, económicos, políticos, industriales, culturales y académicos que hoy en día enfrenta la sociedad.

El contexto empresarial actual se desarrolla bajo un ambiente de alta complejidad y competitividad que obliga a todos los actores involucrados que conviven en dicha sociedad a buscar herramientas que les permitan sobrevivir en entornos hostiles. Indudablemente, la investigación científica contribuye a la identificación de alternativas que confluyen hacia una comprensión más profunda de los fenómenos que acontecen; con ello se

facilita el diseño de soluciones oportunas, la implementación de estrategias que brinden ventajas competitivas, la creación de nuevos procedimientos o la adaptación de los existentes, con el fin de dar respuesta a los conflictos diarios y abrir nuevas fronteras del conocimiento. Así, se contribuye a la mejora de la calidad de vida de los individuos y, a su vez, al progreso de las comunidades.

El presente libro compila una serie de investigaciones que exploran y analizan múltiples problemáticas de las unidades económicas generadoras de valor, exponiendo el escenario y los desafíos que actualmente se presentan en el país. La obra tiene como finalidad contribuir al desarrollo, la mejora y el aprovechamiento de las oportunidades que surgen en entornos competitivos, ofreciendo diferentes perspectivas de solución que aporten a la generación de estrategias que permitan trascender y fortalecer las cadenas de valor ante las situaciones actuales. La coordinación de este texto se vincula con las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del Cuerpo Académico Consolidado de Competitividad y Cadena de Valor.

El libro consta de cinco capítulos, en los cuales cada autor aborda problemáticas específicas que reflejan una realidad latente en distintos escenarios del entorno económico y social del país. La obra agrupa cinco casos de investigación que proponen diferentes estrategias, métodos, herramientas y tácticas que contribuyen al bienestar social y empresarial actual. A continuación, se describe el contenido de cada capítulo para que el lector conozca la relevancia y pertinencia de cada uno y pueda sumergirse en la lectura completa del presente libro.

En el primer capítulo, los autores Magali Valdivia Velasco, Jorge Raúl Pérez Gallardo y Araceli Alvarado Carrillo, mediante el análisis de correspondencia múltiple, hacen el estudio de la intención emprendedora dentro de la Universidad Tecnológica El Retoño, así como la asociación que esta tiene con las empresas de la región. Llegan a la conclusión de que no existe suficiente evidencia para afirmar que el tamaño y número de empresas puedan influir en el nivel de emprendimiento de los estudiantes. El estudio también muestra que no existe un estándar concreto que asevere que el número de empresas cercanas al lugar de residencia del alumno impacte en su nivel de intención emprendedora; por lo cual sugieren continuar con el fortalecimiento de las empresas manufactureras para impactar de forma positiva en el emprendimiento de los alumnos de la institución ubicada en el municipio de El Llano, Aguascalientes.

El objetivo principal del segundo capítulo, de acuerdo con los autores Héctor Abraham Cortés Palacios y Carlos Eduardo Romo Bacco, es analizar el impacto de la capacidad de absorción sobre la innovación tecnológica en una muestra de 257 pequeñas y medianas empresas manufactureras del Bajío, específicamente en el estado de Guanajuato. El estudio aborda el impacto de la absorción potencial en la innovación tecnológica, así como la determinación del efecto de dicha variable sobre la capacidad de absorción realizada. Los autores refieren que la absorción potencial influye significativamente en la innovación tecnológica y que, a su vez, esta influye de manera significativa en la capacidad de absorción realizada. Por ello, sugieren que las empresas de la muestra orienten esfuerzos hacia la generación de nuevos modelos de negocio basados en la tecnología. De igual forma, recomiendan la implementación de políticas gubernamentales que apoyen el intercambio de conocimientos dentro del proceso de innovación tecnológica de las pymes manufactureras del estado de Guanajuato, México.

El tercer capítulo se relaciona con la influencia de la gestión de la cadena de suministro y la logística en el rendimiento financiero de las pymes manufactureras. Se trata de una investigación cuantitativa realizada mediante el uso de un modelo de ecuaciones estructurales en 300 pequeñas y medianas empresas manufactureras del estado de Aguascalientes. El estudio muestra que existe una correlación positiva y significativa entre la gestión de la cadena de suministro, la logística y el rendimiento financiero de dichas empresas, por lo cual los autores Marisela Yasmín García Vidales y Miguel Alejandro García Vidales sugieren que las empresas deben priorizar la creación de estrategias que contribuyan a una mayor sinergia entre todos los participantes de la logística y la gestión de la cadena de suministro, con el fin de incrementar su rendimiento financiero y, eventualmente, mejorar su posición en el mercado frente a sus principales competidores.

En el cuarto capítulo, los autores Georgina Macías Mora, José Manuel Barrera Castañeda y Héctor Abraham Cortés Palacios presentan *El teletrabajo, una nueva realidad laboral*, en el cual se abordan las nuevas formas de trabajo que han emergido como una realidad laboral significativa en las últimas décadas, especialmente impulsadas por los avances tecnológicos y, más recientemente, por eventos globales como la pandemia de COVID-19. Los estudios transdisciplinarios que se exponen integran conocimientos y métodos de diferentes disciplinas, los cuales, en conjunto, ofrecen una perspectiva rica y multi-

dimensional sobre este fenómeno laboral. En este capítulo, los autores resaltan las diversas formas de la realidad laboral en distintos países de Latinoamérica y, por supuesto, en nuestro país, enfatizando la necesidad de una supervisión amplia por parte de la autoridad pertinente en la reglamentación del teletrabajo.

Finalmente, el último capítulo aborda el tema relativo al impacto en las cargas tributarias de las pymes por la adopción del Régimen Simplificado de Confianza como medida de gestión empresarial. En él, los autores José Manuel Barrera Castañeda, Georgina Macías Mora y Brenda Guadalupe Andrade Sandoval realizan un análisis amplio del nuevo régimen fiscal. El objetivo principal de este capítulo es establecer el efecto de la determinación del impuesto sobre la renta a cargo de los contribuyentes que anteriormente se encontraban en el Régimen de Incorporación Fiscal y que pasaron a formar parte del Régimen Simplificado de Confianza, llegando a la conclusión de que el impuesto sobre la renta a cargo de personas físicas con ingresos anuales menores a 3 500 000.00 resulta menor bajo este régimen, lo que sugiere que podría ser el esquema fiscal más adecuado para los contribuyentes del sector micro y pequeño empresarial.

En conclusión, el presente libro aborda diferentes perspectivas que coadyuvan al progreso de la sociedad; los esfuerzos colaborativos de los investigadores involucrados generan nuevos conocimientos que contribuyen a la construcción de un mejor país.

Análisis de la intención emprendedora en la Universidad Tecnológica El Retoño y su asociación con las empresas de la región

*Magali Valdivia Velasco
Jorge Raúl Pérez Gallardo
Araceli Alvarado Carrillo*

Introducción

Las autoridades de América Latina han promovido el emprendimiento y la innovación, lo que ha generado aumento en las inversiones públicas y privadas, incrementando a su vez las tasas de creación de nuevas empresas y las actitudes hacia el emprendimiento (Bosma *et al.*, 2021), de tal forma que el 61.9 % de la población considera que emprender es viable (Pérez-Campdesuñer *et al.*, 2021). Pese al incremento en los emprendimientos, esto no ha permeado en el crecimiento económico de la región (Konrad-SOPLA 2016 citado por Aguirre, 2018), debido a que el emprendimiento que impera en la región es de supervivencia, operando en una economía informal (Amorós *et al.*, 2021), creando empresas pequeñas o de poco valor agregado, que no generan innovación (Aguirre, 2018). Para fomentar el emprendi-

miento de oportunidad, es necesario implementar estrategias que, además de subsanar las deficiencias existentes, fomenten el incremento del nivel educativo, generen una buena percepción del mercado, permitan el acceso a redes y mejoren la percepción de las habilidades para el emprendimiento (Amorós *et al.*, 2019). Zamora-Boza (2018) recomienda fortalecer los conocimientos en el ámbito empresarial, particularmente en las fases de planeación y organización. A nivel macroeconómico, Amorós, Poblete y Mandakovic (2019, citados por Prada-Villamizar y Sánchez-Peinado, 2021) resaltan la influencia que tiene el entorno al momento de emprender, de tal forma que sugieren el fortalecimiento de tres pilares esenciales: el regulatorio (leyes que lo apoyen y estimulen), el cognitivo (incrementando el nivel de educación superior) y el normativo (estimulando las innovaciones).

Otro elemento que tiene influencia en el número de empresas creadas es el contexto regional (Bergmann *et al.*, 2016); por ello, el objetivo de este estudio es analizar la asociación entre la Intención Emprendedora (IE) de los estudiantes de la Universidad Tecnológica El Retoño (UTR) y el tipo y tamaño de las empresas, así como la cantidad de empresas que se encuentran cercanas a su lugar de residencia. El diseño de la investigación fue no experimental de tipo transversal cuantitativo; se empleó un instrumento para medir la IE; mediante el análisis de componentes principales se diseñó un Índice de Intención Emprendedora (IIE) categorizado en tres niveles (IE Alta, IE Media e IE Baja). Con el empleo del *software* Mapa Digital de México se georreferenciaron las direcciones de los estudiantes y, por medio del DENUe, se extrajeron las empresas en una periferia cercana a la residencia de los estudiantes. Se empleó el análisis de correspondencia múltiple para identificar la asociación de la IE y las unidades económicas.

Revisión de la literatura

En los años ochenta, ante los cambios a una economía de libre comercio, se empezó a incentivar el emprendimiento, de tal forma que el primer artículo publicado sobre el tema data del año 1977 (Batista-Canino *et al.*, 2023). A lo largo de casi 50 años se han investigado diferentes variables que inciden en la intención emprendedora de un individuo; en la tabla 1 se pueden observar las variables y los autores que han estudiado su impacto en la IE.

Tabla 1. Variables que inciden en la IE.

<i>Variable que influye en la IE</i>	<i>Autor</i>
Ambiente de apoyo	Nguyen y Phan, 2024
Apoyo institucional (universidad)	Bergmann <i>et al.</i> , 2016
Autoeficacia	Zhao <i>et al.</i> , 2010; Bullough <i>et al.</i> , 2013; Hmieleski y Corbett, 2006; Anjum <i>et al.</i> , 2018
Autoeficacia en el uso de computadoras	Chou <i>et al.</i> , 2015
Autosuperación	Amorós <i>et al.</i> , 2021
Burocracia administrativa	Griffiths <i>et al.</i> , 2009
Capacitación en desarrollo de negocios	Ellikkal y Rajamohan, 2023
Capital social	Pérez-Macías <i>et al.</i> , 2021
Corrupción gubernamental	Wittberg <i>et al.</i> , 2024
Cultura y sociedad	Shirokova <i>et al.</i> , 2017; Dheer y Lenartowicz, 2016; Santos <i>et al.</i> , 2016
Cursos presenciales y virtuales	Turner y Gindiás, 2017; Solórzano-García <i>et al.</i> , 2022
Deseabilidad percibida	Ellikkal y Rajamohan, 2023
Determinantes genéticos	Bönte <i>et al.</i> , 2015
Edad	Gielnik <i>et al.</i> , 2018
Educación en emprendimiento	Solesvik <i>et al.</i> , 2014; Johnson <i>et al.</i> , 2016
Empatía	Bacq y Alt, 2018
Estudiantes de economías de libre comercio	Falck <i>et al.</i> , 2010
Experiencia en el manejo de problemas sociales	Hockerts, 2015
Factibilidad percibida	Schwartz <i>et al.</i> , 2009
Factores personales	Brandstatter, 2011; Zhao <i>et al.</i> , 2010
Género	Ozylmaz, 2011; López-Delgado <i>et al.</i> , 2019; Díaz-García y Jiménez-Moreno, 2010; Wilson <i>et al.</i> , 2007
Hiperactividad	Antshel, 2018
Influencia del medio ambiente	Chahal <i>et al.</i> , 2023
Innovación	Cruz-Ros <i>et al.</i> , 2017

<i>Variable que influye en la IE</i>	<i>Autor</i>
Innovación, propensión al riesgo y tolerancia al estrés	Ahmed <i>et al.</i> , 2019
Internacionalización	Elston y Weidinger, 2018
Juegos educativos	Newbery <i>et al.</i> , 2016
Manía de riesgo	Johnson <i>et al.</i> , 2016
Modelo a seguir	Trang <i>et al.</i> , 2019; Carr y Sequeira, 2007; Falck <i>et al.</i> , 2010
Narcisismo	Hmieleski y Lerner, 2016
Neurofisiología	Geenen <i>et al.</i> , 2016
Nivel educativo	Quan, 2012
Optimismo y exceso de confianza	Giacomin <i>et al.</i> , 2016
Padre o madre emprendedora	Ozylmaz, 2011; Bosma <i>et al.</i> , 2012; Zellweger <i>et al.</i> , 2011
Pasión y creatividad	Biraglia y Kadile, 2016; Entrialgo y Iglesias, 2020
Predisposición y percepción de las condiciones contextuales	Lüthje y Franke, 2003
Rasgos de personalidad (apertura a la experiencia, extroversión, responsabilidad, amabilidad y neuroticismo)	Bazkiaei <i>et al.</i> , 2020; Brandstatter, 2011; Zhao <i>et al.</i> , 2010
Reglas y regulaciones	Schillo <i>et al.</i> , 2016
Relación universidad-industria	Walter <i>et al.</i> , 2011
Tendencia a prepararse para emergencias y desastres	Jackson, 2018
Volver a incursionar en el emprendimiento después de una experiencia exitosa o no	Hsu <i>et al.</i> , 2019

Nota: Elaboración propia.

Como se puede apreciar los estudios han variado radicalmente, incluyen-
do estudios que han abarcado la biología y fisiología de los individuos, sus ca-
racterísticas conductuales, motivacionales y hasta académicas, asimismo se ha
observado la influencia que el medio ambiente tiene sobre la IE, sin embargo
ha sido escasa la literatura desarrollada en cuanto al estudio específico de la in-
fluencia de las empresas en el acto de emprender, entre los autores que se han

dedicado a ello son González-Pernía *et al.* (2012), encontrando que en España existe una correlación positiva entre la productividad regional y la capacidad para innovar y crear nuevas empresas. Por su parte, Audretsch y Peña-Legazkue (2012) observaron que existe una relación endógena entre el capital de emprendimiento y la influencia regional, lo que redunda en un círculo virtuoso donde el incremento en uno de ellos influencia el crecimiento del otro. Cabe señalar que en algunas regiones la interrelación es más exitosa que en otras; cabe mencionar que el estudio no se aboca específicamente al estudio de las empresas en cuestión.

Dodd y Hynes (2012) establecen que el emprendimiento local genera los elementos y mecanismos necesarios para su adecuado funcionamiento y, a su vez, esa interrelación moldea los patrones regionales del emprendimiento; es decir, se crea un círculo virtuoso entre el entorno local y los emprendedores, influenciándose mutuamente. Por su parte, Bergmann *et al.* (2016) aseguran que la aglomeración de las economías favorece la actividad de emprendimiento en una región; con base en la información anterior, se plantean las siguientes hipótesis:

H1:

La intención emprendedora de los estudiantes es impactada positivamente por el número de empresas cercanas a su lugar de residencia.

H2:

La intención emprendedora de los estudiantes es impactada positivamente por el tamaño de las empresas cercanas a su lugar de residencia.

Metodología

El diseño de la investigación fue no experimental de tipo transversal cuantitativo. Se empleó el instrumento diseñado y validado por Saadin y Daskin (2015) para medir la IE, el cual hace uso de una escala tipo Likert de cinco niveles de conformidad, clasificando en 4 secciones los reactivos: Intención Emprendedora (IE), Deseabilidad Percibida (DP), Normas Sociales (NS) y Factibilidad Percibida (FP). El instrumento fue enviado de forma digital a toda la población de la UTR durante el cuatrimestre mayo-agosto 2020, compuesta por 693 estudiantes; sin embargo, dadas las características del estudio, se eligió una muestra

no probabilística de 389 individuos integrada por los estudiantes que residen en el estado de Aguascalientes.

Para verificar la validez de la consistencia, se empleó el Alfa de Cronbach (Cronbach, 1951). Se midió la correlación entre las variables de cada sección empleando la prueba no paramétrica de Spearman (Kvam y Vidakovic, 2007). Con las respuestas del instrumento de IE mediante la técnica de componentes principales y haciendo uso del *software* estadístico R versión 4.0.5, se diseñó un IIE, el cual, una vez obtenido, se transformó a escala entre 0 y 1 y se categorizó en tres niveles: IE Alta, IE Media e IE Baja.

Se hizo uso del *software* de Mapa Digital de México para georreferenciar las direcciones de los estudiantes y posteriormente se obtuvo la información de las empresas en un área de influencia equivalente a 250 m de diámetro, lo cual se realizó mediante la conexión que posee dicho *software* con la base de datos del DENUE. Dichas unidades se encuentran clasificadas de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN), subagregadas en 5 niveles. Considerando la clase de la unidad económica y el número de trabajadores, se hizo el análisis de correspondencia múltiple (Jobson, 1992), obteniendo los valores de la chi cuadrada para todos los niveles de IE.

Resultados

a) Fiabilidad, correlación y componentes principales

El alfa de Cronbach que se obtuvo por cada una de las secciones del instrumento fue superior o igual a 0.80 (IE 0.93, DP .81, NS 0.82 y FP 0.80) (Cronbach, 1951). En cuanto a los resultados de la correlación de Spearman (Kvam y Vidakovic, 2007), las correlaciones más bajas (inferiores a 0.50) correspondieron a la sección de FP; los puntajes superiores fueron para la sección IE.

Para determinar el IIE, se emplearon los resultados del análisis de componentes principales generados en un estudio previo. En la tabla 2, se observa el concentrado de la cantidad de estudiantes de acuerdo con su nivel de IE; también se incluye la información referente a cuántos estudiantes no tienen empresas en el diámetro establecido en la investigación, los cuales representan un 8 % de la muestra seleccionada.

Tabla 2: Desglose de los registros de acuerdo con el nivel de IE.

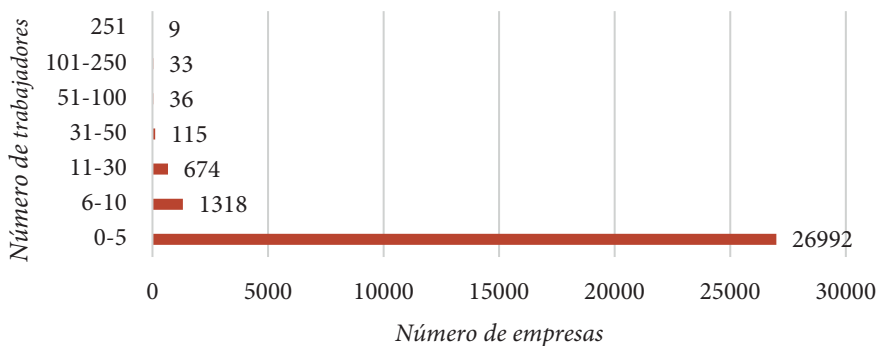
IE_NIVEL	Registros	Sin empresas	Diferencia
Alta	129	10	119
Media	118	9	109
Baja	142	14	128
Totales	389	33	356

Nota: Elaboración propia.

b) Resultados de las unidades económicas de acuerdo al sector al que pertenecen

Con respecto a los resultados obtenidos de las unidades económicas, en la figura 1 se muestra el número de empresas de acuerdo al número de personas que en ellas laboran. El 92 % de las unidades económicas tienen entre 0 y 5 personas, el 4 % tienen de 6 a 10 y el 2 % de 11 a 30; la concentración más alta está en la primera categoría de 0 a 5 personas.

Figura 1. Número de unidades económicas y el número de personas que en ellas laboran.



Nota: Elaboración propia.

En la tabla 3 se muestra cuántas unidades económicas se encontraron de cada sector. Los cinco sectores sobresalientes son: Comercio al por menor

42 %, Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas 17 %, Otros servicios excepto actividades gubernamentales 17 %, Industrias manufactureras 10 % y Servicios de salud y asistencia social 3 %.

Tabla 3. Número de unidades económicas de acuerdo con el sector.

<i>Sectores de las unidades económicas</i>	<i>Número de unidades</i>
Comercio al por menor	12 321
Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas	5 102
Otros servicios excepto actividades gubernamentales	4 950
Industrias manufactureras	2 993
Servicios de salud y asistencia social	925
Comercio al por mayor	605
Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación	517
Servicios profesionales, científicos y técnicos	386
Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles	380
Servicios financieros y de seguros	306
Servicios de esparcimiento culturales y deportivos y otros servicios recreativos	247
Servicios educativos	197
Construcción	152
Transportes, correos y almacenamiento	60
Información en medios masivos	30
Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza	5
Corporativos	1

Nota: Elaboración propia.

Considerando la clase de la unidad económica y el número de trabajadores, se efectuó el análisis de correspondencia múltiple (Jobson, 1992), obteniendo los valores de la chi cuadrada para todos los niveles de IE. En la tabla 4 se observa que en total fueron 20 tipos de unidades económicas que fueron

significativas para la IE en empresas donde el número de trabajadores es de 0 a 5. Las frecuencias más altas con 3 ocurrencias son de los siguientes giros: Industrias manufactureras (códigos 31-33, color naranja), comercio al por mayor (código 43, color azul) y servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles (código 53, color verde).

Tabla 4. Resultados de chi cuadrada de las variables de las empresas de 0 a 5 trabajadores.

<i>Código</i>	<i>p-value</i>	<i>Nombre de la actividad</i>
237111_1	0.0013	Construcción de obras para el tratamiento, distribución y suministro de agua y drenaje
237312_1	0.0015	Construcción de carreteras, puentes y similares
316999_1	0.0039	Fabricación de otros productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
323119_1	0.0051	Impresión de formas continuas y otros impresos
325610_1	0.0051	Fabricación de jabones, limpiadores y dentífricos
434221_1	0.0061	Comercio al por mayor de materiales metálicos para la construcción y la manufactura
434224_1	0.0092	Comercio al por mayor de madera para la construcción y la industria
435110_1	0.0096	Comercio al por mayor de maquinaria y equipo agropecuario, forestal y para la pesca
463215_1	0.0122	Comercio al por menor de bisutería y accesorios de vestir
463216_1	0.0122	Comercio al por menor de ropa de cuero y piel y de otros artículos de estos materiales
492110_1	0.0218	Servicios de mensajería y paquetería foránea
531210_1	0.0297	Inmobiliarias y corredores de bienes raíces
532289_1	0.0311	Alquiler de otros artículos para el hogar y personales
532492_1	0.0311	Alquiler de maquinaria y equipo para mover, levantar y acomodar materiales
541190_1	0.0311	Servicios de apoyo para efectuar trámites legales
541330_1	0.0311	Servicios de ingeniería
611621_1	0.0431	Escuelas de deporte del sector privado
713991_1	0.0456	Billares
721311_1	0.0472	Pensiones y casas de huéspedes
722320_1	0.0475	Servicios de preparación de alimentos para ocasiones especiales

Nota: Elaboración propia mediante el *software* estadístico R.

Con respecto a las empresas que tienen entre 6 y 10 trabajadores (tabla 5), la única categoría que presenta más de 1 ocurrencia es la correspondiente a Otros servicios excepto actividades gubernamentales (sector 81, específicamente 3 ocurrencias, color gris); todas ellas se encuentran relacionadas con el ámbito automotriz.

Tabla 5. Resultados de chi cuadrada de las variables de las empresas de 6 a 10 trabajadores.

Código	p-value	Nombre de la actividad
311910_2	0.0023	Elaboración de botanas
461110_2	0.0121	Comercio al por menor en tiendas de abarrotes, ultramarinos y misceláneas
468211_2	0.0141	Comercio al por menor de partes y refacciones nuevas para automóviles, camionetas y camiones
485510_2	0.0216	Alquiler de autobuses con chofer
561432_2	0.0345	Servicios de acceso a computadoras
611511_2	0.0409	Escuelas del sector privado dedicadas a la enseñanza de oficios
624411_2	0.0443	Guarderías del sector privado
722512_2	0.0484	Restaurantes con servicio de preparación de pescados y mariscos
811119_2	0.0484	Otras reparaciones mecánicas de automóviles y camiones
811192_2	0.0484	Lavado y lubricado de automóviles y camiones
811199_2	0.0495	Otros servicios de reparación y mantenimiento de automóviles y camiones

Nota: Elaboración propia mediante el *software* estadístico R.

En la tabla 6, el sector que sobresale es el de Comercio al por menor, con dos ocurrencias (las claves comienzan con el número 46, color amarillo).

Tabla 6. Resultados de chi cuadrada de las variables de las empresas de 11 a 30 trabajadores.

Código	p-value	Nombre de la actividad
236111_3	0.0007	Edificación de vivienda unifamiliar
314120_3	0.0028	Confección de cortinas, blancos y similares
468411_3	0.0152	Comercio al por menor de gasolina y diesel

Código	p-value	Nombre de la actividad
468412_3	0.0181	Comercio al por menor de gas L. P. en cilindros y para tanques estacionarios
434224_3	0.0096	Comercio al por mayor de madera para la construcción y la industria
522320_3	0.0274	Cajas de ahorro popular
541330_3	0.0311	Servicios de ingeniería
722310_3	0.0475	Servicios de comedor para empresas e instituciones

Nota: Elaboración propia mediante el *software* estadístico R.

Debido a que solo resultó relevante una ocurrencia del resto de las categorías, se reunieron en la tabla 7. En cuanto a las empresas que tienen de 31 a 50 trabajadores, la que sobresalió se encuentra en el sector de Servicios educativos; de 51 a 100 trabajadores, la empresa pertenece al sector de Servicios de apoyo a los negocios y manejo de residuos y servicios de remediación. No fue significativo ningún sector de empresas que tienen entre 101 y 250 trabajadores. La empresa con más de 251 trabajadores que tuvo relevancia se localiza en el sector de servicios profesionales, científicos y técnicos.

Tabla 7. Resultados de chi cuadrada de las variables de las empresas de 31 a 50, de 51 a 100 y de 251 o más trabajadores.

Código	p-value	Nombre de la actividad
611111_4	0.0374	Escuelas de educación preescolar del sector privado
561610_5	0.0369	Servicios de investigación y de protección y custodia, excepto mediante monitoreo
541380_7	0.0311	Laboratorios de pruebas

Nota: Elaboración propia mediante el *software* estadístico R.

c) Unidades económicas cercanas a la residencia de los estudiantes y su relación con la IE

El número de empresas cercanas a la residencia de los estudiantes de acuerdo con el nivel de IE se muestra en la tabla 8, analizando los resultados de la misma, se tiene evidencia suficiente para rechazar la hipótesis número 1, ya que la IE varía de forma inversa al número de empresas y no de forma directa como se planteó en dicha hipótesis, cabe hacer mención que no existe un patrón establecido donde se pueda asegurar que a menor número de empresas la IE de los estudiantes es más alta, ya que los números obtenidos para la IE Media no corresponden con esta afirmación.

Tabla 8. Promedio de número de empresas cercanas a la residencia de los estudiantes y su relación con la IE.

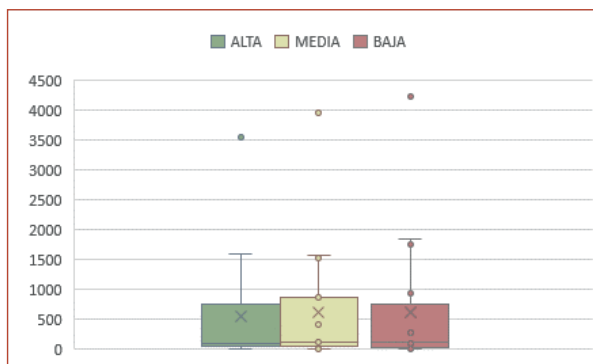
Nivel IE	Núm. de estudiantes	Núm. total de empresas	Promedio
Alta	120	9 285	77.38
Media	109	10 170	93.3
Baja	128	10 877	84.98

Nota: Elaboración propia.

El recuento de los estudiantes que no tienen empresas cercanas al lugar de su residencia y su nivel de IE fueron los siguientes: IE Baja 14 estudiantes, IE Media 10 estudiantes y 10 estudiantes con IE Baja. Lo que permite establecer, al menos para este estudio, que la IE baja se ve mayormente impactada cuando no existen empresas cercanas a la residencia de los estudiantes.

En la figura 2 se muestra el nivel de IE y su asociación con el tamaño de las empresas. Las empresas con menor número de trabajadores fomentan la IE media, posteriormente la alta y, al último, la baja.

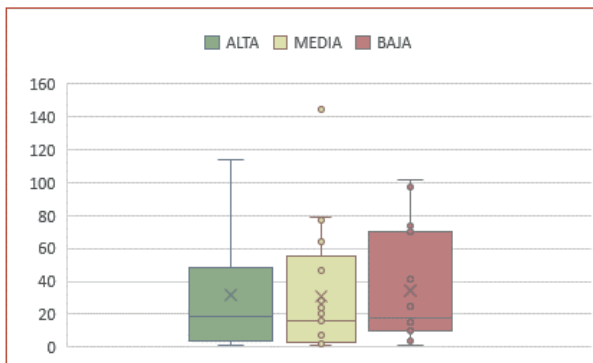
Figura 2. Diagrama de caja y bigotes de las empresas con 0 a 5 trabajadores.



Nota: Elaboración propia.

Las empresas significativas que tienen de 6 a 10 trabajadores influyen primero en la IE baja, posteriormente en la media y, al último, en la alta (figura 3).

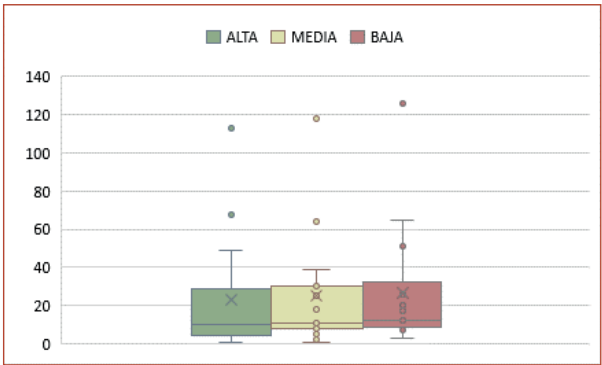
Figura 3. Diagrama de caja y bigotes de las empresas con 6 a 10 trabajadores.



Nota: Elaboración propia.

Las empresas que tienen de 11 a 30 trabajadores influyen primeramente en la IE baja, posteriormente en la media y, al último, en la IE alta (figura 4).

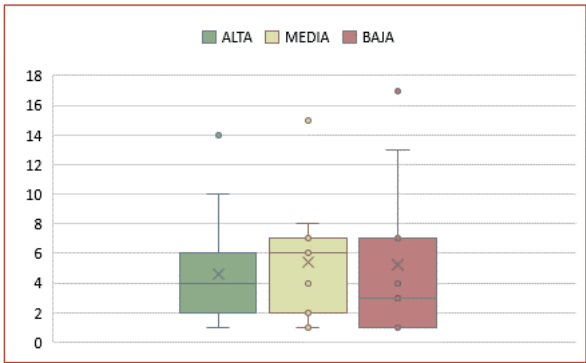
Figura 4. Diagrama de caja y bigotes de las empresas con 11 a 30 trabajadores.



Nota: Elaboración propia.

Las empresas de 31 a 50 trabajadores influyen de igual forma en la IE media y baja (figura 5).

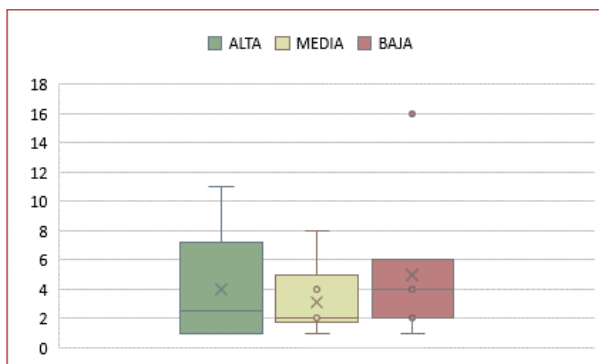
Figura 5. Diagrama de caja y bigotes de las empresas con 31 a 50 trabajadores.



Nota: Elaboración propia.

Las empresas de 51 a 100 trabajadores influyen primeramente en la IE alta, posteriormente en la baja y, al último, en la IE media (figura 6).

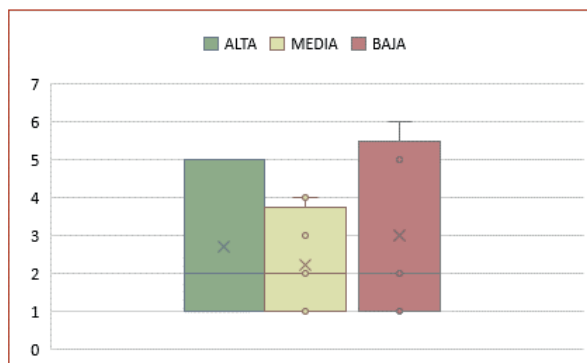
Figura 6. Diagrama de caja y bigotes de las empresas con 51 a 100 trabajadores.



Nota: Elaboración propia.

Las empresas de 101 a 250 trabajadores influyen primeramente en la IE baja, posteriormente en la alta y, al último, en la IE media (figura 7).

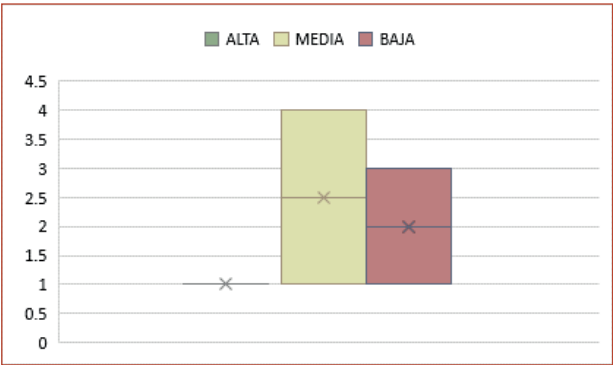
Figura 7. Diagrama de caja y bigotes de las empresas con 101 a 250 trabajadores.



Nota: Elaboración propia.

Las empresas con más de 250 trabajadores se asocian mayormente con la IE Media, posteriormente con la IE Baja y, al último, en la IE Alta, donde se observa que sus valores son muy pequeños (figura 8).

Figura 8. Diagrama de caja y bigotes de las empresas con 251 trabajadores o más.



Nota: Elaboración propia.

La IE Baja tiene influencia de 4 diferentes tamaños de empresas: de 6-10, 11-30, 31-50 y de 101-250 trabajadores; la IE Media de 0-5, de 31-50 y de más de 251 trabajadores; cabe hacer notar que las empresas de 31 a 50 trabajadores influyen de igual forma tanto en la IE Media como en la IE Baja.

Al hacer la revisión de la influencia del tamaño de las empresas que fueron significativas con la IE, se observa que solo las empresas que tienen de 51 a 100 trabajadores influyen en la IE alta, motivo por el cual se puede establecer que no hay suficiente evidencia para aceptar la hipótesis número 2, que señala que entre mayor sea el tamaño de la empresa, mayor será la IE de los estudiantes.

Discusión

En el estudio realizado por el INEGI, las empresas Micro (hasta 10 personas) representaron en el año 2018 el 96 % del total de las empresas, emplearon al 35 % del personal ocupado y generaron el 8.3 % de la producción bruta total, en cambio las empresas que tienen más de 251 personas, denominadas grandes, representaron el 0.2 %, dieron empleo a 42.7 % personas y produjeron el 73.4 %, lo cual permite afirmar que las empresas con pocos trabajadores son muchas, emplean menos personal que las grandes y su producción bruta total es menor que la de las empresas grandes (INEGI, 2019), contrario a lo señalado por Mojica-Howell *et al.* (2006) que señalan que este tipo de empresas son el cataliza-

dor para el crecimiento económico debido a que incentivan la innovación y la creación de nuevos mercados.

En la información generada durante los censos económicos de 2019 de los 20 sectores de actividad, 63.3 % de las mil empresas más grandes del territorio nacional se encuentran en el sector manufacturero, es decir, que la mayoría se dedica principalmente a la transformación de bienes; el 57.8 % de la producción bruta total fue generada del 2009 al 2018. Las mil empresas más grandes que nacieron antes de 1958 fueron las que mayores remuneraciones pagaron (523 000 pesos); y de acuerdo con la participación de capital extranjero en las mil empresas más grandes, se pagaron remuneraciones anuales promedio por 230 000 pesos. Mientras que el total de empresas en el país pagó 181 000 pesos anuales. De las mil empresas más grandes, el 63.3 % están en el sector manufacturero; le siguen las empresas de servicios financieros y seguros con el 7 % y a continuación las que se dedican al comercio al por menor con un 4.8 % (INEGI, 2019). En el estudio realizado, las industrias manufactureras representaron tan solo el 10 % del total de las unidades económicas, lo cual se puede explicar porque son empresas que se ubican cerca de asentamientos habitacionales.

Sin duda, las unidades económicas dedicadas al comercio al por menor son las que presentan mayor número de unidades; sin embargo, su aportación a la producción bruta total es baja; en cambio, las empresas manufactureras presentan una producción más alta, siendo menor el número de unidades económicas. Lo anterior coincide con lo obtenido en la investigación; las unidades económicas dedicadas al comercio al por menor representaron el 42 % del total.

Cabe destacar que el 96 % de las empresas tienen de 0 a 10 trabajadores, lo cual concuerda con los datos nacionales; lo preocupante es que este porcentaje de empresas solo aporta el 8.3 % de la producción bruta total, lo cual es claro indicativo de que México en general y Aguascalientes en particular presenta un emprendimiento de necesidad que resuelve problemas a corto plazo, pero no impacta significativamente en el crecimiento económico a largo plazo (Mellado Ibarra y Sánchez Tovar, 2023).

Conclusiones

Se determinó que no existe un patrón establecido que permita afirmar que el número de empresas cercanas a la residencia de un alumno impacta en el ni-

vel de IE; por otro lado, se encontró que el 43 % de los estudiantes que no tienen empresas cercanas a su domicilio presentan IE baja, el 30 % IE media y el 27 % IE alta.

En cuanto al análisis de qué tanto influye el tamaño de las empresas en la IE, se encontró que las empresas que tienen de 51 a 100 trabajadores influyen en la IE Alta; las que tienen de 0 a 5, de 31 a 50 y de 251 o más trabajadores influyen principalmente en la IE Media. Por último, las empresas que tienen de 6 a 10, de 11 a 30, de 31 a 50 y de 101 a 250 trabajadores influyen mayormente en la IE baja de los estudiantes.

Al llevar a cabo el análisis de las asociaciones de la IE con los giros de las unidades económicas, sobresalen las referentes al comercio al por menor, lo cual viene a reforzar la idea de que a nivel nacional se practica el emprendimiento por necesidad, debido a que la aportación a la producción bruta total es considerablemente más baja que el sector manufacturero, de 7.9 % y del 47.80 %, respectivamente.

La aportación que hacen los estados de la República Mexicana a la ciencia, tecnología e innovación es trascendental para el desarrollo económico del país, motivo por el cual se recomienda seguir fortaleciendo las empresas manufactureras locales, porque definitivamente el emprendimiento que se está dando actualmente no aporta al desarrollo económico, para transformarlo de emprendimiento de necesidad a emprendimiento de oportunidad.

Limitaciones y futuras líneas de investigación

La limitación principal fue que en el *software* de georreferencia los domicilios que se encontraban en comunidades no pudieron ser ubicados; por eso se tomó la decisión de seleccionar únicamente a estudiantes que residieran en el estado de Aguascalientes.

En un estudio futuro se podrán incluir las variables de la tasa de creación de nuevas empresas y el producto interno bruto para fortalecer los resultados del presente estudio, así como fortalecer un análisis de la influencia de las industrias manufactureras en la intención emprendedora de estudiantes universitarios.

Referencias

- Aguirre, J. C. (2018). Emprendimiento en América Latina. Espejismo o realidad. *INNOVA Research Journal*, 3(8), 110–125. <https://doi.org/10.33890/innova.v3.n8.2018.614>
- Ahmed, T., Klobas, J. E., & Ramayah, T. (2019). Personality Traits, Demographic Factors and Entrepreneurial Intentions: Improved Understanding from a Moderated Mediation Study. *Entrepreneurship Research Journal*, 11(4).
- Amorós, J. E., Ciravegna, L., Mandakovic, V., y Stenholm, P. (2019). Necessity or Opportunity? The Effects of State Fragility and Economic Development on Entrepreneurial Efforts. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 43(4), 725–750. <https://doi.org/10.1177/1042258717736857>
- Amorós, J. E., Leiva, J. C., Bonomo, A., y Sosa Varela, J. C. (2021). Guest editorial: The entrepreneurship challenges in Latin America. *European Business Review*, 33(6), 837–848. <https://doi.org/10.1108/EBR-10-2021-0225>
- Anjum, T., Sharifi, S., Nazar, N., y Farrukh, M. (2018). Determinants of Entrepreneurial Intention in Perspective of Theory of Planned Behavior. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, 40(4), 429–441. <https://doi.org/10.15544/mts.2018.40>
- Antshel, K. M. (2018). Attention deficit / hyperactivity disorder (ADHD) and Entrepreneurship. *Academy of Management Perspectives*, 1–60.
- Audretsch, D. B., y Peña-Legazkue, I. (2012). Entrepreneurial activity and regional competitiveness: An introduction to the special issue. *Small Business Economics*, 39(3), 531–537. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9328-5>
- Bacq, S., y Alt, E. (2018). Feeling capable and valued: A prosocial perspective on the link between empathy and social entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, 33(3), 333–350. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2018.01.004>
- Batista-Canino, R. M., Santana-Hernández, L., y Medina-Brito, P. (2023). A scientometric analysis on entrepreneurial intention literature: Delving deeper into local citation. *Heliyon*, 9(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13046>
- Bazkiaei, H. A., Heng, L. H., Khan, N. U., Ahmad, R. B., & Kasim, R. S. R. (2020). Do entrepreneurial education and big-five personality traits predict entrepreneurial intention among universities students? *Cogent Business*

- ness and Management*, 7(1), 1–18. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1801217>
- Bergmann, H., Hundt, C., y Sternberg, R. (2016). What makes student entrepreneurs? On the relevance (and irrelevance) of the university and the regional context for student start-ups. *Small Business Economics*, 47(1), 53–76. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9700-6>
- Biraglia, A., y Kadile, V. (2016). The Role of Entrepreneurial Passion and Creativity in Developing Entrepreneurial Intentions: Insights from American Homebrewers. *Journal of Small Business Management*, 55(1), 170–188. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12242>
- Bönte, W., Procher, V. D., y Urbig, D. (2015). Biology and Selection Into Entrepreneurship—The Relevance of Prenatal Testosterone Exposure. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 1–28. <https://doi.org/10.1111/etap.12165>
- Bosma, N., Hessels, J., Schutjens, V., Van Praag, M., y Verheul, I. (2012). Entrepreneurship and role models. *Journal of Economic Psychology*, 33(2), 410–424. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2011.03.004>
- Bosma, N., Hill, S., Ionescu-Somers, A., Kelly, D., Guerrero, M., y Schott, T. (2021). Global Entrepreneurship Monitor. 2020/2021 Global Report. In *World Cement* (Vol. 32, Issue 10). Global Entrepreneurship Research Association, London Business School.
- Brandstätter, H. (2011). Personality aspects of entrepreneurship: A look at five meta-analyses. *Personality and Individual Differences*, 51, 222–230. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2010.07.007>
- Bullough, A., Renko, M., y Myatt, T. (2013). Danger zone entrepreneurs: The importance of resilience and self-efficacy for entrepreneurial intentions. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 473–499. <https://doi.org/10.1111/etap.12006>
- Carr, J. C., y Sequeira, J. M. (2007). Prior family business exposure as intergenerational influence and entrepreneurial intent: A Theory of Planned Behavior approach. *Journal of Business Research*, 60(10), 1090–1098. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2006.12.016>
- Chahal, J., Dagar, V., & Shoukat, M. H. (2024). Sustainable entrepreneurship: examining stimulus-organism-response to the nexus of environment, education and motivation. *Management Decision*, 63(5), 1391–1416.
- Chou, C. M., Shen, C. H., Hsiao, H. C., y Chen, S. C. (2015). Tertiary students' entrepreneurial career intentions of entrepreneurship-embedded intern-

- ship programs. *Studies in Higher Education*, 42(11), 1–19. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1125596>
- Cronbach, L. J. (1951). *Coefficient alpha and the internal structure of tests** *Psychometrika*, 16(3), 297–298.
- Cruz-Ros, S., Garzón, D., y Mas-Tur, A. (2017). Entrepreneurial competencies and motivations to enhance marketing innovation in Europe. *Psychology and Marketing*, 34(11), 1031–1038. <https://doi.org/10.1002/mar.21042>
- Dheer, R. J. S., y Lenartowicz, T. (2016). Multiculturalism and Entrepreneurial intentions: Understanding the mediating role of cognitions. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 1–41. <https://doi.org/10.1111/etap.12260>
- Díaz-García, M. C., y Jiménez-Moreno, J. (2010). Entrepreneurial intention: The role of gender. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 6, 261–283. <https://doi.org/10.1007/s11365-008-0103-2>
- Dodd, S. D., y Hynes, B. C. (2012). The impact of regional entrepreneurial contexts upon enterprise education. *Entrepreneurship and Regional Development*, 24(9–10), 741–766. <https://doi.org/10.1080/08985626.2011.566376>
- Ellikkal, A., & Rajamohan, S. (2023). Factors Influencing Entrepreneurial Intentions and the Role of Entrepreneurship Education in Indian Universities: A Stakeholder Perspective. *International Journal of Professional Business Review*, 8(7), 1–20. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v8i7.2663>
- Elston, J. A., & Weidinger, A. (2018). Entrepreneurial intention and regional internationalization in China. *Small Business Economics*, 53(4), 1001–1015. <https://doi.org/10.1007/s11187-018-0114-5>
- Entrialgo, M., y Iglesias, V. (2020). Entrepreneurial Intentions among University Students: The Moderating Role of Creativity. *European Management Review*, 17(2), 529–542. <https://doi.org/10.1111/emre.12386>
- Falck, O., Heblich, S., y Luedemann, E. (2010). Identity and entrepreneurship: Do school peers shape entrepreneurial intentions? *Small Business Economics*, 39(1), 39–59. <https://doi.org/10.1007/s11187-010-9292-5>
- Geenen, N. Y. R., Urbig, D., Muehlfeld, K., van Witteloostuijn, A., y Gargalianou, V. (2016). BIS and BAS: Biobehaviorally rooted drivers of entrepreneurial intent. *Personality and Individual Differences*, 95, 204–213. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.02.023>
- Giacomin, O., Janssen, F., y Shinnar, R. S. (2016). Student entrepreneurial optimism and overconfidence across cultures. *International Small Business*

- ness Journal: Researching Entrepreneurship, 34(7), 925–947. <https://doi.org/10.1177/0266242616630356>
- Gielnik, M. M., Zacher, H., y Wang, M. (2018). Age in the entrepreneurial process: The role of future time perspective and prior entrepreneurial experience. *Journal of Applied Psychology*, 103(10), 1067–1085.
- González-Pernía, J. L., Peña-Legazkue, I., y Vendrell-Herrero, F. (2012). Innovation, entrepreneurial activity and competitiveness at a sub-national level. *Small Business Economics*, 39(3), 561–574. <https://doi.org/10.1007/s11187-011-9330-y>
- Griffiths, M. D., Kickul, J., y Carsrud, A. L. (2009). Government Bureaucracy, Transactional Impediments, and Entrepreneurial Intentions. *International Small Business Journal*, 27(5), 626–645. <https://doi.org/10.1177/0266242609338752>
- Hmieleski, K. M., y Corbett, A. C. (2006). Proclivity for improvisation as a predictor of entrepreneurial intentions. *Journal of Small Business Management*, 44(1), 45–63. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2006.00153.x>
- Hmieleski, K. M., y Lerner, D. A. (2016). The Dark Triad and Nascent Entrepreneurship: An Examination of Unproductive versus Productive Entrepreneurial Motives. *Journal of Small Business Management*, 54, 7–32. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12296>
- Hockerts, K. (2015). Determinants of Social Entrepreneurial Intentions. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 41(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/etap.12171>
- Hsu, D. K., Burmeister-Lamp, K., Simmons, S. A., Foo, M. Der, Hong, M. C., y Pipes, J. D. (2019). “I know I can, but I don’t fit”: Perceived fit, self-efficacy, and entrepreneurial intention. *Journal of Business Venturing*, 34(2), 311–326. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2018.08.004>
- INEGI. (2019). Las empresas en los Estados Unidos Mexicanos. INEGI, 50.
- Jackson, C. J. (2018). Are survivalists malevolent? *Personality and Individual Differences*, 129, 104–107. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2018.03.006>
- Jobson, J. D. (1992). *Applied Multivariate Data Analysis. Volume II: Categorical and Multivariate Methods*. Springer Science and Business Media LLC.
- Johnson, M., Monsen, E. W., y MacKenzie, N. G. (2016). Follow the Leader or the Pack? Regulatory Focus and Academic Entrepreneurial Intentions. *Journal of Product Innovation Management*, 34(2), 1–20. <https://doi.org/10.1111/jpim.12355>

- Kvam, P. H., y Vidakovic, B. (2007). Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering. In *Nonparametric Statistics with Applications to Science and Engineering*. Wiley Series in Probability and Statistics. <https://doi.org/10.1002/9780470168707>
- López-Delgado, P., Iglesias-Sánchez, P. P., & Jambrino-Maldonado, C. (2019). Gender and university degree: a new analysis of entrepreneurial intention. *Education and Training*, 61(7–8), 797–814. <https://doi.org/10.1108/ET-04-2018-0085>
- Lüthje, C., y Franke, N. (2003). The “making” of an entrepreneur: Testing a model of entrepreneurial intent among engineering students at MIT. *R and D Management*, 33(2), 135–147. <https://doi.org/10.1111/1467-9310.00288>
- Mellado Ibarra, C. I., y Sánchez Tovar, Y. (2023). Ecosistemas de emprendimiento en México y el crecimiento económico de sus municipios. *Región Y Sociedad*, 35, 1–31. <https://doi.org/10.22198/rys2023/35/1818>
- Mojica-Howell, M. N., Whittaker, W. L., Gebremedhin, T. G., y Schaeffer, P. V. (2006). *Examining the Bidirectional Relationship Between Entrepreneurship and Economic Growth : Is Entrepreneurship Endogenous ?* (Issue 2005).
- Newbery, R., Lean, J., y Moizer, J. (2016). Evaluating the impact of serious games: the effect of gaming on entrepreneurial intent. *Information Technology and People*, 29(4), 733–749. <https://doi.org/10.1108/ITP-05-2015-0111>
- Nguyen, T. T., & Phan, H. T. T. (2024). Entrepreneurship environments and entrepreneurial intention- the role of self efficacy and role model. *International Journal of Engineering Business Management*, 16, 1–11. <https://doi.org/10.1177/18479790241275925>
- Ozyilmaz, A. (2011). The effects of demographic characteristics on entrepreneurial intention in the pre-venture stage of entrepreneurship. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 14(3), 406–424.
- Pérez-Campdesuñer, R., García-Vidal, G., Sánchez-Rodríguez, A., Martínez-Vivar, R., de Miguel-Guzmán, M., y Guilarte-Barinaga, E. (2021). Influence of the socio-economic environment on the entrepreneurs behavior. Cases of cuba and ecuador. *International Journal of Engineering Business Management*, 13, 1–12. <https://doi.org/10.1177/1847979021994509>
- Pérez-Macías, N., Fernández-Fernández, J. L., y Rúa-Vieites, A. (2021). Entrepreneurial intention among online and face-to-face university students: The influence of structural and cognitive social capital dimensions. *Journal*

- of *International Entrepreneurship*, 19(3), 434–467. <https://doi.org/10.1007/s10843-020-00280-6>
- Prada-Villamizar, S., y Sánchez-Peinado, E. (2021). Entrepreneurship, innovation, and internationalization: The moderating role of the institutions. *Estudios Gerenciales*, 37(160), 506–517. <https://doi.org/10.18046/j.est-ger.2021.160.4307>
- Quan, X. I. (2012). Prior experience, social network, and levels of entrepreneurial intentions. *Management Research Review*, 35(10), 945–957. <https://doi.org/10.1108/01409171211272679>
- Saadin, M. N., y Daskin, M. (2015). Perceived desirability, feasibility, and social norms as antecedents on hospitality students' entrepreneurial intention in Malaysia: does gender make a difference? *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 25(4), 456. <https://doi.org/10.1504/IJESB.2015.070218>
- Santos, F. J., Roomi, M. A., y Liñán, F. (2016). About Gender Differences and the Social Environment in the Development of Entrepreneurial Intentions. *Journal of Small Business Management*, 54(1), 49–66. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12129>
- Schillo, R. S., Persaud, A., & Jin, M. (2016). Entrepreneurial readiness in the context of national systems of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 46(4), 619–637. <https://doi.org/10.1007/s11187-016-9709-x>
- Shirokova, G., Tsukanova, T., y Morris, M. H. (2017). The Moderating Role of National Culture in the Relationship Between University Entrepreneurship Offerings and Student Start-Up Activity: An Embeddedness Perspective. *Journal of Small Business Management*, 56(1), 103–130. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12363>
- Schwarz, E. J., Wdowiak, M. A., Almer-jarz, D. A., & Breitenecker, R. J. (2009). The effects of attitudes and perceived environment conditions on students' entrepreneurial intent An Austrian perspective. *Education + Training*, 51(4), 272–291. <https://doi.org/10.1108/00400910910964566>
- Solesvik, M., Westhead, P., & Matlay, H. (2014). Cultural factors and entrepreneurial intention: The role of entrepreneurship education. *Education and Training*, 56(8/9), 680–696.
- Solórzano-García, M., Navio-Marco, J., y Laguia, A. (2022). The influence of intrinsic motivation and contextual factors on MOOC students' social en-

- trepreneurial intentions. *Interactive Learning Environments*, 30(9), 1–14. <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1769680>
- Trang, T. Van, Do, Q. H., & Luong, M. H. (2019). Entrepreneurial human capital, role models, and fear of failure and start-up perception of feasibility among adults in Vietnam. *International Journal of Engineering Business Management*, 11, 1–11. <https://doi.org/10.1177/1847979019873269>
- Turner, T., y Gianiodis, P. (2017). Entrepreneurship Unleashed: Understanding Entrepreneurial Education outside of the Business School. *Journal of Small Business Management*, 56(1), 131–149. <https://doi.org/10.1111/jsbm.12365>
- Walter, S. G., Parboteeah, K. P., y Walter, A. (2011). University Departments and Self-Employment Intentions of Business Students : A Cross-Level Analysis. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 49, 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2011.00460.x>
- Wilson, F., Kickul, J., y Marlino, D. (2007). Gender, Entrepreneurial Self-Efficacy, and Entrepreneurial Career Intentions : Implications for Entrepreneurship Education. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 617, 387–406.
- Wittberg, E., Erlingsson, G. Ó., & Wennberg, K. (2024). Does local government corruption inhibit entrepreneurship? In *Small Business Economics* (Vol. 62, Issue 2). Springer. <https://doi.org/10.1007/s11187-023-00783-1>
- Zamora-Boza, C. S. (2018). La importancia del emprendimiento en la economía: el caso de Ecuador. *Espacios*, 39(7). <https://www.revistaespacios.com/a18v39n07/a18v39n07p15.pdf>
- Zellweger, T., Sieger, P., y Halter, F. (2011). Should I stay or should I go? Career choice intentions of students with family business background. *Journal of Business Venturing*, 26(5), 521–536. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2010.04.001>
- Zhao, H., Seibert, S. E., y Lumpkin, G. T. (2010). The relationship of personality to entrepreneurial intentions and performance: A meta-analytic review. *Journal of Management*, 36(2), 381–404. <https://doi.org/10.1177/0149206309335187>



La transmisión y absorción del conocimiento: ¿influye en la tecnología?

*Héctor Abraham Cortés Palacios
Carlos Eduardo Romo Bacco*

Introducción

La intensidad de la competencia en el mercado global ha creado negocios dinámicos y que cambian rápidamente el entorno, que ha afectado a todas las empresas, incluidas las pequeñas y medianas empresas (pymes). Por lo tanto, las pymes se han dado cuenta de la necesidad de explorar, explotar y desplegar estrategias innovadoras para seguir siendo competitivas en un entorno empresarial cambiante (Gavrila Gavrila & de Lucas Ancillo, 2021). Tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, las pymes forman un fragmento importante en el sistema económico (Yanes-Estévez *et al.*, 2018).

La literatura tiende a centrarse en las grandes empresas manufactureras que tienen alta tecnología, para comprender el fenómeno de la innovación y su impacto en el desempeño organizacional (Cassol *et al.*, 2019a; Stott & Tracey, 2018); sin embar-

go, es fundamental analizar el comportamiento de las pymes que se encuentran en naciones emergentes y poseen innovaciones de baja a media-baja tecnología. Además, tienen una importante contribución en el crecimiento económico, en la generación de empleos y en las innovaciones que introducen en el mercado (Pisoni *et al.*, 2018).

Cuando se miden los resultados en términos de capital invertido, las empresas de baja y media-baja tecnología dominan las economías en los países emergentes y suministran más del 90 % de las innovaciones en la industria de transformación (Guimón *et al.*, 2019). Por su parte, Naseer *et al.* (2021) señalan que dichas organizaciones se encuentran entre las empresas líderes de ventas en tecnología y constituyen la columna vertebral de las economías mundiales. Además, su importancia es tal que son referentes clave para la formulación de políticas públicas tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, debido a que contribuyen de manera significativa en el PIB y al empleo generado (Jiménez-Barrionuevo *et al.*, 2019; Masood & Sonntag, 2020).

Las industrias con tecnología baja y media-baja se distinguen por su enfoque en la innovación incremental, lo que implica una mejora continua de sus productos, en función de las demandas del mercado. Enfocándose en optimizar la producción y diferenciando sus productos, generando ventajas competitivas (Stott & Tracey, 2018). Según la OCDE (2011), el sector manufacturero en estas categorías incluye actividades económicas como la fabricación de plástico y hules, metales ferrosos y no ferrosos, productos metálicos fabricados, impresión de papel, madera, muebles, entre otros.

Uno de los principales obstáculos para las empresas a la hora de crecer y originar nuevos conocimientos es su capacidad de absorción organizacional (ACAP), la cual determina su capacidad para gestionar conocimientos externos en sus sistemas de evaluación y toma de decisiones (Adams *et al.*, 2016). En consecuencia, la disposición para reconocer y asimilar el valor con fines comerciales es fundamental para su desarrollo (Cohen & Levinthal, 1990). Además, el conocimiento adquirido a través de la tecnología puede generar resultados innovadores a través de una estructura interna adecuada, misma que está ligada con la capacidad de absorción (Petti *et al.*, 2019).

En el contexto de México, las pymes aportan el 52 % del Producto Interno Bruto (PIB) y generan el 72 % nacional, a pesar de que representan el 99.8 % de la población total de empresas; sin embargo, su contribución aún es limitada en comparación con el número de organizaciones (INEGI, 2020). En el Esta-

do de Aguascalientes, las pymes del sector de transformación aportan el 10 % al PIB y generan el 23.10 % del empleo, contribuyendo con un 30.4 % al empleo formal (INEGI, 2020). Por ello, resulta fundamental identificar y promover factores que brinden herramientas y capacidades a estas organizaciones para mejorar su desempeño y competitividad.

El estudio propone mostrar cómo la habilidad de absorción de las compañías de baja y media-baja tecnología se relaciona con el desarrollo tecnológico; además, cómo la habilidad de absorción influye en la capacidad de absorción realizada. Por tanto, el artículo procede de la siguiente manera. En primer lugar, proporcionamos los conceptos clave del estudio y las variables. A continuación, se presentan con más detalle las hipótesis del estudio. En tercer lugar, identificamos los datos utilizados para el estudio y los métodos de análisis. Posteriormente, mostramos los resultados del estudio que confirman la contrastación de las hipótesis. Finalmente, presentamos la discusión de los resultados, conclusión y relevancia de los mismos para promover la valoración de ciertos puntos en la innovación tecnológica.

Revisión de la literatura

La clasificación de las compañías con respecto a la tecnología ha sido estudiada desde diferentes perspectivas. Por ejemplo, Ali & Park (2016) propusieron una clasificación con base en un indicador, que resulta de dividir los costos de exploración y desarrollo entre las ventas internas durante un año determinado. Los resultados identificaron tres categorías: (1) alta intensidad tecnológica, aquellas empresas con un indicador superior al 7 %; (2) intensidad tecnológica promedio, que son organizaciones cuyo indicador se encuentra entre 2.5 % y 7 %; y (3) empresas de baja tecnología, que son aquellas con un indicador inferior al 2.5 %. Por otro lado, Petruzzelli *et al.* (2021) ofrecen diferente visión, en la cual las compañías vinculadas a industrias tecnológicas de baja y media intensidad optan como mejor opción las innovaciones en proceso. Además, se ha determinado que tanto el conocimiento sistemático como el conocimiento tácito son de suma importancia para estas industrias, debido a que se ha identificado que el aprendizaje no solamente está vinculado con actividades de innovación, sino que también con su capacidad para transformar la información (Xie *et al.*, 2018). Las organizaciones adquieren conocimiento a través del in-

tercambio de diversos recursos de información internos y externos (Foss *et al.*, 2011). El conocimiento externo proviene de diversos proveedores como clientes, competidores o universidades (Cassol *et al.*, 2016; West *et al.*, 2014). Las compañías que gestionan recursos de información externos e internos tienden a mejorar su desempeño en la innovación tecnológica (Zou *et al.*, 2018).

Asimismo, según Kumar *et al.* (2009), las compañías incrementan su potencial innovador adquiriendo maquinaria, equipos y hardware. De esta manera, Petti *et al.*, 2019 afirman que las empresas que adquirieron maquinaria y equipos mejoraron los resultados en innovación de procesos. Por su parte, Cassol *et al.* (2016) consideraron que la innovación tecnológica se refleja en el desarrollo de nuevos productos o su mejora en los últimos tres años.

Capacidad de absorción e innovación tecnológica

Benhayoun *et al.* (2020) investigaron la magnitud en la cual los recursos internos de las compañías y su relación con recursos ajenos de información impactan su grado de desarrollo innovador. Sus hallazgos señalan que diversos recursos surgen de un proceso continuo de inversión y concentración del saber dentro de las compañías y vinculado a la capacidad de absorción de la empresa (Alkalha *et al.*, 2019). Además, los resultados exponen que tanto las capacidades internas como el acceso a la difusión de conocimientos son relevantes para potenciar el desempeño de la innovación. Ali & Park (2016) demostraron en su estudio que, independiente del sector y tamaño al que pertenezcan, la capacidad de cómo absorben y aplican el conocimiento impacta de alguna manera en la innovación tecnológica. Para Ince *et al.* (2016), señalaron mediante un modelo teórico la importancia que tiene la correcta absorción del conocimiento para lograr traducirlo en innovaciones. Tradicionalmente, en la literatura del ACAP se reconocen cuatro dimensiones. El primero, adquirir capacidades para identificar conocimiento o información externa (Kamal & Flanagan, 2012). El segundo, asimilar tareas habituales y procesos para analizar, procesar, interpretar y comprender esa información (Adams *et al.*, 2016; Flatten *et al.*, 2011). El tercero, transformar, modificar, adaptar y combinar esa información con la creada internamente. Por último, transformarlo y explotarlo como una ventaja competitiva (Cassol *et al.*, 2019; Fosfuri & Tribó, 2008). Cada uno de ellos se relaciona con diferentes teorías de

gestión de la empresa, que van desde el enfoque centrado en los recursos hasta la ventaja competitiva como sus principales orientaciones.

La teoría reconoce diversos estudios que abordan los elementos de la capacidad de absorción potencial (PACAP) y de la capacidad de absorción realizada (RACAP). Por su parte, Flatten *et al.* (2011) desarrollaron un instrumento para su medición, el cual lo divide en dimensiones secuenciales y complementarias, a través de procesos y rutinas. En este sentido, otros trabajos han demostrado que las habilidades y competencias tecnológicas tienen una influencia positiva en la capacidad de absorción realizada, tomando como base los activos tecnológicos de las organizaciones (García-Sánchez *et al.*, 2018).

Aunque existen variaciones, PACAP influye en RACAP y contribuye al desarrollo de capacidades organizativas dinámicas (Zahra & George, 2002) e influye en la creación de conocimientos (Soto-Acosta *et al.*, 2017). El PACAP también reduce la brecha existente entre las habilidades de una organización y lo tangiblemente logrado en términos de conocimiento. Además, el PACAP funciona como un indicador en la creación de conocimientos (Fosfuri & Tribó, 2008). La literatura reciente ha reconocido este concepto en un marco multidimensional, separándolo principalmente en dos componentes: PACAP y RACAP (Ali & Park, 2016).

Por ejemplo, RACAP confirma que la capacidad de absorción tiene un impacto directo en la innovación (Ahn *et al.*, 2016). En términos sencillos, RACAP refleja cómo en una organización fluye y se utiliza el conocimiento internamente. Sin embargo, la relación de PACAP y RACAP no siempre garantiza que la organización genere innovación; tener una buena capacidad de absorción no necesariamente se traduce en innovaciones.

Diversos estudios han vinculado la capacidad de absorción con el desarrollo tecnológico, demostrando que no solo puede influir en innovaciones tecnológicas, sino que también puede potencializar el desarrollo y la aplicación de nuevos conocimientos.

H1:

La capacidad de absorción está asociada a la innovación tecnológica en las empresas.

H2:

La capacidad de absorción potencial influye en la capacidad de absorción realizada.

Metodología

Se llevó a cabo un estudio empírico con enfoque cuantitativo, aplicando un diseño no experimental y transversal, en el que se desarrollaron dos hipótesis correlacionales-causales, mediante la técnica estadística de Modelos de Ecuaciones Estructurales basados en covarianza (CB-SEM), empleando el *software* estadístico EQS 6.4 (Bentler, 2006). La implementación de esta técnica se llevó a cabo estimando el modelo teórico de medición como un modelo de componentes jerárquicos (Lohmöller, 1989), mediante el método de máxima verosimilitud y utilizando la estadística robusta de la teoría de normalidad de Satorra-Bentler, con el propósito de resolver los potenciales desafíos de no normalidad de los datos (Satorra & Bentler, 1988). Cabe señalar que, en primer lugar, se efectuó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) de segundo orden (Bentler, 2006; Byrne, 2006), obteniendo así la confiabilidad y validez de las escalas en estudio, y posteriormente, se procedió al modelo estructural. evaluados, permitiendo contrastar las hipótesis de investigación.

Diseño muestral y recopilación de datos

Para hacer esta investigación se usó como fuente la base de datos del Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (INEGI, 2022), con la población de las organizaciones de manufactura del Estado de Guanajuato, en las cuales se encuentran un total de 3 791. Aparecieron registradas compañías pertenecientes al sector de la industria manufacturera con entre la clasificación de pymes según el mismo INEGI, que es de 11 a 250 trabajadores. Obteniendo una muestra de 257 empresas aplicando la fórmula de poblaciones finitas.

Perfil de muestra

Según la distribución de la muestra, el 88 % son pequeñas empresas y el 12 % medianas. Alternativamente, el 62 % son organizaciones familiares y el 38 % no son familiares; el 59 % son pymes maduras que superan los 10 años de operación, el 21 % tienen entre 6 y 10 años y el 20 % son empresas jóvenes con menos de 5 años de operación.

Operacionalización de las variables ACAP y PACAP

A fin de cuantificar la variable capacidad de absorción se utilizó el constructo de orden superior (HOC) de tipo reflexivo, adaptado de Flatten *et al.* (2011) y utilizado por Cuevas-Vargas *et al.* (2022), que son cuatro dimensiones de tipo reflexivo: (1) adquisición de conocimientos, con tres ítems; (2) asimilación de conocimientos, medida con cuatro ítems, ambas dimensiones conforman la escala de orden superior denominada capacidad de absorción potencial (PACAP); (3) transformación del conocimiento, con cuatro ítems; y (4) explotación del conocimiento, medida a través de tres ítems, siendo estas dos últimas dimensiones las que conforman la escala de orden superior denominada capacidad de absorción realizada (RACAP). Las escalas se midieron con una escala tipo Likert de cinco puntos, siendo la 1 totalmente en desacuerdo y el número 5 totalmente de acuerdo.

Desarrollo tecnológico

Para calcular el desarrollo tecnológico, se utilizó el constructo de orden superior (HOC) de tipo reflexivo, que consta de dos dimensiones: (1) innovación de producto adaptado de Cuevas-Vargas (2016) y OCDE/Eurostat (2018), que se mide utilizando seis artículos; (2) innovación de procesos, compuesta por siete ítems adaptados de OCDE/Eurostat (2018). Las escalas se midieron con una escala tipo Likert de cinco puntos, siendo la 1 totalmente en desacuerdo y el número 5 totalmente de acuerdo.

Resultados

Para probar las hipótesis de la investigación se aplicó CB-SEM, entendido como una técnica multivariada que combina aspectos de regresión múltiple (que examina las relaciones de dependencia) y análisis factorial (que representa conceptos no mensurables con múltiples variables) para estimar una serie de relaciones de dependencia interrelacionadas de manera simultánea (Hair *et al.*, 2017), como modelo de componentes jerárquicos (Lohmöller, 1989) por medio del *software* estadístico EQS 6.4, con base en la aplicación de AFC de segundo orden (Bentler, 2006) con las mismas variables hasta probar la estructura del

modelo. En este sentido, al examinar la validez nomológica del modelo teórico de investigación, a través de la prueba chi-cuadrado y comparar los resultados del modelo teórico de medición con los del modelo estructural, se encontró que las diferencias entre ambos modelos no son estadísticamente significativas, que puede ofrecer una explicación de las relaciones observadas entre los constructos latentes (Anderson & Gerbing, 1988). Por este motivo, los resultados obtenidos mediante CB-SEM nos permiten contrastar las hipótesis de investigación, que se presentan en la tabla 1.

Primero, encontramos que la capacidad de absorción de conocimiento realizada (RACAP) de las pymes manufactureras en el Estado de Aguascalientes, México, se explica en un 99.6 % por la PACAP ($R^2 = 0.996$). Asimismo, el desarrollo tecnológico de este tipo de compañías se explica en un 29.3 % por la gestión de RACAP por parte de las pymes que forman parte de la muestra de este estudio ($R^2 = 0.293$). Por lo tanto, los resultados permiten inferir que RACAP y la innovación tecnológica, en su rol como constructos endógenos, tienen capacidad explicativa, ya que los valores del coeficiente de determinación son muy superiores a 0.20.

Tabla 1. Resultados CB-SEM del modelo estructural.

<i>Hypotheses</i>	<i>Path</i>	<i>Standardized Coefficient β</i>	<i>t-value</i>	<i>Decision</i>	<i>R²</i>		
H1	PACAP $\rightarrow$ RACAP	0.998***	9.44	Supported	0.996		
H2	RACAP $\rightarrow$ Innovation	0.541***	3.50	Supported	0.293		
Significance: ***=p<0.001; **=p<0.01; *=p<0.05; N.S.= Non-significant. R2 values: >0.20 = weak; >0.33 = moderate; >0.67 = substantial (Chin, 1998).							
<i>Goodness of Fit for Satorra-Bentler Robust Method</i>							
<i>Satorra-Bentler χ^2</i>	<i>Degrees of Freedom</i>	<i>S-B χ^2/df</i>	<i>p-value</i>	<i>RMSEA</i>	<i>NFI</i>	<i>NNFI</i>	<i>CFI</i>
		< 3.0	< 0.01	< 0.08	> 0.8	> 0.9	> 0.9
441.74	288	1.53	0.000	0.053	0.887	0.952	0.957

Nota: Contribución propia a partir de resultados obtenidos con EQS 6.4.

En cuanto al *H1*, los resultados evidencian que PACAP tiene impactos relevantes en el desarrollo tecnológico de las pymes manufactureras en el Estado

de Aguascalientes, México ($\beta = 0.541$, $p < 0.001$). Por lo tanto, él se apoya, ya que PACAP mostró un impacto positivo y significativo del 54.1 % en la innovación tecnológica de las pymes manufactureras objeto de estudio.

Por lo que respecta a la primera hipótesis H_2 , los resultados obtenidos y presentados en la tabla 4 ($\beta = 0.998$, $p < 0.001$) demuestran empíricamente que PACAP tiene efectos positivos y altamente significativos sobre RACAP; por lo tanto, se apoya H_2 , ya que existe evidencia empírica de que PACAP tiene un impacto significativo del 99.8 % en el RACAP de las pymes manufactureras de Aguascalientes, México.

Conclusiones

Nuestros resultados confirman que la capacidad de RACAP potencializa la habilidad de una organización para incorporar y utilizar conocimientos en la toma de decisiones. Por ejemplo, la empresa Tesla ha demostrado cómo su capacidad para asimilar conocimientos externos en energías renovables y tecnologías de baterías le ha permitido innovar continuamente en sus vehículos eléctricos y soluciones energéticas (Schueffel, 2015; Zhai *et al.*, 2018). De igual forma, compañías como han logrado desarrollar nuevos modelos de negocio al adquirir, asimilar y transformar conocimientos externos, fortaleciendo su posición en el mercado (Müller *et al.*, 2021). Conforme los mercados se expanden, el dominio de la innovación se convertirá en un componente clave para el crecimiento de las compañías a nivel global (Cassol *et al.*, 2019); tal es el caso de Alibaba, empresa que ha logrado diversificar sus productos y servicios basándose, principalmente, en conocimientos externos. Trabajos anteriores han demostrado que la facultad de mostrar tener la iniciativa y asumir desafíos es un factor en la modernización corporativa (Alkalha *et al.*, 2019). Por ello, se recomienda a las empresas desarrollar la capacidad de absorción y logren su implementación.

Para obtener beneficios tangibles en la innovación tecnológica, es fundamental intercambiar conocimientos en toda la organización y con los participantes en su cadena de valor. Un ejemplo es Procter & Gamble (P&G), que ha establecido una red de innovación con clientes y proveedores para crear productos innovadores, aprovechando que conocen a profundidad sus productos. Además, es importante contar con la capacidad de acceder y transferir cono-

cimientos a otras empresas dentro del sistema de valor y del ecosistema de innovación (Müller *et al.*, 2020); sin embargo, para la mayoría de las pymes, la colaboración con otras organizaciones no suele ser una prioridad; generalmente, se enfocan en hacer más eficientes sus procesos iniciales. Por ello, se recomienda que estas empresas orienten sus esfuerzos hacia la generación de nuevos modelos de negocio basados en la tecnología, fomentando una cultura innovadora y participativa (Nylund *et al.*, 2020).

En este sentido, se deben implementar políticas gubernamentales que apoyen el intercambio de conocimientos dentro del proceso innovador de tecnología; esto implicará, la implementación de sistemas de apoyo monetario a asociaciones industriales, instituciones de investigación y universidades para el seguimiento de ACAP, que permita a las pymes manufactureras reunir, compartir e intercambiar conocimientos con otras empresas lo que transformaría las cadenas de suministro en redes de ecosistemas de innovación (Yuwono, 2021).

Asimismo, se sugiere que los gerentes descentralicen la información y promuevan la participación de los trabajadores en la generación y traslado de información tecnológica, incentivando con ello su capacidad de absorción, con el objetivo de innovar en procesos, productos y servicios, generando ventajas competitivas (Rangus & Slavec, 2017). La empresa 3M es un claro ejemplo, debido a que fomenta la cultura de innovación en los empleados al incentivarlos a proponer ideas y participar en proyectos de innovación. Por lo tanto, los gerentes deben intentar lograr una estructura descentralizada de información, incentivando con estímulos económicos y profesionales a los trabajadores, haciéndolos partícipes en los procesos de innovación. Además, es fundamental invertir en capacitaciones y cursos que logren mejorar la capacidad de absorción y transmisión de información de los trabajadores, fortaleciendo los sistemas de innovación y, por consiguiente, el desempeño del negocio.

Los gerentes deben tener en cuenta que es clave la interacción tanto en el entorno organizacional interno como en el externo. Asimismo, es importante diseñar actividades que permitan a los trabajadores tener contacto con ambos ambientes, propiciando el intercambio de ideas y de información (Möller *et al.*, 2015). Para que se genere este círculo de información positivo, todos los trabajadores deben ser alentados a expresar ideas sobre nuevos productos o mejorados, no solamente el equipo de I+D (Jackson & Richter, 2017). Para ello, los gerentes deben prestar atención a la cultura organizacional. Misma que debe

brindar confianza a los trabajadores para realizar opiniones, ideas, que estimule su interacción en los diferentes entornos, lo que estimulará la creatividad y la innovación empresarial, evitando la formalidad y burocratización en la organización (Weiblen & Chesbrough, 2015).

Por último, se recomienda a los gerentes de las pymes que, en colaboración con sus socios, consideren contratar especialistas en tecnología de la información que puedan diseñar soluciones para facilitar el crecimiento escalonado de la empresa o brindar asesorías especializadas que fortalezcan la adaptación y aplicación del conocimiento generado. Además, sería beneficioso promover la colaboración y la creación de paneles entre las pymes, donde puedan intercambiar información y experiencias (Müller *et al.*, 2020).

Referencias

- Adams, D. R., Flatten, T. C., Brinkmann, H., & Brettel, M. (2016). Consequences and antecedents of absorptive capacity in a cross-cultural context. *International Journal of Innovation Management*, 20(1), 1650003. <https://doi.org/10.1142/S1363919616500031>
- Ahn, J. M., Ju, Y., Moon, T. H., Minshall, T., Probert, D., Sohn, S. Y., & Mortara, L. (2016). Beyond absorptive capacity in open innovation process: the relationships between openness, capacities and firm performance. *Technology Analysis and Strategic Management*, 28(9), 1009–1028. <https://doi.org/10.1080/09537325.2016.1181737>
- Ali, M., & Park, K. (2016). The mediating role of an innovative culture in the relationship between absorptive capacity and technical and non-technical innovation. *Journal of Business Research*, 69(5), 1669–1675. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.036>
- Alkalha, Z., Reid, I., & Dehe, B. (2019). Absorptive capacity perception towards supply chain quality integration. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(6), 805–820. <https://doi.org/10.1108/SCM-10-2018-0375>
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411–423. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- Benhayoun, L., Le Dain, M. A., Dominguez-Péry, C., & Lyons, A. C. (2020). SMEs embedded in collaborative innovation networks: How to measure

- their absorptive capacity? *Technological Forecasting and Social Change*, 159(September 2019). <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120196>
- Bentler, P. M. (2006). *EQS 6 Structural Equations Program Manual*. Multivariate Software, Inc.
- Byrne, B. M. (2006). *Structural Equation Modeling with EQS: basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). LEA Publishers.
- Cassol, A., Gonçalves, C. R., & Ruas, R. L. (2016). Redefining the relationship between intellectual capital and innovation: The mediating role of absorptive capacity. *BAR–Brazilian Administration Review*, 13(4). <https://doi.org/10.1590/1807-7692bar2016150067>
- Cassol, A., Zanesco, D., Barsalini Martins, C., & Marietto, M. L. (2019a). Capacidade absorptiva como moderadora da relação entre inovatividade organizacional e desempenho inovador de pequenas e médias empresas brasileiras. *Interciencia*, 44(1), 15–22. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33957860003>
- Cassol, A., Zanesco, D., Barsalini Martins, C., & Marietto, M. L. (2019b). Capacidade absorptiva como moderadora da relação entre Inovatividade Organizacional e Desempenho Inovador de Pequenas e Médias Empresas Brasileiras. *Interciencia*, 44(1), 15–22.
- Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128. <https://doi.org/10.2307/2393553>
- Del Carpio Gallegos, J. F., & Miralles, F. (2019). Analyzing technological innovation in low and medium-low tech Peruvian manufacturing companies | Análisis de la innovación tecnológica en las empresas peruanas de manufactura de baja y media baja intensidad tecnológica. *Contaduría y Administración*, 64(4), 1–22.
- Flatten, T. C., Engelen, A., Zahra, S. A., & Brettel, M. (2011). A measure of absorptive capacity: Scale development and validation. *European Management Journal*, 29(2), 98–116. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2010.11.002>
- Fosfuri, A., & Tribó, J. A. (2008). Exploring the antecedents of potential absorptive capacity and its impact on innovation performance. *Omega The International Journal of Management Science*, 36(2), 173–187. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2006.06.012>

- Foss, N. J., Laursen, K., & Pedersen, T. (2011). Linking customer interaction and innovation: The mediating role of new organizational practices. *Organization Science*, 22(4), 980–999. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0584>
- García-Sánchez, E., García-Morales, V. J., & Martín-Rojas, R. (2018). Influence of technological assets on organizational performance through absorptive capacity, organizational innovation, and internal labor flexibility. *Sustainability*, 10(3), 770. <https://doi.org/10.3390/su10030770>
- Guimón, J., Cancino, C., López, A., & Miranda, J. (2019). Nuevos modos de conexión con redes globales de innovación: el caso de Chile. *Perfiles Latinoamericanos*, 27(54), 343–361. <https://doi.org/10.18504/pl2754-009-2019>
- Hair, J., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (Second). SAGE Publications.
- Jackson, P., & Richter, N. (2017). Situational Logic: An Analysis of Open Innovation Using Corporate Accelerators. *International Journal of Innovation Management*, 21(7). <https://doi.org/10.1142/S1363919617500621>
- Jiménez-Barrionuevo, M. A. M., Molina, L. M., & García-Morales, V. J. (2019). Combined influence of absorptive capacity and corporate entrepreneurship on performance. *Sustainability (Switzerland)*, 11(11). <https://doi.org/10.3390/su11113034>
- Kamal, E. M., & Flanagan, R. (2012). Understanding absorptive capacity in Malaysian small and medium-sized (SME) construction companies. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 10(2), 180–198. <https://doi.org/10.1108/17260531211241176>
- Kumar, N., Rose, R. C., & Muijen, N. F. A. (2009). The influences of absorptive capacity and social capital on knowledge transfer. *Journal of Applied Business Research*, 25(4), 99–108. <https://doi.org/10.19030/jabr.v25i4.1020>
- Laviniki, J., Laimer, C. G., Rodrigues, C., & Marques, J. L. (2021). The effect of absorptive capacity on the financial performance of Brazilian and Portuguese companies in a low technological intensity sector. *Brazilian Business Review*, 18(5), 537–560. <https://doi.org/10.15728/BBR.2021.18.5.4>
- Lohmöller, J.-B. (1989). *Latent Variable Path Modeling with Partial Least Squares*. Physics.
- Masood, T., & Sonntag, P. (2020). Industry 4.0: Adoption challenges and benefits for SMEs. *Computers in Industry*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.comp-ind.2020.103261>

- Möller, K., Steinman, J. C., & Calabretta, G. (2015). Implications from innovativeness typology on innovation performance measurement: A bibliometric analysis. *Proceedings of the 2014 European Academy of Management Conference (EURAM)*, Valencia, Spain, June 4-7, 2015; Authors Version, 1-38.
- Müller, J. M., Buliga, O., & Voigt, K. I. (2020). The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of Industry 4.0 business models: A comparison between SMEs and large enterprises. *European Management Journal*, February, 0-11. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.01.002>
- Müller, J. M., Buliga, O., & Voigt, K. I. (2021). The role of absorptive capacity and innovation strategy in the design of Industry 4.0 business models: A comparison between SMEs and large enterprises. *European Management Journal*, 39(3), 333-343. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2020.01.002>
- Naseer, S., Khawaja, K. F., Qazi, S., Syed, F., & Shamim, F. (2021). How and when does information proactiveness lead to operational firm performance in the banking sector of Pakistan? The roles of open innovation, creative cognitive style, and climate for innovation. *International Journal of Information Management*, 56(October 2020). <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102260>
- Nylund, P. A., Arimany-Serrat, N., Ferras-Hernandez, X., Viardot, E., Boateng, H., & Brem, A. (2020). Internal and external financing of innovation: Sectoral differences in a longitudinal study of European firms. *European Journal of Innovation Management*, 23(2), 200-213. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2018-0207>
- Petruzzelli, A. M., Murgia, G., & Parmentola, A. (2021). *How can open innovation support SMEs in the adoption of I4.0 technologies? An empirical analysis*.
- Petti, C., Tang, Y., & Margherita, A. (2019). Technological innovation vs technological backwardness patterns in latecomer firms: An absorptive capacity perspective. *Journal of Engineering and Technology Management*, 51, 10-20. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2019.02.002>
- Pisoni, A., Michelini, L., & Martignoni, G. (2018). Frugal approach to innovation: State of the art and future perspectives. *Journal of Cleaner Production*, 171, 107-126. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.09.248>
- Rangus, K., & Slavec, A. (2017). The interplay of decentralization, employee involvement, and absorptive capacity on firms' innovation and business

- performance. *Technological Forecasting and Social Change*, 120(July 2017), 195–203. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.12.017>
- Satorra, A., & Bentler, P. (1988). Scaling Corrections for Statistics in Covariance Structure Analysis. In American Statistical Association (Ed.), *Proceedings of the Business and Economics Section* (pp. 308–313).
- Schueffel, P. (2015). *The Effects of Entrepreneurial Orientation on Innovation Performance, Open Innovation Proclivity, and Openness PERFORMANCE, OPEN INNOVATION PROCLIVITY, AND OPENNESS* Dr. Patrick Schueffel Institute of Finance School of Management CH-1700 Fribourg Swit. August 2014.
- Soto-Acosta, P., Popa, S., & Palacios-Marqués, D. (2017). Social web knowledge sharing and innovation performance in knowledge-intensive manufacturing SMEs. *Journal of Technology Transfer*, 42(2), 425–440. <https://doi.org/10.1007/s10961-016-9498-z>
- Stott, N., & Tracey, P. (2018). Organizing and innovating in poor places. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 20(1), 1–17. <https://doi.org/10.1080/14479338.2017.1358093>
- Weiblen, T., & Chesbrough, H. W. (2015). Engaging with startups to enhance corporate innovation. *California Management Review*, 57(2), 66–90. <https://doi.org/10.1525/cmr.2015.57.2.66>
- West, J., Salter, A., Vanhaverbeke, W., & Chesbrough, H. (2014). Open innovation: The next decade. *Research Policy*, 43(5), 805–811. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2014.03.001>
- Xie, X., Zou, H., & Qi, G. (2018). Knowledge absorptive capacity and innovation performance in high-tech companies: A multi-mediating analysis. *Journal of Business Research*, 88(June 2017), 289–297. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.01.019>
- Yuwono, W. (2021). Empirical analysis of intellectual capital, potential absorptive capacity, realized absorptive capacity, and cultural intelligence on innovation. *Management Science Letters*, 1399–1406. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.10.034>
- Zahra, S. A., & George, G. (2002). Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *Academy of Management Review*, 27(2), 185–203. <https://doi.org/10.5465/AMR.2002.6587995>
- Zhai, Y. M., Sun, W. Q., Tsai, S. B., Wang, Z., Zhao, Y., & Chen, Q. (2018). An empirical study on entrepreneurial orientation, absorptive capacity, and

- SMEs innovation performance: A sustainable perspective. *Sustainability (Switzerland)*, 10(2). <https://doi.org/10.3390/su10020314>
- Zou, T., Ertug, G., & George, G. (2018). The capacity to innovate: a meta-analysis of absorptive capacity. *Innovation: Management, Policy and Practice*, 20(2), 87–121. <https://doi.org/10.1080/14479338.2018.1428105>

Influencia de la gestión de la cadena de suministro y la logística en el rendimiento financiero de las pymes manufactureras

*Marisela Yazmín García Vidales
Miguel Alejandro García Vidales*

Introducción

Los investigadores e industriales han incrementado el interés hacia la gestión de la cadena de suministro así como la logística en la última década, esto, debido a los diversos beneficios para las empresas, como; una adecuada capacidad de producción de acuerdo a las necesidades de los clientes o los cambios del mercado, calidad en sus productos incluyendo los procesos, cumplir adecuadamente con el objetivo primordial de la logística, que es entregar la mercancía al cliente en el momento solicitado, así como la manera de reaccionar ante cualquier eventualidad.

Las empresas se enfrentan a mayores retos que en años anteriores, debido a las constantes fluctuaciones del mercado, además de la competencia, y solo aquellas empresas con una buena capacidad de adaptación podrán sobrevivir. Es por esto que las pymes intenten ahora gestionar esas exigencias para poder com-

petir y mantenerse activas. En la literatura, diversas investigaciones coinciden en que las pymes son la base elemental para el progreso, crecimiento, mejora y desarrollo de cualquier economía en el mundo (Koh *et al.*, 2007; Singh, 2011; Maldonado-Guzmán *et al.*, 2012; Ibarra *et al.*, 2017; Mamun *et al.*, 2018) y, más aún, en economías emergentes, como el caso de Aguascalientes.

Estas empresas aportan diferentes ventajas a los lugares donde se establecen, como la generación de empleos formales (Vázquez y Arredondo, 2014; Ibarra *et al.*, 2017), de acuerdo con el INEGI, 2014, en el país el 95.4 % de los establecimientos son pymes, que aportaron el 9.8 % de la producción bruta en 2013, a nivel mundial, simbolizan un fragmento de la economía que crea el mayor número de unidades comerciales y de fuerzas de trabajo laborables, esto resalta su importancia, por lo que es necesario fortalecer e incrementar su desempeño empresarial, ya que estas incurren directamente en los procedimientos generales de las economías nacionales (INEGI, 2014).

Por otra parte, las empresas manufactureras representan un enorme pilar en la solidificación de la industria, ya que son las encargadas de producir partes o componentes a empresas más grandes para tener productos terminados, que posteriormente deben estar disponibles para que los clientes los adquieran en tiempo y forma. Las empresas manufactureras se encuentran bajo entornos altamente competitivos que las empujan a buscar renovaciones en sus procesos productivos para disminuir costos (Garza-Reyes, 2010).

En Aguascalientes, la manufactura es el motor transcendental de la economía del estado, por lo que la necesidad de seguir haciendo investigaciones en esta industria surge con más fuerza, y aún más cuando se involucran variables como la administración de la cadena de suministro y la logística, ya que estas son unos de los principales detonadores de evolución y crecimiento de las empresas en naciones en vías de desarrollo (Piyathanavong *et al.*, 2019).

Además, Aguascalientes cuenta con características y fortalezas únicas que ayudan a su infraestructura industrial, convirtiéndolo en un territorio de rápido desarrollo. Se ubica en una posición geográfica estratégica, ya que se localiza en el centro del país, facilitando el abastecimiento de los mercados nacionales e incluso internacionales; cuenta con mano de obra calificada y la industria manufacturera es sin duda el aspecto fundamental que fortalece a la economía. Lo anterior ofrece una justificación para investigar si existe relación entre la administración de la cadena de suministro, la logística y el desempeño empresarial en las pymes manufactureras de la región Aguascalientes de México.

Para tener un mayor rendimiento empresarial, para las pymes manufactureras, es de vital importancia crear estrategias clave que les ayuden a alcanzar sus objetivos y distribuir los productos con la calidad esperada, entregados eficientemente en el tiempo y en el lugar donde los clientes los necesitan. (Wisner, 2003; Vokurka *et al.*, 2008; Hilletofth, 2011; Hernández-Castorena, 2016). Para ello, es necesario desarrollar una buena armonía en la cadena de suministro, fomentar el uso adecuado del transporte, disponer de un sistema de flujo continuo de producción, cumplir con la calidad en las mercancías y responder adecuadamente a los cambios o peticiones especiales de los clientes.

Existe la necesidad de efectuar estudios sobre la gestión de la cadena de suministro en las empresas manufactureras de los países en desarrollo, para añadir una ventaja competitiva a su mejora óptima (Al-Shboul *et al.*, 2017). Por consiguiente, esta investigación aspira a llenar este vacío en la literatura; la novedad es que las variables relacionadas han sido escasamente abordadas en este contexto y fortalece su contribución a la gestión de la cadena de suministro y el campo de la logística. El objetivo de este trabajo es contribuir conjuntamente no solo al crecimiento de estas empresas, sino también al crecimiento de sus territorios o países.

Revisión de la literatura

Para que las pymes manufactureras puedan mantenerse activas, rentables en el mercado y de la misma forma aumentar su desempeño financiero, se presenta un gran reto, ya que, bajo el contexto actual de excesiva competencia y cambios constantes, necesitan cumplir con los índices clave de desempeño (KPI), tales como seguridad, calidad, costo, tiempo y secuencia, para conseguir los objetivos de las entidades económicas y así mismo, cumplir satisfactoriamente con las perspectivas de los clientes.

Asimismo, la gestión de la cadena de suministro y la logística son elementos estratégicos del sistema organizacional (Rutner *et al.*, 2012; Koh *et al.*, 2007; Azadi *et al.*, 2014), percibidos como prácticas importantes, que conducen a un mejor desempeño de la empresa (Jayaram *et al.*, 2010) y del mismo modo, contribuyen a la capacidad de elaborar productos y servicios de manera eficiente (McGinnis *et al.*, 2010), por esta razón, es fundamental que los gerentes responsables de la cadena de suministro y el departamento de logística, planifi-

quen los procedimientos correctos para crear productos de alta calidad junto con costos viables (Mellat-Parast *et al.*, 2014).

La gestión de la cadena de suministro y las actividades logísticas engloban diferentes acciones puestas en marcha dentro de las empresas para fomentar una gestión eficaz de su cadena de suministro (Koh *et al.*, 2007). Uno de los objetivos más trascendentales de la gestión de la cadena de suministro es mejorar el aprovisionamiento de las materias primas, la producción y la distribución de los productos a los clientes que están dispuestos a comprarlos (Hugos, 2011; Truong *et al.*, 2017). Sin embargo, las actividades logísticas en las empresas se consideran un enorme desafío, causado por la alta complejidad y la conexión que se debe realizar con diferentes empresas (Villena *et al.*, 2011; Richey *et al.*, 2010).

Particularmente, para las pymes, debido a sus características peculiares, como la insuficiencia de recursos monetarios, la falta de formalidad en los procesos y la baja especialización de los empleados, las lleva a desarrollar actividades logísticas deficientes (Cano-Olivos *et al.*, 2015), ya que los empleados trabajan más basados en el empirismo que siguiendo planes de acción estructurados. Por lo tanto, es fundamental mejorar estas condiciones para aportar más beneficios a las empresas y trabajar bajo un sistema logístico eficiente y accesible.

Además, la logística desempeña una función principal en el éxito de las operaciones (Konig y Spinler, 2016), también se refiere a las actividades de gestión de la distribución y almacenamiento de productos, para ampliar la productividad a través de la ejecución rentable de los pedidos (Christopher, 2016 y Akbari, 2018), esto puede desencadenar adicionalmente mejores beneficios, debido a la influencia ejercida por las buenas prácticas logísticas en el rendimiento empresarial (Wisner *et al.*, 2014; Christopher, 2016 y Rendulić, 2013). Por lo tanto, la primera hipótesis se puede formular de la siguiente manera:

H1: La logística tiene relación positiva con el rendimiento empresarial.

La gestión de la cadena de suministro incluye la programación y la administración de las actividades concernientes con el abastecimiento, la transformación y todas las diligencias de las tareas logísticas. En otras palabras, la gestión de la cadena de suministro constituye las provisiones y la gestión de los requerimientos dentro y a través de las empresas (CSCMP, 2019), además tiene

que ver con el control de procesos y comportamientos de administración (Varsei *et al.*, 2014), se puede describir como el principal transmisor de flujo bien organizado de productos o materiales, servicios e información comenzando con los proveedores hasta los usuarios finales (Coyle *et al.*, 2016), además de eso se entiende como un sistema complejo que está conformado de todas las demás empresas que están involucradas en la creación de un producto final que puede ser regulado por la demanda de los clientes.

Predominantemente en las economías emergentes, las pymes son las que tienen la más alta concentración de empresas manufactureras, esto contribuye a una fabricación especializada junto con los servicios de apoyo a las grandes empresas (Huin y Abhary 2002), lo que convierte a las pymes en un eslabón esencial de la pirámide de suministro, junto con todos los estamentos implicados hasta la cúspide de la pirámide donde se encuentra el último productor del producto, conocido como fabricante de equipos originales (OEM).

En este contexto, las empresas empezaron a darse cuenta de que toda su cadena de suministro necesita ser altamente competitiva (Li *et al.*, 2005). Se ha señalado que comprender y practicar la administración de la cadena de suministro se ha vuelto una necesidad esencial para mantenerse dentro del contexto empresarial tan competitivo y crecer de forma rentable (Moberg *et al.*, 2002). Según Singh, 2011, la gestión de la cadena de suministro se convierte en una de las características primordiales para la competitividad y el crecimiento dentro de las empresas, es muy significativo resaltar la importancia de la gestión de la cadena de suministro en el desempeño empresarial (Jum'a y Bushnaq, 2024) y todas las estrategias son de crucial importancia para el éxito específicamente en una empresa de manufactura, ya que el precio y la particularidad de las mercancías más los servicios que se van a comercializar, están directamente relacionados con el costo y las propiedades de los bienes y servicios obtenidos (Negi, 2021), esto resalta la importancia de los proveedores en toda la trama de la cadena de suministro.

Investigaciones anteriores han encontrado una correlación tangible entre la administración de la cadena de suministro y el rendimiento financiero (Koh, 2007; Kim, 2009; Pinzón-Castro *et al.*, 2015; Al-Shboul, 2017; Rajaguru y Matanda, 2019; Hernández-Castorena *et al.*, 2019, Negi, 2021 y Jum'a y Bushnaq, 2024), esto demuestra la importancia que tiene una correcta y efectiva administración de la cadena de suministro en el rendimiento financiero de la entidades económicas, de ahí que se pueda proponer la segunda hipótesis:

H2:

La administración de la cadena de suministro tiene una correlación positiva en el rendimiento financiero.

Para fomentar una adecuada gestión de la cadena de suministro en la industria manufacturera, la logística es una actividad prioritaria, considerando que, entre otras cosas, junto con la gestión de la cadena de suministro, son responsables de compartir información a través de la cadena de suministro, asociación de proveedores, movimiento físico o distribución de mercancías, y una de las más importantes, satisfacer las solicitudes de los clientes (Madhuri, 2013).

Además, la logística es uno de los elementos críticos de la gestión de la cadena de suministro dentro de cualquier empresa; también juega una posición estratégica en el éxito de una empresa y una base clave de la ventaja competitiva (Marchesini y Chicarelli, 2016). De esta misma manera, la logística permite a las empresas aumentar su cuota de mercado a través de estrategias de negocio en un escenario externo (Cano-Olivos *et al.*, 2015). También es importante mencionar que las actividades logísticas, junto con la administración de la cadena de suministro, son el motor de nuevas oportunidades en el mercado.

Conjuntamente, las estrategias logísticas influyen en la mayoría de los procesos empresariales de la cadena de suministro (Amin *et al.*, 2023); forman parte del área funcional que es partícipe de los procesos empresariales clave de la administración de la cadena de suministro (Rogers *et al.*, 2004 y Nazir *et al.*, 2024). Este constructo es muy importante en el control y la integración de la cadena de suministro, es decir, gestiona la interacción de todas las partes de la cadena, tanto dentro de la empresa como entre organizaciones externas (Lumus *et al.*, 2001). También ayuda a mantener bajos niveles de inventario y, al mismo tiempo, a disponer de existencias (Min y Mentzer, 2000). Esto aumenta sustancialmente la responsabilidad de los directivos, porque son los encargados de que esto ocurra en tiempo y forma.

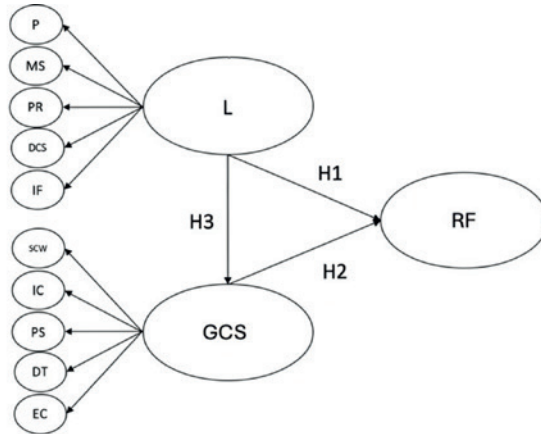
Con base en lo descrito anteriormente, se puede mencionar que las buenas prácticas logísticas llevadas a cabo dentro de las empresas que son gestionadas adecuadamente por los responsables del área pueden impactar satisfactoriamente en la administración de la cadena de suministro (Mellat-Parast y Spillan, 2014). Cumpliendo con esto el objetivo de satisfacer las demandas de los clientes con bajos costos. En línea con esta literatura, se hipotetiza que:

H₃:

La logística tiene una correlación positiva con la administración de la cadena de suministro.

La figura 1 presenta una ilustración gráfica del modelo teórico que sustenta las hipótesis abordadas anteriormente y que posteriormente se pondrán a prueba.

Figura 1. Modelo teórico de la Investigación.



Nota: Elaboración propia.

Metodología

Para probar las hipótesis anteriormente expuestas, se aplicó un modelado de ecuaciones estructurales (SEM), asimismo se efectuó una investigación en las pymes manufactureras de Aguascalientes, México, para la selección del tamaño de la muestra se empleó como referencia el directorio del sistema de información empresarial para México en el estado de Aguascalientes (SIEM), que tenía registradas 1 430 empresas, con empleados de 5 a 250 en enero de 2019, la muestra se seleccionó aleatoriamente con un nivel de confiabilidad del 95 % y un error muestral del 5 %.

La forma en la que se recolectaron los datos fue a través del uso de un cuestionario aplicado personalmente a 300 pymes del estado de Aguascalientes,

fue respondido por los gerentes o propietarios de las organizaciones elegidas, la información recabada fue principalmente sobre sus principales actividades logísticas, la gestión de la cadena de suministro y el retorno de inversión, posteriormente la información fue concentrada en una base de datos del programa estadístico de cómputo, SPSS para su posterior análisis.

Del mismo modo, para medir la logística se utilizó una escala adaptada de Cano-Olivos *et al.*, 2015, con cinco dimensiones, como, compras medida por cuatro ítems, suministro de materiales con cuatro ítems, producción con diez ítems, distribución y servicio al cliente con cuatro ítems y flujo de información con cuatro ítems también, sobre la gestión de la cadena de suministro se utilizó la escala de Tracey *et al.*, 2005, con cinco dimensiones; se midió el almacén de productos acabados con cuatro ítems, el control de inventario con siete ítems, el apoyo a la producción con cinco ítems, el transporte de salida con cinco ítems y la capacidad de expansión con seis ítems, adaptada a las empresas manufactureras, y finalmente para medir el rendimiento empresarial se aplicó la encuesta adaptada de Tan y Litschert (1994) con tres ítems, todos los ítems se midieron mediante una escala Likert de cinco puntos desde 1 como totalmente en desacuerdo a 5 como totalmente de acuerdo.

La tabla 1 recoge las características más importantes de esta investigación.

Tabla 1. Características técnicas de la investigación.

Población y tamaño de la muestra	300 pymes manufactureras de 5 a 250 empleados.
Alcance geográfico	Estado de Aguascalientes, México.
Forma de recopilación de información	Entrevistas personales.
Procedimiento de la muestra	Selección aleatoria simple.
Error de la muestra	5 % de nivel global, nivel de confianza del 95 % (p=q=0.5)
Periodo de acopio de datos	Julio-Diciembre 2019
Respondientes	Gerentes/dueños de las empresas.

Nota: Elaboración propia con información del SIEM, 2019.

Además, se llevó a cabo un análisis factorial confirmatorio, para comprobar la validez y la fiabilidad de las encuestas utilizadas, implementando la técnica del estimador de máxima verosimilitud a través del *software* de mo-

delización de ecuaciones estructurales EQS versión 6.1 (Brown, 2006; Bryne, 2006). 1 (Brown, 2006; Bryne, 2006), se utilizaron los valores de las medias alfa de Cronbach para verificar la fiabilidad de las escalas, así como el índice de fiabilidad compuesto (IRC), propuesto por Bagozzi y Yi (1988), mostrando que los resultados obtenidos en la tabla 1 indican un correcto trato de los datos del modelo teórico ($s-BX2 = 332.718$; $df = 142$; $p = 0.000$; $RMSEA = 0.067$, $NNFI = 0.790$; $NFI = 0.705$; $CFI = 0.80$). Además, todos los valores, tanto las medias del alfa de Cronbach como el índice de fiabilidad compuesto (IRC), son superiores a 0.7, lo que demuestra la fiabilidad de las escalas aplicadas (Hair *et al.*, 2009).

Con respecto a confirmar la existencia de la validez discriminante del modelo teórico utilizado en esta investigación, la prueba de intervalo de fiabilidad con un intervalo del 95 % de fiabilidad establece que ningún valor de los diferentes elementos de la correlación en la matriz debe ser mayor o igual a 1.0 según Anderson y Gerbing (1988). o Según Anderson y Gerbing (1988), también se puede corroborar la validez discriminante con los valores de la diagonal, que son el índice de varianza extraída (IVE) y que, de acuerdo con Fornell y Larcker (1981), estos valores deben ser superiores a la varianza (correlación al cuadrado) de cada constructo; por lo tanto, con esta información se puede probar la evidencia de validez discriminante.

Resultados

Con el fin de validar las hipótesis formuladas para esta investigación empírica, se implementó un modelo de ecuaciones estructurales aplicando el Software de Modelado de Ecuaciones Estructurales (EQS) versión 6.1 (Brown, 2015) adicionalmente para analizar la validez nomológica se esgrimió la prueba de Chi-cuadrado para hacer un cotejo del modelo teórico, los resultados alcanzados, y el modelo de medición, sugiriendo que las disparidades de los modelos no son significativas, en consecuencia esto reconoce la existencia de validez nomológica (Anderson y Gerbing, 1988; Hatcher, 1994). La siguiente tabla expone los resultados de los principales constructos establecidos en esta investigación tras aplicar el modelado de ecuaciones estructurales.

Tabla 2. Relación de las hipótesis.

Hipótesis	Relación estructural	Coefficiente estandarizado	Valor t Robusto
H1: La logística tiene una correlación positiva en el rendimiento empresarial.	LOG → RF	0.69***	20.77
H2: La administración de la cadena de suministro tiene una correlación positiva en el rendimiento financiero.	GCS → RF	0.90***	18.385
H3: La logística tiene una correlación positiva en la administración de la cadena de suministro.	LOG → GCS	0.86***	15.23
S-BX2 (df = 143) = 332.179; p < 0.000; RMSEA = .066 NFI = .705; NNFI = .791; CFI = .806;			

*** = P < 0.01

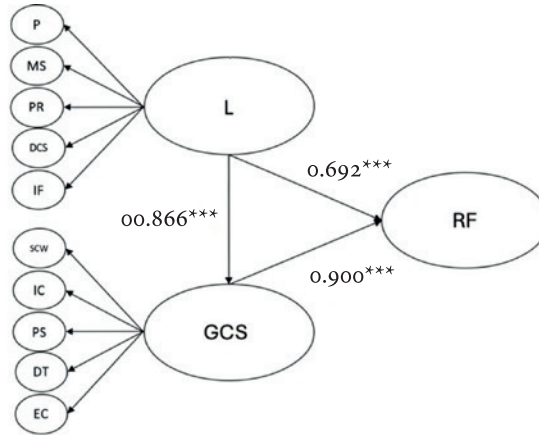
Nota: Elaboración propia.

Estos resultados alcanzados revelan que las tres hipótesis son a significativas y positivas, por lo tanto son aceptadas, sobre los resultados de la primera hipótesis, H1 ($\beta = 0.692$, $p < 0.01$), se pudo inferir que todas los movimientos logísticos tienen relación significativa y positiva en el desempeño financiero de las organizaciones específicamente de las pymes manufactureras, la segunda hipótesis H2 ($\beta = 0.900$, $p < 0.01$), tiene la correlación más fuerte, indicando que las actividades relacionadas con la gestión de la cadena de suministro dentro de las pymes manufactureras de Aguascalientes tienen la relación significativa y positiva más importante sobre el desempeño empresarial, y finalmente respecto a la tercera hipótesis H3 ($\beta = 0.866$, $p < 0.01$), se pudo deducir que todos los comportamientos asociados con las actividades logísticas tienen una relación significativa y positiva sobre la gestión de la cadena de suministro dentro de las pymes manufactureras del estado.

Por lo tanto, según los resultados obtenidos, se puede establecer que las actividades logísticas y los logros en la administración de la cadena de suministro tienen una relación positiva y significativa sobre el desempeño empresarial en las pymes manufactureras y las acciones logísticas tienen también una correlación positiva y significativa sobre la administración de la cadena de suministro en estas mismas empresas. La figura 2 muestra una ilustración de los

resultados obtenidos tras la aplicación de las ecuaciones estructurales del modelo teórico.

Figura 2. Resultados de las ecuaciones estructurales del modelo teórico.



***= $p < 0.001$

Nota: Elaboración propia.

Conclusiones

La presente investigación analizó la relación de la logística, la administración de la cadena de suministro sobre el desempeño empresarial, y la relación de la logística sobre la administración de la cadena de suministro en economías emergentes como el ejemplo del estado de Aguascalientes, México, demostrando que todas estas relaciones son significativas y positivas, por lo que es posible concluir que para las pymes manufactureras las actividades logísticas, tales como, distribución y servicio al cliente, compras, flujo de información, producción y abastecimiento de materiales son estrategias fundamentales para lograr el desempeño empresarial.

Además, dentro de estas empresas, los empleados analizan el comportamiento histórico de las ventas para calcular la demanda a través de métodos cuantitativos, monitorean el tiempo de la orden de compra desde que ha sido generada para el proveedor hasta que el producto es recibido en el almacén;

también es fundamental calcular y medir el proceso de abastecimiento de materiales a los puestos de trabajo, con el fin de mejorarlo y estandarizarlo en términos de tiempo, secuencia y cantidad.

También se puede decir que las pymes manufactureras se centran en las actividades de gestión de la cadena de suministro como el almacén de productos terminados, por ejemplo, la correcta recogida de productos terminados en el almacén, el montaje preciso de los pedidos de los clientes, la calidad en el almacenamiento de productos terminados sin daños o con el menor daño en los productos. Otra actividad importante ejecutada por estas empresas son las relacionadas con el control de inventario, con los menos retrasos en la producción debido a la falta de materiales en el almacén, respondiendo rápidamente a cualquier petición especial y manteniendo la exactitud de los registros relacionados con la ubicación de los materiales en el almacén.

Algunas otras actividades predominantes en estas empresas son las asociadas con el apoyo a la producción, incluyendo la calidad general en la producción, respondiendo oportunamente a peticiones especiales, conduciendo así como entregando productos de acuerdo con las especificaciones de fabricación y la forma adecuada en que los materiales se mueven a la ubicación de producción, el transporte es otra función elemental dentro de las pyme manufactureras, el transporte de salida proporciona una respuesta oportuna a cualquier solicitud, los horarios de entrega se completan a tiempo, en general hay calidad en el transporte, es conjuntamente adecuado para la entrega de envíos de mercancías y también el costo del transporte suele ser adecuado.

Finalmente estas empresas destacan por tener una buena capacidad de expansión, seleccionar y evaluar a los proveedores de manera eficaz, tener una comunicación adecuada con los proveedores, tratar de satisfacer las solicitudes especiales con prontitud y obtener materiales que cumplan con las especificaciones adecuadas, todas estas actividades realizadas en estas empresas, inciden significativamente en el retorno de la inversión incrementando las utilidades en comparación con su competencia más cercana, lo que se traduce en una mejora considerable del desempeño empresarial.

En esta misma perspectiva, los resultados de esta investigación también ofrecen suficiente evidencia empírica que demuestra que para las pymes manufactureras, cuantas más actividades logísticas realicen, como todas las relacionadas con las compras, el suministro de materiales, la producción, el flujo de información y distribución y el servicio al cliente, mayor será su correcta

gestión de la cadena de suministro y todas las dinámicas asociadas a ella, como el control de inventarios, el apoyo a la producción, el almacén de productos terminados, el transporte y la capacidad de expansión.

Asimismo los propietarios o gerentes a cargo de estas áreas estratégicas dentro de las pymes manufactureras tienen que buscar constantemente la mejora continua para mantener su competitividad, ya que están bajo un contexto muy agresivo y altamente competitivo, también tienen grandes limitaciones debido a la ausencia de formalidad, falta de conocimiento estructurado y formal, que los colocan en desventaja en comparación con las grandes empresas y con un pequeño descuido o error en la producción puede significar su fracaso o la terminación de contratos con empresas que se encuentran al final de la cadena de suministro, reemplazándolas por otras que tengan mejores prácticas de gestión de la cadena de suministro.

Por lo tanto, es una prioridad para estas empresas crear estrategias que puedan contribuir a una mayor sinergia entre todos los participantes en la cadena de suministro, para evitar el mal funcionamiento de sus procesos y sistemas, y generar una mejor comunicación en sus procesos internos que los lleve a producir. Productos con los estándares de calidad establecidos, y lo más importante, productos disponibles en el momento y lugar adecuados para el consumidor final.

Los resultados obtenidos demuestran que es esencial para las pymes manufactureras del estado de Aguascalientes llevar a cabo buenas prácticas de logística y administración de su cadena de suministro para mejorar la eficiencia del negocio, por lo que si los propietarios o gerentes de estas empresas desean seguir mejorando estos índices, tendrán que seguir dándole la importancia requerida a todo lo relacionado con los constructos principales.

Referencias

- Akbari, M. (2018). Logistics outsourcing: a structured literature review. *Benchmarking: An International Journal*, 25(5), 1548-1580. <https://doi.org/10.1108/BIJ-04-2017-0066>
- Al-Shboul, M.A.R., Barber, K.D., Garza-Reyes, J.A., Kumar, V. y Abdi, M.R. (2017). The effect of supply chain management practices on supply chain and manufacturing firms' performance. *Journal of Manufac-*

- turing Technology Management*. 28(5), 577-609. <https://doi.org/10.1108/JMTM-11-2016-0154>
- Amin, F., Ji, Q., Martínez, M., Dong, Q., Kanwal, S., y Zulfiqar, I. (2023). The Moderating Effect of Customer Relationship on Supply Chain Risk Management and Organization Performance in Logistics Sector of Pakistan. *SAGE Open*, 13(1), 1-22. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1177/21582440231164123>
- Anderson, J. y Gerbing, D. (1988). Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*. 103(3), 411-423. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- Azadi, M., Saen, R. y Zoroufchi, K. (2014). A new goal-directed benchmarking for supplier selection in the presence of undesirable outputs. *Benchmarking: An International Journal*. 3(21), 314-328. <https://doi.org/10.1108/BIJ-01-2012-0004>
- Bagozzi, R. y Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 16, 74-94. <https://doi.org/10.1007/BF02723327>
- Brown, T. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. The Guilford Press.
- Brown, T. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*. The Guilford Press, 2a edición.
- Byrne, B. (2006). *Structural Equation Modeling With EQS, Basic Concepts, Applications, and Programming*. LEA Publishers.
- Cano-Olivos P., Orue-Carrasco, F., Martínez-Flores, J., Mayett-Moreno, Y. y López-Nava, G. (2015). Modelo de gestión logística para pequeñas y medianas empresas en México. *Contaduría y Administración*. 60(1), 181-203. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=So18610422015000100008&lng=es&tlng=es.
- Christopher, M. (2016). *Logistics and Supply Chain Management*. Pearson, 5th edition.
- Coyle, J., Novack, R. y Gibson B. (2016). *Transportation, A Global Supply Chain Perspective*. Cengage Learning, 8.ª edición.
- CSCMP. (9 de septiembre de 2019). Glosario de términos y definiciones. https://cscmp.org/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921

- Fornell, C. y Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*. 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Garza-Reyes, J. (2010). An Investigation into Some Measures of Manufacturing. Lambert Academic Publishing.
- Hair, J., Black, W., Babin, B. y Anderson, R. (2009). Multivariate Data Analysis. Pearson Education, 7a edición.
- Hatcher, L. (1994). A Step-by-Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling. SAS Publishing.
- Hernández-Castorena, O., Muñoz-Salgado, F. y Aguirre-Ramírez, J. (2016). La influencia de las TIC en la gestión de la cadena de suministro en la pyme manufacturera de Aguascalientes, México. *Ciencias Administrativas. Teoría y Praxis*, 2(12), 15-28.
- Hernández-Castorena, O., Valenzo-Jiménez, M. y Carvajal-Sandoval, A. (2019). La influencia de la gestión de la cadena de suministro en el desempeño de la pyme manufacturera en Aguascalientes. *Revista de Gestión Empresarial y Sustentabilidad*. 1(4), 43-56. <https://cienciasadmvasityp.uat.edu.mx/index.php/ACACIA/article/view/42>
- Hilletoft, P. (2011), Demand-supply chain management: industrial survival recipe for new decade. *Industrial Management and Data Systems*. Year 2(111), pp. 184-211. <https://doi.org/10.1108/0263557111115137>
- Hugos, M. (2011). Essentials of Supply Chain Management. John Wiley & Sons, 3.^a edición.
- Huin, L. y Abhary, K. (2002). Internal supply chain planning determinants in small and medium-sized manufacturers. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. 9(32), 771-82. <https://doi.org/10.1108/09600030210452440>
- Ibarra, M., González, L. y Demuner, M. (2017). Competitividad empresarial de las pequeñas y medianas empresas manufactureras de Baja California. *Estudios Fronterizos*. 18(35), 107-130. <https://doi.org/10.21670/ref.2017.35.a06>
- INEGI. (2014). Censo Económico 2014. <https://www.inegi.org.mx/programas/ce/2014/>
- Jayaram, J., Tan, K. y Nachiappan, S. (2010). Examining the interrelationships between supply chain integration scope and supply chain management efforts. *International Journal of Production Research*. 48(22), 6837-6857. Taylor y Francis.

- Jum'a, L. y Bushnaq, M. (2024). Investigating the role of flexibility as a moderator between supply chain integration and firm performance: the case of manufacturing sector. *Journal of Advances in Management Research*. 21(2), 203-227. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1108/JAMR-07-2023-0188>
- Kim, S. (2009). An investigation on the direct and indirect effect of supply chain integration on firm performance. *International Journal of Production Economics*. 2(119), 328-346. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2009.03.007>
- Koh, L., Demirbag, M., Bayraktar, E., Tatoglu, E. y Zaim, S. (2007). The impact of supply chain management practices on performance of SMEs. *Industrial Management and Data Systems*. 1(107) 103-124. <https://doi.org/10.1108/02635570710719089>
- Konig, A. y Spinler, S. (2016). The Effect of Logistics Outsourcing on the Supply Chain Vulnerability of Shippers. *The International Journal of Logistics Management*. 1(27), 121-142. <https://doi.org/10.1108/IJLM-03-2014-0043>
- Li, S., Rao, S., Ragu-Nathan, T. y Ragu-Nathan, B. (2005). Development and Validation of a Measurement Instrument for Studying Supply Chain Management Practices. *Journal of Operations Management*. 6(23), 618-41. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2005.01.002>
- Lummus, R., Krumwiede, D. y Vokurka, R. (2001). The relationship of logistics to supply chain management: developing a common industry definition. *Industrial Management and Data Systems*. 1(101), 426-432. <https://doi.org/10.1108/02635570110406730>
- Madhuri, G. (2013). Logistics and Supply Chain Management Practices in Select Industries of Tirupati. *Journal of Supply Chain Management*. 4(53), 53-68. <https://ssrn.com/abstract=2471426>
- Maldonado-Guzmán, G., Martínez-Serna, M., López-Torres, G. y García-Ramírez, R. (2012). Competitiveness in Manufacturing SMEs: A Perspective of México. *International Journal of Arts and Commerce*. 1(4), 60-75. <https://www.researchgate.net/publication/383564890>
- Mamun, A., Muhammad, M., Syed, A. y Ghazali, B. (2018). Effect of Entrepreneurial and Market Orientation on Consumer Engagement and Performance of Manufacturing SMEs. *Management Research Review*. 1(41), 133-147. <https://doi.org/10.1108/MRR-04-2017-0102>
- Marchesini, M. y Chicarelli, R. (2016). Logistics activities in supply chain business process A conceptual framework to guide their implementation. *The*

- International Journal of Logistics Management*. 1(27), 6-30. <https://doi.org/10.1108/IJLM-04-2014-0068>
- McGinnis, M., Kohn, J. y Spillan, J. (2010). A longitudinal study of logistics strategy: 1990-2008. *Journal of Business Logistics*. 1(31), 217-235. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2010.tb00136.x>
- Mellat-Parast, M. y Spillan, J. (2014). Logistics and supply chain process integration as a source of competitive advantage. *The International Journal of Logistics Management*. 2(25), 289-314. <https://doi.org/10.1108/IJLM-07-2012-0066>
- Min, S. y Mentzer, J. (2004). Developing and measuring supply chain concepts. *Journal of Business Logistics*. 1(25), 63-99. <https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2004.tb00170.x>
- Moberg, C., Cutler, B., Gross, A. y Speh, T. (2002). Identifying antecedents of information exchange within supply chains. *International Journal of Physical Distribution y Logistics Management*. 9(32), 755-770. <https://doi.org/10.1108/09600030210452431>
- Nazir, S., Mehmood, S., Nazir, Z. y Zhaolei, L. (2024). Enhancing firm performance through knowledge sharing, knowledge management, supply chain efficiency and integration: exploring the moderating influence of reverse logistic. *Kybernetes*. Publicación anticipada en línea. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1108/K-02-2024-0356>
- Negi, S. (2021). Supply chain efficiency framework to improve business performance in a competitive era. *Management Research Review*. 44(3) 477-508. <https://doi-org.dibpxy.uaa.mx/10.1108/MRR-05-2020-0272>
- Pinzón-Castro, S., Maldonado-Guzmán, G. y López-Torres, G. (2015). The relationship between supply chain management and competitiveness in the manufacturing SMEs of Aguascalientes. *Mercados y Negocios*. 1(16), 65-89. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571863943005>
- Piyathanavong, V., Garza-Reyes, J., Kumar, V., Maldonado-Guzman, G. y Kumar, S. (2019). The adoption of operational environmental sustainability approaches in the Thai manufacturing sector. *Journal of Cleaner Production*. 1(220), 507-528. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.02.093>
- Rendulić, D. (2013). Association Between Logistics and Financial Performance: The Case of Croatian “Best-Of-Breed” Enterprise Resource Planning (Erp). *Users Management*. 2(18), 111-124. <https://hrcak.srce.hr/112641>

- Richey, G., Roath, A., Whipple, J. y Fawcett, S. (2010). Exploring a governance theory of supply chain management: barriers and facilitators to integration. *Journal of Business Logistics*. 1(31), 237-256. 10.1002/j.2158-1592.2010.tb00137.x.
- Rutner, S., Aviles, M. y Cox, S. (2012). Logistics evolution: a comparison of military and commercial logistics thought. *International Journal of Logistics Management*. 1(23), 96-118. <https://doi.org/10.1108/09574091211226948>
- Singh, R. (2011). Developing the framework for coordination in supply chain of SMEs. *Business Process Management Journal*. 4(17), 619-638. <https://doi.org/10.1108/14637151111149456>
- Tan, J. y Litschert, R. (1994). Environment-strategy relationship and its performance implications: An empirical study of Chinese electronics industry. *Strategic Management Journal*. 1(15), 1-20. <https://doi.org/10.1002/smj.4250150102>
- Tracey, M., Lim, J. y Vonderembse, M. (2005). The impact of supply chain management capabilities on business performance. *Supply Chain Management: An International Journal*. 3(10), 179-191. <https://doi.org/10.1108/13598540510606232>
- Truong, H., Sameiro, M., Fernandes, A., Sampaio, P., Duong, B., Duong, H. y Villhenac, E. (2017). Supply chain management practices and firms' operational performance. *International Journal of Quality and Reliability Management*. 2(34), 176-193. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-05-2015-007>
- Varsei, M., Soosay, C., Fahimnia, B. y Sarkis, J. (2014). Framing Sustainability Performance of Supply Chains with Multidimensional Indicators. *Supply Chain Management: An International Journal*. 3(19), 242-257. <https://doi.org/10.1108/SCM-12-2013-0436>
- Vázquez, Y. y Arredondo, L. (2014). Importancia de las pymes en el mundo: Recomendaciones para Cuba. *Revista Cubana de Economía Internacional*. 1(3), 2408-9893.
- Villena, V., Revilla, E. y Choi, T. (2011). The dark side of buyer-supplier relationships: a social capital perspective. *Journal of Operations Management*. 6(29), 561-576. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2010.09.001>
- Vokurka, R., Zank, G. y Lund, C. (2008). Improving competitiveness through supply chain management: A cumulative improvement approach. *Competitiveness Review*. 1(12), 14-25. <https://doi.org/10.1108/ebo46431>

- Wisner, J. (2003). A Structural Equation Model of Supply Chain Management Strategies and Firm Performance. *Journal of Business Logistics*. 1(24), 1-26.
<https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2003.tb00030.x>
- Wisner, J., Tan, K. y Leong, K. (2014). *Principles of Supply Chain Management: A Balanced Approach*. Cengage Learning.



El teletrabajo, una nueva realidad laboral

*Georgina Macías Mora
José Manuel Barrera Castañeda
Héctor Abraham Cortés Palacios*

Introducción

El teletrabajo, definido por la Organización Internacional del Trabajo, como “una forma de realización de este, utilizando Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el marco de un contrato o relación laboral, en la cual el trabajo puede realizarse de igual forma en un local de la empresa o fuera de ella” (OIT, 2021), es una realidad que, aun cuando nació hace al menos dos décadas, tuvo su mayor crecimiento derivado de la pandemia COVID-19. En 2002, el Consejo Europeo, en el ánimo de modernizar y flexibilizar el trabajo, convocó a los principales actores sociales para negociar acuerdos y flexibilizar el trabajo y con ello mejorar la productividad y competitividad de las organizaciones; la condición era hacerlo con equilibrio para ambas partes. Entonces surgió el Acuerdo Marco Europeo del Teletrabajo (Confederación Europea de Sindicatos [CES], 2002).

En el Acuerdo se anunciaba principalmente la intención de abrir negociaciones y los puntos primordiales eran reconciliar la vida profesional y la social. Considerando que la flexibilidad en el trabajo permitiría mejorar la calidad en el empleo y a las personas con alguna discapacidad podrían trabajar desde casa en su entorno, sin necesidad de trasladarse, se establecía de forma clara las condiciones del trabajo, entre éstas se destacaban que se deberían tener los mismos derechos que los trabajadores en los centros de trabajo, los empresarios debía proporcionar los medios necesarios para hacer el trabajo, así como el reconocimiento de la responsabilidad del empresario en cuanto a la salud y seguridad de los trabajadores, entre otros.

A pesar de las consideraciones del acuerdo, los diferentes países debían considerar en sus legislaciones la forma en que se normaría el teletrabajo. En cada país se comenzó a desarrollar leyes que permitieran implementar este tipo de trabajo y, con el incremento de este, realizar las adecuaciones necesarias. Sin embargo, y ante el poco auge del teletrabajo, la legislación desarrollada fue insuficiente.

Al inicio de la pandemia de COVID-19 y ante la necesidad de mantener la salud de las personas, se debieron buscar nuevas formas de trabajo, y el teletrabajo fue la opción ideal para que organizaciones continuaran con sus actividades económicas; sin embargo, en varios países esa legislación requería de actualización.

En el presente capítulo se plasman los avances anteriores y posteriores al desarrollo de la pandemia, en cuanto a la normatividad del teletrabajo en varios países de Latinoamérica; específicamente en México se detalla la legislación aplicable vigente y la normatividad para su regulación; sin embargo, esta quedó concluida hasta junio del 2023. Cabe destacar que los contenidos presentados corresponden a resultados preliminares de un estudio exploratorio en curso, cuyo objetivo es analizar la evolución normativa del teletrabajo en México y en otros países de Latinoamérica.

Actualmente, las empresas están sujetas a varias disposiciones legales para implementar el teletrabajo y se espera que, en el corto plazo, se pueda evaluar si dicha legislación en México ha sido suficiente para lograr los objetivos principales de este, establecidos desde su origen: “Buscar equilibrio entre el trabajo y la vida personal del trabajador, así como la inclusión de personas con capacidades diferentes, sin afectar los derechos laborales, establecidos en la Ley Federal del Trabajo”.

Revisión de la literatura

Se distinguen diferentes formas de prestación de servicios: teletrabajo, trabajo a domicilio, trabajo en casa, trabajo remoto, trabajo a distancia; en Latinoamérica, se ha adaptado la legislación en diferente forma, aún y cuando la Organización Internacional del Trabajo (OIT), a través de Convenio 177 “Convenio sobre el trabajo a domicilio” de 1996, solo se ha pronunciado sobre esta modalidad de trabajo, en Latinoamérica solamente Argentina ha ratificado dicho convenio, es decir, es el único país que reconoce en su legislación este tipo de trabajo (OIT, 1996).

Fueron avanzando éstas diferentes formas de prestación de servicios y con ello, un desafío para las empresas al incorporar éstas diferentes formas, aún sin legislación que aplicar, las formas de contratación que tuvieron mayor aceptación por las organizaciones fueron el Teletrabajo (TT) y el Trabajo a distancia (TAD); mientras que el teletrabajo es una modalidad de prestación de servicios a través TIC, el trabajo a distancia según lo establece el artículo 1 del Convenio sobre el Trabajo a Domicilio núm. 177 de la OIT es “cuando una persona [...] realiza [...] en su domicilio o en otros locales que escoja, distintos de los locales de trabajo del empleador; a cambio de una remuneración, con el fin de elaborar un producto o prestar un servicio conforme a las especificaciones del empleador, independientemente de quien proporcione el equipo, los materiales y otros elementos utilizados para ello” (OIT, 1996).

Ambas formas de trabajo, TT y TAD, permitieron a las personas conciliar sus responsabilidades profesionales y familiares (Caamaño R., 2010), estableciendo cierto equilibrio entre ambas y, para las organizaciones, representaba un ahorro en sus gastos fijos; acompañados a estos beneficios vinieron algunas dificultades, por lo que debían incorporarse a las legislaciones de cada país estas nuevas formas de trabajo (Acuña, 2017).

El teletrabajo en Latinoamérica

Algunos países en Latinoamérica como Colombia, Perú, Brasil y Costa Rica, antes de la pandemia de COVID-19, ya había reconocido la importancia del TT e incorporado a sus legislaciones disposiciones para regular este, ante su crecimiento a partir del 2020 la normatividad se fortaleció y actualizó, además cada Estado comenzó a dar un seguimiento puntual, respecto de su crecimiento, en

algunos casos se otorgó apoyo a las organizaciones que se incorporaban al TT para que incorporen este y no se vieran afectados en los ingresos generados, con ello los trabajadores que realizaban estas actividades contaban con mayor certeza respecto de sus derechos laborales (Camacho Solís, 2021).

En el inicio de la pandemia (marzo 2020), países como Chile, Panamá, El Salvador, Argentina, Paraguay, Uruguay y México, en su legislación no contaban con el reconocimiento del TT, y lo incorporaron de forma rápida como modalidad de trabajo, y en la aceptación de un mayor número de organizaciones, sus legislaciones las fueron adaptando con posterioridad (Acuña, 2017).

Algunos países como Bolivia y Ecuador, durante la pandemia de COVID-19, reconocieron esta forma de trabajo como una oportunidad y solamente se emitieron decretos supremos o acuerdos ministeriales que operaron durante la emergencia sanitaria; a la fecha no se cuenta con regulación definitiva en su legislación (Acuña, 2017).

A continuación, se presentan las leyes y su evolución, que dio origen a la regulación del teletrabajo en algunos países de Latinoamérica:

Colombia

En Colombia, en el 2008 se promulgó la Ley No. 1221, y en el 2012 con el Decreto 884 se establecieron las condiciones laborales del teletrabajo (Ley 1221, 2008); en esta se establecían tres modalidades de teletrabajo: autónomos, móviles y suplementarios. Para que una organización pudiera comenzar a implementar el teletrabajo en cualquiera de sus modalidades, debería solicitar al Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación una asesoría de implementación que consta de 5 pasos fundamentales:

1. Compromiso institucional
2. Planeación
3. Autoevaluación
4. Adopción
5. Implementación

El objetivo de implementar el teletrabajo en Colombia no era diferente al de la Comunidad Europea: contribución a la transformación digital, reducción de costos fijos, aumentar la productividad, inclusión social, entre otros

(Ley No. 221, 2008); sin embargo, el incremento de esta forma de trabajo no fue el esperado.

Incluso las empresas que decidían implementarla contaban con capacitación gratuita por parte del Estado, así como acompañamiento técnico durante su puesta en marcha; las organizaciones solo debían comprometerse a implementar el modelo, y con ello se esperaba masificar esta forma de trabajo en el país, lo cual no ocurrió. En el 2012, solo 31 553 empresas adoptaron el modelo y, en el 2020, la cifra creció a 209 173 empresas, es decir, en 8 años creció 5.6 veces; sin embargo, como era de esperarse, esta figura cobró fuerza durante la pandemia de COVID-19. Para 2022, se había triplicado el número de empresas en esta modalidad; es decir, para ese año ya se contaba con 868 792 empresas (MinTIC, 2023).

Perú

En Perú la Ley que regula el Teletrabajo fue promulgada el 15 de mayo de 2013 (Ley No. 30036, 2013), se reconoce al teletrabajo como modalidad especial de trabajo; establece las reglas que debe observar el trabajador para el cuidado de los equipos cuando estos sean proporcionados por el empleador, así como la obligatoriedad de este último de cubrir los gastos de comunicación necesarios para hacer el trabajo, así mismo insta a diferentes entidades públicas como al Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo para emitir la reglamentación correspondiente.

Posteriormente, se emite la Ley No. 31572 del 11 de septiembre del 2022, que deroga la No. 30036, incorporando nuevas disposiciones, como el derecho a la desconexión, capacitación, formas de implementación del teletrabajo, entre otros. En la nueva Ley del Teletrabajo (Ley 31572, 2022), se establecieron los beneficios del teletrabajo, entre los cuales están:

- Autonomía para los teletrabajadores
- Ahorro en desplazamientos de los teletrabajadores
- Mejorará la opinión del trabajador respecto a la entidad pública o empresa privada
- Puede aumentar la productividad
- Permite integrar a las personas con discapacidad
- Atrae más talento

Brasil

Siendo Brasil uno de los países pioneros en incorporar el teletrabajo en América Latina, reconociéndolo como una modalidad que contribuye a la inserción laboral, la modernización, disminución de la movilidad urbana, calidad de vida, entre otras; se cuenta con datos que en el 2017 existían 7 500 000 teletrabajadores en Brasil (Acuña, 2017); sin embargo, este reconocimiento no se dio en su legislación, ya que fue hasta el 13 de julio de 2017, en la Ley del Trabajo (Ley 13.467, 2017), que se reconoció por primera vez que los teletrabajadores tendrían los mismos derechos que quienes trabajaban de forma presencial, entre estos derechos, se consideraban las condiciones laborales como la jornada laboral, contribución sindical, así como las prestaciones como vacaciones, aguinaldo, jubilación, entre otros.

Costa Rica

En el 2008, con el decreto 34704, se comenzó en Costa Rica con la promoción del teletrabajo en el sector público, esto a través de la conformación de una Comisión Técnica que tenía el objetivo principal de orientar y facilitar su implementación (Decreto Ejecutivo 24704, 2008).

Se considera que el Congreso Internacional del Teletrabajo “Telework-Costa Rica”, realizado en agosto de 2012, con el objetivo de promover la educación como eje central para el desarrollo del teletrabajo para la modernización del Estado (ITA, 2012), fue un parteaguas en Costa Rica para el fomento y regulación del teletrabajo; en este evento se desarrolló la Declaración de San José “La Modernización del Estado: El Teletrabajo en la Sociedad del Conocimiento”, documento elaborado por expertos a nivel mundial, el mismo que sirvió de base para emitir las primeras recomendaciones y decretos en materia de teletrabajo en Costa Rica (ITA, 2012).

Es así como, en el mismo año, se presentó el proyecto de ley (No. 18.549) para la Promoción, Regulación e Implementación del Teletrabajo en Costa Rica; en él, se incorporaban conceptos para favorecer la inclusión de grupos sociales vulnerables, principios sobre trabajo decente, medio ambiente laboral, así como acciones que permitían mejoramiento en la brecha digital en el ámbito laboral.

Es hasta el 18 de septiembre de 2019 que surge la Ley para regular el teletrabajo (Ley No. 9738, 2019), y con el objetivo fundamental de fomentar el teletrabajo, reconocer a las organizaciones que lo implementen de forma exitosa, así como las reglas generales para el funcionamiento, reconociéndose los mismos derechos laborales para estos trabajadores.

Chile

En Chile, el primer reconocimiento del teletrabajo se produjo en el 2001, con la modificación del artículo 22 del Código del Trabajo (Código del Trabajo, 2001), al excluir a algunos trabajadores del cumplimiento de la jornada laboral; esta disposición planteaba que la jornada debía ser de máximo 40 horas a la semana y éstas serían distribuidas en periodos iguales durante los días laborados, además, presentaba la posibilidad de que los trabajos podían realizarse fuera de las instalaciones de la empresa. Lo anterior dejaba clara la existencia de trabajos que podían tener periodos de trabajo diferentes por día, conforme con la naturaleza del mismo; esto encajaba con la definición de trabajo utilizando las tecnologías de la información, fuera de las instalaciones y con jornadas distribuidas de forma diferente.

Hasta el 2016 se reconoció esta modalidad de empleo, y permitió a los trabajadores interesados, previo a cumplir requisitos, solicitar a sus empleadores realizar funciones fuera de su lugar habitual de trabajo. Actualmente, en el Código del Trabajo (Capítulo IX), se cuenta con la legislación aplicable en la materia, considerando los mismos derechos para los teletrabajadores que para el resto de los trabajadores, así como aquellos especiales aplicables, como el derecho a la desconexión, a que le sea proporcionado el equipo y materiales necesarios para realizar el trabajo, así como cumplimiento de la jornada laboral, entre otras (Código del Trabajo, 2024).

Sin embargo, y a pesar de la regulación, esta figura antes de la pandemia era prácticamente inexistente según datos reportados por el Observatorio del Contexto Económico de la Facultad de Administración y Economía de la UDP, a febrero de 2020 (inicios de la pandemia) el 0.6 % de los asalariados realizaban tareas desde el hogar; durante la pandemia esto se incrementó hasta un 20.3 % (agosto del 2020); sin embargo, al levantamiento de las restricciones, en enero del 2023, se ubicó en un 4 % (Bravo Juan, 2023).

Panamá

El TT reconocido en la ley en Panamá a partir del 18 de febrero del 2020 consideraba las reglas fundamentales del TT (Ley No. 126, 2020); sin embargo, era necesario reglamentar algunos aspectos, los cuales quedarían resueltos con la promulgación de un Decreto Ejecutivo (Decreto No. 133, 2020), en donde, entre otros aspectos, se estipulaba lo siguiente:

- Derecho a la desconexión.
- Jornadas extraordinarias en el teletrabajo conforme a lo establecido en el código del trabajo.
- Derecho del empleador a mantener un registro de horas laboradas por trabajador.
- Dentro de los riesgos profesionales se incluían los ocurridos en el lugar donde se presta el teletrabajo.
- Obligación del empleador de proporcionar útiles e instrumentos al trabajador necesarios para llevar a cabo el teletrabajo, así como programas informáticos, gastos de internet y servicios de electricidad.
- Se prohibía al empleador instalar programas que vulneren la privacidad del trabajador o de su familia.

Aunque para Panamá esta nueva forma de trabajo surgió en el inicio de la pandemia de COVID-19, se consolidó y va en aumento; a la fecha no se cuenta con una estadística que permita conocer su incremento en los últimos años; sin embargo, sí se tiene la certeza de la aceptación de la modalidad por parte de trabajadores y empleadores y se vislumbra un aumento importante en el corto plazo.

El Salvador

En El Salvador, el TT tuvo su origen a raíz de la pandemia de COVID-19 y se aprobó la Ley de Regulación del Teletrabajo, con el Decreto Legislativo No. 600, para regular esta forma de empleo, que permitiera a las personas realizar bajo esta modalidad su trabajo y asegurar su ingreso. Previo a su implementación, se efectuó un estudio para valorar las actividades que podían realizarse a

través del teletrabajo y se determinó que solo el 12.7 % de los salvadoreños podía ocuparse desde casa (Erazo, 2020).

El Decreto para la regulación del TT en El Salvador fue aprobado con vigencia a diciembre del 2022; sin embargo, ante la continuación de la emergencia sanitaria y el crecimiento del TT, se amplió la vigencia de este con un nuevo Decreto, quedando vigente hasta el 31 de diciembre del 2023 (Decreto Legislativo 587, 2022).

Argentina

Aunque desde el 2001 se conformó la primera Comisión de TT, con el objetivo de estudiar la posible necesidad de regular la relación laboral de los teletrabajadores, dicha comisión presentó su primer proyecto de ley en el 2007; un nuevo proyecto se presentó en el 2014 (Acuña, 2017).

A pesar de los proyectos anteriores, fue hasta la Ley 27.555 publicada el 30 de julio del 2020, así como los Decretos Reglamentarios: Régimen legal del contrato del teletrabajo y la reglamentación de la Ley No. 27.555, vigentes a partir del 15 de enero del 2021, con lo que se comenzó la legislación oficial del teletrabajo en Argentina, otorgando certeza legal a quienes trabajaban bajo esta modalidad, ya que, aun cuando su regulación completa inició durante la pandemia, es una práctica que se realizaba con anterioridad.

El TT en Argentina se identifica como una modalidad de mayor crecimiento; se cuenta con datos que indican que desde el 2018, el 17 % de los asalariados realizaba actividades en un domicilio ajeno al de la empresa utilizando TIC (Albrieu *et al.*, 2021).

Las características principales fueron (Ley del Teletrabajo, 2020):

- El teletrabajo es voluntario y la conformidad deberá constar por escrito.
- Es reversible, es decir, se podrá regresar a la modalidad presencial a voluntad del trabajador.
- Deberán tener los mismos derechos para los trabajadores que para los teletrabajadores.
- Las normas de seguridad e higiene serán aplicadas, tanto las generales como las específicas que el Ministerio del Trabajo dicte.

- Se considera a los accidentes ocurridos en el lugar de trabajo como accidentes en los términos de la Ley de Riesgos de Trabajo.

Paraguay

Durante 2016, el Poder Legislativo de Paraguay presentó una iniciativa de ley para regular el teletrabajo, lo cual solamente permitió instaurar mesas de diálogo entre instituciones gubernamentales para analizar la posibilidad de legislar sobre esta nueva modalidad de trabajo en el país (Acuña, 2017). Este proyecto de ley considera aspectos fundamentales a considerar en el teletrabajo, como que este podría ser a tiempo total o parcial; el empleador debería proporcionar los equipos necesarios para llevar a cabo los trabajos, así como garantizar los mismos derechos para quien labore en el TT que para los demás trabajadores, así como el derecho a la privacidad, entre otros.

El 25 de noviembre de 2020 se presenta por el Congreso de la Nación Paraguaya la Ley para establecer la modalidad del teletrabajo en relación de dependencia, en la cual se reconocen por primera vez las reglas que regirán el teletrabajo (Ley 6738, 2020); esta es promulgada el 25 de mayo del 2021 y publicada el 1 de junio del 2021, es decir, comienza a tener vigencia a partir de esta última fecha.

Uruguay

Uruguay, con una población total de poco más de 3.4 millones de habitantes, y a marzo de 2024 se cuenta con el dato de que el 6.5 % de estos teletrabajan, es decir, poco más de 222 000 trabajadores lo hacen a través de esta modalidad, y el 64 % de estos lo hace de forma exclusiva, esto de acuerdo con lo reportado por el Censo 2023 en ese país (INE, 2023).

Por lo anterior, se hizo necesario normar el teletrabajo, y el 20 de agosto del 2021 se promulgó la Ley No. 19978, y se publicó el 30 de agosto del mismo año (Ley de Normas para promoción y regulación del teletrabajo, 2021).

Se consideró en la Ley las reglas fundamentales para proteger los derechos de los teletrabajadores, así como las normas fundamentales de igualdad, reversibilidad, no discriminación y fomento al empleo.

El teletrabajo (TT) en México

En México, el teletrabajo inició hace poco más de dos décadas, a razón de la pandemia de COVID-19, y su crecimiento antes de esta, aunque ha sido poco, se identifica de acuerdo con lo manifestado por el INEGI en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), que los sectores que más demandan dichos servicios son los que tienen mayor desarrollo (INEGI, 2020).

Conforme con lo reportado en los últimos Censos Económicos en 2019, los sectores con mayor número de Unidades Económicas (UE) son: Comercio al por menor, los servicios privados no financieros y la industria manufacturera; así mismo, estos mismos sectores concentran el mayor número de personal ocupado, como se muestra en la siguiente tabla (INEGI, 2019):

Tabla 1. Unidades económicas y personal ocupado por sector económico.

<i>Sector económico</i>	<i>Unidades económicas</i>		<i>Personal ocupado</i>	
	<i>UE</i>	<i>%</i>	<i>Personas ocupadas</i>	<i>%</i>
Comercio al por menor	2 092 770	43.60 %	5 899 054	21.74 %
Servicios privados no financieros	1 873 219	39.02 %	10 181 841	37.53 %
Industrias manufactureras	579 828	12.08 %	6 493 020	23.93 %
Comercio al por mayor	155 545	3.24 %	1 582 933	5.83 %
Servicios financieros y de seguros	26 593	0.55 %	662 239	2.44 %
Pesca y acuicultura	24 372	0.51 %	233 554	0.86 %
Transportes	22 245	0.46 %	997 000	3.67 %
Construcción	19 501	0.41 %	676 301	2.49 %
Minería	3 123	0.07 %	190 685	0.70 %
Electricidad, agua y gas	2 961	0.06 %	216 300	0.80 %
Totales	4 800 157	100 %	27 132 927	100 %

Nota: Elaboración propia. Censos Económicos 2019, INEGI.

Los tres sectores representan el 94.7 % del total de unidades económicas y concentran el 83.20 % del personal ocupado (tabla 1), estas UE demandan servicios de hombres y mujeres que se incorporen a modernas condiciones de trabajo y, considerando la edad promedio de la población de 29 años, además

de que la población ocupada (93.6 %) y las UE (85.5 %) se encuentran en el sector urbano (INEGI, 2020), el teletrabajo puede ser una alternativa para que las organizaciones alcancen sus objetivos organizacionales con un alto índice de productividad.

Las nuevas generaciones buscan entornos de trabajo que ofrezcan dos factores fundamentales: “flexibilidad y autonomía”; sin embargo, no hay que dejar de lado el sentido de comunidad y la posibilidad de contribuir a desarrollar un propósito de vida (Ramírez Uresti, 2024); este es el verdadero reto del teletrabajo.

De acuerdo con la definición establecida en la Ley Federal del Trabajo (LFT) en el artículo 330-A, el requisito fundamental del teletrabajo es que NO es indispensable la presencia física del trabajador y, además, que su trabajo lo realiza principalmente utilizando las tecnologías de la información y comunicación (LFT, 2023).

El mismo artículo define a las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como “el conjunto de servicios, infraestructura, redes, *software*, aplicaciones informáticas y dispositivos que tienen el objetivo de facilitar las tareas y funciones en los centros de trabajo, y que además son necesarias para la gestión y realización de los trabajos” (LFT, 2023).

Cabe hacer mención de que, en México, para ser considerado como teletrabajo, y aplicar las disposiciones del Capítulo XII-Bis de la misma Ley, debe realizarse más del 40 % de la jornada laboral bajo esta modalidad (LFT, 2023).

La NOM-037-STPS-2023-Teletrabajo – Condiciones de seguridad y salud en el trabajo

Las Normas Oficiales en México son regulaciones técnicas que permiten fomentar la calidad a diversos procesos con reglas específicas; estas son obligatorias, y siempre deben estar alineadas a nuestra legislación (Macías Mora *et al.*, 2023).

El primer paso para la regulación del TT en México fue la modificación a las disposiciones en la Ley Federal del Trabajo, adicionando el Capítulo XII-Bis a la LFT, el 11 de enero del 2021, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 330-J, se instruyó a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) para desarrollar una Norma Oficial que considerara los factores ergonómicos, psicosociales y otros riesgos aplicables a las personas dedicadas al teletrabajo. Esta

norma (NOM-037-STPS-2023) fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de junio del 2023.

Aspectos esenciales de la norma (STPS, 2023).

1. Obligaciones de patrones.

El patrón deberá contar en todo momento con listado actualizado de teletrabajadores con la información siguiente: Nombre, género, estado civil, actividades a realizar, nombre y perfil de puesto, porcentaje de tiempo que realiza en esta modalidad (no debe ser menor al 40 % de la jornada laboral total), número de teléfono de contacto, domicilio, lugares de trabajo donde se llevará a cabo el teletrabajo propuestos por el trabajador (este lugar deberá ser convenido por el patrón), razón social y domicilio del centro de trabajo; así como equipo de cómputo y ergonómico proporcionado al teletrabajador.

2. El lugar donde se lleve a cabo el trabajo, previamente acordado con el patrón, debe cumplir las condiciones de conectividad para el uso de las TIC, así como condiciones seguras respecto de instalaciones eléctricas, iluminación, ventilación y condiciones ergonómicas.

Las áreas de trabajo mencionadas anteriormente, además, deben contar con las siguientes características: limpias y ordenadas, propiciándose un ambiente de seguridad para llevar a cabo el trabajo; la iluminación deberá ser por luz natural o artificial, no debe provocar deslumbramiento o exceso de iluminación por ubicación inadecuada del área de trabajo. La temperatura y ventilación deberán ser agradables para el trabajador durante su jornada laboral; además, deberá estar libre de ruido que le impida la concentración.

La comodidad del mobiliario es vital, ya que las posiciones sedentarias prolongadas pueden ocasionar riesgos ergonómicos importantes en los teletrabajadores, por lo que debe contar con mobiliario adecuado en el que pueda apoyarse cómodamente, sin obstáculos. En el apéndice 5 de la Norma se muestran recomendaciones para el cumplimiento de este punto.

La privacidad para el trabajador en esta modalidad permite el desarrollo óptimo de sus funciones, ya que evita la interrupción o interferencia de agentes externos y apoyará la no existencia de riesgos psicosociales.

Cabe hacer mención de que el mobiliario y las condiciones son verificadas a través de la “lista de verificación”, misma que es elaborada por la Comisión de Seguridad e Higiene, y a través de ella se evalúa si el lugar de trabajo cuenta con las condiciones seguras y saludables para el desempeño del teletrabajo.

3. En el caso de que exista un contrato colectivo, los trabajadores en la modalidad de teletrabajo, al contar con los mismos derechos de los demás trabajadores, deberán mantener un mecanismo de comunicación respecto de sus derechos de libertad sindical y negociación colectiva. (Art. 132 XXXII y XXXIII LFT), además de recibir ejemplares del contrato respectivo.

En el caso de que no exista contrato colectivo, las condiciones de trabajo relativas al teletrabajo deberán incluirse en el reglamento interior de la organización.

4. Las condiciones de la modalidad del teletrabajo deberán estar contenidas en el Contrato Colectivo o Reglamento Interior, bajo una “Política de Teletrabajo”, la cual deberá contener lo siguiente:
 - Promover mecanismos de comunicación con los teletrabajadores a través de reuniones presenciales.
 - Proporcionar medios de comunicación como el correo electrónico para informar a los trabajadores sobre nuevas condiciones de trabajo (sindicato) que beneficien a estos.
 - Generar reglas y formas de contacto entre la organización y los trabajadores, respetando siempre el derecho a la privacidad y sin interferir en su relación de trabajo-familia.
 - Establecer la duración del horario y labores a realizar, respetando los máximos legales, incluyendo pausas para descanso y el derecho a la desconexión, al término de la jornada laboral.
 - Señalar que los derechos de los teletrabajadores son los mismos que los de los demás trabajadores: vacaciones, días no laborables, etc.
 - Incluir en la política lo consignado en el artículo 132, fracción XXI, respecto de la implementación de un protocolo para prevenir la discriminación por razones de género y atención en casos de violencia y acoso.

- En caso de madres trabajadoras durante la lactancia, en un máximo de seis meses, especificar que pueden contar con dos reposos extraordinarios para alimentar a sus hijas e hijos.
- Indicar la importancia de la promoción y vigilancia de la salud en las personas que laboren bajo esta modalidad.
- En el caso de cambio de domicilio del trabajador, establecer el mecanismo que deberá utilizar este para informar al patrón de este hecho.
- Definir de forma clara las responsabilidades tanto de patrón como de los trabajadores bajo la modalidad del teletrabajo, especificando las contenidas en el contrato colectivo y en el reglamento interior del mismo.
- Mencionar el mecanismo de reversibilidad; conforme con lo establecido en el artículo 330-G de la LFT, la modalidad de trabajo presencial a teletrabajo es voluntaria (salvo en casos de fuerza mayor); se debe especificar la forma, el proceso y el tiempo necesario para volver a la modalidad anterior.

Cabe hacer mención de que en la Norma, en el Apéndice 1, se presentan ejemplos que pueden apoyar a redactar una política de teletrabajo.

5. Las Comisiones Mixtas en materia laboral.

Para el caso del teletrabajo, confluyen específicamente dos Comisiones para apoyo de los trabajadores, la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene y la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, ambas reguladas por el artículo 123 constitucional, apartado A, fracciones xv y xiii, respectivamente.

La Comisión Mixta de Seguridad e Higiene: Se deberá informar a esta Comisión respecto de los riesgos relacionados con el teletrabajo y su posible exposición a dichos riesgos, tanto ergonómicos como psicosociales.

La lista de verificación de las condiciones de seguridad y salud en el teletrabajo, como se comentó anteriormente, es elaborada por la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene; esta podrá realizar visitas al lugar de trabajo propuesto, previa autorización del trabajador, para realizar la verificación o, en su caso, el trabajador podrá utilizar las TIC y adjuntar evidencias fotográficas o videos del lugar de trabajo, para efectuar dicha verificación.

En el caso de que se compruebe que no existen condiciones óptimas para realizar el trabajo, este no podrá realizarse bajo la modalidad del teletrabajo. (En el apéndice 3 de la NOM se propone una forma para integrar el contenido de la lista de verificación).

Puede prepararse una segunda versión de la lista de verificación, para que esta sea aplicada de forma periódica y se constate el cumplimiento de las condiciones de trabajo que marca la NOM.

La Comisión Mixta de Capacitación, Adiestramiento y Productividad: Los patrones deberán proporcionar el apoyo necesario para que los teletrabajadores participen en esta comisión; además, deberán recibir información relativa a los riesgos relacionados con las actividades que estos realizan, además de recibir la capacitación proporcionada por el patrón al menos una vez al año; además, deberán acudir a reuniones de forma presencial o virtual con la finalidad de promover la integración con el resto de los trabajadores.

La capacitación para los trabajadores en esta modalidad debe permitir que estos identifiquen los diferentes tipos de riesgos a los que están expuestos, tanto ergonómicos (posturales, movimientos repetitivos, sedestación prolongada) como psicosociales (inferencia en la relación trabajo-familia, ritmos acelerados de trabajo, carga de trabajo, comunicación entre trabajadores, falta de apoyo social, entre otros).

6. Obligaciones especiales de patrones.

En el proceso de implementación del teletrabajo, así como cuando se dé la reversibilidad a la modalidad presencial, se deberá documentar dicho proceso, para lo cual la organización deberá en todo momento mantener comunicación con el trabajador y establecer por escrito lo siguiente:

- Forma, razones, condiciones en las cuales la persona en modalidad de teletrabajo asistirá al centro de trabajo.
- Mencionar la forma en que se supervisará el trabajo realizado.
- Indicar la forma en que se dará mantenimiento al equipo de cómputo, *software* proporcionado por el patrón al trabajador para realizar el trabajo asignado.
- Proporcionar el mobiliario, los insumos o en su caso, lo necesario para que el trabajador pueda llevar a cabo su trabajo.

- Deberá establecer qué programas y si será necesario el mantenimiento, condiciones de seguridad de los equipos para el manejo de las TIC a utilizar.
 - Establecer los mecanismos de reversibilidad, o los casos en los que se justificará el regreso al trabajo presencial.
 - Se deberán practicar exámenes médicos necesarios, además de dar seguimiento a avisos por accidentes de trabajo, reportados tanto por el trabajador como por un familiar, cuando ocurran en su lugar de trabajo, en la realización de sus actividades.
 - Se deberá contar con mecanismos para atender casos de violencia familiar, que consideren de forma inmediata el retorno a la modalidad presencial, sea permanente o temporal.
7. Obligaciones de teletrabajadores.
- El trabajador en esta modalidad deberá observar lo siguiente:
- Proporcionar, cuando así lo solicite la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, la lista de verificación de las condiciones de seguridad y salud en el teletrabajo y, de ser necesario, acompañarla con fotografías o videos, respecto del lugar en donde realiza su trabajo.
 - Cumplir a cabalidad la Política de Teletrabajo proporcionada por el Centro de Trabajo.
 - Informar cualquier alteración de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo que modifique o impida el desarrollo del trabajo.
 - Conservar en buen estado el equipo proporcionado por el centro de trabajo.
 - Someterse a los exámenes médicos convocados por el patrón.
 - Resguardar adecuadamente los datos del centro de trabajo en su poder, respecto de su uso y almacenamiento.
 - Avisar oportunamente el cambio de domicilio temporal o definitivo del lugar donde realiza su trabajo, a fin de que se revise que se sigue cumpliendo con las condiciones de seguridad y salud en el teletrabajo.
 - Participar en los procesos de información y capacitación convocados por el patrón, sea en reuniones virtuales o presenciales, según lo indique el Centro de Trabajo.

- Avisar al patrón y a la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene la ocurrencia de un riesgo de trabajo por escrito, indicando fecha, nombre, fecha de ocurrencia y la descripción del evento.

El teletrabajo, desafío para las organizaciones

Si bien el teletrabajo se venía desarrollando en las organizaciones décadas atrás, era clara su evolución y desarrollo; sin embargo, la COVID-19 aceleró el proceso y puso en riesgo no solo la salud personal, sino la permanencia de las organizaciones, y muchas de estas debieron transformar rápidamente sus procesos, procedimientos, adaptar sistemas y todo con el factor determinante del uso de las TIC (Camacho Solís, 2021).

El teletrabajo permitió durante la pandemia sostener la actividad laboral y económica, principalmente en los sectores educativos, gestión, área de mercados, compras en línea, sector financiero, comunicaciones, entre otros (Tomasina & Pisani, 2022). Aunque el teletrabajo tiene las mismas complejidades del trabajo respecto a la salud, el aspecto de bienestar se vuelve relevante estudiar, ya que expertos consideran que, por la naturaleza misma del trabajo, las personas al ser separadas de un grupo de trabajo pueden tener problemas de perturbación del sueño, fatiga crónica, pérdida de la atención, trastornos musculoesqueléticos, aumento en problemas digestivos, perturbaciones psicosociales, entre otros (Tomasina & Pisani, 2022); estos aspectos están considerados en la NOM; sin embargo en el corto plazo deberán de evaluarse, con el objetivo de valorar la pertinencia de la NOM publicada el 8 de junio del 2023, además de verificar el avance en la implementación en los Centros de Trabajo que utilizan el teletrabajo.

En México, en un inicio las organizaciones debieron asumir la regulación del trabajo a domicilio (Capítulo XII de la LFT) y encontrar definiciones en la OIT para poder encuadrar esta modalidad de trabajo. Al contar con la nueva regulación a partir de enero del 2021 (Capítulo XII-Bis LFT) y la posterior publicación de la NOM-037-STPS-2023, las organizaciones debieron transformar y adoptar su administración para incorporar a estos trabajadores a su normativa: Contratos, reglamentos, etc.

Conforme a lo establecido en la NOM, los centros de trabajo podrán apoyarse de las Unidades de Inspección autorizadas por la STPS para la imple-

mentación y posterior evaluación de la Norma. Una vez llevado a cabo el procedimiento de evaluación y el dictamen que derive, el dictamen emitido posterior a la evaluación tendrá una vigencia de dos años, siempre y cuando las condiciones del centro de trabajo no se hayan modificado.

El procedimiento que se deberá llevar a cabo para verificar si el centro de trabajo ha implementado adecuadamente lo establecido en la NOM-037-STPS-2023 está detallado en la misma en el punto 10, y este deberá ser llevado a cabo tanto por las Unidades de Inspección autorizadas por la STPS como por la propia autoridad.

Otro punto importante de acuerdo con la normatividad aplicable es que los departamentos de Recursos Humanos deben evaluar las estrategias del teletrabajo en el domicilio y el impacto en los trabajadores, al aislarlos de entornos sociales y buscar estrategias como lo menciona la NOM; además de promover el sentido de pertenencia y compromiso en las personas, es el mayor reto para las organizaciones, lo cual es indispensable para el logro de los objetivos (Ramírez Uresti, 2024).

Conclusiones

En Latinoamérica, el avance de la normatividad del teletrabajo ha sido significativo, sobre todo a raíz de la enfermedad de la COVID-19, representando esta opción una alternativa viable para la continuación de la actividad económica y contención de la enfermedad.

El teletrabajo en la mayoría de los países latinoamericanos tuvo su auge en el período del 2020 al 2023, excepto en El Salvador, en el cual su legislación tuvo vigencia solo a diciembre del 2023.

Al 2017, en México no se contaba con datos de medición del teletrabajo, aunque varias organizaciones ya contaban con esta modalidad (Silva & Bonilla, 2018). Al decretarse el inicio de la pandemia, el 23 de marzo del 2020, el teletrabajo se convirtió para muchas organizaciones en una opción viable para continuar con las actividades laborales y económicas.

El 9 de mayo de 2023, con el Decreto publicado por el presidente de la república que puso fin a la emergencia sanitaria (Decreto, 2023), y con la visión clara de una nueva realidad laboral, en la que se podían realizar varias tareas utilizando las TIC, surgieron dudas para las organizaciones, en donde debían

plantearse interrogantes como: ¿si estos nuevos esquemas traían beneficios para trabajadores y para estas?, ¿si era mejor trabajar desde casa? ¿O si es más o menos productivo?, entre otras.

En enero de 2021 se actualizó la Ley Federal del Trabajo para incluir un nuevo capítulo y regular el Teletrabajo, solamente estaba pendiente el desarrollo de una nueva Norma Oficial Mexicana que detallara el cómo hacer realidad el Teletrabajo en México y sobre todo como impulsarlo reconociendo en todo momento los derechos laborales de estos trabajadores, además de considerar sus diferencias en cuanto a la forma de realizar el trabajo, supervisar el mismo y la ocurrencia de riesgos de trabajo, tarea que quedó concluida con la publicación de la Norma en el DOF el 8 de junio del 2023.

Aunque México cuenta con un marco normativo completo relacionado con teletrabajo, aún se considera que es desconocido para varias organizaciones; por ello, es indispensable que las autoridades laborales difundan esta normativa y supervisen su cumplimiento.

Aun cuando las normas están modificadas, sigue pendiente la supervisión y evaluación de su implementación por parte de las autoridades competentes. De acuerdo con el objetivo fundamental del teletrabajo, que busca equilibrar el trabajo y la vida personal del trabajador y promover la inclusión de personas con capacidades diferentes, con pleno reconocimiento de los derechos laborales consignados en la LFT, se requiere una evaluación constante de los avances en la implementación. Sin embargo, este estudio preliminar y el trabajo de evaluación de su implementación se realizará en etapas posteriores, con el fin de aportar un análisis más detallado sobre su efectividad y cumplimiento en el futuro.

Bibliografía

- Acuña, A. (2017). Primer Informe Estado del Teletrabajo en América Latina y el Caribe. <https://www.ita-lac.org/docs/1er-Informe-Estado-del-Teletrabajo-LATAM.pdf>
- Albrieu, R., Allerand, M., & De la Vega, P. (2021). El teletrabajo en Argentina. La pandemia del COVID-19 y lo que viene después. Centro de Implementación de Políticas Públicas para la Equidad y el Crecimiento. Programa de Desarrollo Económico. <https://www.cippec.org/>

- wp-content/uploads/2021/05/203-DT-ADE-El-teletrabajo-en-Argentina-Albrieu-Allerand-y-de-la-Vega-mar....pdf
- Archivos de Prevención de Riesgos Laborales. (2022). Archivos de Prevención de Riesgos Laborales, 25(2), 147–161. <https://doi.org/10.12961/aprl.2022.25.02.07>
- Bravo, J. (2023). Auge y caída del teletrabajo. *Enfoque Laboral*, (23), 3–5. Observatorio del Contexto Económico. <https://ocec.udp.cl/cms/wp-content/uploads/2023/03/Enfoque-Laboral-23-VF-comp.pdf>
- Caamaño Rojo, E. (2010). El teletrabajo como una alternativa para promover y facilitar la conciliación de responsabilidades laborales y familiares. *Revista de derecho (Valparaíso)*, (35), 79-105. <https://dx.doi.org/10.4067/So718-68512010000200003>.
- Camacho Solís, J. I. (2021). El teletrabajo, la utilidad digital por la pandemia del COVID-19. *Revista latinoamericana de derecho social*, (32), 125-155. Epub 22 de noviembre de 2021. <https://doi.org/10.22201/ij.24487899e.2021.32.15312>.
- Código del Trabajo, Dirección del Trabajo (DT), (2024). https://www.dt.gob.cl/legislacion/1624/articles-95516_recurso_1.pdf
- Confederación Europea de Sindicatos (CES). (2002). *Acuerdo Marco Europeo sobre teletrabajo*. https://www.ccooservicios.es/archivos/bbva/20110727_acuerdo_marco_europeo_teletrabajo.pdf
- Convenio sobre el trabajo a domicilio, Pub. L. No. 177, OIT (1996). https://normlex.ilo.org/dyn/nrmlx_es/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312322
- Decreto Ejecutivo No. 133. Gaceta Oficial, 16 de septiembre de 2020, (Panamá), Decreto Ejecutivo que Reglamenta la Ley de Teletrabajo en Gaceta Oficial–Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (mitradel.gob.pa)
- Decreto Ejecutivo No. 34704-MP-MTSS, Gaceta No. 162, 22 de agosto de 2008, (Costa Rica), Decreto+34704+Teletrabajo+en+las+Instituciones+Publicas.pdf (conavi.go.cr)
- Decreto Legislativo No. 587, Gaceta Oficial (GO), 19 de diciembre del 2022, (El Salvador), https://lalibertadeste.gob.sv/images/transparencia/4/Reformas/2020/COVID-19/DECRETO_587.pdf
- Decreto, Diario Oficial de la Federación (2023). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5688265&fecha=09/05/2023#gsc.tab=0
- Erazo, M.J. (2020). Teletrabajo en El Salvador: Factibilidad y retos ante la pandemia de COVID-19. Unidad de Inteligencia del Mercado Laboral. Minis-

- terio del Trabajo y Previsión Social (MTPS) https://www.researchgate.net/publication/346967229_Teletrabajo_en_El_Salvador_Factibilidad_y_retos_ante_la_pandemia_de_COVID-19
- INE. (2023). Censo 2023. Instituto Nacional de Estadística. Uruguay. <https://www.gub.uy/instituto-nacional-estadistica/>
- INEGI. (2019). Censos económicos. <https://inegi.org.mx/programas/ce/2019/>
- INEGI. (2020). Censos de Población y Vivienda. <https://censo2020.mx/resultados-por-tema-de-interes.html>
- INEGI. (2020). Demografía de los Negocios (DN) 2019-2020. <https://www.inegi.org.mx/programas/dn/2020/>
- INEGI. (2020). Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo. Resultados agosto 2020. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/enoe_n_presentacion_ejecutiva_o820.pdf
- ITA, C. U. (2012). Declaración de San José “La Modernización del Estado”: El teletrabajo en la sociedad del conocimiento”. https://www.uned.ac.cr/vi-plan/images/teletrabajo/Textos/Declaracion_San_Jose_Telework_2012.pdf
- ITA, Centro Internacional para el Desarrollo del Teletrabajo (CIDTT), “El teletrabajo en Costa Rica”, (2012), El Teletrabajo en Costa Rica.pdf (asamblea.go.cr)
- Ley 1221, reformada, Diario Oficial 47.052 (DO), 16 de julio de 2008 (Colombia), <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=31431>
- Ley 126, Ley que establece y regula el teletrabajo en la República de Panamá, Gaceta Oficial (GO), 18 de febrero del 2020, (Panamá), Ley 126 de 18 de febrero de 2020–Teletrabajo–Asamblea Nacional–Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (mitradel.gob.pa)
- Ley 13.467, Reformada, Diario Oficial (DUO), 14 de julio de 2017, (Brasil), <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>
- Ley 30036, Diario Oficial El Peruano (DOP), 15 de mayo de 2013, (Perú), 30036.pdf (www.gob.pe)
- Ley 31572 del Teletrabajo, Diario Oficial El Peruano (DOP), 11 de septiembre de 2022 (Perú), Ley 31572.pdf.pdf (www.gob.pe).
- Ley 6738, Ley que establece la modalidad del teletrabajo en relación de dependencia, Gaceta Oficial (GO), 25 de noviembre de 2020. <https://www.bacn.>

- gov.py/leyes-paraguayas/9582/ley-n-6738-establece-la-modalidad-del-teletrabajo-en-relacion-de-dependencia
- Ley 9738, Diario Oficial La Gaceta (DOG), “Ley para regular el teletrabajo”, 18 de septiembre de 2019, (Costa Rica), ley_ndeg_9738._ley_para_regurar_el_teletrabajo.pdf (digeca.go.cr)
- Ley de Normas para Promoción y Regulación del Teletrabajo, Pub. L. No. 19978, Ministerio del Trabajo y Seguridad Social (2021). <https://www.im-po.com.uy/diariooficial/2021/08/30/23>
- Ley del teletrabajo, Pub. L. No. 27.555 (2020). <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/>
- Ley Federal del Trabajo, DOF (2023). <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFT.pdf>
- Ley que establece la modalidad del teletrabajo en relación de dependencia, Pub. L. No. 6738, Congreso de la Nación Paraguaya (2021). <https://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/9582/ley-n-6738-establece-la-modalidad-del-teletrabajo-en-relacion-de-dependencia>
- Lineamientos para la regulación del trabajo a distancia y el teletrabajo, 1 (2021). https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%4oamericas/%4oro-lima/%4osro-santiago/documents/publication/wcms_825183.pdf
- Macías Mora, G., Barrera Castañeda, J. M., & Suárez Mariscal, J. de J. (2023). Implementación de la NOM-035-STPS-2018 como una estrategia administrativa para la productividad empresarial. En UAA (Ed.), Estrategias para la competitividad empresarial (Primera, pp. 87–106). <https://libros.uaa.mx/index.php/uaa/catalog/view/231/223/1234>
- MinTIC. (2023). Sexto Estudio de Percepción y Penetración en empresas privadas de Colombia 2022. https://www.teletrabajo.gov.co/814/articulos-276348_recurso_1.pdf
- Ramírez Uresti, A. (2024, febrero 28). La importancia de la cultura y el comportamiento organizacional en el home office. Forbes. <https://www.forbes.com.mx/la-importancia-de-la-cultura-y-comportamiento-organizacional-en-el-home-office/>
- Silva Atencio, G., & Li Bonilla, F. (2018). Un método para evaluar la competitividad del teletrabajo profesional. Revista Nacional de Administración, 9(2), 105–137. <https://doi.org/10.22458/rna.v9i2.2280>

STPS. NOM-037-STPS-2023, Diario Oficial de la Federación 1 (2023). https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5691672&fecha=08/06/2023#gsc.tab=0

Tomasina, F., & Pisani, A. (2022). Pros y contras del teletrabajo en la salud física y mental de la población general trabajadora: una revisión narrativa exploratoria.

El impacto en las cargas tributarias de las pymes por la adopción del Régimen Simplificado de Confianza como medida de gestión empresarial

José Manuel Barrera Castañeda

Georgina Macías Mora

Brenda Guadalupe Andrade Sandoval

Introducción

Durante mucho tiempo, el gobierno mexicano ha buscado generar estrategias que aumenten de manera constante el padrón de contribuyentes, teniendo como un primer objetivo incrementar la recaudación y posteriormente buscando incrementar la base tributaria, es decir, aumentar el número de contribuyentes, lo cual permitiría tener un mayor control respecto de todas las entidades económicas y en general de todos los negocios susceptibles de ser reguladas en el ámbito fiscal.

Como parte de los esfuerzos que para tales fines han realizado las autoridades, está la creación en diversas ocasiones de nuevos regímenes fiscales, cuyas características principales han sido el buscar que estos de alguna forma resulten atractivos para el sector de las pequeñas y medianas empresas, ya que, como es

sabido, es en este segmento de negocios en donde se encuentra el mayor porcentaje de informalidad.

Dentro de los más recientes regímenes fiscales establecidos por el gobierno federal, está el Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) y el Régimen Simplificado de Confianza (RESICO), siendo este último el más nuevo.

Dadas las características de dicho régimen, así como los diversos requisitos para pertenecer al mismo, quedará de manifiesto que indudablemente el sector al que va dirigido principalmente es el de la micro, pequeña y mediana empresa.

Se realizarán cálculos para efectuar estudios comparados entre distintos regímenes fiscales a los que puede acceder este sector empresarial, con el objetivo de que cuenten con información objetiva para la toma de decisiones en la selección del marco tributario a aplicar, como parte de un trabajo de gestión empresarial.

Antecedentes de la ley del impuesto sobre la renta

En México se deben mencionar las siguientes leyes como antecedente a la presente Ley de Impuestos sobre la Renta:

El 20 de julio de 1921 se establece la “Ley de Impuesto del Centenario”; este gravaba los ingresos derivados del comercio, industria, del ejercer una profesión literaria, artística o innominada, de sueldos y salarios, participación o dividendos.

La base del impuesto era el monto de los ingresos o ganancias correspondientes; sobre estos se pagaba el impuesto. Estaban obligados al pago del impuesto los mexicanos residentes y extranjeros domiciliados en el país, mexicanos residentes en el extranjero y quienes recibieran ingresos o ganancias derivadas de actividades en territorio mexicano.

La cuota aplicable era progresiva desde el 1% al 4% sobre los ingresos brutos y les era aplicable la cuota correspondiente a la cédula en la que se encontraban.

El 21 de febrero de 1924 se expidió la Ley para la Recaudación de los Impuestos establecidos en la Ley de Ingresos Vigente de ese año sobre sueldos, salarios, emolumentos, honorarios y utilidades de sociedades. La cuota del im-

puesto era progresiva; del 1 % hasta el 2 % dependía de los ingresos y de la cédula en donde aplicaba.

El 18 de marzo de 1925 se promulga la Ley del Impuesto sobre la Renta que gravaba a los residentes en México por los ingresos y ganancias percibidas, cualquiera que fuera su procedencia, y a los extranjeros con ingresos provenientes de territorio nacional. La cuota pagada era progresiva y dependía del tipo de actividad; podía ir desde un 6 % hasta un 8 % sobre los ingresos y dependía de la cédula donde le aplicaba de acuerdo con su giro.

A partir de entonces solo ha sufrido modificaciones y adecuaciones en los textos y lo correspondiente a determinación de cálculos, ya que en la ley ya se estableció que se podía hacer uso de deducciones para determinar la base gravable; se cambiaron las cédulas por títulos que abarcan determinadas actividades con regulaciones específicas.

De acuerdo con la revista científica del *Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla*, define el sistema tributario como el conjunto de estructuras, procedimientos, leyes, normas y disposiciones para financiar las labores que realiza el Estado y para actuar como un instrumento de desarrollo, de distribución de la riqueza y de justicia tributaria, evitando las evasiones y modificando el régimen fiscal (Puebla & Lara Dorantes, 2009).

Antecedentes de regímenes fiscales para contribuyentes menores

En México, dada la baja recaudación que se obtiene por los contribuyentes, las autoridades recurren a medidas que permitan fiscalizar a la mayoría de las personas, pasando así de actividades económicas informales a formales que los obliguen a contribuir. Sin embargo, existen casos en los que tienen la obligación de contribuir, pero de una manera más acorde a su posición; es decir, las autoridades a lo largo de la historia han creado regímenes para fiscalizar a la mayoría, pero con ciertos beneficios que los motiven a inscribirse como contribuyentes.

Generalmente, estos regímenes son creados para las personas con bajos ingresos por actividades y que proporcionalmente no pagan la misma tasa de impuestos, lo que les permite contribuir de acuerdo con sus capacidades.

Régimen de Pequeños Contribuyentes

Uno de los primeros regímenes con tratamientos fiscales especiales fue el Régimen de Pequeños Contribuyentes (REPECO), el cual entró en vigor en 1998, siendo esta la medida derivada del Régimen de Actividades Empresariales y Profesionales que las autoridades optaron por proponer para todas aquellas personas y pequeñas empresas para que pudieran tributar de una manera sencilla desde su baja capacidad administrativa y pasar de la informalidad al Registro Federal de Contribuyentes.

Si bien se logró inscribir a más contribuyentes, la única restricción con la que contaba este régimen era que contaran con operaciones al público en general, dando lugar a que la evasión fiscal continuara y muchos contribuyentes hicieran uso indebido del régimen; por ello se implementó una restricción más, la cual fue limitar los ingresos a quienes se incorporaran a este régimen (Barrera Vega & Aguilar Gutierrez, 2017).

De acuerdo con la *Ley de Impuesto sobre la Renta publicada vigente en el año 2002*, en el artículo 137, Sección III, Capítulo II, se establece el Régimen de Pequeños Contribuyentes, donde se considera a las personas físicas que realicen actividades empresariales, que consten solo de enajenar bienes o prestar servicios al público en general; podían optar por pagar el impuesto de acuerdo con esta sección siempre que sus ingresos no excedieran de 2 000 000.00. Esto a fin de que las grandes empresas no aprovecharan para evadir sus obligaciones fiscales.

Para el cálculo de impuesto de REPECO, se aplicaba, conforme a lo establecido en el artículo 138 de la LISR entonces vigente, una tasa del 2 % a la diferencia de disminuir a los ingresos obtenidos en el mes un monto equivalente a cuatro veces el salario mínimo general del área geográfica del contribuyente elevado al mes. Estos pagos efectuados se consideraban definitivos, lo que significa que no estaban obligados a presentar declaración anual.

Otro régimen fue el Régimen Intermedio de las personas físicas con actividades empresariales de la ley del *Impuesto sobre la Renta vigente en 2013* en el artículo 134, donde estipulaba que las personas físicas que realizaran exclusivamente actividades empresariales (comerciales y AGAPES) y que no excedieran de ingresos por 4 000 000.00 podían inscribirse a este régimen.

Para el pago mensual del impuesto dentro de este régimen, se determinaba aplicando una tasa del 5 % al resultado de restar a los ingresos acumulables

las deducciones autorizadas de acuerdo con esta ley, para el mes correspondiente, una vez disminuidos los pagos provisionales de los meses anteriores del mismo ejercicio.

A pesar de todas las modificaciones en busca de adecuaciones que pudieran aumentar la recaudación, la recaudación no ha visto mejoría en México y esto se puede ver claramente en comparaciones con respecto a otros países que aumentan su porcentaje de PIB cada año de acuerdo con estudios hechos por la OCDE (Rango Países de América Latina y el Caribe México ALC1 %, s/f-b).

El número de contribuyentes que obtuvo cada régimen durante su vigencia fue considerable; según el padrón de contribuyentes por régimen del SAT, estos fueron los números inscritos en cada uno dentro de un plazo de 2010 a 2013, que fue cuando ambos regímenes perdieron vigencia para dar paso al RIF.

Y es que el problema no se queda solo ahí; en México la evasión de impuestos es algo muy común que hasta las empresas o personas físicas registradas ante el SAT llegan a cometer. De acuerdo con estudios que analizan la información que anualmente el Servicio de Administración Tributaria presenta ante la Cámara de Diputados, reconoce que el Régimen de Pequeños Contribuyentes que tuvo vigencia hasta el 2014 presentó un 96.23 por ciento de evasión, siendo un gran porcentaje de evasión fiscal que comprobó que la estructura fiscal no cumplía con su objetivo. Esto abrió paso a cambios fiscales, los cuales eliminaron a este régimen (REPECOS) y surgió uno nuevo llamado Régimen de Incorporación Fiscal (RIF) (Guerrero Jiménez, 2015).

Con el objetivo de equilibrar el sistema tributario, se crean las reformas que añaden o eliminan tratamientos especiales, que le garanticen a los contribuyentes un trato equitativo de acuerdo con sus capacidades de contribución.

Para el año 2014, las autoridades fiscales propusieron un cambio a la Ley del Impuesto Sobre la Renta, con el cual se garantiza una contribución justa entre todos. Esto llevó a la eliminación de los regímenes existentes creados para un sector específico de contribuyentes que contaban con ciertos beneficios fiscales que les permitían una contribución desde sus capacidades; estos fueron el Régimen Intermedio y el Régimen de Pequeños Contribuyentes haciendo migrar a sus contribuyentes a un nuevo régimen llamado Régimen de Incorporación Fiscal.

Este régimen se creó con el objetivo de continuar con la fiscalización y la eliminación de la informalidad y evasión que existía y que los anteriores cambios y regímenes no lograron combatir.

Régimen de Incorporación Fiscal

En la entrega del paquete económico el 8 de septiembre de 2013 se presentó la iniciativa de Reforma Hacendaria a la Ley de Impuesto Sobre la Renta para 2014, pensada en todos aquellos con actividades empresariales y profesionales que quisieran regularizarse.

“Reconociendo que la informalidad representa una importante barrera para el crecimiento acelerado de la productividad, uno de los ejes de la Reforma Hacendaria consiste en promover la formalidad. Con ese fin, en la nueva Ley del ISR, se propone la inclusión de un Régimen de Incorporación Fiscal, con lo que se crea un punto de entrada para los negocios de pequeña escala al ámbito de la formalidad.

El Régimen de Incorporación, en el que solamente podrán participar contribuyentes con ingresos anuales de hasta 1 millón de pesos, preparará a los negocios para el cumplimiento completo de sus obligaciones fiscales, a través del otorgamiento de descuentos decrecientes en el pago de impuestos durante los primeros años de participación” (Iniciativa de Ley de Ingresos de la Federación para el ejercicio fiscal de 2014).

“Se estableció como justificante de la emisión del presente régimen el hecho de que es política de la presente Administración alcanzar un incremento generalizado de la productividad, en el que participen todos los sectores de la población. Ello obedece a que solamente por esa vía será posible incrementar sostenidamente la capacidad de crecimiento de largo plazo de la economía mexicana.

La facilidad en el cumplimiento del pago de impuestos representa un factor esencial para que los negocios que se van creando en una economía, particularmente las de menor escala, se incorporen de inmediato a la formalidad en la esfera tributaria” (Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, 2015).

El Régimen de Incorporación Fiscal entró en vigor el 1 de enero de 2014, siendo así la opción que le correspondía a todas aquellas personas físicas con actividades empresariales.

En el primer año de ejecución de este régimen, según el padrón de contribuyentes por régimen publicado por el Servicio de Administración Tributaria para enero de 2014, se contaron con 3 369 010 contribuyentes inscritos, los cuales fueron aumentando, ya que, hasta diciembre, al término del año 2014,

el número de contribuyentes había ascendido hasta 4 309 106. Un promedio de 4 102 692 contribuyentes en ese año.

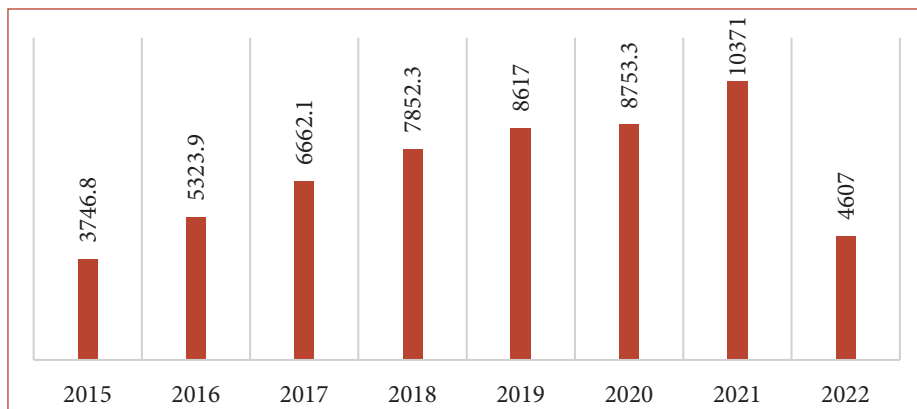
Para el año 2015, la integración de nuevos contribuyentes dentro del RIF se mantuvo sin grandes cambios o aumentos, iniciando en el mes de enero con 4 313 144 contribuyentes y, para el final del año, en el mes de diciembre, se contó con 4 507 015 inscritos.

A partir del año 2022, los contribuyentes en este régimen se enfrentaron a un nuevo cambio por parte de las autoridades, el cual fue la incorporación de un nuevo régimen con tratamientos fiscales especiales para personas físicas (como lo hacían en RIF) y ahora también para personas morales, pudiendo optar por una opción con tratamientos aún más beneficiosos que el RIF.

Recaudación anual por el Régimen de Incorporación Fiscal

De acuerdo con los Informes Tributarios y de Gestión, la recaudación de este régimen por cada año fue la siguiente:

Figura 1. Recaudación en millones de pesos del Régimen de Incorporación Fiscal por ejercicio fiscal.



Nota: Elaboración propia con información del SAT.

Partiendo de la información mostrada en la tabla anterior, de acuerdo con la información obtenida de los reportes emitidos por el SAT, se tiene que lo obtenido en el año 2015 fue un 12.6 % menor a lo cobrado en 2014.

En lo que se refiere al año 2016, se mostró un incremento en recaudación en importe superior a 2 477 millones de pesos en relación al obtenido en 2015. Para 2017, la recaudación del RIF se incrementó 18.0 % con respecto al año anterior; por su parte, en 2018 también hubo un aumento del 12.4 %.

Posteriormente, al cierre de 2019, se obtuvo un incremento de 5.9 % comparado con 2018. En lo que se refiere al año 2020, a pesar de que fue el año de inicio de la pandemia de COVID-19, con sus respectivos impactos en la economía no solo nacional, sino mundial, se mantuvo al menos la recaudación respecto del año previo, mostrando incluso un ligero aumento del 0.8 % sobre el año 2019. Para 2021, la recaudación volvió a repuntar, siendo esta en cantidad de 10 371 millones de pesos.

En cuanto a las cifras para el año 2022, resultan particularmente importantes, dado que en ese año fue precisamente en el que inició el nuevo Régimen de Incorporación Fiscal, lo que definitivamente debería tener repercusión en la recaudación del RIF, de tal forma que al cierre de dicho ejercicio fiscal se obtuvieron 4 607 millones de pesos.

Régimen simplificado de confianza

Exposición de motivos:

En caso de ser aprobado, para 2022, los contribuyentes tendrán la opción de tributar en este régimen fiscal, el cual permitirá que puedan cumplir de manera ágil y sencilla con sus obligaciones fiscales, para ello, las personas físicas podrán pagar el impuesto aplicando a sus ingresos, y no a la utilidad fiscal, como se hace hoy en día, la tasa del 1.00 % cuando los ingresos no rebasan los 300 000 pesos anuales o una tasa máxima de 2.50 % para quienes obtengan ingresos de hasta tres millones 500 mil pesos (tope máximo para este régimen).

Por lo tanto, el régimen planteado por el Ejecutivo Federal prevé una máxima simplificación para el cálculo y entero del impuesto, buscando que sea accesible a los contribuyentes sin necesidad del apoyo de terceros, utili-

zando como principal eje el CFDI. Con esta medida se logra la automatización del cálculo y se disminuye la carga administrativa para quienes en él tributan” (Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 2021).

Es entonces que en el año 2021 se presentan diversas iniciativas de reformas por parte del Gobierno Federal, teniendo dentro de estas la referente a la creación del Régimen Simplificado de Confianza (RESICO), que traía aparejada la desaparición del Régimen de Incorporación Fiscal, señalando dicha propuesta que el nuevo régimen propuesto proporcionaba mayores beneficios fiscales, permitiendo además que un mayor número de contribuyentes se sumaran, dado que el límite de ingresos aumentaba.

El legislador argumentó que el RESICO buscaba otorgar una manera sencilla, rápida y eficaz en el pago de las contribuciones, sobre todo para aquellos con menor capacidad administrativa y de gestión” (González *et al.*, 2023).

El objetivo de este nuevo régimen es la facilidad de operación que da a sus contribuyentes, además de los beneficios fiscales reflejados al pagar sus contribuciones, una forma sencilla de regularizarlos.

El número de contribuyentes que obtuvo el RESICO al entrar en vigor el 1 de enero de 2022:

Tabla 1. Número de contribuyentes de RESICO al entrar en vigor el 1 de enero de 2022.

<i>Año</i>	<i>Mes</i>	<i>Número de contribuyentes</i>
2022	Enero	1 972 080
2022	Febrero	2 425 747
2022	Marzo	2 491 880
2022	Abril	2 539 019
2022	Mayo	2 584 766
2022	Junio	2 628 746
2022	Julio	2 673 903
2022	Agosto	2 722 435
2022	Septiembre	2 763 828
2022	Octubre	2 805 243
2022	Noviembre	2 847 999
2022	Diciembre	2 878 490

<i>Año</i>	<i>Mes</i>	<i>Número de contribuyentes</i>
2023	Enero	2 954 914
2023	Febrero	2 995 838
2023	Marzo	3 041 430
2023	Abril	3 071 283
2023	Mayo	3 105 039
2023	Junio	3 143 532
2023	Julio	3 178 614
2023	Agosto	3 220 201
2023	Septiembre	3 257 502
2023	Octubre	3 266 479
2023	Noviembre	2 956 476

Nota: Elaboración propia con datos del padrón por régimen del SAT.

Recaudación anual del Régimen Simplificado de Confianza

El Régimen Simplificado de Confianza entró en vigor el 1 de enero de 2022, dando partida a una nueva opción para los contribuyentes de baja capacidad de contribución.

Para el primer trimestre de 2022 de RESICO, la recaudación tributaria neta pagada por los contribuyentes fue de 4 130 millones de pesos, iniciando la nueva opción para tributar. Para el segundo trimestre de 2022, la recaudación que se obtuvo por medio de RESICO ascendió a 7 308 millones de pesos.

Para el tercer trimestre de RESICO, la recaudación que obtuvo fue de 11 016 millones de pesos, obteniendo un aumento considerable con respecto al RIF. Al cierre de 2022, RESICO obtuvo una recaudación de 15 358 millones de pesos, plasmado aquí su alcance durante el primer año de ejecución.

Para el primer trimestre de 2023, RESICO obtuvo ingresos tributarios de 5 002 millones de pesos. Para el segundo trimestre de 2023, RESICO obtuvo ingresos tributarios de 9 413 millones de pesos.

Fundamento legal de RESICO

De acuerdo con el artículo 113-E de la Ley del Impuesto sobre la Renta los contribuyentes que realicen actividades empresariales, profesionales o arrendamiento de bienes podrán optar por pagar el impuesto sobre la renta bajo este régimen, siempre que la totalidad de sus ingresos no supere los tres millones quinientos mil pesos.

Si se realizan actividades en un periodo menor a 12 meses y quiere tributar bajo este régimen, deberá determinar que sus ingresos no rebasaran el monto límite; para ello deberá dividir los ingresos obtenidos entre el número de días que comprende el período y el resultado multiplicarlo por 365 días. Así determinará si rebasa o no el monto límite.

Si los ingresos exceden de los tres millones mil pesos o se incumple con alguna de las obligaciones de RESICO, automáticamente el contribuyente al mes siguiente pasará a tributar en el régimen de personas con actividad empresarial y profesional.

Los contribuyentes de RESICO deberán calcular y pagar el impuesto correspondiente de manera mensual cada día 17 del mes inmediato posterior y deberán presentar declaración anual.

Uno de los beneficios de RESICO son:

- Las tasas tan bajas para el pago del impuesto, que van desde el 1 % hasta el 2.5 %, permitiendo a los contribuyentes tener menos carga fiscal.
- Las retenciones por personas morales son menores; es de 1.25 %
- En el caso de personas morales, se deja de utilizar el coeficiente de utilidad que se obtenía cada ejercicio fiscal.
- No habrá necesidad de presentar declaraciones informativas.
- No están obligados a requerir facturas de sus gastos o proveedores, ya que no tendrán derecho a deducciones; esto disminuye la posibilidad de revisiones por parte de la autoridad.

Para el cálculo del impuesto en los pagos mensuales, el impuesto a pagar se determinará de la siguiente manera: se considerarán los ingresos percibidos y que cuenten con los requisitos fiscales, como un comprobante fiscal, y estén efectivamente cobrados y sin aplicar ninguna deducción; se le aplicarán la tasa que le corresponda:

Tabla 2. Montos tabla mensual.

<i>Monto de los ingresos amparados por comprobante fiscal efectivamente cobrados, sin IVA (mensuales)</i>	<i>Tasa aplicable</i>
Hasta 25 000.00	1.00 %
Hasta 50 000.00	1.10 %
Hasta 83 333.33	1.50 %
Hasta 208 333.33	2.00 %
Hasta 3 500 000.00	2.50 %

Nota: Elaboración propia en base al artículo 113-E de LISR.

Se podrán contemplar otros ingresos de otras actividades siempre y cuando en su conjunto no rebase el monto límite.

Para el cálculo anual correspondiente a estos contribuyentes, continúa con la misma mecánica de contemplar todos los ingresos percibidos y que cumplan con los requisitos fiscales, sin aplicar ninguna deducción; a algunos les aplica la tasa que les corresponda.

Tabla 3. Montos tabla anual.

<i>Monto de los ingresos amparados por comprobante fiscal efectivamente cobrados, sin IVA (mensuales)</i>	<i>Tasa aplicable</i>
Hasta 300 000.00	1.00 %
Hasta 600 000.00	1.10 %
Hasta 1 000 000.00	1.50 %
Hasta 2 500 000.00	2.00 %
Hasta 3 500 000.00	2.50 %

Nota: Elaboración propia en base al artículo 113-F de LISR.

Se cuenta con la opción de disminuir a la cantidad que resulte los pagos mensuales realizados durante el ejercicio y las retenciones que le haya realizado.

Análisis comparativo RESICO-RIF-actividad empresarial

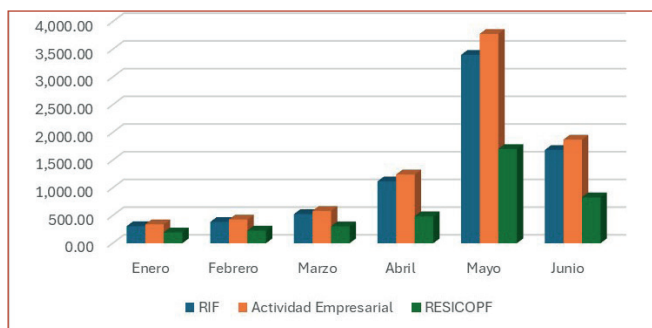
A continuación, se presenta el ejercicio de cálculo de tres casos o supuestos distintos, en donde se determina el impuesto mensual a pagar, considerando las mismas cifras para el cálculo de la base impositiva, diferenciadas únicamente por las disposiciones aplicables a cada régimen comparado. Cabe mencionar que en este cálculo se consideran contribuyentes con actividad empresarial, por lo cual se hace la comparación de los tres regímenes fiscales que actualmente la Ley admite para dichas actividades.

Caso 1.

DATOS COMUNES		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Ingresos del Mes	19,500.00	22,800.00	27,600.00	44,200.00	85,000.00	55,200.00
Menos:	Deducciones del Mes	13,650.00	15,960.00	19,320.00	30,940.00	59,500.00	38,640.00
	Porcentaje de Deducciones (1)	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%
Igual:	Base de Impuesto del Mes	5,850.00	6,840.00	8,280.00	13,260.00	25,500.00	16,560.00
RÉGIMEN DE INCORPORACIÓN FISCAL		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Ingresos del Bimestre	19,500.00	22,800.00	27,600.00	44,200.00	85,000.00	55,200.00
Menos:	Deducciones del Bimestre	13,650.00	15,960.00	19,320.00	30,940.00	59,500.00	38,640.00
Igual:	Base de Impuesto del Bimestre	5,850.00	6,840.00	8,280.00	13,260.00	25,500.00	16,560.00
Igual:	ISR del Mes	340.97	427.09	583.77	1,240.97	3,778.80	1,869.22
Menos:	ISR Reducido (Años de Tributación RIF)	34.10	42.71	58.38	124.10	377.88	186.92
Igual:	ISR a Pagar	306.88	384.38	525.39	1,116.87	3,400.92	1,682.30
	Tasa Efectiva de ISR	5.25%	5.62%	6.35%	8.42%	13.34%	10.16%
	Porcentaje de Reducción (2)	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	Margen de Utilidad	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
RÉGIMEN ACTIVIDAD EMPRESARIAL		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Ingresos del Mes	19,500.00	22,800.00	27,600.00	44,200.00	85,000.00	55,200.00
Menos:	Deducciones del Mes	13,650.00	15,960.00	19,320.00	30,940.00	59,500.00	38,640.00
Igual:	Base de Impuesto del Mes	5,850.00	6,840.00	8,280.00	13,260.00	25,500.00	16,560.00
Igual:	ISR del Mes	340.97	427.09	583.77	1,240.97	3,778.80	1,869.22
	Tasa Efectiva de ISR	5.83%	6.24%	7.05%	9.36%	14.82%	11.29%
	Margen de Utilidad	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%	30.00%
RÉGIMEN SIMPLIFICADO DE CONFIANZA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Por:	Tasa de ISR	1.00%	1.00%	1.10%	1.10%	2.00%	1.50%
Igual:	ISR del Mes	195.00	228.00	304.00	486.00	1,700.00	828.00
	Tasa Efectiva	1.00%	1.00%	1.10%	1.10%	2.00%	1.50%

Nota: Elaboración propia.

Figura 2. ISR a pagar por régimen fiscal caso 1.



Nota: Elaboración propia.

Caso 2.

DATOS		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos del Mes		119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Menos:	Deducciones del Mes	95,200.00	102,520.00	110,080.00	118,960.00	134,960.00	123,360.00
Porcentaje de Deducciones (1)		80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
Igual:	Base de Impuesto del Mes	23,800.00	25,630.00	27,520.00	29,740.00	33,740.00	30,840.00

RÉGIMEN DE INCORPORACIÓN FISCAL		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos del Bimestre		119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Menos:	Deducciones del Bimestre	95,200.00	102,520.00	110,080.00	118,960.00	134,960.00	123,360.00
Igual:	Base de Impuesto del Bimestre	23,800.00	25,630.00	27,520.00	29,740.00	33,740.00	30,840.00
Igual:	ISR del Mes	3,415.68	3,806.57	4,210.28	4,684.47	5,592.94	4,919.43
Menos:	ISR Reducido (Años de Tributación RIF)	341.57	380.66	421.03	468.45	559.29	491.94
Igual:	ISRa Pagar	3,074.11	3,425.91	3,789.25	4,216.02	5,033.65	4,427.48
Tasa Efectiva de ISR		12.92%	13.37%	13.77%	14.18%	14.92%	14.36%
Porcentaje de Reducción (2)		10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
Margen de Utilidad		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%

RÉGIMEN DE ACTIVIDAD EMPRESARIAL		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos del Mes		119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Menos:	Deducciones del Mes	95,200.00	102,520.00	110,080.00	118,960.00	134,960.00	123,360.00
Igual:	Base de Impuesto del Mes	23,800.00	25,630.00	27,520.00	29,740.00	33,740.00	30,840.00
Igual:	ISR del Mes	3,415.68	3,806.57	4,210.28	4,684.47	5,592.94	4,919.43
Tasa Efectiva de ISR		14.35%	14.85%	15.30%	15.75%	16.58%	15.95%
Margen de Utilidad		20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%

RÉGIMEN SIMPLIFICADO DE CONFIANZA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Ingresos del Mes		119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Por:	Tasa de ISR	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Igual:	ISR del Mes	2,380.00	2,563.00	2,752.00	2,974.00	3,374.00	3,084.00
Tasa Efectiva		2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%

Nota: Elaboración propia.

Figura 3. ISR a pagar por régimen fiscal caso 2.



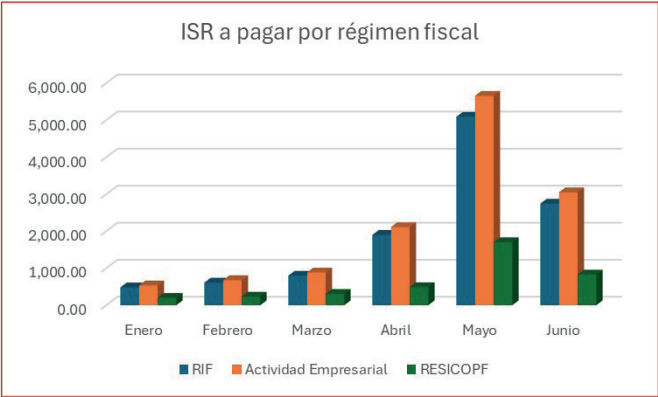
Nota: Elaboración propia.

Caso 3.

DATOS		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Ingresos del Mes	119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Menos:	Deducciones del Mes	95,200.00	102,520.00	110,080.00	118,960.00	134,960.00	123,360.00
	Porcentaje de Deducciones (1)	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%	80.00%
Igual:	Base de Impuesto del Mes	23,800.00	25,630.00	27,520.00	29,740.00	33,740.00	30,840.00
RÉGIMEN DE INCORPORACIÓN FISCAL		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Ingresos del Bimestre	119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Menos:	Deducciones del Bimestre	95,200.00	102,520.00	110,080.00	118,960.00	134,960.00	123,360.00
Igual:	Base de Impuesto del Bimestre	23,800.00	25,630.00	27,520.00	29,740.00	33,740.00	30,840.00
Igual:	ISR del Mes	3,415.68	3,806.57	4,210.28	4,684.47	5,592.94	4,919.43
Menos:	ISR Reducido (Años de Tributación RIF)	341.57	380.66	421.03	468.45	559.29	491.94
Igual:	ISRA Pagar	3,074.11	3,425.91	3,789.25	4,216.02	5,033.65	4,427.48
	Tasa Efectiva de ISR	12.92%	13.37%	13.77%	14.18%	14.92%	14.36%
	Porcentaje de Reducción (2)	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
	Margen de Utilidad	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
RÉGIMEN DE ACTIVIDAD EMPRESARIAL		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Ingresos del Mes	119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Menos:	Deducciones del Mes	95,200.00	102,520.00	110,080.00	118,960.00	134,960.00	123,360.00
Igual:	Base de Impuesto del Mes	23,800.00	25,630.00	27,520.00	29,740.00	33,740.00	30,840.00
Igual:	ISR del Mes	3,415.68	3,806.57	4,210.28	4,684.47	5,592.94	4,919.43
	Tasa Efectiva de ISR	14.35%	14.85%	15.30%	15.75%	16.58%	15.95%
	Margen de Utilidad	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%	20.00%
RÉGIMEN SIMPLIFICADO DE CONFIANZA		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
	Ingresos del Mes	119,000.00	128,150.00	137,600.00	148,700.00	168,700.00	154,200.00
Por:	Tasa de ISR	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%
Igual:	ISR del Mes	2,380.00	2,563.00	2,752.00	2,974.00	3,374.00	3,084.00
	Tasa Efectiva	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%	2.00%

Nota: Elaboración propia.

Figura 4. ISR a pagar por régimen fiscal caso 3.



Nota: Elaboración propia.

1. En todos los casos se propone un margen de ganancia constante, para el caso 1 del 30 % y para el caso 2 del 20 %.
2. En los casos se considera el beneficio de reducción de impuesto en el Régimen de Incorporación Fiscal al mínimo permitido, es decir, del 10 %, considerando que sería el último ejercicio fiscal que se goza de los beneficios.

Es importante señalar que todos los cálculos son realizados con base en las disposiciones fiscales vigentes de la Ley del Impuesto Sobre la Renta y de acuerdo con los procedimientos aplicables para cada uno de los regímenes fiscales presentados.

Análisis de resultados

Una vez realizados los cálculos respectivos para la determinación del impuesto sobre la renta con parámetros homogéneos en cuanto a montos de ingresos y deducciones autorizadas, se analizan los resultados por medio de la comparación entre los distintos regímenes.

El caso 1 corresponde a un contribuyente que trabaja con margen de ganancia del 30 % sobre ingresos, con montos anuales estimados en cantidad menor a un millón de pesos anuales; en el comparativo se puede observar que la determinación de impuesto sobre la renta más alta corresponde al régimen de actividades empresariales; posteriormente está el régimen de incorporación fiscal.

Para el caso 2 se plantea un contribuyente con un margen de ganancia más reducido en comparación con el caso anterior, manejando un 20 % sobre ingresos, así como un aumento en el monto de los ingresos; los resultados de los cálculos igualmente indican que el régimen de actividades empresariales es el que mayor impuesto causa, seguido por el régimen de incorporación y el régimen simplificado de confianza al final.

En este segundo caso se observa una diferencia menor entre los distintos regímenes, pero sin que implique que el Impuesto Sobre la Renta a cargo del RESICO sea mayor a alguno de los otros, lo que definitivamente muestra que aun con mayor número de ingresos, de hecho en cantidad suficiente para llegar a la tasa máxima de 2 %, no se genera impuesto superior a RIF.

En el tercer caso se plantea un contribuyente con un margen de ganancia superior, llegando a un 40 % sobre ingresos. En la determinación se observa que nuevamente existe un alejamiento del ISR a cargo entre el régimen simplificado de confianza y los otros dos regímenes, siendo el primero mucho menor.

Conclusiones

Los resultados de la simulación fiscal comparativa demostraron que, para los casos de estudio analizados, el pago de Impuesto Sobre la Renta es significativamente menor en el Régimen Simplificado de Confianza en comparación con el Régimen de Actividades Empresariales y Profesionales y el Régimen de Incorporación Fiscal. Esta diferencia se debe primordialmente a la estructura simplificada del RESICO, que grava los ingresos efectivamente cobrados con tasas fijas y considerablemente más bajas que las tarifas progresivas, además de eliminar la complejidad de las deducciones y los cálculos de utilidad fiscal.

En esta conclusión queda de manifiesto que, para contribuyentes con características similares a las de los casos simulados, la incorporación al RESICO genera un ahorro fiscal directo y una mayor disponibilidad de flujo de efecti-

vo. Por lo anterior, el estudio de caso hipotético valida la conclusión de que el RESICO puede ser una herramienta fiscal beneficiosa para la economía de las pequeñas y medianas empresas o profesionales independientes, al liberar recursos que, de otro modo, se destinarían al pago de impuestos, fomentando potencialmente la inversión y el crecimiento.

A pesar de lo anterior, no se puede considerar como una regla general, puesto que hay un número mayor de aspectos que pueden variar y, como resultado, modificar el impuesto a cargo, entre los que se encuentran el año de vigencia en que se encuentren los contribuyentes del Régimen de Incorporación Fiscal, lo que influirá indudablemente en la reducción o aumento del impuesto.

También será necesario considerar los márgenes de ganancia sobre ingresos de los distintos contribuyentes, pero queda claro que existe una clara tendencia a que el ISR a pagar será en menor cuantía en el RESICO, lo que también confirma la intención del gobierno de establecer un régimen accesible, por llamarlo de alguna manera, es decir, un régimen fiscal de bajo costo, lo que pudiera resultar atractivo para que un mayor número de contribuyentes se incorporen a la formalidad.

Referencias

- Barrera Vega, D., & Aguilar Gutierrez, G. (2017). *Análisis del impacto financiero del Régimen de Pequeño Contribuyente en su transición al Régimen de Incorporación Fiscal en el ISRe IVA por el periodo 2014-2016*. <http://hdl.handle.net/20.500.11799/80290>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2015). Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. enero 10, 2024 de Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, sitio web: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/documento/2015/mayo/cefp0102015.pdf>
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2021). Centro de Estudios de las Finanzas Públicas. enero 14, 2024, de Centro de Estudios de las Finanzas Públicas, sitio web: <https://www.cefp.gob.mx/publicaciones/nota/2021/notacefp0652021.pdf>
- González, M. S. G., Rodríguez, M. A. R., & Velázquez, M. de G. P. (2023). El Régimen Simplificado de Confianza como alternativa de tributación para los negocios informales mexicanos. *Revista Visión Contable*, 27, 34–50.

- <https://publicaciones.unaula.edu.co/index.php/VisionContable/article/view/1502>
- Guerrero Jiménez, R. L. (2015). *De régimen de pequeños contribuyentes a régimen de incorporación fiscal. Análisis para micro, pequeñas y medianas empresas*.
- H. Congreso de la Unión Ley de Impuesto sobre la Renta (2021) Ley de Impuesto sobre la Renta
- H. Congreso de la Unión, Ley del Impuesto sobre la Renta (2002), Ley del Impuesto sobre la Renta abrogada. enero 12, 2024
- López Pérez, S., & Vence, X. (2021). Structure and evolution of tax revenues and tax benefits in Mexico. Analysis of the 1990-2019 period and evaluation of the 2014 fiscal reform. *Trimestre Económico*, 88(350), 373–417. <https://doi.org/10.20430/ETE.V88I350.1104>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (s. f.-a). *Rango de países de América Latina y el Caribe: México ALC1 %*. Recuperado el 26 de noviembre de 2023, de <http://www.oecd.org/tax/tax-policy/ocde-clasificacion-impuestos-guia-interpretacion.pdf>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (s. f.-b). *Rango de países de América Latina y el Caribe: México ALC1 %*. Recuperado el 22 de noviembre de 2023, de <http://www.oecd.org/tax/tax-policy/ocde-clasificacion-impuestos-guia-interpretacion.pdf>
- Puebla, de A., & Lara Dorantes, M. (2009). La recaudación tributaria en México. *IUS. Revista del Instituto de Ciencias Jurídicas de Puebla A.C.*, (23), 113–143. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293222963006>
- Servicio de Administración Tributaria (2014) Informe Tributario y de Gestión. enero 13, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2015) Informe Tributario y de Gestión. enero 13, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2016) Informe Tributario y de Gestión. enero 13, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2017) Informe Tributario y de Gestión. enero 13, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>

- Servicio de Administración Tributaria (2018) Informe Tributario y de Gestión. enero 13, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2019) Informe Tributario y de Gestión. enero 14, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2020) Informe Tributario y de Gestión. enero 14, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2021) Informe Tributario y de Gestión. enero 14, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2022) Informe Tributario y de Gestión. enero 14, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2022) Régimen Simplificado de Confianza. enero 14, 2024 de Servicio de Administración Tributaria sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/RegimenSimplificadodeConfianza/Paginas/index.html>
- Servicio de Administración Tributaria (2023) Informe Tributario y de Gestión. enero 14, 2024, de Servicio de Administración Tributaria, sitio web: <http://omawww.sat.gob.mx/gobmxtransparencia/Paginas/itg.html>

Ecosistema empresarial: gestión y emprendimiento

Primera edición 2026 (versión electrónica).

El cuidado y diseño de la edición estuvieron a cargo del Departamento Editorial de la Dirección General de Difusión y Vinculación de la Universidad Autónoma de Aguascalientes.