



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

ORGANIZACIONES SOCIALMENTE RESPONSABLES



Coordinadores:

JOSÉ IGNACIO AZUELA FLORES
MAGDA LIZET OCHOA HERNÁNDEZ
MARÍA INÉS SALAS RUBIO

**ORGANIZACIONES
SOCIALMENTE
RESPONSABLES**

Organizaciones socialmente responsables / José Ignacio Azuela Flores, Magda Lizet Ochoa Hernández, María Inés Salas Rubio, coordinadores.—Cd. Victoria, Tamaulipas : Universidad Autónoma de Tamaulipas, 2025.

128 págs. ; 17 x 23 cm.

1. Economía

LC: **HD59.6 07.4 2025**

DEWEY: **330 KJG**

Universidad Autónoma de Tamaulipas
Matamoros SN, Zona Centro
Ciudad Victoria, Tamaulipas C.P. 87000
D. R. © 2025

Consejo de Publicaciones UAT
Centro Universitario Victoria
Centro de Gestión del Conocimiento. Segundo Piso
Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. C.P. 87149
Tel. (52) 834 3181-800 • extensión: 2905
cpublicaciones@uat.edu.mx • www.uat.edu.mx • https://libros.uat.edu.mx/

Libro aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT
ISBN UAT: 978-607-69291-8-6

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra incluido el diseño tipográfico y de portada, sea cual fuera el medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento del Consejo de Publicaciones UAT.

Libro digital

Este manual fue evaluado y aprobado por el Consejo de Publicaciones de la UAT para el uso del sello editorial de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Su contenido fue sometido al análisis de un software antiplagio para garantizar su originalidad e integridad.



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

ORGANIZACIONES SOCIALMENTE RESPONSABLES

JOSÉ IGNACIO AZUELA FLORES
MAGDA LIZET OCHOA HERNÁNDEZ
MARÍA INÉS SALAS RUBIO

COORDINADORES



Consejo de Publicaciones

MVZ MC Dámaso Leonardo Anaya Alvarado

PRESIDENTE

Dr. Fernando Leal Ríos

VICEPRESIDENTE

Dra. Dora María Lladó Lárraga

SECRETARIA TÉCNICA

Mtro. Eduardo García Fuentes

VOCAL

Dra. Rosa Issel Acosta González

VOCAL

CP Jesús Francisco Castillo Cedillo

VOCAL

MVZ Rogelio de Jesús Ramírez Flores

VOCAL

Comité Editorial del Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Lourdes Arizpe Slogher • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Amalio Blanco** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dra. Rosalba Casas Guerrero** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Francisco Díaz Bretones** • Universidad de Granada, España | **Dr. Rolando Díaz Lowing** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Manuel Fernández Ríos** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dr. Manuel Fernández Navarro** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dra. Juana Juárez Romero** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dr. Manuel Marín Sánchez** • Universidad de Sevilla, España | **Dr. Cervando Martínez** • University of Texas at San Antonio, E.U.A. | **Dr. Darío Páez** • Universidad del País Vasco, España | **Dra. María Cristina Puga Espinosa** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Luis Arturo Rivas Tovar** • Instituto Politécnico Nacional, México | **Dr. Aroldo Rodríguez** • University of California at Fresno, E.U.A. | **Dr. José Manuel Valenzuela Arce** • Colegio de la Frontera Norte, México | **Dra. Margarita Velázquez Gutiérrez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. José Manuel Sabucedo Cameselle** • Universidad de Santiago de Compostela, España | **Dr. Alessandro Soares da Silva** • Universidad de São Paulo, Brasil | **Dr. Akexandre Dorna** • Universidad de CAEN, Francia | **Dr. Ismael Vidales Delgado** • Universidad Regiomontana, México | **Dr. José Francisco Zúñiga García** • Universidad de Granada, España | **Dr. Bernardo Jiménez** • Universidad de Guadalajara, México | **Dr. Juan Enrique Marcano Medina** • Universidad de Puerto Rico-Humacao | **Dra. Ursula Oswald** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Arq. Carlos Mario Yori** • Universidad Nacional de Colombia | **Arq. Walter Debenedetti** • Universidad de Patrimonio, Colonia, Uruguay | **Dr. Andrés Piqueras** • Universitat Jaume I, Valencia, España | **Dra. Yolanda Troyano Rodríguez** • Universidad de Sevilla, España | **Dra. María Lucero Guzmán Jiménez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dra. Patricia González Aldea** • Universidad Carlos III de Madrid, España | **Dr. Marcelo Urra** • Revista Latinoamericana de Psicología Social | **Dr. Rubén Ardila** • Universidad Nacional de Colombia | **Dr. Jorge Gissi** • Pontificia Universidad Católica de Chile | **Dr. Julio F. Villegas †** • Universidad Diego Portales, Chile | **Ángel Bonifaz Ezeta †** • Universidad Nacional Autónoma de México

ÍNDICE

Capítulo I. Factores de Responsabilidad Social Empresarial en la marca de cosméticos Mary Kay en Coahuila, México	9
Osiris María Echeverría Ríos Karla Paola Jiménez Almaguer Saúl Emmanuel Alonso Olivares	
Capítulo II. Percepción de Responsabilidad Social Corporativa entre empleados de una empresa de servicios de limpieza: Un análisis cuantitativo según sexo, posición jerárquica y grupo generacional	19
Lorena Gabriela Hernández Arteaga Magda Lizet Ochoa Hernández Mónica Lorena Sánchez Limón	
Capítulo III. Efecto de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en la retención del talento en el norte de México	31
Mario Alberto Salazar Altamirano Esthela Galván Vela José Ignacio Azuela Flores	

Capítulo IV. Perfiles de Consumo de Alimentos de Alto Contenido Calórico y la Importancia del Consumo Responsable en México **57**

Orlando Josué Martínez Arvizu

Dionicio Morales Ramírez

Idolina Bernal González

Capítulo V. Validación de una escala para medir la resiliencia organizacional. Un acercamiento desde la RSE **73**

Griselda Meraz Acevedo

Judith Cavazos Arroyo

Jessica Ivonne Hinojosa López

Capítulo VI. Participación comunitaria y gubernamental en empresas rurales mexicanas: un estudio de caso cualitativo **93**

Juan Antonio Hernández Sosa

Demian Ábrego Almazán

María Inés Salas Rubio

Capítulo VII. Medición de la eficiencia técnica de la industria manufacturera de Tamaulipas **113**

Andrés Ortega Mellado

Adolfo Rogelio Cogco Calderón

CAPÍTULO I

Factores de Responsabilidad Social Empresarial en la marca de cosméticos Mary Kay en Coahuila, México

Osiris María Echeverría Ríos¹

Karla Paola Jiménez Almaguer²

Saúl Emmanuel Alonso Olivares³

RESUMEN

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) puede cambiar la percepción que los individuos tienen sobre una marca. Las empresas han utilizado este distintivo para mejorar su imagen frente a los consumidores. Ejemplo de ello es la marca de cosméticos Mary Kay. En este trabajo, el objetivo es identificar los factores de RSE del lápiz labial de la marca Mary Kay en Coahuila, México. La metodología utilizada es cuantitativa, con enfoque descriptivo, diseño transversal y exploratorio, mediante un cuestionario aplicado a 324 personas. Un análisis factorial exploratorio se determinó con el *software Jamovi*, el cual utiliza R como estructura subyacente, lo cual es un aporte novedoso al tratamiento de datos. Los resultados demuestran que, a diferencia de lo indicado por las investigaciones previas realizadas, la RSE contiene tres factores (económica-legal, social y ambiental), lo cual refleja que el instrumento debe ser probado con otras marcas y productos.

Palabras clave: responsabilidad social empresarial, cosméticos, Mary Kay.

¹ Universidad Autónoma de Coahuila. oecheverria@uadec.edu.mx

² Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. kjimenez@docentes.uat.edu.mx

³ sUniversidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo. salonso@uat.edu.mx

INTRODUCCIÓN

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) es una variable que aún es relevante para el cuidado del medioambiente, aunque se han añadido nuevos conceptos como sostenibilidad corporativa, creación de valor compartido, ciudadanía corporativa, responsabilidad social corporativa ambiental, criterios sociales ambientales y de gobernanza, entre otros (Latapí et al., 2019). Como prueba de la prevalencia de la RSE en México, en 2023 se actualizaron los criterios de evaluación del Centro Mexicano para la Filantropía, A.C. (Cemefi) para otorgar el distintivo de Empresa Socialmente Responsable (ESR), tanto para grandes empresas, como medianas, pequeñas y micro.

En este sentido, existen diversas investigaciones de RSE en grandes empresas, puesto que sus casos de éxito pueden ser incentivados en las pequeñas y medianas empresas (Cisneros y Martínez, 2020; Méndez et al., 2019). La industria cosmética no es la excepción, al verse afectada por el cambio del paradigma de los consumidores respecto a los productos amigables para el ambiente, especialmente porque aquellos que demandan productos con certificaciones que acrediten la confiabilidad de los compuestos, cuestión que se ha vuelto diferenciadora. En este tenor, se prefiere la seguridad en los cosméticos para que no tengan sustancias tóxicas. Por ello, las empresas contemplan otorgar a los consumidores productos ecológicos, sin comprometer su calidad (Fortunati et al., 2020).

La sustentabilidad en la industria cosmética se relaciona con que los consumidores priorizan la adquisición de productos que evitan la crueldad animal en las pruebas de los cosméticos y eligen productos derivados de empresas éticas (Alvarado y Melquiades, 2024). En consecuencia, en Latinoamérica se han realizado estudios en marcas de cosméticos, entre las que se encuentran Avon, Natura, Yanbal y O Boticário, cuyos discursos de sostenibilidad reflejan una interacción compleja entre su compromiso con el bienestar ambiental y social. Sin embargo, de acuerdo con Angel y Álvarez-Nobell (2024), puede darse el caso de que la sustentabilidad no concilie lo ambiental, social y económico, para lo cual es necesario analizar las estrategias de comunicación digital (Borger y Costa, 2022).

México es uno de los principales mercados en el sector de la belleza y cuidado personal, representa el segundo lugar en Latinoamérica en el consumo de productos cosméticos, entre los que destacan los protectores de la piel contra los rayos UV y productos amigables con el medioambiente para el cabello o la piel (Alvarado y Melquiades, 2024; Cisneros y Martínez, 2020). Ahora bien, la empresa Mary Kay se ha interesado en generar programas medioambientales y sociales, entre los que destacan: el rosa cambia vidas, el rosa enverdece, un mundo de diferencia y una compañía responsable, que abarcan desde su interés por evitar la violencia de género,

luchar contra el cáncer, reciclar, utilizar empaques amigables para el medioambiente, evitar las pruebas de sus productos en animales, reforestar áreas verdes en México y ostentar el distintivo ESR que se otorga en México (Mary Kay, s.f.).

La RSE es una variable compuesta por cuatro dimensiones principales: económica, legal, ética y filantrópica. Sin embargo, algunos estudios señalan que el modelo original debe ser actualizado para reflejar el incremento del poder del gobierno en el siglo XXI, por lo que se propone que la dimensión ética vaya en primer lugar de importancia, seguida de la legal, las responsabilidades económicas y la filantropía (Baden, 2016). En la evaluación de la RSE, uno de los principales modelos teóricos que se aplican es la pirámide de Carroll, que aborda regulaciones y normas surgidas de las expectativas sociales de la década de los 90 (Latapí et al., 2019) (Tabla 1).

Tabla 1. Pirámide de Carroll de la RSE

Dimensión	Concepto
Filantrópica	Ser buen ciudadano y coadyuvar con recursos a la ciudadanía.
Ética	Ser ético. Obligación de hacer lo justo, correcto y equitativo, además de evitar causar detrimento.
Legal	Se debe obedecer la ley, además que las leyes se deben acatar, ya que es el deber ser, de acuerdo con la sociedad.
Económica	Se debe ser rentable y es la base de todas las demás responsabilidades.

Fuente: Carroll (1999); Castillo-Villar (2015).

Si bien es cierto que existen otros modelos multidimensionales que miden la RSE, en México, el que domina en los distintos sectores donde se ha analizado es la pirámide de Carroll (Castillo-Villar, 2015). Algunos estudios posteriores han empleado modelos híbridos, manteniendo en esencia la pirámide de Carroll, con sus dimensiones social, ambiental y económica (Alvarado-Herrera et al., 2017; Curras-Pérez et al., 2023). Sin embargo, los estudios en Latinoamérica se han centrado en la dimensión social, en vez de la dimensión filantrópica (Alvarado-Herrera et al., 2017; Curras-Pérez et al., 2023; Echeverría-Ríos et al., 2018). Por esta razón, se optó por estudiar esta dimensión, que se relaciona con la ética y la percepción que tiene el consumidor de las ESR sobre ciertas prácticas sociales (Alvarado y Schlesinger, 2008).

En este sentido, hasta el momento las investigaciones relacionadas con la industria cosmética en México son muy generales al referirse a Latinoamérica en su conjunto, además de que el abordar una marca extranjera de cosméticos en dicha zona, como Mary Kay, es menos común aún (Alvarado y Melquiades,

2024; Angel y Álvarez-Nobell, 2024; Borger y Costa, 2022; Cisneros y Martínez, 2020), por lo tanto, existe una escasez de información relacionada con el mercado mexicano. Debido a ello, el objetivo de la investigación es identificar los factores de RSE del producto lápiz labial de la marca Mary Kay en Coahuila. Para cumplir con el objetivo, a continuación, se presentarán los apartados de material y métodos, resultados, discusión y finalmente las conclusiones.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación es exploratoria, debido a la ausencia de estudios con el análisis de la escala de Carroll en un producto en específico y de bajo involucramiento, como el lápiz labial de una marca extranjera establecida en México (Mary Kay). Además, es no experimental, desarrollándose mediante un cuestionario para abordar las percepciones de los consumidores. En este tenor, se aplicó un análisis factorial exploratorio, el cual determina la organización de las relaciones entre las variables o las correlaciones entre los sujetos a quienes se les cuestiona (Hair et al., 2014). La ventaja de este análisis es que mantiene la naturaleza y características de las variables originales, aunque reduce su número y amplitud (Hair et al., 1999).

PARTICIPANTES

Se seleccionaron personas que conocieran la marca Mary Kay y los labiales, con el fin de realizarles preguntas relacionadas con el producto en redes sociales (WhatsApp, Facebook, e Instagram). Después, mediante una muestra intencional, no probabilística (Izcara, 2007) se recolectaron 324 respuestas válidas de Saltillo y Ramos Arizpe, Coahuila. Por lo tanto, el rango de edad de las personas fue entre 16 y 65 años; el 70.1 % son mujeres y el 29.9 % son hombres; el 63.3 % genera ingresos entre \$ 1 000 y \$ 5 000 mensuales; y el 58 % corresponde a estudiantes de licenciatura.

INSTRUMENTO

El instrumento se construyó en dos apartados, el primero se relaciona con los datos generales que son la edad, género, nivel o grado máximo de estudios, ingreso mensual y lugar de procedencia. Además, se agregaron preguntas obligatorias de verificación: 1) El conocimiento de la marca Mary Kay, y 2) El uso del producto lápiz labial de Mary Kay; si las personas no respondían favorablemente, su observación no se consideraba dentro de la muestra válida de estudio. En el segundo apartado, se encuentran 15 cuestionamientos basados en un instrumento de investigación aplicado previamente y sustentado en la escala de Carroll (Alvarado y Schlesinger, 2008; Carroll, 1999; Echeverría-Ríos et al., 2018), con respuestas en escala Likert de 5 puntos (Tabla 2).

Tabla 2. Dimensiones y preguntas aplicadas en la investigación

Dimensión	Preguntas
Económica	(EC1) Siempre intenta mejorar constantemente la calidad de servicios que ofrece. (EC2) Siempre intenta crear empleos bien remunerados.
Legal	(LEG1) Siempre respeta las normas definidas en la ley cuando desempeña sus actividades. (LEG2) Se preocupa de cumplir sus obligaciones con sus accionistas. (LEG3) Se comporta ética/ honestamente con sus consumidores.
Social	(SO1) Patrocina o financia actividades culturales. (SO2) Patrocina o financia actividades educativas. (SO3) Patrocina o financia actividades de salud pública. (SO4) Destina parte de su presupuesto a donaciones y trabajos sociales en favor de los desfavorecidos (eventos altruistas).
Ambiental	(AM1) Se preocupa de mejorar el bienestar de la sociedad. (AM2) Se preocupa por proteger el medioambiente. (AM3) Se preocupa por realizar actividades para reducir la contaminación. (AM4) Se preocupa por reciclar adecuadamente sus residuos. (AM5) Se preocupa por patrocinar actividades en favor del medioambiente. (AM6) Se preocupa por hacer un uso racional de los recursos naturales.

Fuente: Alvarado y Schlesinger (2008), Carroll (1999) y Echeverría-Ríos et al. (2018).

RESULTADOS

En el apartado siguiente, una vez que se realizó la descripción de la muestra en la sección de materiales y métodos, se aplicó el análisis factorial exploratorio, mediante el *software Jamovi* versión 2.3.28, el cual utiliza R como estructura subyacente, también desarrolla las pruebas estadísticas que conllevan adecuación muestral que provee el KMO (Kaiser-Meyer-Olkin) con la prueba de esfericidad de Bartlett. Mientras que para determinar la confiabilidad y la validez interna se utilizó el Alfa de Cronbach (Echeverría-Ríos, 2024). El análisis factorial exploratorio se utilizó porque es un modelo estadístico que “parte del supuesto de la existencia de unos factores o dimensiones subyacentes que explican las relaciones lineales compartidas por las variables” (Landro y González, 2016, p. 420). La Tabla 3 muestra la matriz de componentes rotados mediante promax, con una extracción de eje principal, que es el ideal cuando se trata de una muestra que no contempla la normalidad, basada en un análisis paralelo.

Tabla 3. Cargas factoriales

	Factor			Unicidad
	1	2	3	
1) EC1			0.562	0.727
2) EC2			0.681	0.327
3) LEG1			0.694	0.413
4) LEG2			0.779	0.399
5) LEG3			0.638	0.368
6) SO1		0.642		0.308
7) SO2		0.805		0.203
8) SO3		0.824		0.198
9) SO4		0.454		0.329
10) AM1	0.595			0.313
11) AM2	0.852			0.274
12) AM3	0.900			0.195
13) AM4	0.762			0.255
14) AM5	0.714			0.250
15) AM6	0.840			0.264

Fuente: el método de extracción ‘Factorización según el eje principal’ se usó en combinación con una rotación ‘promax’.

La división de los factores en tres no coincide con el instrumento original que contempla cuatro (Alvarado y Schlesinger, 2008; Carroll, 1999; Echeverría-Ríos et al., 2018), por lo tanto, los ítems también tienen sus diferencias, entre las que se encuentran que el factor económico y legal se fusionaron en uno solo (se consideran los ítems del 1 al 5, que es el tercer factor en la Tabla 3). El primer factor de la Tabla 3 corresponde al factor ambiental del ítem 10 al 15. En el factor social, los ítems relacionados están en el factor dos, que son del 6 al 9, que se conservaron igual que el instrumento original.

Dado que el estudio es exploratorio, puede utilizar cargas factoriales por ítem menores a 0.708, que es lo que se considera adecuado en ciencias sociales, contemplando que las cargas de los ítems entre 0.40 y 0.708, pueden ser removidas, solamente si la consistencia interna mejora. Sin embargo, los ítems con las cargas factoriales debajo de 0.40 siempre se deben eliminar de la escala (Hair et al., 2021). En este caso, al realizar el ejercicio del análisis de consistencia interna, se optó por conservar los ítems 1, 2, 3, 5, 6, 9 y 10, al ser todos mayores a 0.40 (Tabla 3).

En cuanto a la varianza explicada, el primer factor contempla el 31.7 %, el segundo el 18.8 % y el tercero un 17.3 %; en conjunto, se observa el 67.9 % de los factores explicados. La prueba de esfericidad de Bartlett muestra una χ^2 de 4020, gl de 105 y una $p < 0.001$, significativa. El indicador global del KMO arroja un 0.953, un valor alto y adecuado (Landerero y González, 2016). Finalmente, en el caso de la confiabilidad y la validez interna, el Alfa de Cronbach registró un 0.953 que, al ser alto, puede ser problemático (Hair et al., 2021), probablemente por la unión de dos dimensiones o factores (lo económico y lo legal), con cargas de los ítems menores a 0.708. El número de factores concuerda con la aplicación del modelo en el sector de comercio al por menor, donde el factor económico fue el más afectado en los análisis estadísticos (Echeverría-Ríos et al., 2018), no así en el sector de turismo (Alvarado-Herrera et al., 2017); sin embargo, en ambos casos las empresas y el sector analizado son distintos. Lo mismo ocurre en otros análisis focalizados en las actividades sociales (Curras-Pérez et al., 2023).

DISCUSIÓN

La RSE, desde la mirada de la pirámide de Carroll, se ha replicado continuamente en México en pequeñas y medianas empresas; sin embargo, los estudios en relación con la industria cosmética son escasos, frente a los que se han realizado en otras empresas e industrias como el sector automotriz, el comercio al por menor, y turismo (Alvarado-Herrera et al., 2017; Castillo-Villar, 2015; Curras-Pérez et al., 2023; Echeverría-Ríos et al., 2018). Se han realizado investigaciones relacionadas con la sustentabilidad en la industria cosmética desde el enfoque de la comunicación en Latinoamérica (Angel y Álvarez-Nobell, 2024; Borger y Costa, 2022), no así desde el análisis del modelo de Carroll, lo que conlleva a puntualizar una de las principales contribuciones teóricas de la investigación.

La percepción que se tiene de Mary Kay, desde el modelo de Carroll, integra el factor económico y el legal en uno solo; asimismo, considera lo social y lo ambiental. Otros estudios han implantado la sustentabilidad dentro de sus modelos de negocios, al crear nuevas líneas de productos. Sin embargo, sus estudios internos no han contemplado la visión del consumidor (Borger y Costa, 2022). Por ejemplo, en Perú se ha estudiado la decisión de compra de cosméticos ecológicos de emprendedores, debido a la preocupación creciente de los consumidores por las consecuencias negativas que se generan en contra del medioambiente y la salud. Se observó que en México y Brasil existe mayor conciencia ecológica respecto a los negocios en marca, que se traduce en la oferta y demanda de la

industria cosmética (Cisneros y Martínez, 2020). El presente trabajo constituye una aproximación al pensamiento del consumidor de Mary Kay, al otorgarle mayor valor al factor ambiental y social. El modelo de Carroll aplicado a la industria cosmética coadyuva a medir el comportamiento del consumidor final para crear estrategias de mercadotecnia sustentable.

CONCLUSIONES

A pesar de que la RSE es una variable importante para la comunidad, la escasez de investigaciones en Latinoamérica se contraponen a la Agenda 2030 y la creación de institutos para evaluar empresas y salvaguardar el medioambiente. Por ello, el objetivo de la presente investigación fue identificar los factores de RSE del producto lápiz labial de la marca de cosméticos Mary Kay en Coahuila, México.

Los factores estuvieron cargados al lado social y ambiental, al no mantener la división de las dimensiones en legal y económica, como originalmente fueron concebidas por el modelo de Carroll. Al mismo tiempo, se denota también el carácter exploratorio del estudio, al no encontrar información suficiente de la industria cosmética previa, en específico de una marca no latinoamericana, por lo que resalta como una contribución teórica. Del mismo modo, el uso de un *software* como el *Jamovi*, que no se había utilizado con anterioridad en las investigaciones, agrega un aporte novedoso a los trabajos previos.

No obstante, las limitaciones en la investigación incluyen la escasez de información relativa a la industria cosmética relacionada con el comportamiento del consumidor en Latinoamérica y en México; el análisis de un solo producto específico de la marca Mary Kay en Coahuila, en un punto en el tiempo. Del mismo modo, el carácter de la muestra (58 % estudiantes de licenciatura) denota una agrupación disímil de las dimensiones en la muestra. Por otro lado, la revisión de la literatura y la escasez de investigaciones sobre el comportamiento del consumidor en la industria cosmética sugieren profundizar en el sentido de cuidado del medioambiente en empresas multinacionales y mipymes, revisando el comportamiento del modelo para proponer o continuar analizando la teoría que mejor explique la RSE latinoamericana.

REFERENCIAS

- Alvarado, C. D. y Melquiades, Y. A. (2024). *Relación entre el programa de marketing verde y la intención de compra de cosméticos en millennials y centennials en Lima Metropolitana* [Tesis de licenciatura, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio UPC. <http://hdl.handle.net/10757/673611>
- Alvarado-Herrera, A., Bigne, E., Aldas-Manzano, J. y Curras-Pérez, R. (2017). A Scale for Measuring Consumer Perceptions of Corporate Social Responsibility Following the Sustainable Development Paradigm. *Journal of Business Ethics*, 140(2), 243-262. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2654-9>
- Alvarado-Herrera, A. y Schlesinger, M. W. (2008). Dimensionalidad de la Responsabilidad Social Empresarial Percibida y sus Efectos sobre la Imagen y la Reputación: Una Aproximación desde el Modelo De Carroll. *Estudios Gerenciales*, 24(108), 37-59. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(08\)70043-3](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(08)70043-3)
- Angel, A. y Álvarez-Nobell, A. (2024). Marcas de Sustentabilidade: Tensões Discursivas na Indústria de Cosméticos da América Latina. *Comunicacao e Sociedade*, 45, e024012. [https://doi.org/https://doi.org/10.17231/comsoc.45\(2024\).5364](https://doi.org/https://doi.org/10.17231/comsoc.45(2024).5364)
- Baden, D. (2016). A reconstruction of Carroll's pyramid of corporate social responsibility for the 21st century. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 1(1), 1-15. <https://doi.org/10.1186/s40991-016-0008-2>
- Borger, F. G. y Costa, A. P. (2022). 4. Corporate Social Responsibility and Sustainability in Corporate Strategy: Brazilian Cases Studies. En B. Orlando. (Ed.), *Corporate Social Responsibility* (p. 494). IntechOpen. <https://doi.org/doi:10.5772/intechopen.82998>
- Carroll, A. B. (1999). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business & Society*, 38(3), 268-295. <https://doi.org/10.1177/000765039903800303>
- Castillo-Villar, R. G. (2015). La adaptación de la responsabilidad social empresarial de empresas multinacionales en México: Caso General Motors México. *Cuadernos de Administración*, 31(54), 28-38.
- Cisneros, A. y Martínez, V. M. (2020). *Determinantes en la decisión de compra de cosméticos ecológicos a emprendimientos en Lima Metropolitana en la actualidad* [Trabajo de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio PUCP. <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/20698>
- Curras-Pérez, R., Alvarado-Herrera, A. y Vera-Martínez, J. (2023). Comparing the effects of consumers' perceptions of companies' corporate social responsibility initiatives in emerging and developed markets. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 35(11), 2748-2764. <https://doi.org/10.1108/APJML-09-2022-0761>
- Echeverría-Ríos, O. M. (2024). Validación psicométrica y factorial de autenticidad de marca (Escala CBBA) en el consumo de cerveza en México. *Interdisciplina. Revista de*

- Psicología y Ciencias Afines*, 41(1), 12-13. <https://doi.org/https://doi.org/10.16888/interd.2024.41.1.12>
- Echeverría-Ríos, O. M., Ábrego-Almazán, D. y Medina Quintero, J. M. (2018). La responsabilidad social empresarial en la imagen de marca afectiva y reputación. *Innovar*, 28(69), 133-148. <https://doi.org/10.15446/innovar.v28n69.71703>
- Fortunati, S., Martiniello, L. y Morea, D. (2020). The Strategic Role of the Corporate Social Responsibility and Circular Economy in the Cosmetic Industry. *Sustainability*, 12(5120), 1-28.
- Hair, J., Anderson, R. E., Tatham, R. L. y Black, W. C. (1999). *Análisis Multivariante*. Prentice Hall Iberia.
- Hair, J., Black, W. C., Barry, J. B. y Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis* (7a. ed.). Pearson Education Limited.
- Hair, J., Hult, T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P. y Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Izcara Palacios, S. P. (2007). *Introducción al Muestreo*. Porrúa.
- Landero, R. y González, M. T. (2016). *Estadística con SPSS y Metodología de la investigación*. Trillas.
- Latapí, M. A., Jóhannsdóttir, L. y Davídsdóttir, B. (2019). A literature review of the history and evolution of corporate social responsibility. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 4(1), 1-23. <https://doi.org/10.1186/s40991-018-0039-y>
- Mary Kay. (s.f.). *Responsabilidad social*. https://www.marykay.com.mx/es-mx/acerca-de-mary-kay/responsabilidad-social/el-rosa-cambia-vidas?srsltid=AfmBOooZasld1_HEGwPBzuJCJZAY1rOz7U5MLvv95NQHA5IggRYiiPaT
- Méndez, A. B., Rodríguez, M. del P. y Cortez, K. A. (2019). Factores Determinantes de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). Caso aplicado a México y Brasil. *Análisis Económico*, 34(86), 197-217. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ac/2019v34n86/mendez>

CAPÍTULO II

Percepción de Responsabilidad Social Corporativa entre empleados de una empresa de servicios de limpieza: un análisis cuantitativo según sexo, posición jerárquica y grupo generacional

Lorena Gabriela Hernández Arteaga¹

Magda Lizet Ochoa Hernández²

Mónica Lorena Sánchez Limón³

RESUMEN

Este estudio cuantitativo y transversal investiga la percepción de la Responsabilidad Social Corporativa (RSC) entre los empleados de una empresa de servicios, analizando cómo varía según el sexo, la posición jerárquica y el grupo generacional, mediante encuestas estructuradas distribuidas a una muestra por conveniencia de 46 empleados. Los resultados muestran que las mujeres tienen una percepción significativamente más positiva de las iniciativas de RSC en comparación con los hombres. Sin embargo, no se encontraron diferencias significativas en la percepción de la RSC entre distintos niveles jerárquicos ni entre grupos generacionales. Estos hallazgos sugieren que, aunque el sexo influye en la percepción de la RSC, la posición jerárquica y la generación no parecen tener un impacto considerable. El estudio ofrece implicaciones para la gestión de la RSC, destacando la necesidad de considerar las diferencias demográficas en el desarrollo de políticas de RSC efectivas.

Palabras clave: responsabilidad social corporativa, percepción de empleados, diferencias de sexo, posición jerárquica, grupo generacional.

¹ Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. lorena.arteaga@uat.edu.mx

² Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. mlochoa@docentes.uat.edu.mx

³ Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Victoria. msanchel@docentes.uat.edu.mx

INTRODUCCIÓN

En las empresas modernas, la RSC ha ganado popularidad porque tiene un impacto en la reputación organizacional, la satisfacción y el compromiso de los empleados (Khan et al., 2023). Se conoce como RSC al compromiso ético y voluntario de las empresas para operar de manera sostenible y contribuir positivamente al medioambiente y a la sociedad (Wirba, 2023). La implementación efectiva de políticas de RSC es esencial para el éxito a largo plazo de las empresas a medida que aumentan las expectativas sociales y ambientales (Kumar y Sinha, 2024).

La empresa de servicios de limpieza elegida para este estudio opera en la zona conurbada de Tampico, Tamaulipas, y cuenta con certificaciones ISO 9001, 14001 y 45001, lo que asegura altos estándares en gestión de calidad, ambiental y de seguridad. Sin embargo, la percepción de la RSC dentro de la organización puede variar significativamente, incluso con estas certificaciones. Estudios previos han demostrado que las empresas con una mayor proporción de mujeres en sus consejos de administración tienden a presentar una gobernanza corporativa más robusta y una mayor inclinación hacia la responsabilidad social (Mehmood et al., 2023; Hazaea et al., 2023).

En este contexto, una mayor proporción de mujeres en los consejos de administración puede desempeñar un papel crucial en la promoción de la estrategia de RSC de la empresa (Issa y Bensalem, 2022). Las mujeres, en particular, suelen valorar más estas iniciativas en comparación con los hombres, lo que podría atribuirse a diferencias en valores, prioridades y experiencias personales entre ambos sexos (Nyamae, 2024; Alhosani y Nobanee, 2023).

Aunado a lo anterior, la percepción de la RSC entre los empleados puede variar según el grupo generacional al que pertenezcan. Según la literatura, existen en la actualidad cuatro generaciones: *Baby Boomers*, Generación X, Generación Y o *Millennials* y la generación Z o *Centennials* (Jayatissa, 2023; Kuleto et al., 2021). La generación de los *Baby Boomers* nació entre 1946 y 1964, la Generación X son las personas nacidas entre 1965 y 1980, los *Millennials* nacieron entre 1981 y 1996 (Abelson, 2021) y, por último, la Generación Z son las personas nacidas entre 1996 y 2010 (Lozano et al., 2024). Los estudios sugieren que los empleados más jóvenes, particularmente los *Millennials* y la Generación Z, muestran un mayor interés en la sostenibilidad y la ética empresarial en comparación con las generaciones anteriores (Lozano et al., 2024; Triana et al., 2024).

Los empleados en posiciones jerárquicas superiores tienen una visión más estratégica de la empresa, lo que les permite comprender mejor los beneficios de las iniciativas de RSC (Trivellas et al., 2021). Esta perspectiva facilita la alineación entre las iniciativas internas y externas, reforzando su compromiso organizacional.

Así, pueden impulsar estrategias de RSC más efectivas y sostenibles (Chatzopoulou et al., 2021). En cambio, los empleados en niveles operativos pueden tener una menor comprensión de las prácticas de RSC, influyendo en sus percepciones y valoraciones, afectando su participación en su implementación (Osagie et al., 2020). Un estudio realizado por Gujrati (2022) muestra como las percepciones de RSC varían entre empleados de diferentes posiciones jerárquicas en el sector de servicios de manufacturera en India, donde los de nivel gerencial mostraron una mayor comprensión y apreciación de las iniciativas porque estaban directamente involucrados en la toma de decisiones y la implementación de estas prácticas. Sin embargo, los operativos tenían una percepción menos favorable, debido a la falta de comunicación y visibilidad de estas iniciativas en sus roles diarios.

En la última década, investigaciones han destacado la creciente presión de las partes interesadas para que las empresas no solo se centren en la rentabilidad, sino también en el impacto social y ambiental de sus operaciones (Wang et al., 2016; Jones et al., 2017). Esta transformación es el resultado de un cambio en las expectativas de los inversores, los consumidores y la sociedad en general hacia prácticas comerciales más transparentes y responsables (Taylor, 2023).

Este estudio tiene como objetivo analizar cómo la percepción de la RSC varía según el sexo, la posición jerárquica y el grupo generacional entre los empleados de una empresa de servicios de limpieza. Las hipótesis del estudio son:

H1: Existe una diferencia significativa en la percepción de RSC entre empleados de diferentes sexos.

H2: Existe una diferencia significativa en la percepción de RSC entre empleados de diferentes posiciones jerárquicas.

H3: Existe una diferencia significativa en la percepción de RSC entre empleados de diferentes grupos generacionales.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio utiliza un enfoque cuantitativo con un diseño transversal (Bernal, 2010). La recolección de datos se llevó a cabo mediante encuestas estructuradas, distribuidas a los empleados de una empresa de servicios de limpieza en Tampico, Tamaulipas. La variable RSC se compone de RSC_1, RSC_2, RSC_3, RSC_4, RSC_5, RSC_6 y RSC_7, cuya escala fue adaptada a partir de los trabajos de Turker (2008) y Lee et al. (2012). Los ítems se evaluaron en una escala Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a “En total desacuerdo” y 5 a “Totalmente de acuerdo”. Los ítems incluidos se encuentran en la Tabla 1. El cálculo del alfa de Cronbach es

fundamental para evaluar la fiabilidad interna de un instrumento de medición, ya que indica qué tan coherentes son las respuestas entre los ítems que miden un mismo constructo. En el caso del instrumento aplicado, el alfa de Cronbach resultó ser 0.9601, superando el umbral de 0.8, lo que confirma la excelente consistencia interna y fiabilidad del instrumento de investigación (Hair et al., 2017).

Tabla 1. Variable latente, códigos y validez del instrumento

Variable	Códigos	Ítems	Adaptado de:
Responsabilidad Social Corporativa	RSC_1	Mi organización apunta a un crecimiento sostenible que considera a las generaciones futuras.	Turker (2008) y Lee et al. (2012)
	RSC_2	Mi organización implementa programas especiales para minimizar su impacto negativo en el medioambiente.	
	RSC_3	Mi organización es reconocida como una empresa confiable.	
	RSC_4	Mi organización contribuye a campañas y proyectos que promueven el bienestar de la sociedad.	
	RSC_5	Mi organización se preocupa por mantener una buena imagen de su conducta empresarial.	
	RSC_6	Mi organización cumple con su responsabilidad social.	
	RSC_7	Mi organización alienta a los empleados a participar voluntariamente en actividades sociales.	

Fuente: elaboración propia.

El muestreo no probabilístico incluye a 46 empleados de la empresa de servicios de limpieza que estaban disponibles y dispuestos a colaborar (Hosseinikhah y Mirabolghasemi, 2022), considerando las siguientes características: 1) Ser empleado activo de la empresa de servicios de limpieza ubicada en Tampico, Tamaulipas, 2) Tener una antigüedad mínima de 1 año, 3) Aceptar participar en la investigación. El cuestionario fue distribuido a los empleados de la empresa a través del área de recursos humanos. Los empleados completaron las encuestas de manera voluntaria y anónima. Se aseguró la confidencialidad de las respuestas y se obtuvo el consentimiento informado de todos los participantes. La recolección de datos se realizó durante junio de 2024. Para el análisis de las variables se utiliza el modelo de muestreo basado en el análisis de covarianzas con el programa estadístico SPSS.

RESULTADOS

CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN PARTICIPANTE

La Figura 1 presenta las características por sexo y posición organizacional de los empleados participantes en el estudio. Se realizó una evaluación de la responsabilidad social corporativa (RSC) en una muestra de 46 empleados, donde predominan las mujeres (76 %), lo cual puede estar relacionado con que, en el sector de servicios de limpieza, las funciones suelen estar más asociadas al trabajo femenino. La mayoría de la población participante se encuentra dentro de la generación *Millennial* (46 %). Además, el 80 % de los participantes labora en el área administrativa (Figura 1).

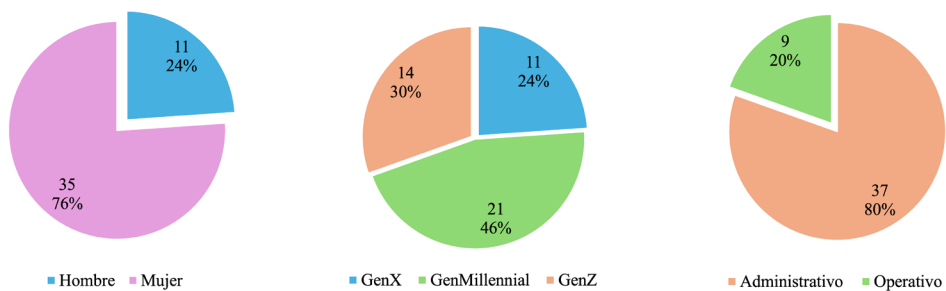


Figura 1. Sexo y características organizacionales de la población participante en el estudio
Fuente: elaboración propia.

RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA

Los resultados en la muestra estudiada proporcionan una visión detallada sobre el nivel de valoración de la RSC en el contexto de la investigación. En cuanto a la RSC, la muestra presentó una puntuación promedio de 3.90 (DE = ± 1.0 [IC 95% = 3.60 - 4.20]), lo que indica un nivel general positivo en esta dimensión. Esta puntuación es significativamente superior a la media teórica de la escala, que es de tres puntos, como se evidencia en la prueba t [$t(45) = 6.102, p < .001$]. Esto sugiere que la muestra valora de manera más alta la RSC que el nivel promedio considerado como referencia.

Posteriormente, con el objetivo de comparar el efecto que tiene el género de los empleados, se compararon las medias de los hombres y las mujeres y se encontró que existen diferencias significativas [$F(1,44) = 5.549, p .023, \eta^2 = .112$]. Las mujeres perciben que la empresa tiene una mayor responsabilidad corporativa ($M = 4.09, DE = \pm .162$) que los hombres ($M = 3.312, DE = \pm .290$).

Además, para examinar el efecto del grupo generacional en la percepción de la RSC, se realizó un análisis de varianza (ANOVA), cuyos resultados mostraron que no existen diferencias significativas entre los diferentes grupos generacionales

($F = .210$, $df = 2$, $Sig. = 0.811$). La percepción de la RSC es uniforme entre las distintas generaciones.

Asimismo, la prueba de homogeneidad de varianzas reveló que estas son homogéneas, con una significancia basada en la media de 0.139. En otras palabras, no se encontraron diferencias significativas en la percepción de la RSC en función de la generación a la que pertenecen los empleados, lo que sugiere un consenso general sobre el nivel de RSC de la empresa. Aunque en la Figura 2 se observa que la media de la RSC en la generación de los *Millennials* fue mayor en comparación con las demás generaciones, esta diferencia no alcanzó significancia estadística.

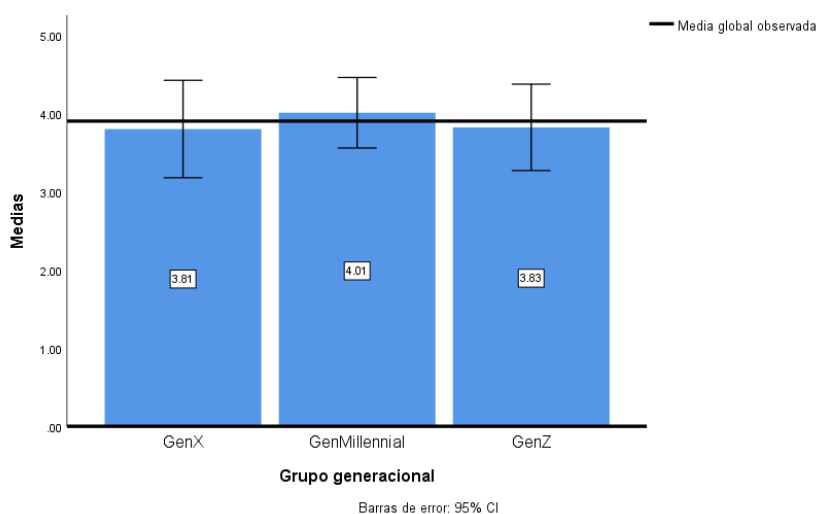


Figura 2. Comparación de medias por grupo generacional

Fuente: elaboración propia con base en análisis estadístico

En la Figura 3 se pueden observar las puntuaciones medias de la RSC que perciben las personas de la empresa según su posición jerárquica. De manera visual se puede notar que tanto el personal administrativo como operativo perciben en igual medida [$F(1,44) = .280$ $p = .599$ $\eta^2 = .006$] la RSC en la empresa. Debido a que no se encontraron diferencias, los modelos de regresión para esta variable no fueron significativos [$\beta = -.200$ $t = .529$ $p = .599$ (IC95 % = $-.561 - .961$)], es decir, no tiene ningún efecto la posición jerárquica en la RSC, sin embargo, a diferencia del efecto del sexo donde los hombres tienen una relación negativa, en la posición jerárquica tiene un efecto positivo, pero no significativo.

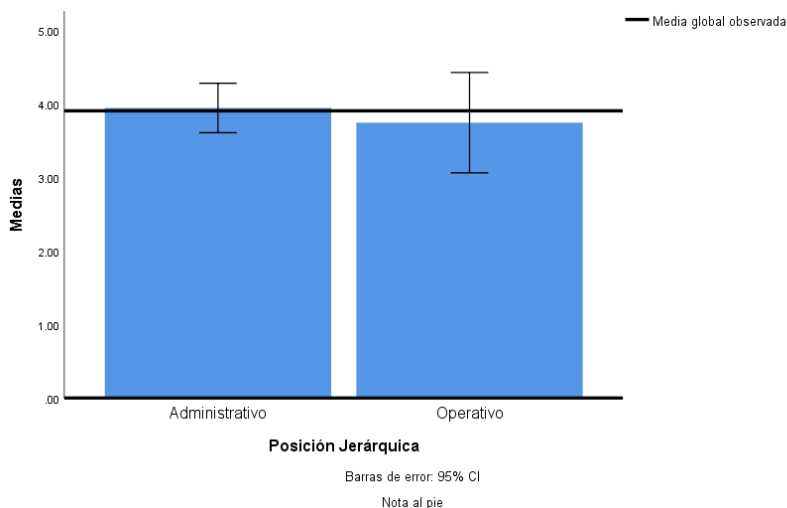


Figura 3. Comparación de medias de la RSC por posición jerárquica
Fuente: elaboración propia con base en análisis estadístico.

DISCUSIÓN

Los resultados de este estudio desafían la expectativa de que las mujeres y los empleados más jóvenes tienen una mayor valoración de las iniciativas de RSC. A pesar de que la literatura sugiere un mayor interés en la sostenibilidad y la ética empresarial por parte de estos grupos (Nyamae, 2024; Alhosani y Nobanee, 2023; Lozano et al., 2024), el análisis realizado no reveló diferencias significativas en la percepción de la RSC entre distintos grupos generacionales y niveles jerárquicos ($F = .210$, $df = 2$, $Sig. = 0.811$). Este hallazgo sugiere una percepción uniforme de la RSC a lo largo de la empresa, lo que podría estar relacionado con una comunicación efectiva de las iniciativas de RSC que asegura la consistencia en la comprensión y valoración de las políticas en toda la organización.

La ausencia de variaciones en la percepción de la RSC entre generaciones y niveles jerárquicos podría indicar que las certificaciones ISO 9001, 14001 y 45001 han establecido un marco sólido para las prácticas de RSC dentro de la empresa, armonizando las expectativas y mejorando la comprensión general sobre estas prácticas (Taylor, 2023). Estos certificados garantizan altos estándares en gestión de calidad, ambiental y de seguridad, lo que podría haber contribuido a una percepción uniforme y positiva de las iniciativas de RSC en toda la organización.

Estos resultados contrastan con los hallazgos de Gujrati (2022), que identificaron variaciones en la percepción de la RSC entre empleados de diferentes niveles jerárquicos en el sector manufacturero, donde los de nivel gerencial

mostraron una mayor apreciación y comprensión de las iniciativas de RSC. En el contexto de la empresa de servicios de limpieza, la percepción uniforme podría ser interpretada como un signo positivo de que las iniciativas de RSC están bien comunicadas y comprendidas a todos los niveles de la organización.

CONCLUSIONES

Este estudio proporciona una comprensión de cómo las percepciones de RSC varían entre diferentes grupos demográficos dentro de una empresa de servicios de limpieza. A través de un análisis cuantitativo riguroso, se identificaron variaciones en las percepciones de RSC basadas en el sexo, el grupo generacional y la posición jerárquica. En cuanto al sexo, los resultados revelan una diferencia significativa en la percepción de la RSC entre hombres y mujeres. Las mujeres demostraron un mayor énfasis en las actividades de RSC, lo cual puede atribuirse a una sensibilidad superior hacia la sostenibilidad y la responsabilidad corporativa. Este hallazgo es consistente con estudios previos que destacan que las mujeres tienden a estar más alineadas con los valores de sostenibilidad y responsabilidad social (Nyamae, 2024; Alhosani y Nobanee, 2023). Por lo tanto, se confirma la hipótesis 1.

Por otro lado, el análisis no encontró diferencias significativas en la percepción de la RSC entre empleados de diferentes niveles jerárquicos. Aunque los empleados en posiciones jerárquicas más altas evaluaron las actividades de RSC de manera más favorable que los de niveles operativos, estas diferencias no fueron estadísticamente significativas. Este resultado sugiere una percepción uniforme de la RSC en toda la empresa, lo que podría ser indicativo de una comunicación efectiva y consistente de las políticas de RSC a lo largo de la organización. En consecuencia, la hipótesis 2 se rechaza.

En relación con la percepción de la RSC entre los diferentes grupos generacionales, los resultados también mostraron que no existen diferencias significativas. A pesar de que los empleados más jóvenes, como los *millennials* y la Generación Z, suelen mostrar un mayor interés en temas de sostenibilidad, estas diferencias no alcanzaron significancia estadística en este estudio. Esto refuerza la idea de que la comunicación de las iniciativas de RSC es efectiva y coherente entre todos los empleados, independientemente de su edad. Por lo tanto, la hipótesis 3 también se rechaza.

En conclusión, estos resultados tienen implicaciones significativas para la gestión empresarial, donde las empresas deben considerar las diferencias demográficas al desarrollar e implementar políticas de RSC para garantizar su

efectividad y aceptación. Para futuras investigaciones, se recomienda explorar cómo otros factores demográficos y contextuales pueden influir en la percepción de la RSC. También sería valioso realizar estudios similares en diferentes industrias y regiones para proporcionar un marco más amplio para la implementación efectiva de políticas de RSC (Wang et al., 2016; Jones et al., 2017; Trivellas et al., 2021; Chatzopoulou et al., 2021).

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Este estudio tiene varias limitaciones, entre ellas, el tamaño de la muestra es relativamente pequeño, lo que puede afectar la generalización de los resultados. El estudio se llevó a cabo en una sola empresa de servicios de limpieza en Tampico, Tamaulipas, lo que puede limitar la aplicabilidad de los hallazgos a otras industrias o regiones. Asimismo, se puede profundizar el análisis a partir de factores sociales y culturales que atribuyen cierta perspectiva al género.

REFERENCIAS

- Abelson, P. (2021). Intergenerational Well-Being: Baby Boomers, Generation X, and Millennials in Australia. *SSRN Electronic Journal*, 1-47. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3932056>
- Alhosani, N. H. y Nobanee, H. (2023). Board gender diversity and corporate social responsibility: A bibliometric analysis. *Heliyon*, 9(1), e12734. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e12734>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (3ª. ed.). Pearson Education.
- Chatzopoulou, E., Manolopoulos, D. y Agapitou, V. (2021). Corporate Social Responsibility and Employee Outcomes: Interrelations of External and Internal Orientations with Job Satisfaction and Organizational Commitment. *Journal Of Business Ethics*, 179(3), 795-817. <https://doi.org/10.1007/s10551-021-04872-7>
- Hazaea, S. A., Al-Matari, E. M., Farhan, N. H. y Zhu, J. (2023). The impact of board gender diversity on financial performance: a systematic review and agenda for future research. *Corporate Governance*, 23(7), 1716-1747. <https://doi.org/10.1108/cg-07-2022-0302>
- Gujrati, P. (2022). An empirical study on the impact of corporate social responsibility in the manufacturing and service sector in India. *Journal of Indian Business Research*, 15(1), 187-201. <https://doi.org/10.1108/jibr-04-2022-0116>
- Hair, J., Hult, G., Ringle, C. y Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least square structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage.
- Hosseinikhah, S. y Mirabolghasemi, M. (2022). The role of viral marketing strategies in predicting purchasing intention of eco-labelled products. *Journal of Islamic Marketing*, 13(5), 997-1015.
- Issa, A. y Bensalem, N. (2022). Are gender-diverse boards eco-innovative? The mediating role of corporate social responsibility strategy. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 30(2), 742-754. <https://doi.org/10.1002/csr.2385>
- Jayatissa, K. A. (2023). Generation Z – A New Lifeline: A Systematic Literature review. *Sri Lanka Journal Of Social Sciences And Humanities*, 3(2), 179-186. <https://doi.org/10.4038/sljssh.v3i2.110>
- Jones, D. A., Willness, C. R. y Glavas, A. (2017). When Corporate Social Responsibility (CSR) Meets Organizational Psychology: New Frontiers in Micro-CSR Research and Fulfilling a Quid Pro Quo through Multilevel Insights. *Frontiers In Psychology*, 8, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00520>
- Khan, S., Alonazi, W. B., Malik, A. y Zainol, N. R. (2023). Does Corporate Social Responsibility Moderate the Nexus of Organizational Culture and Job Satisfaction? *Sustainability*, 15(11), 8810. <https://doi.org/10.3390/su15118810>

- Kuleto, P. M., Stanescu, M., Ranković, M., Šević, N. P., Păun, D. y Teodorescu, S. (2021). Extended Reality in Higher Education, a Responsible Innovation Approach for Generation and Generation Z. *Sustainability*, 13(21), 11814. <https://doi.org/10.3390/su132111814>
- Kumar, R. y Sinha, K. (2024). Impact of CSR Innovation Policy on Sustainable Development. *Integrated Journal for Research in Arts and Humanities*, 4(2), 149-157. <https://doi.org/10.55544/ijrah.4.2.25>
- Lee, Y., Kim, Y., Lee, K. H. y Li, D. (2012). The impact of CSR on relationship quality and relationship outcomes: A perspective of service employees. *International Journal of Hospitality Management*, 31(3), 745-756. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2011.09.011>
- Lozano, J. P., Guerra, R. P. y Sanagustin-Fons, M. V. (2024). Responsible consumption trend in Generation Z and millennials its impact on SDG 12. A Peruvian case study. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 37(3), 483-508. <https://doi.org/10.1108/arla-07-2022-0142>
- Mehmood, A., De Luca, F. y Quach, H. (2023). Investigating how board gender diversity affects environmental, social and governance performance: Evidence from the utilities sector. *Utilities Policy*, 83, 101588. <https://doi.org/10.1016/j.jup.2023.101588>
- Nyamae, S. (2024). Relationship between Gender Diversity in Leadership and Corporate Social Responsibility Practices. *American Journal of Leadership and Governance*, 9(1), 56-67. <https://doi.org/10.47672/ajlg.1843>
- Osagie, E., Wesselink, R., Blok, V. y Mulder, M. (2020). Learning Organization for Corporate Social Responsibility Implementation: Unravelling the Intricate Relationship Between Organizational and Operational Learning Organization Characteristics. *Organization & Environment*, 35(1), 130-153. <https://doi.org/10.1177/1086026620933915>
- Taylor, I. (2023). Responsible government and responsible business: the challenge of harnessing CSR in a new epoch. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 8(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s40991-023-00083-7>
- Triana, G. J., Gomez, Y. A. y Hernandez, F. A. (2024). Factores que influyen en el comportamiento de consumo sostenible en la generación Z. *Retos*, 14(27), 51-67. <https://doi.org/10.17163/ret.n27.2024.04>
- Trivellas, P., Dekoulou, P., Polychroniou, P. y Tokakis, V. (2021). Which leadership roles modify employee perceptions of CSR activities? Job satisfaction implications in the case of the tourism industry. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 13(4), 618-636. <https://doi.org/10.1108/ijqss-04-2020-0054>
- Turker, D. (2008). Measuring Corporate Social Responsibility: A scale Development study. *Journal of Business Ethics*, 85(4), 411-427. <https://doi.org/10.1007/s10551-008-9780-6>

- Wang, H., Tong, L., Takeuchi, R. y George, G. (2016). Corporate Social Responsibility: An Overview and New Research Directions. *Academy Of Management Journal/ The Academy of Management Journal*, 59(2), 534-544. <https://doi.org/10.5465/amj.2016.5001>
- Wirba, A. V. (2023). Corporate Social Responsibility (CSR): The Role of Government in promoting CSR. *Journal of the Knowledge Economy*, 15, 7428-7454. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01185-0>

CAPÍTULO III

Efecto de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en la retención del talento en el norte de México

Mario Alberto Salazar Altamirano¹

Esthela Galván Vela²

José Ignacio Azuela Flores³

RESUMEN

La presente investigación analiza el efecto de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en el trabajo sobre la intención de rotar del talento humano en empresas que buscan la Responsabilidad Social Empresarial (RSE) en el norte de México. El estudio se justifica por la necesidad de comprender cómo estos factores influyen en la retención de empleados en un contexto empresarial específico. Los objetivos incluyen evaluar la relación entre estos factores y la intención de rotación. Metodológicamente, se utilizó un enfoque cuantitativo, recolectando datos mediante encuestas a 208 empleados de la región. Los resultados indican que la retroalimentación y la felicidad en el trabajo tienen un efecto significativo en la reducción de la intención de rotar. En conclusión, promover un entorno que favorezca la retroalimentación constructiva y la felicidad laboral es esencial para disminuir la rotación de personal, lo que puede mejorar la estabilidad y el rendimiento organizacional.

Palabras clave: retroalimentación; creatividad; felicidad en el trabajo; intención de rotar, Responsabilidad Social Empresarial.

¹ Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. mario_salazar_altamirano@hotmail.com

² CETYS Universidad. esthela.galvan@cetys.mx

³ Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. iazuela@docentes.uat.edu.mx

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la RSE es un componente fundamental para las organizaciones que buscan alcanzar la rentabilidad, promover el desarrollo sostenible y lograr el bienestar integral de sus empleados (Shayan et al., 2022). La RSE implica un compromiso firme por parte de las empresas para actuar de manera ética, contribuir al desarrollo económico y mejorar la calidad de vida de sus trabajadores, incluyendo sus familias y la comunidad en general (Carroll, 2021). Este enfoque holístico ha propiciado un incremento sustancial en la investigación sobre cómo las empresas que aspiran a la RSE pueden influir en diversos aspectos del entorno laboral, tales como la felicidad en el trabajo, la creatividad, la retroalimentación y la intención de rotación (Espasandín-Bustelo et al., 2020).

A pesar del creciente interés en la RSE, persisten diversas brechas en la literatura que demandan una exploración más profunda. Aunque numerosos estudios han investigado la satisfacción laboral y el compromiso organizacional en el contexto de empresas que promueven la RSE, se ha prestado menos atención a la exploración específica de la felicidad en el trabajo y la creatividad (Khan y Abbas, 2022). Estos dos aspectos son cruciales, ya que la felicidad en el trabajo no solo mejora el bienestar individual, sino que también puede conducir a un desempeño organizacional superior (Kun y Gadanecz, 2019). De manera similar, la creatividad es esencial para fomentar la innovación y la adaptabilidad en un entorno empresarial cada vez más competitivo (Amabile et al., 1996).

Además, la literatura suele centrarse en contextos empresariales de economías desarrolladas, dejando un vacío considerable en la comprensión de cómo las empresas que aspiran a la RSE operan en regiones en desarrollo, como el norte de México. Las diferencias culturales y económicas pueden ejercer una influencia significativa en la efectividad de las prácticas empresariales y su impacto en los empleados, lo que subraya la imperiosa necesidad de investigaciones contextualizadas (Cezarino et al., 2022).

Otra brecha importante radica en la interacción entre diversas variables organizacionales dentro del marco de empresas que buscan la RSE. Mientras que estudios previos han abordado la felicidad en el trabajo, la creatividad y la intención de rotación de manera aislada, pocos han examinado cómo estas variables se interrelacionan y se influyen mutuamente en el contexto de estas empresas (Rasheed et al., 2020).

En consecuencia, la presente investigación explora el efecto de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en el trabajo en la intención de rotar del talento humano en empresas que buscan la RSE en el norte de México. Se eligen dichas variables dado que estudios recientes sugieren que estas dimensiones

son determinantes en la retención y la felicidad en el trabajo, especialmente en entornos empresariales con aspiraciones de RSE. Estos factores han mostrado tener una influencia significativa tanto en el bienestar de los empleados como en su intención de rotar (Espasandín-Bustelo et al., 2020).

La investigación se estructura en cuatro secciones. La primera revisa la literatura sobre la retroalimentación, creatividad, felicidad en el trabajo y la intención de rotar. La segunda detalla la metodología de investigación, incluyendo el diseño del estudio y las técnicas analíticas empleadas. La tercera presenta los resultados obtenidos y discute los hallazgos en relación con las hipótesis planteadas. La última sección ofrece las conclusiones del estudio, discute las implicaciones prácticas y aborda las limitaciones del estudio y posibles líneas de investigación futuras.

REVISIÓN DE LITERATURA RETROALIMENTACIÓN (FEEDBACK)

La retroalimentación o *feedback* es el proceso mediante el cual se proporciona información a los individuos sobre su comportamiento en el ámbito laboral (Wisniewski et al., 2020). Este concepto ha sido objeto de un análisis exhaustivo en la literatura de gestión y psicología organizacional, donde se le considera un componente esencial para el desarrollo personal y profesional de los empleados. Según Ilgen et al. (1979), la retroalimentación no solo consiste en transmitir información sobre el desempeño pasado, sino que también debe incluir directrices claras para mejorar en el futuro.

La relevancia de la retroalimentación en el entorno laboral reside en su capacidad para influir en múltiples aspectos del comportamiento y la motivación de los empleados. Una retroalimentación efectiva puede aumentar la felicidad laboral, mejorar el rendimiento y fortalecer el compromiso organizacional (Akgunduz et al., 2022). Asimismo, desempeña un papel relevante en el aprendizaje organizacional, ya que facilita la corrección de errores y el ajuste de estrategias, promoviendo una mejora continua y sostenida en el desempeño (Ferreira et al., 2020).

Además, la calidad y frecuencia son factores determinantes en su efectividad. La retroalimentación constructiva, que es específica, oportuna y enfocada en comportamientos modificables, es más probable que sea aceptada y utilizada por los empleados para mejorar su desempeño y felicidad (Steelman et al., 2004). En contraste, la que es vaga, retrasada o percibida como injusta puede generar resistencia y desmotivación (Carless, 2006).

Enriquecidos con este cuerpo de conocimiento científico, la relación y el impacto de la retroalimentación sobre la creatividad han sido objeto de numerosos estudios empíricos. Un ejemplo notable es la investigación de Lee y Kim (2021),

quienes postulan que una cultura organizacional que favorece la retroalimentación positiva potencia la creatividad en el entorno laboral al dotar a los empleados de la confianza necesaria para explorar nuevas ideas. Por otro lado, investigaciones como la de George y Zhou (2001) indican que la negativa puede obstaculizar la creatividad, particularmente cuando es percibida como una crítica sin proporcionar orientación constructiva.

Asimismo, la relación y el impacto de la retroalimentación en la felicidad en el trabajo han sido ampliamente documentados en la literatura académica. Una revisión sistemática realizada por Alameeri et al. (2020) encontró que la positiva está correlacionada con niveles más altos de felicidad y bienestar laboral. Los empleados que reciben retroalimentación frecuente y positiva tienden a sentirse más valorados y satisfechos con su trabajo, lo cual se traduce en mayores niveles de felicidad. Por otro lado, un metaanálisis destacado de Pichler (2012) sugiere que la negativa, si no se maneja adecuadamente, puede disminuir la felicidad en el trabajo, generando sentimientos de insatisfacción y estrés.

Además, el impacto de la retroalimentación en la intención de rotación ha sido analizado en diversos contextos. Una investigación realizada en el ámbito hospitalario en China por Wang et al. (2020) encontró que la retroalimentación negativa está asociada con una mayor intención de rotación, especialmente cuando los empleados perciben que es injusta o carente de fundamento. En contraste, un estudio llevado a cabo por Lee et al. (2018) demuestra que la retroalimentación positiva puede reducir la intención de rotación al fortalecer el compromiso organizacional y la felicidad laboral de los empleados.

La retroalimentación es fundamental en la gestión del desempeño y el desarrollo profesional dentro de las organizaciones. Dado lo anterior, y con base a la extensa evidencia empírica que sugiere que un enfoque constructivo, específico y continuo en la provisión de retroalimentación es esencial para maximizar sus beneficios y minimizar sus posibles efectos negativos, se formula la siguiente hipótesis:

H1: La retroalimentación tiene un efecto positivo y significativo en la creatividad del talento humano.

H2: La retroalimentación tiene un efecto positivo y significativo en la felicidad en el trabajo del talento humano.

H3: La retroalimentación tiene un efecto negativo y significativo en la intención de rotar del talento humano.

CREATIVIDAD

La creatividad es la capacidad de generar ideas originales y valiosas que pueden ser aplicadas en la resolución de problemas, la mejora de procesos y la innovación (Paulus, 2000). En el contexto organizacional, es un recurso indispensable que impulsa la competitividad y la adaptación al cambio (Amabile et al., 1996). Según Amabile (1988), la creatividad se compone de tres elementos esenciales: experiencia, habilidades de pensamiento creativo y motivación intrínseca. La experiencia abarca el conocimiento y habilidades en un campo específico, formando una base sólida para nuevas ideas. Las habilidades de pensamiento creativo permiten generar soluciones innovadoras. La motivación intrínseca, que implica el interés y la pasión por la tarea, es crucial para la creatividad sostenida, ya que impulsa a los individuos a perseverar y explorar nuevas posibilidades con entusiasmo.

De acuerdo con estas premisas, la creatividad es esencial en el entorno laboral moderno, ya que permite a las organizaciones innovar, adaptarse a cambios rápidos y mantenerse competitivas en mercados dinámicos (Ferreira et al., 2020). Además, facilita la generación de nuevas ideas y enfoques que pueden mejorar productos, servicios y procesos, conduciendo a una mayor eficiencia y efectividad (Baer et al., 2003). Por otro lado, está estrechamente relacionada con la resolución de problemas, permitiendo a los empleados encontrar soluciones innovadoras a desafíos complejos (Shalley y Gilson, 2004).

En un nivel individual, la creatividad puede aumentar la felicidad laboral y el compromiso, ya que proporciona un sentido de logro y propósito (Tierney y Farmer, 2002). Los empleados que se sienten capacitados para ser creativos tienden a experimentar un mayor bienestar y una menor intención de rotar, lo que a su vez beneficia a la organización al reducir los costos asociados con la alta rotación de personal.

Dicho lo anterior, la relación entre la creatividad y la felicidad en el trabajo ha sido ampliamente explorada. Un reciente estudio empírico realizado por Bellet et al. (2024) encontró que los empleados que perciben que tienen oportunidades para ser creativos en su trabajo reportan niveles más altos de felicidad laboral. Por otro lado, Joo et al. (2022), demostraron que un entorno de trabajo que fomenta la creatividad puede mejorar la felicidad laboral de los empleados al proporcionarles un sentido de autonomía y empoderamiento.

La influencia de la creatividad en la intención de rotar también ha sido objeto de investigación. Un estudio de Eisenberger y Rhoades (2001) sugiere que los empleados que se sienten creativos y que perciben que es valorada por la organización tienen menos probabilidades de considerar dejar su trabajo. Este estudio descubrió

que la creatividad está positivamente relacionada con el compromiso organizacional, lo que reduce la intención de rotación. En contraste, un estudio de Zhou y George (2001) encontró que, en algunos casos, los empleados altamente creativos pueden sentirse frustrados si perciben que su creatividad no es reconocida o valorada, lo que puede aumentar su intención de rotar.

Dado lo anterior, con base en la evidencia empírica que sugiere que fomentar un entorno que apoye y valore la creatividad puede mejorar la felicidad de los empleados y reducir su intención de rotar, se formulan las siguientes hipótesis:

H4: La creatividad tiene un efecto positivo y significativo en la felicidad en el trabajo del talento humano.

H5: La creatividad tiene un efecto negativo y significativo en la intención de rotar del talento humano.

FELICIDAD EN EL TRABAJO

La felicidad en el trabajo se refiere al estado emocional positivo que experimentan los empleados cuando sienten satisfacción y alegría en su entorno laboral (Fisher, 2010). Este concepto abarca múltiples dimensiones, incluyendo la satisfacción laboral, el afecto positivo, el compromiso y la percepción de significado en las tareas diarias (Kashdan et al., 2008). La felicidad en el trabajo no se limita simplemente a la ausencia de estrés o insatisfacción, sino que también implica un sentimiento de plenitud y realización tanto personal como profesional (Ravina-Ripoll et al., 2021). En este contexto, la relevancia de la felicidad en el trabajo radica en su impacto profundo en diversos aspectos del desempeño organizacional y la vida personal de los empleados. Diversas investigaciones han demostrado que los empleados felices son más productivos, creativos y comprometidos con sus tareas (Lyubomirsky et al., 2005). Además, está asociada con menores tasas de rotación, lo que conlleva una reducción en los costos relacionados con la contratación y formación de nuevos empleados (Charles-Leija et al., 2023).

Por tanto, la relación y el efecto entre la felicidad en el trabajo y la intención de rotación han sido objeto de numerosos estudios empíricos. Una investigación reciente en el contexto de la industria hospitalaria, realizada por Rasheed et al. (2020), encontró que los empleados que reportan altos niveles de felicidad en el trabajo presentan una intención significativamente menor de abandonar la organización.

Además, un estudio longitudinal de Harter et al. (2003) demostró que la felicidad en el trabajo está estrechamente relacionada con la retención de empleados a largo plazo. Los autores encontraron que las organizaciones que promueven

activamente el bienestar y la felicidad de sus empleados no solo retienen a su talento, sino que también atraen a nuevos empleados de alta calidad.

En contraste, un metaanálisis de Tett y Meyer (1993) sugiere que la relación entre la felicidad en el trabajo y la intención de rotación puede estar mediada por otros factores, como las oportunidades de desarrollo profesional y la percepción de justicia organizacional. Los empleados pueden decidir quedarse en una organización a pesar de una baja felicidad si perciben que existen oportunidades de crecimiento y desarrollo. Estos hallazgos indican que la retención de empleados no depende únicamente de la felicidad en el trabajo, sino también de un conjunto más amplio de condiciones organizacionales que fomentan el desarrollo profesional y una percepción positiva de la justicia dentro de la empresa.

Considerando que la literatura sugiere que los empleados felices tienen una menor intención de dejar la organización, que a su vez subraya la importancia de fomentar un entorno laboral positivo y satisfactorio, se formula la siguiente hipótesis de investigación:

H6: La felicidad en el trabajo tiene un efecto negativo y significativo en la intención de rotar del talento humano.

INTENCIÓN DE ROTAR

La intención de rotar, entendida como la predisposición de los empleados a abandonar su empleo actual, se ha consolidado como un constructo crítico en la investigación organizacional (Forner et al., 2023). Este fenómeno no solo refleja el nivel de insatisfacción de los empleados con su entorno laboral, sino que también actúa como un precursor significativo del comportamiento de rotación real (Xue et al., 2022). Kumar (2021) enfatiza que los costos asociados con una alta intención de rotar son considerables, incluyendo la pérdida de talento, el aumento de los costos de reclutamiento-formación, la disminución de la moral y productividad del equipo restante. En esta línea, diversos factores contribuyen a la intención de rotar de los empleados. Según Mengstie (2020), algunos de los principales determinantes son la felicidad laboral, la falta de retroalimentación, la carencia de creatividad e innovación y la ausencia de un ambiente laboral positivo.

Estas observaciones pretenden contribuir al desarrollo de la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985), la cual postula que la motivación intrínseca y el bienestar personal son fundamentales para el desempeño y la retención de los empleados. La retroalimentación, creatividad y la felicidad en el trabajo se alinean con las necesidades psicológicas básicas de competencia, autonomía y relación, planteadas por la teoría. Al satisfacer estas necesidades, las organizaciones pueden fomentar un entorno en donde los empleados se sientan motivados intrínsecamente,

lo que no solo mejora su desempeño y creatividad, sino que también reduce significativamente la intención de rotar.

A continuación, se propone el siguiente modelo teórico (Figura 1) para examinar la relación de causalidad en la presente investigación. Este modelo ilustra la dirección de los efectos de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en el trabajo en la intención de rotar.

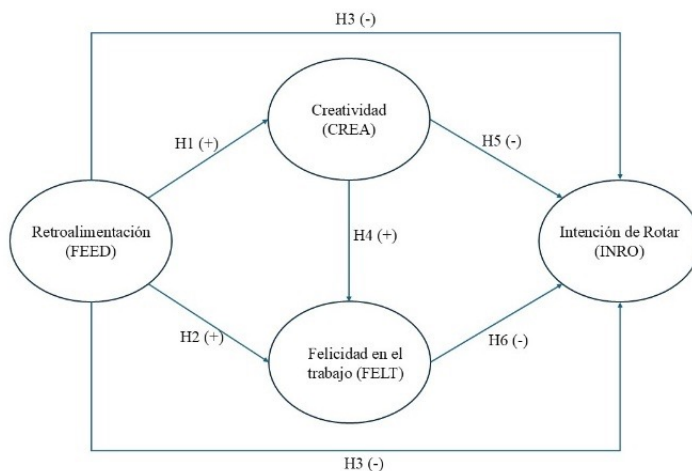


Figura 1. Modelo teórico propuesto

Fuente: elaboración propia

MATERIALES Y MÉTODOS

La región norte de México es una zona estratégica que colinda con los Estados Unidos, se caracteriza por un rápido aumento poblacional debido a flujos migratorios y una alta concentración de empresas en los sectores comercial e industrial (Currit y Easterling, 2009), lo que la hace especialmente interesante para desarrollar investigaciones relacionadas con el talento humano.

El propósito central de este estudio fue analizar el efecto de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en el trabajo sobre la intención de rotar del talento humano en empresas que buscan la RSC. Para asegurar la pertinencia de la muestra, se incluyó una pregunta filtro: “¿Considera que la empresa donde labora busca adoptar prácticas de RSC?”, de modo que solo se incluyeron aquellos participantes que respondieron afirmativamente.

Metodológicamente, se optó por un enfoque cuantitativo, no experimental y transversal, siguiendo las recomendaciones de Venkatesh y Brown (2001), con el fin de observar relaciones entre variables en un momento determinado. La recolección

de datos se realizó entre enero y mayo de 2024 mediante una encuesta electrónica autoadministrada, distribuida por redes sociales (Facebook y WhatsApp). Debido a la ausencia de un marco muestral formal, se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia. Se obtuvieron 324 encuestas, de las cuales se eliminaron 116 por presentar valores perdidos, resultando en una muestra final de 208 participantes. Esta cantidad fue considerada suficiente para aplicar el modelo de ecuaciones estructurales, tal como sugieren Hair y Alamer (2022).

El perfil demográfico de los participantes se presenta en la Tabla 1, donde se incluyen variables como sexo, nivel educativo, tamaño de empresa, edad y antigüedad en la organización.

Tabla 1. Perfil demográfico de los participantes

Variable	Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Mujeres	109	52.40 %
	Hombres	99	47.60 %
Nivel de educación	Básico	5	2.40 %
	Medio superior	37	17.79 %
	Superior	128	61.54 %
	Posgrado	38	18.27 %
Tamaño de la compañía	Pequeña	118	56.73 %
	Mediana	16	7.69 %
	Grande	74	35.58 %
Variable	Límites	Media	Desviación estándar
Edad	18 a 70 años	36.48 años	17.07
Experiencia en compañía	0 a 40 años	8.51 años	7.95

Fuente: elaboración propia.

El instrumento utilizado consistió en un cuestionario estructurado con escala Likert de 7 puntos, dividido en cinco secciones: datos sociodemográficos, retroalimentación, creatividad, felicidad en el trabajo e intención de rotación. La construcción del cuestionario se basó en escalas previamente validadas en la literatura científica: para retroalimentación, se utilizó la escala de ecosistema de *feedback* propuesta por Steelman et al. (2004); para creatividad, se empleó la escala de entorno laboral creativo de Amabile et al. (1996); para felicidad en el trabajo, la escala de Ramírez-García et al. (2019); y para intención de rotar, la escala corta de Uludag et al. (2022). La Tabla 2 presenta la operacionalización de cada una de las variables del estudio, junto con las fuentes utilizadas y ejemplos de ítems.

Tabla 2. Instrumentos aplicados para estudio de variables

Variable	Basado en	Preguntas
Retroalimentación (<i>feedback</i>)	Escala de ecosistema de feedback por Steelman et al. (2004)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibo feedback útil de mi supervisor sobre mi desempeño laboral. 2. Mis colegas me brindan comentarios constructivos que me ayudan a mejorar. 3. Siento que el feedback que recibo es justo y equilibrado. 4. Tengo la oportunidad de proporcionar feedback a mis colegas y supervisor. 5. El feedback que recibo está orientado a mi desarrollo profesional.
Felicidad en el trabajo	Escala de felicidad en el lugar de trabajo propuesta por Ramírez-García et al. (2019)	<ol style="list-style-type: none"> 1. En el trabajo, recibo una recompensa justa. 2. El clima organizacional en la empresa es bueno. 3. Los jefes gestionan bien. 4. El clima organizacional en mi unidad de trabajo es bueno. 5. Mi motivación interna para mi trabajo es alta. 6. Mis tareas en la empresa están bien diseñadas. 7. Me gusta mi trabajo. 8. Tengo estabilidad interna. 9. Me siento objetivamente razonable. 10. Tengo estabilidad profesional. 11. Disfruto haciendo bien mi trabajo.
Creatividad	Escala de Entorno laboral creativo adaptada por Amabile et al. (1996)	<ol style="list-style-type: none"> 1. En mi trabajo, suelo encontrar nuevas formas de abordar problemas. 2. Frecuentemente propongo ideas innovadoras que pueden mejorar los procesos de trabajo. 3. Mi trabajo me permite utilizar mi creatividad para encontrar soluciones. 4. Siento que tengo la libertad de experimentar con diferentes enfoques en mi trabajo. 5. Mi entorno laboral fomenta y apoya la generación de ideas creativas.
Intención de rotar	Escala corta de IR por Uludag et al. (2022)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pienso mucho en dejar mi trabajo actual. 2. Probablemente buscaré un nuevo trabajo el próximo año. 3. Tan pronto como sea posible, dejaré la organización.

Fuente: elaboración propia.

RESULTADOS

Para analizar los efectos de los constructos se utilizó la técnica de modelado de ecuaciones estructurales del CB-SEM. Este método, que asegura una estimación eficiente y precisa de los parámetros del modelo, emplea la estimación por máxima verosimilitud (ML), siguiendo las recomendaciones de Astrachan et al. (2014), para garantizar la robustez de los resultados y minimizar cualquier sesgo metodológico. Todas las pruebas se llevaron a cabo con apoyo de Stata v15.

A partir de la información cuantitativa presentada en la Tabla 1, se analizó la correlación de Pearson con el fin de examinar empíricamente las relaciones entre las variables incluidas en el modelo propuesto en este estudio. Además, se llevó

a cabo un análisis factorial exploratorio para evaluar la validez y la consistencia interna de las variables latentes de la presente investigación.

ANÁLISIS CORRELACIONAL

A continuación, se presentan los resultados del análisis de correlación de Pearson, detallados en la Tabla 3, que ilustran las relaciones entre las variables del modelo propuesto. Estos resultados proporcionan una comprensión empírica y detallada de cómo se interrelacionan las dimensiones de retroalimentación, creatividad, felicidad en el trabajo e intención de rotar, respaldando así parcialmente las hipótesis formuladas en este estudio.

Los resultados indican que la retroalimentación tiene una correlación significativa positiva con la creatividad ($r = .494$, $p < .01$) y con la felicidad en el trabajo ($r = .495$, $p < .01$). Además, la creatividad muestra una correlación positiva significativa con la felicidad en el trabajo ($r = .467$, $p < .01$). Por otro lado, la intención de rotar tiene una correlación positiva con la retroalimentación ($r = .207$, $p < .05$) y una correlación negativa significativa con la felicidad en el trabajo ($r = -.306$, $p < .05$). Por último, aunque la creatividad tiene una correlación positiva con la intención de rotar ($r = .192$), esta no es significativa.

Tabla 3. Correlaciones

	Retroalimentación	Creatividad	Felicidad en el trabajo	Intención de rotar
Retroalimentación	1			
Creatividad	.494**	1		
Felicidad en el trabajo	.495**	.467**	1	
Intención de rotar	.207*	0.192	-.306*	1

** Resultados significativos a $p < 0.01$.

Fuente: elaboración propia.

ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO

Para observar la estructura subyacente de los indicadores que conforman las variables de este trabajo científico, se utilizó el análisis factorial exploratorio (AFE) mediante el método de componentes principales. Esta técnica estadística permite determinar la adecuación de los ítems del instrumento para medir los constructos del modelo estimado, tal como lo sugieren Fabrigar et al. (1999), y evaluar la utilidad de las relaciones causales para la aplicación de modelos de ecuaciones estructurales, como recomiendan Marsh et al. (2009). En este sentido, la Tabla 3 presenta los

resultados del análisis factorial exploratorio (AFE) para las variables clave del estudio: retroalimentación, creatividad, felicidad en el trabajo e intención de rotar.

En primer lugar, se observa que las correlaciones entre los ítems de cada constructo son altas. Específicamente, las correlaciones para la retroalimentación varían entre 0.899 y 0.917, para la creatividad entre 0.908 y 0.940, para la felicidad en el trabajo entre 0.798 y 0.862, y para la intención de rotar entre 0.886 y 0.890. Según Hair et al. (2016), las correlaciones superiores a 0.70 son indicativas de una fuerte relación interna entre los ítems, lo que sugiere que estos miden de manera consistente el mismo constructo. Por tanto, el nivel de correlaciones se clasifica como alto para todos los constructos, reforzando así la consistencia interna de los ítems. Además, la significancia estadística de todas las correlaciones ($p < 0.000$) indica que las relaciones observadas no son producto del azar.

Posteriormente, el análisis del determinante de la matriz de correlaciones revela valores adecuados para cada constructo: retroalimentación (0.030), creatividad (0.030), felicidad en el trabajo (0.139) e intención de rotar (0.073). Según Field (2013), un determinante superior a 0.00001 indica que la matriz de correlaciones no es singular y, por lo tanto, es adecuada para el análisis factorial. Las comunalidades de los ítems también son adecuadas, indicando que una proporción significativa de la varianza de cada ítem es explicada por el factor correspondiente. Por ejemplo, las comunalidades para la retroalimentación varían entre 0.958 y 0.968, para la creatividad entre 0.952 y 0.976, para la felicidad en el trabajo entre 0.939 y 0.943, y para la intención de rotar entre 0.945 y 0.961. Estos valores superan el umbral de 0.50 recomendado por Hair et al. (2016), lo que indica una alta proporción de varianza explicada.

Respecto del Test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que evalúa la adecuación muestral y los valores obtenidos son satisfactorios: retroalimentación (0.779), creatividad (0.778), felicidad en el trabajo (0.759) e intención de rotar (0.780). De acuerdo con Kaiser (1974), un valor KMO superior a 0.70 es adecuado para el análisis factorial. Además, el Test de Bartlett de esfericidad arroja resultados significativos ($p < 0.000$) para todos los constructos, confirmando que las matrices de correlaciones no son matrices identidad y son apropiadas para el análisis factorial.

Finalmente, la varianza explicada por el factor para cada constructo es alta, lo que indica que una gran proporción de la varianza total es capturada por el factor. Específicamente, la varianza explicada es 94.32 % para la retroalimentación, 94.76 % para la creatividad, 88.58 % para la felicidad en el trabajo y 92.54 % para la intención de rotar. Según Hair et al. (2016), una varianza explicada superior al 50 % es deseable en los estudios de análisis factorial.

Concretamente, los resultados del AFE validan la estructura de los constructos utilizados en este estudio. Las altas correlaciones entre ítems, la significancia estadística, los adecuados valores del determinante, las comunalidades satisfactorias y los altos valores del Test KMO y del Test de Bartlett, junto con la alta varianza explicada, refuerzan la validez y fiabilidad de los constructos de retroalimentación, creatividad, felicidad en el trabajo e intención de rotar, con lo cual permite avanzar hacia la verificación de la confiabilidad y la consistencia interna de las escalas de medida usadas en este trabajo académico.

Tabla 4. Análisis factorial exploratorio

Indicador	Retroalimentación	Creatividad	Felicidad en el trabajo	Intención de rotar
Correlaciones entre ítems	0.899 < - > 0.917	0.908 < - > 0.940	0.798 < - > 0.862	0.886 < - > 0.890
Nivel de correlaciones	Alta	Alta	Alta	Alta
Significancia	0	0	0	0
Determinante	0.03	0.03	0.139	0.073
Comunalidades	0.958 < - > 0.968	0.952 < - > 0.976	0.939 < - > 0.943	0.945 < - > 0.961
Nivel de comunalidades	Adecuadas	Adecuadas	Adecuadas	Adecuadas
Test KMO	0.779	0.778	0.759	0.780
Test de Barlett	0	0	0	0
Varianza explicada	94.32 %	94.76 %	88.58 %	92.54 %

Fuente: elaboración propia.

ANÁLISIS DE RELACIONES CAUSALES

Una vez validadas las asociaciones significativas de nuestras variables latentes, el siguiente paso es contrastar nuestras hipótesis de investigación mediante la aplicación de un modelo de ecuaciones estructurales basado en covarianzas (CB-SEM). Esta técnica estadística multivariante es ampliamente utilizada en las ciencias sociales debido a su capacidad para detectar relaciones causales y considerar simultáneamente los errores de medida durante el análisis empírico (Kline, 1998; Byrne, 2011). La robustez del CB-SEM en el manejo de variables latentes y la estimación de modelos complejos lo convierte en una herramienta invaluable para evaluar de manera precisa y confiable las hipótesis planteadas (Schumacker y Lomax, 2015).

CONFIABILIDAD Y VALIDEZ

La confiabilidad y validez de las variables latentes fueron evaluadas mediante el alpha de Cronbach, el Índice de Fiabilidad Compuesta (IFC), la Varianza Media Extraída (AVE) y el criterio de Fornell-Larcker (1981) (Tabla 5). Estos indicadores permiten confirmar que los constructos presentan consistencia interna y validez tanto convergente como discriminante. En términos de confiabilidad, todos los valores del alpha de Cronbach superan el umbral de 0.70 recomendado por Nunnally y Bernstein (1994), con coeficientes que van de 0.935 a 0.960. Del mismo modo, los valores del IFC son igualmente elevados, oscilando entre 0.959 y 0.974, lo cual refuerza la robustez del instrumento (Hair et al., 2016).

En cuanto a la validez convergente, todos los constructos alcanzan un AVE superior a 0.50 (Fornell y Larcker, 1981), lo que indica que una proporción considerable de la varianza de los ítems es explicada por el constructo correspondiente. Por su parte, la validez discriminante se confirma con el criterio de Fornell-Larcker, ya que las raíces cuadradas del AVE (valores en la diagonal) son mayores que las correlaciones entre los constructos (valores fuera de la diagonal), lo cual evidencia la independencia entre ellos.

La confiabilidad de las variables latentes en este estudio fue evaluada utilizando el alpha de Cronbach y el Índice de Fiabilidad Compuesta (IFC) (Tabla 5). Estos coeficientes son fundamentales para determinar la consistencia interna de las escalas de medición empleadas.

Tabla 5. Confiabilidad y validez de los constructos

Constructo	Alpha de Cronbach	IFC	AVE	$\sqrt{\text{AVE}}$ (diagonal)	Retroalimentación	Creatividad	Felicidad en el trabajo	Intención de rotar
Retroalimentación	0.935	0.959	0.820	0.905	—	0.494	0.495	0.207
Creatividad	0.942	0.972	0.852	0.923	0.494	—	0.467	0.192
Felicidad en el trabajo	0.935	0.960	0.678	0.823	0.495	0.467	—	-0.306
Intención de rotar	0.96	0.974	0.785	0.886	0.207	0.192	-0.306	—

Fuente: elaboración propia.

INDICADORES DE AJUSTE

A continuación, se calcula cuantitativamente la bondad del ajuste del modelo propuesto con la finalidad de contrastar las hipótesis de investigación. Para ello se emplearon los siguientes indicadores de ajuste: la razón de Chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN), el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA), el índice comparativo de ajuste (CFI), el índice de ajuste incremental (IFI) y el índice de Turkey Lewis (TLI) (1973) y el índice de bondad de ajuste de parsimonia (PGFI). Para ello, la Tabla 7 presenta los indicadores de ajuste del modelo estructural utilizado en este estudio, comparando los valores esperados con los valores obtenidos para evaluar la adecuación del modelo. Estos indicadores son fundamentales para determinar la calidad y validez del modelo propuesto, según criterios ampliamente reconocidos en la literatura de análisis estructural.

Tabla 6. Indicadores de ajuste del modelo estructural

Indicador	Valor esperado	Valor obtenido	Ajuste
CMIN	Doble de los grados de libertad	$\chi^2 = 95.94$; GL = 48	Aceptable
RMSEA	$0.05 < y > 0.08$	0.069	Aceptable
SRMR	$0.01 < y > 0.08$	0.027	Aceptable
CFI	0.90 a 1	0.985	Aceptable
IFI	0.90 a 1	0.986	Aceptable
TLI	0.90 a 1	0.979	Aceptable
PGFI	$0.5 < y > 0.7$	0.672	Aceptable

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 6 presenta los indicadores de ajuste del modelo estructural propuesto y su comparación con los valores esperados según la literatura. Estos indicadores son esenciales para evaluar la adecuación del modelo a los datos y validar su estructura. En primer lugar, se considera el CMIN (*Chi-square Minimum Discrepancy*), cuyo valor obtenido es $\chi^2 = 95.94$ con 48 grados de libertad. Según Bentler (1990), un valor aceptable de CMIN debe ser aproximadamente el doble de los grados de libertad. En este caso, el valor obtenido se encuentra dentro del rango aceptable, sugiriendo que el modelo tiene un ajuste razonable.

Además, el RMSEA (*Root Mean Square Error of Approximation*) es un indicador que evalúa el error de aproximación del modelo. Browne y Cudeck (1992) sugieren que un RMSEA entre 0.05 y 0.08 indica un ajuste razonable del modelo. El valor obtenido de 0.069 se encuentra dentro de este rango, lo que sugiere que el modelo propuesto tiene un ajuste aceptable.

El SRMR (*Standardized Root Mean Square Residual*) mide la diferencia entre los valores observados y los valores predichos por el modelo. Según Hu y Bentler (1999), un valor de SRMR inferior a 0.08 es indicativo de un buen ajuste del modelo. En este estudio, el valor de 0.027 sugiere un ajuste excelente, ya que está significativamente por debajo del umbral superior.

En cuanto al CFI (*Comparative Fit Index*), Bentler (1990) establece que valores entre 0.90 y 1 indican un ajuste adecuado del modelo. El valor obtenido de 0.985 supera este umbral, lo que confirma la validez del modelo propuesto. Similarmente, el IFI (*Incremental Fit Index*), con un valor de 0.986, también se encuentra dentro del rango aceptable, indicando un ajuste apropiado (Bollen, 1989).

Respecto del TLI (*Tucker-Lewis Index*), otro indicador crucial, tiene un valor de 0.979 en este estudio. Tucker y Lewis (1973) sugieren que valores superiores a 0.90 indican un buen ajuste. Por tanto, el valor obtenido refuerza la adecuación del modelo estructural.

Finalmente, el PGFI (*Parsimony Goodness-of-Fit Index*) mide la parsimonia del modelo, es decir, la relación entre el ajuste del modelo y el número de parámetros estimados. Según Mulaik et al. (1989), valores entre 0.50 y 0.70 son deseables. En este caso, el valor de 0.672 indica que el modelo no solo se ajusta bien a los datos, sino que también es parsimonioso.

Propiamente, los valores obtenidos para los indicadores de ajuste del modelo estructural son aceptables según los estándares establecidos en la literatura. Esto sugiere que el modelo propuesto es adecuado y tiene un buen ajuste a los datos, proporcionando una base sólida para la validación de los constructos y relaciones propuestas en el estudio.

CONTRASTE DE HIPÓTESIS

A continuación, la Tabla 8 presenta los resultados del contraste de hipótesis, mostrando los efectos directos de las variables estudiadas. Los valores obtenidos proporcionan una visión detallada de las relaciones entre las variables y la validación de las hipótesis propuestas en este estudio.

Tabla 7. Contraste de hipótesis

Hipótesis	Variables	Efecto	D.S.	C.R.	P	Contraste
H1	CREA <--- FEED	0.4943	0.054	9.10	<0.01	No rechazada
H2	FELT <--- FEED	0.4948	0.048	10.27	<0.01	No rechazada
H3	INRO <--- FEED	0.2071	0.107	1.93	0.054	Rechazada
H4	FELT <--- CREA	0.4665	0.049	9.52	<0.01	No rechazada

Hipótesis	Variabes	Efecto	D.S.	C.R.	P	Contraste
H5	INRO <--- CREA	0.1918	0.105	1.82	0.068	Rechazada
H6	INRO <--- FELT	-0.3056	0.138	-2.21	0.027	No rechazada

Fuente: elaboración propia.

En primer lugar, la *H1* evalúa el efecto de la retroalimentación (FEED) sobre la creatividad (CREA). El coeficiente de esta relación es significativo y positivo ($\beta = 0.4943$, $p < 0.01$), lo que indica que la retroalimentación positiva fomenta significativamente la creatividad en el entorno laboral. Por tanto, esta hipótesis no se rechaza.

Seguidamente, la *H2* analizó el efecto entre la retroalimentación y la felicidad en el trabajo (FELT). El coeficiente obtenido ($\beta = 0.4948$, $p < 0.01$) muestra una relación positiva y significativa, lo que sugiere que una mejor retroalimentación contribuye significativamente a la felicidad de los empleados. Así, esta hipótesis también se mantiene.

En contraste, la *H3* examinó el efecto entre la retroalimentación y la intención de rotar (INRO). Aunque el coeficiente es positivo ($\beta = 0.2071$), la significancia estadística es marginal ($p = 0.054$). Este resultado sugiere que, aunque existe una relación entre la retroalimentación y la intención de rotar, no es lo suficientemente robusta para aceptar la hipótesis con confianza. Por lo tanto, esta hipótesis se rechaza.

Luego, la *H4* exploró el efecto de la creatividad sobre la felicidad en el trabajo. El coeficiente positivo y significativo ($\beta = 0.4665$, $p < 0.01$) indica que los empleados que se perciben como creativos tienden a ser más felices en su entorno laboral. En consecuencia, esta hipótesis no se rechaza.

De manera similar, la *H5* investiga el efecto de la creatividad sobre la intención de rotar. El coeficiente positivo ($\beta = 0.1918$) y la significancia marginal ($p = 0.068$) indican una relación, pero no es suficientemente significativa para rechazar la hipótesis nula con certeza. Así, esta hipótesis también se rechaza.

Finalmente, la *H6* analiza el efecto de la felicidad en el trabajo sobre la intención de rotar. El coeficiente negativo y significativo ($\beta = -0.3056$, $p = 0.027$) demuestra que los empleados más felices son menos propensos a considerar la rotación laboral. Por lo tanto, esta hipótesis no se rechaza. Ahora, la Figura 2 presenta el modelo estructural de las hipótesis planteadas y sus respectivas relaciones entre las variables estudiadas.

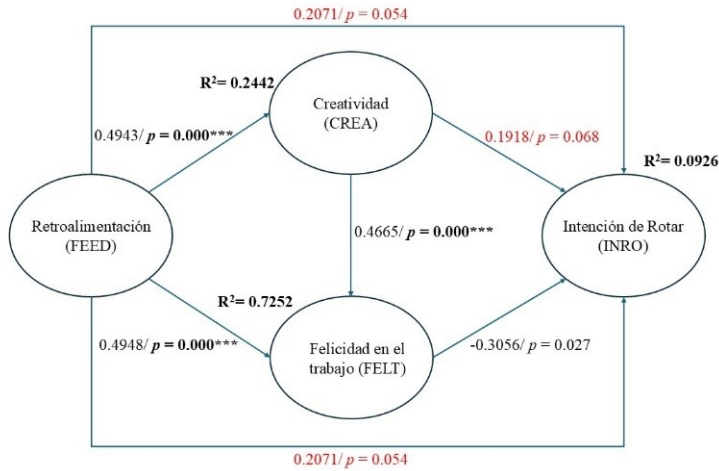


Figura 2. Modelo estructural

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIONES

Los resultados de esta investigación confirman parcialmente las hipótesis planteadas en el modelo teórico, aportando evidencia empírica relevante sobre el efecto de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en el trabajo sobre la intención de rotar del talento humano en organizaciones que adoptan prácticas de RSE. En primer lugar, se validó que la retroalimentación tiene un efecto positivo y significativo tanto sobre la creatividad como sobre la felicidad en el trabajo, lo cual coincide con estudios previos que destacan el papel relevante de la retroalimentación constructiva en la innovación y el bienestar organizacional (Steelman et al., 2004; Alameeri et al., 2020). Este hallazgo refuerza la noción de que un entorno que favorece el intercambio constante de comentarios y reconocimientos fortalece la capacidad creativa de los empleados y su percepción de satisfacción laboral.

Asimismo, se encontró que la creatividad influye de manera significativa en la felicidad laboral, respaldando investigaciones como la de Bellet et al. (2024) y Joo et al. (2022), quienes afirman que un entorno que fomenta la expresión creativa contribuye a la construcción de un ambiente de trabajo más positivo y significativo. No obstante, las hipótesis que planteaban un efecto directo de la retroalimentación y la creatividad sobre la intención de rotar no fueron confirmadas estadísticamente, lo que contrasta con algunos estudios previos (Lee et al., 2018; Eisenberger y Rhoades, 2001). Esta discrepancia podría atribuirse a particularidades del contexto sociolaboral del norte de México, donde factores estructurales como la escasez de empleos formales, la inestabilidad económica o la cultura de permanencia pueden

mediar la decisión de rotación más allá de las percepciones individuales sobre *feedback* o creatividad.

El único factor que mostró una relación estadísticamente significativa con la intención de rotar fue la felicidad en el trabajo, confirmando así los planteamientos teóricos de la Teoría de la Autodeterminación (Deci y Ryan, 1985) y los hallazgos empíricos de Rasheed et al. (2020). Esto sugiere que el bienestar emocional y la satisfacción laboral son variables centrales en la retención del talento humano, especialmente en entornos donde las condiciones laborales pueden presentar desafíos adicionales. Los resultados apuntan a que la importancia de felicidad en el trabajo, que actúa como variable mediadora entre los elementos organizacionales (como la retroalimentación y la creatividad) y las decisiones de permanencia, destacando su rol estratégico en la gestión del talento en contextos emergentes y en vías de desarrollo.

CONCLUSIONES

Este estudio aporta evidencia sobre cómo la retroalimentación, la creatividad y la felicidad en el trabajo se relacionan con la intención de rotación laboral en empresas del norte de México que adoptan prácticas de RSE. A diferencia de gran parte de la literatura previa centrada en contextos desarrollados, esta investigación ofrece una perspectiva contextualizada que enriquece la comprensión de la gestión del talento humano en regiones con características culturales, económicas y organizacionales particulares.

Uno de los hallazgos más relevantes es la validación del rol mediador de la felicidad en el trabajo en la relación entre los factores organizacionales (retroalimentación y creatividad) y la intención de rotación. Esta mediación sugiere que la retención del talento no depende exclusivamente de prácticas individuales como brindar retroalimentación o fomentar la innovación, sino de la capacidad de estas acciones para generar un entorno emocionalmente satisfactorio y significativo para los empleados. Este enfoque integrador constituye una de las principales contribuciones originales del presente trabajo, al conectar variables tradicionalmente estudiadas por separado.

Asimismo, el modelo propuesto y validado permite avanzar en la comprensión de las dinámicas organizacionales desde una perspectiva cuantitativa y multivariable, lo que representa un aporte metodológico sólido. Finalmente, al centrarse en empresas comprometidas con la RSE, se brinda un enfoque alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, fortaleciendo el vínculo entre investigación académica y sostenibilidad empresarial.

IMPLICACIONES PRÁCTICAS, TEÓRICAS Y SOCIALES

Esta investigación genera implicaciones prácticas, teóricas y sociales relevantes para la gestión del talento en contextos organizacionales con enfoque en RSE. En el plano práctico, se propone que las empresas desarrollen programas formales de retroalimentación, estimulen la creatividad a través de equipos interdisciplinarios y promuevan entornos laborales emocionalmente positivos para fortalecer la felicidad y reducir la intención de rotación. A nivel teórico, se reafirma la Teoría de la Autodeterminación al mostrar cómo la retroalimentación, la creatividad y la felicidad satisfacen necesidades psicológicas que inciden en la permanencia laboral, lo que sugiere incluir variables mediadoras como el liderazgo o la justicia organizacional en futuros modelos. En el plano social, se recomienda que las políticas públicas incentiven prácticas de RSE orientadas al bienestar emocional como vía para fortalecer el empleo formal, especialmente en regiones como el norte de México. Estos hallazgos permiten alinear estrategias empresariales sostenibles con el desarrollo humano y organizacional.

LIMITACIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

El estudio presenta limitaciones que abren nuevas oportunidades. El diseño transversal impide establecer relaciones causales definitivas, por lo que futuros trabajos podrían adoptar enfoques longitudinales que capturen la evolución de las variables en el tiempo. Además, el uso de muestreo no probabilístico restringe la generalización de los hallazgos, por lo que sería valioso replicar el estudio en otras regiones y sectores económicos para validar su aplicabilidad. Asimismo, el modelo no consideró posibles variables mediadoras o moderadoras, como el estilo de liderazgo o la percepción de justicia organizacional, que podrían enriquecer la comprensión de la intención de rotar. Incorporar estos elementos en futuras investigaciones permitiría construir modelos teóricos más integrales y robustos. Finalmente, se invita a explorar cómo estas relaciones se comportan en organizaciones con distintos niveles de compromiso con la RSE, lo cual podría aportar una visión más completa de la gestión del talento humano en entornos sostenibles.

REFERENCIAS

- Akgunduz, Y., Bardakoglu, O. y Kizilcalioglu, G. (2022). Happiness, job stress, job dedication and perceived organizational support: a mediating model. *Journal of Hospitality and Tourism Insights*, 6(2), 654-673. <https://doi.org/10.1108/jhti-07-2021-0189>
- Alameeri, K., Alshurideh, M., Kurdi, B. A. y Salloum, S. A. (2020). The effect of work environment happiness on employee leadership. *Advances in Intelligent Systems and Computing AISC*, 1261, 668-680. https://doi.org/10.1007/978-3-030-58669-0_60
- Amabile, T. M. (1988). A model of creativity and innovation in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 10(10), 123-167. <https://ci.nii.ac.jp/naid/20000708825>
- Amabile, T. M., Conti, R., Coon, H., Lazenby, J. y Herron, M. (1996). Assessing the work environment for creativity. *Academy of Management Journal/ the Academy of Management Journal*, 39(5), 1154-1184. <https://doi.org/10.5465/256995>
- Astrachan, C. B., Patel, V. K. y Wanzenried, G. (2014). A comparative study of CB-SEM and PLS-SEM for theory development in family firm research. *Journal of Family Business Strategy*, 5(1), 116-128. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2013.12.002>
- Baer, M., Oldham, G. R. y Cummings, A. (2003). Rewarding creativity: when does it really matter? *the Leadership Quarterly/ the Leadership Quarterly*, 14(4-5), 569-586. [https://doi.org/10.1016/s1048-9843\(03\)00052-3](https://doi.org/10.1016/s1048-9843(03)00052-3)
- Bellet, C. S., De Neve, J. y Ward, G. (2024). Does employee happiness have an impact on productivity? *Management Science*, 70(3), 1656-1679. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2023.4766>
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107(2), 238-246. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.107.2.238>
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. Wiley.
- Browne, M. W. y Cudeck, R. (1992). Alternative ways of assessing model fit. *Sociological Methods & Research*, 21(2), 230-258. <https://doi.org/10.1177/0049124192021002005>
- Byrne, B. M. (2011). *Structural equation modeling with AMOS: Basic concepts, applications and programming* (2a. ed.). Routledge.
- Carless, D. (2006). Differing perceptions in the feedback process. *Studies in Higher Education*, 31(2), 219-233. <https://doi.org/10.1080/03075070600572132>
- Carroll, A. B. (2021). Corporate Social Responsibility: Perspectives on the CSR construct's development and future. *Business & Society*, 60(6), 1258-1278. <https://doi.org/10.1177/00076503211001765>
- Cezarino, L. O., Liboni, L. B., Hunter, T., Pacheco, L. M. y Martins, F. P. (2022). Corporate social responsibility in emerging markets: Opportunities and challenges for sustainability integration. *Journal of Cleaner Production*, 362, 132224. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.132224>

- Charles-Leija, H., Castro, C. G., Toledo, M. y Ballesteros-Valdés, R. (2023). Meaningful work, happiness at work, and turnover intentions. *International Journal of Environmental Research and Public Health/International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3565. <https://doi.org/10.3390/ijerph20043565>
- Currit, N. y Easterling, W. E. (2009). Globalization and population drivers of rural-urban land-use change in Chihuahua, Mexico. *Land Use Policy*, 26(3), 535-544. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2008.08.001>
- Deci, E. L. y Ryan, R. M. (1985). The general causality orientations scale: Self-determination in personality. *Journal of Research in Personality*, 19(2), 109-134. [https://doi.org/10.1016/0092-6566\(85\)90023-6](https://doi.org/10.1016/0092-6566(85)90023-6)
- Eisenberger, R. y Rhoades, L. (2001). Incremental effects of reward on creativity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 81(4), 728-741. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.81.4.728>
- Espasandín-Bustelo, F., Ganaza-Vargas, J. y Diaz-Carrion, R. (2020). Employee happiness and corporate social responsibility: the role of organizational culture. *Employee Relations*, 43(3), 609-629. <https://doi.org/10.1108/er-07-2020-0343>
- Fabrigar, L. R., Wegener, D. T., MacCallum, R. C., & Strahan, E. J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4(3), 272-299. <https://doi.org/10.1037/1082-989x.4.3.272>
- Ferreira, J., Cardim, S. y Coelho, A. (2020). Dynamic Capabilities and Mediating Effects of Innovation on the Competitive Advantage and Firm's Performance: The Moderating Role of Organizational Learning Capability. *Journal of the Knowledge Economy*, 12(2), 620-644. <https://doi.org/10.1007/s13132-020-00655-z>
- Ferreira, J., Coelho, A. y Moutinho, L. (2020). Dynamic capabilities, creativity and innovation capability and their impact on competitive advantage and firm performance: The moderating role of entrepreneurial orientation. *Technovation*, (92-93), 102061. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2018.11.004>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS Statistics*. SAGE.
- Fisher, C. D. (2010). Happiness at work. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 384-412. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2009.00270.x>
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50. <https://doi.org/10.1177/002224378101800104>
- Forner, V. W., Holtrop, D., Boezeman, E. J., Slemp, G. R., Kotek, M., Kragt, D. et al. (2023). Predictors of turnover amongst volunteers: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 45(3), 434-458. <https://doi.org/10.1002/job.2729>

- George, J. M. y Zhou, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach. *Journal of Applied Psychology*, 86(3), 513-524. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.86.3.513>
- Hair, J. y Alamer, A. (2022). Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) in second language and education research: Guidelines using an applied example. *Research Methods in Applied Linguistics*, 1(3), 100027. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2022.100027>
- Hair, J., Anderson, R., Black, B. y Babin, B. (2016). *Multivariate data analysis*. Pearson Higher.
- Harter, J. K., Schmidt, F. L. y Keyes, C. L. (2003). Well-being in the workplace and its relationship to business outcomes: A review of the Gallup studies. En C. L. Keyes y J. Haidt. (Eds.), *Flourishing: Positive psychology and the life well-lived* (pp. 205-224). American Psychological Association eBooks. <https://doi.org/10.1037/10594-009>
- Hu, L. y Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1-55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Ilgen, D. R., Fisher, C. D. y Taylor, M. S. (1979). Consequences of individual feedback on behavior in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 64(4), 349-371. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.64.4.349>
- Joo, B., Yim, J., Jin, Y. S. y Han, S. J. (2022). Empowering leadership and employee creativity: the mediating roles of work engagement and knowledge sharing. *European Journal of Training and Development*, 47(9), 881-899. <https://doi.org/10.1108/ejtd-02-2022-0016>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/bf02291575>
- Kashdan, T. B., Biswas-Diener, R. y King, L. A. (2008). Reconsidering happiness: the costs of distinguishing between hedonics and eudaimonia. *The Journal of Positive Psychology*, 3(4), 219-233. <https://doi.org/10.1080/17439760802303044>
- Khan, S. M. y Abbas, J. (2022). Mindfulness and happiness and their impact on employee creative performance: Mediating role of creative process engagement. *Thinking Skills and Creativity*, 44, 101027. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101027>
- Kline, R. B. (1998). *Principles and practice of structural equation modeling* (1a. ed.). Guilford Press.
- Kumar, S. (2021). The impact of talent management practices on employee turnover and retention intentions. *Global Business and Organizational Excellence*, 41(2), 21-34. <https://doi.org/10.1002/joe.22130>
- Kun, A. y Gadancz, P. (2019). Workplace happiness, well-being and their relationship with psychological capital: A study of Hungarian Teachers. *Current Psychology*, 41(1), 185-199. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00550-0>
- Lee, M. C., Idris, M. A. y Tuckey, M. (2018). Supervisory coaching and performance feedback as mediators of the relationships between leadership styles, work engagement, and

- turnover intention. *Human Resource Development International*, 22(3), 257-282. <https://doi.org/10.1080/13678868.2018.1530170>
- Lee, Y. y Kim, J. (2021). Cultivating employee creativity through strategic internal communication: The role of leadership, symmetry, and feedback seeking behaviors. *Public Relations Review*, 47(1), 101998. <https://doi.org/10.1016/j.pubrev.2020.101998>
- Lyubomirsky, S., King, L. y Diener, E. (2005). The benefits of frequent positive affect: Does happiness lead to success? *Psychological Bulletin*, 131(6), 803-855. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.131.6.803>
- Marsh, H. W., Muthén, B., Asparouhov, T., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Morin, A. J. et al. (2009). Exploratory Structural Equation Modeling, Integrating CFA and EFA: Application to students' evaluations of university teaching. *Structural Equation Modeling*, 16(3), 439-476. <https://doi.org/10.1080/10705510903008220>
- Mengstie, M. M. (2020). Perceived organizational justice and turnover intention among hospital healthcare workers. *BMC Psychology*, 8(1), 1-11. <https://doi.org/10.1186/s40359-020-0387-8>
- Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S. y Stilwell, C. D. (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. *Psychological Bulletin*, 105(3), 430-445. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.105.3.430>
- Nunnally, J. C. y Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- Paulus, P. (2000). Groups, teams, and creativity: the creative potential of idea-generating groups. *Applied Psychology*, 49(2), 237-262. <https://doi.org/10.1111/1464-0597.00013>
- Pichler, S. (2012). The social context of performance appraisal and appraisal reactions: A meta-analysis. *Human Resource Management*, 51(5), 709-732. <https://doi.org/10.1002/hrm.21499>
- Ramirez-Garcia, C., De Perea, J. G. y Junco, J. G. (2019). La felicidad en el trabajo: validación de una escala de medida. *RAE*, 59(5), 327-340. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020190503>
- Rasheed, M. I., Okumus, F., Weng, Q., Hameed, Z. y Nawaz, M. S. (2020). Career adaptability and employee turnover intentions: The role of perceived career opportunities and orientation to happiness in the hospitality industry. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 44, 98-107. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.05.006>
- Ravina-Ripoll, R., Foncubierta-Rodríguez, M., Ahumada-Tello, E. y Tobar-Pesantez, L. B. (2021). Does Entrepreneurship Make You Happier? A Comparative Analysis between Entrepreneurs and Wage Earners. *Sustainability*, 13(18), 9997. <https://doi.org/10.3390/su13189997>
- Schumacker, R. E. y Lomax, R. G. (2015). *A beginner's guide to structural equation modeling* (4a. ed.). Routledge.

- Shalley, C. E. y Gilson, L. L. (2004). What leaders need to know: A review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *The Leadership Quarterly/ the Leadership Quarterly*, 15(1), 33-53. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2003.12.004>
- Shayan, N. F., Mohabbati-Kalejahi, N., Alavi, S. y Zahed, M. A. (2022). Sustainable Development Goals (SDGs) as a framework for Corporate Social Responsibility (CSR). *Sustainability*, 14(3), 1222. <https://doi.org/10.3390/su14031222>
- Steelman, L. A., Levy, P. E. y Snell, A. F. (2004). The feedback Environment scale: construct definition, measurement, and validation. *Educational and Psychological Measurement*, 64(1), 165-184. <https://doi.org/10.1177/0013164403258440>
- Tett, R. P. y Meyer, J. P. (1993). Job satisfaction, organizational commitment, turnover intention, and turnover: path analyses based on meta-analytic findings. *Personnel Psychology*, 46(2), 259-293. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1993.tb00874.x>
- Tierney, P. y Farmer, S. M. (2002). Creative Self-Efficacy: its potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal/ the Academy of Management Journal*, 45(6), 1137-1148. <https://doi.org/10.5465/3069429>
- Tucker, L. R. y Lewis, C. (1973). A reliability coefficient for maximum likelihood factor analysis. *Psychometrika*, 38(1), 1-10. <https://doi.org/10.1007/bf02291170>
- Uludag, O., Oluwajana, D. y Ekanem, E. (2023). Congruent internal marketing efforts to reduce turnover intentions among restaurant employees in the midst of COVID-19. *Kybernetes*, 52(7), 2347-2370. <https://doi.org/10.1108/k-03-2022-0478>
- Venkatesh, V. y Brown, S. A. (2001). A Longitudinal investigation of personal computers in Homes: adoption determinants and emerging challenges. *Management Information Systems Quarterly*, 25(1), 71. <https://doi.org/10.2307/3250959>
- Wang, C., Xu, J., Zhang, T. C. y Li, Q. M. (2020). Effects of professional identity on turnover intention in China's hotel employees: The mediating role of employee engagement and job satisfaction. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 45, 10-22. <https://doi.org/10.1016/j.jhtm.2020.07.002>
- Wisniewski, B., Zierer, K. y Hattie, J. (2020). The Power of Feedback Revisited: A Meta-Analysis of Educational Feedback Research. *Frontiers in Psychology*, 10, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.03087>
- Xue, J., Wang, H., Chen, M., Ding, X. y Zhu, M. (2022). Signifying the relationship between psychological factors and turnover intention: the mediating role of Work-Related stress and moderating role of job satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 13, 1-11 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.847948>
- Zhou, J. y George, J. M. (2001). When job dissatisfaction leads to creativity: encouraging the expression of voice. *Academy of Management Journal/the Academy of Management Journal*, 44(4), 682-696. <https://doi.org/10.5465/3069410>

CAPÍTULO IV

Perfiles de consumo de alimentos de alto contenido calórico y la importancia del consumo Responsable en México

Orlando Josué Martínez-Arvizu¹

Dionicio Morales Ramírez²

Idolina Bernal González³

RESUMEN

El estilo de crecimiento económico adoptado por México durante su integración comercial con otros países impulsó un cambio en los patrones de consumo, asemejándolos a los de Estados Unidos, caracterizados por alimentos ricos en carbohidratos y calorías. Este trabajo tiene como objetivo identificar los patrones de consumo de alimentos altos en grasas saturadas y azúcares añadidos en México. Además, se destaca la importancia del consumo responsable. Utilizando datos de la ENSANUT 2022, se identifican los patrones de consumo de este tipo de alimentos y se elabora un análisis clúster no jerárquico k-medias con 811 individuos para identificar su tipología basado en su frecuencia de consumo. Los resultados clasifican a las personas en tres grupos: a) esporádicos, b) habituales y c) constantes. Estos hallazgos proporcionan una comprensión profunda de los hábitos alimenticios en México y subrayan la necesidad de promover prácticas de consumo más saludables.

Palabras clave: patrones de consumo, consumo responsable, dieta, alimentos discrecionales, obesidad.

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. ojmartinez@uat.edu.mx

²Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Ingeniería Tampico. dmorales@docentes.uat.edu.mx

³Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Victoria. ibernal@docentes.uat.edu.mx

INTRODUCCIÓN

Las tendencias actuales de consumo indican que los cambios en los hábitos alimentarios se han centrado en alimentos de bajo costo y alto contenido calórico (Mayén et al., 2014). La mayor oferta y la distribución más rápida de estos alimentos han aumentado su accesibilidad (Hill et al., 2016). Esto ha llevado a hábitos poco saludables y patrones alimenticios con un alto consumo de carbohidratos, lo que contribuye significativamente al desarrollo de sobrepeso y obesidad (OMS, 2021). Además, el sobrepeso y la obesidad incrementan el riesgo de padecimientos crónicos y enfermedades no transmisibles, como enfermedades cardíacas y diabetes *mellitus*, que fueron las principales causas de muerte en México en 2022 (OMS, 2021; INEGI, 2023).

Para reducir el consumo de alimentos poco saludables, en México se introdujeron impuestos a los alimentos con alto contenido calórico, de acuerdo con su densidad energética (Taillie et al., 2017). Asimismo, en 2016, se declaró la obesidad como una emergencia epidemiológica (Secretaría de Salud, 2016). A partir de lo anterior, se implementó el etiquetado en los productos. El primer sistema utilizado fueron las “guías diarias de alimentación”⁴, propuestas en Europa (Stern et al., 2011), posteriormente reemplazadas debido a su ambigüedad y falta de comprensión (Kaufer-Horwitz et al., 2018).

Sin embargo, el continuo consumo de productos ultraprocesados persiste. De acuerdo con Popkin y Reardon (2018), en México, la adquisición diaria de bebidas azucaradas alcanza aproximadamente 450 ml per cápita, una cifra notablemente alta en comparación con otros países de América Latina. Este elevado consumo de bebidas azucaradas se refleja también en las ventas de comida chatarra, que son el doble en México en comparación con la media de América Latina (Popkin y Reardon, 2018). Estos productos industriales tienen una alta densidad energética debido a su contenido excesivo de azúcares, grasas y sal, en comparación con los alimentos no procesados, lo que los convierte en opciones de baja calidad nutricional (Gupta et al., 2019). Aunado a lo anterior, el sobrepeso y la obesidad han aumentado en los últimos 16 años, con un incremento total del 21.4 % en el índice de masa corporal (IMC), lo que representa uno de los desafíos más significativos para la salud pública en México (Campos-Nonato et al., 2023).

⁴ El etiquetado frontal de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) forma parte de los Sistemas de Nutrimientos Específicos y ofrece información sobre la cantidad de calorías y los niveles máximos recomendados de grasas, grasas saturadas, sodio y azúcares (Grunert et al., 2010). Estos valores se presentan como un porcentaje con base en las necesidades diarias de una dieta estándar de 2000 Kcal.

En este contexto, es imperativo promover el consumo responsable de alimentos, incentivando opciones nutritivas y educando sobre prácticas alimenticias equilibradas para combatir los efectos adversos de los alimentos procesados y de baja calidad nutricional (Morone et al., 2019). Para esto es necesario conocer a la población, caracterizar los segmentos de consumidores y promover estrategias adecuadas. Además, agrupar a las personas de acuerdo con sus hábitos alimentarios, permite identificar perfiles vulnerables que requieran una mayor atención de políticas públicas (Loureiro et al., 2021).

Existe un amplio cuerpo de literatura que demuestra que la segmentación de consumidores de alimentos se ha llevado a cabo a través de diversas variables, principalmente centradas en perfiles psicográficos como el estilo de vida (Nie y Zepeda, 2011; Bennasar-Veny et al., 2020; Stancu et al., 2022). Por ejemplo, Bennasar-Veny et al. (2020) identificaron tres clústeres en una población universitaria: 1) Estilos de vida poco saludables y un mal estado de salud, 2) Estilos de vida pocos saludables y niveles de calidad de vida moderados y 3) Estilos de vida saludables y muy buena calidad de vida.

Además, la segmentación también se ha basado en valores, actitudes y creencias individuales (Beltrán, 2018; Nystrand y Olsen, 2021; Estévez-Moreno et al., 2022; Vázquez et al., 2023). En este sentido, Nystrand y Olsen (2021) describen segmentos como el de los “descuidados”, con baja innovación alimentaria y alta orientación a la conveniencia, en contraste con los “autocontrolados”, quienes mostraron mayor control sobre sus decisiones alimentarias. Asimismo, las preferencias nutricionales han sido otro factor clave (Szakos et al., 2022; Yin et al., 2022). Szakos et al. (2022) identificaron al segmento *orientado a la nutrición*, enfocado en la calidad y origen de los alimentos, y al grupo escéptico en materia de nutrición, con menor interés en las declaraciones nutricionales.

Funk et al. (2021) identificaron seis segmentos de consumidores en relación con los alimentos respetuosos con el medioambiente, entre los que destacan los “consumidores proambientales consecuentes”, quienes mostraban un mayor consumo de productos orgánicos y un menor consumo de carne. Por lo tanto, el objetivo principal de este trabajo es identificar los patrones de consumo y elaborar una tipología de consumidores de alimentos de alto contenido calórico, con base en su frecuencia de consumo.

CONSUMO RESPONSABLE DE ALIMENTOS

Para abordar el consumo responsable de alimentos, especialmente aquellos de alto contenido calórico, es fundamental considerar el contexto socioeconómico y las disparidades en el acceso a una alimentación nutritiva en México (Martínez-

Vargas et al., 2022; Shamah-Levy et al., 2021). La alta prevalencia de inseguridad alimentaria afecta significativamente a los hogares mexicanos, exacerbando las diferencias entre zonas urbanas y rurales en términos de ingesta de nutrientes esenciales (Navarro-Meza et al., 2014; Batis et al., 2016). Por lo que es necesario promover políticas que fomenten la equidad en el acceso de alimentos nutritivos para avanzar hacia un consumo más responsable.

Por otro lado, la pandemia COVID-19 ha acelerado cambios en los hábitos de consumo, con un aumento notable en el uso de servicios de entrega y comercio electrónico para acceder a alimentos, incluidos aquellos de baja calidad nutricional y alto contenido calórico (Bae y Shin, 2020; Hobbs, 2020). Esta tendencia plantea preocupaciones adicionales dado el vínculo entre el consumo frecuente de estos alimentos y altos índices de sobrepeso y obesidad (McCrary et al., 2019).

A pesar de las estrategias implementadas, como los impuestos sobre alimentos menos saludables, el consumo de estos productos persiste (Taillie et al., 2017; Batis et al., 2022). En este sentido, Aburto et al. (2016), destacan que una proporción significativa de la ingesta calórica en México proviene de bebidas azucaradas y alimentos con altos niveles de grasas y azúcares añadidos (26 %), mientras que la ingesta de frutas y verduras (< 9 %) está considerablemente por debajo de las recomendaciones.

En este sentido, el consumo responsable, enfocado en alimentos de alto contenido calórico, implica seleccionarlos de manera consciente para mantener un equilibrio entre la ingesta calórica y las necesidades nutricionales (Farooqui, 2015). Esto incluye preferir alimentos con alta calidad nutricional y controlar las porciones para evitar excesos que puedan conducir a problemas de salud como la obesidad y enfermedades metabólicas (Fernandes et al., 2019). La elección de alimentos debe basarse en su valor nutricional y no solo en su contenido calórico. Por lo tanto, es esencial promover un ambiente que fomente el consumo responsable, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 3 sobre salud y bienestar, y el ODS 2 sobre hambre cero y agricultura sostenible (ONU, 2022).

Esto implica políticas públicas efectivas, regulaciones, etiquetado claro de alimentos (Secretaría de Salud, 2016; Stern et al., 2011; Kaufer-Horwitz et al., 2018), educación y concienciación pública sobre las opciones alimenticias saludables y sostenibles. Además, las prácticas de consumo responsable pueden contribuir a abordar la problemática de la nutrición en México, considerando las crecientes tasas de prevalencia de sobrepeso y obesidad (Biasini et al., 2021; Campos-Nonato et al., 2023; Gupta et al., 2019).

MÉTODOS

En este trabajo se identifican los patrones de consumo y se definen los perfiles de consumo de alimentos chatarra en adultos con base en la frecuencia de consumo de alimentos. Con esta finalidad se utilizaron los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT, 2022) aplicada por el Instituto Nacional de Salud Pública (INSP, 2022). La ENSANUT tiene un diseño transversal, probabilístico polietápico, estratificado y por conglomerados, lo que permite la representatividad a nivel nacional, por estratos tanto urbano como rural, y por entidad federativa (Romero-Martínez et al., 2022).

De los 10 450 hogares encuestados, se obtuvo una muestra de 811 adultos, los cuales fueron seleccionados y se les pidió contestar un apartado de la ENSANUT 2022, dedicado al consumo de alimentos. Es decir, del total de encuestas, solo al 11 % se les aplicó el apartado sobre las frecuencias de consumo de alimentos (Romero-Martínez et al., 2022). De quienes además se obtuvieron datos sociodemográficos y prevalencia de enfermedades como diabetes y presión arterial alta.

Para segmentar a los consumidores se llevó a cabo un análisis de clúster en dos fases, mediante el cual se agruparon a los individuos con base en su consumo de bebidas azucaradas y alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares añadidos, como las comidas rápidas y botanas tanto dulces como saladas. Primeramente, se realizó un análisis de clúster jerárquico que permite detectar los segmentos, mediante el criterio de Ward (1963).

Posteriormente, se realizó un análisis de clúster de *k-medias* para reasignar las observaciones al grupo con el centroide más cercano, con la finalidad de minimizar la varianza dentro de cada grupo (Punj y Stewart, 1983). Además, al realizar el análisis clúster, se emplea un análisis de la varianza (ANOVA) con la finalidad de identificar la existencia de diferencias significativas entre las variables indicadores y la variable de clasificación de tres o más grupos. Esta opción se estima en el programa estadístico Statistical Package for Social Sciences (SPSS) al analizar el clúster de *k-medias*.

RESULTADOS

El análisis general de la muestra permite describir a los individuos que la conforman. De los 811 individuos a los que se le analizaron el perfil sociodemográfico corresponde a mujeres el 64.4 % de 46 años en promedio, casadas (42 %) con grado de estudios básico (29.5 % manifiesta tener estudios de primaria y 31.1 % de secundaria) y con trabajo (56.1 %).

Por otro lado, el 24.4 % de los encuestados ganó peso en los últimos meses, mientras que 23.8 % lo perdió. Además, el 13.4 % tiene diabetes y el 18.9 % presión arterial alta. En cuanto a su seguridad médica, el 53.2 % no es derechohabiente a servicios médicos y el 70.3 % no ha tenido problemas de salud en los últimos meses.

En lo que refiere al consumo de bebidas azucaradas, reportan consumir refresco una vez a la semana (56.8 %) y no consumir néctar de frutas (90 %). En cuanto al consumo de alimentos, en su mayoría mencionan no consumir tortas o sándwich (61.5 %), pizza (82.4 %), ni hot dog (91.9 %). Asimismo, en cuanto a las dulces y botanas, la mayoría no las consume, aunque consumen al menos una vez a la semana chocolate (19.7 %), caramelos (22.4 %), dulces enchilados (7.5 %), frituras (33.5 %), dulces de malvavisco (4.3 %), pastel (19.9 %), helado (8 %), pastelillos (6.3 %) y galletas dulces (35.1 %).

ANÁLISIS CLÚSTER

Para identificar los perfiles de consumo de comida chatarra en adultos, se recurrió al análisis clúster en dos fases, en la primera se conformó la realización del análisis de clúster jerárquico. Los resultados del dendograma muestran que el número adecuado de grupos dentro de los datos se sitúa en torno a los tres y cinco grupos (Anexo 1).

Posteriormente se agruparon los consumidores mediante un análisis de clúster no jerárquico de *k-medias*, considerando como solución definitiva para este trabajo tres conglomerados, con la finalidad de atender al tamaño de los grupos, el grado de significancia en los análisis (ANOVA) y la posibilidad de interpretación de los resultados. Estos muestran que las variables utilizadas son significativas, logrando agrupar a los encuestados con base en el consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares añadidos y bebidas azucaradas (Tablas 1 y 2).

Tabla 1 Análisis clúster no jerárquico

Variable Indicador	Estadístico F	Sig	Centros finales		
			Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3
Refresco	1478.197	.000	1	4	6
Néctar de frutas	4.154	.016	0	0	0
Torta o sándwich	5.999	.003	1	1	1
Pizza	5.761	.003	0	0	0
Hot dog	5.518	.004	0	0	0
Chocolate	9.738	.000	0	1	0
Caramelos	846.009	.000	0	6	0

Variable Indicador	Estadístico F	Sig	Centros finales		
			Clúster 1	Clúster 2	Clúster 3
Dulces enchilados	29.388	.000	0	1	0
Frituras	32.704	.000	0	2	1
Dulces de malvavisco	18.289	.000	0	0	0
Pastel	3.429	.033	0	1	0
Helado	5.089	.006	0	0	0
Pastelillos	3.747	.024	0	0	0
Galletas dulces	4.003	.019	1	1	1

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2. Descripción del clúster

Clúster	Denominación	Tamaño		Distancia entre los centros de los conglomerados finales		
		Núm.	%	1	2	3
1	Consumidores esporádicos	490	60.4 %		6.256	5.107
2	Consumidores constantes	40	4.9 %	6.256		6.062
3	Consumidores de bebidas azucaradas	281	34.6 %	5.107	6.062	

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del análisis clúster sugieren tres grupos de consumidores, en función de su consumo de alimentos chatarra. El primero de ellos (Clúster 1) es el grupo con más individuos (490), consumidores que se caracterizan por el consumo esporádico de alimentos poco saludables. El segundo grupo (Clúster 2), es el más pequeño y se caracteriza por un consumo habitual de alimentos poco saludables, tanto de bebidas azucaradas, como de alimentos con alto contenido de grasas y azúcares añadidos. Por último, el grupo 3 (Clúster 3) es el segundo más numeroso (281 individuos), se distingue por un consumo constante de alimentos de alto contenido calórico.

CONSUMIDORES ESPORÁDICOS (CLÚSTER 1)

Este grupo es el más numeroso, representa al 60.4 % de los consumidores. En él se concentran principalmente mujeres (71.4 %) de 48 años en promedio, casadas (58.4 %), con estudios de primaria (30 %), de un estrato metropolitano (43.7 %). De este grupo, el 15.5 % tiene diabetes diagnosticada y el 20.4 % presión alta, mencionan no haber experimentado cambios en su peso (50.8 %). No tienen derechohabencia a servicios médicos (52.8 %), aunque en los últimos meses no han tenido ninguna necesidad de salud (75.4 %).

Respecto al consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares añadidos, reportan no consumir tortas (63.9 %), pizza (85.1 %) o hotdog (94.1 %). Además, tienen un bajo o nulo consumo de botanas, como chocolate (83.3 %), caramelos (82 %), dulces enchilados (94.7 %), frituras (69.2 %), dulces de malvavisco (96.1 %), pasteles (80.8 %), helados (91.8 %), pastelillos (95.7 %) y galletas dulces (66.5 %). En lo relacionado al consumo de bebidas azucaradas, el 61.2 % de los consumidores esporádicos bebe refresco, aunque, no lo hace más de tres veces a la semana, mientras que evitan el consumo de néctares de frutas (92.2 %).

CONSUMIDORES HABITUALES (CLÚSTER 2)

Este grupo es el más pequeño, representa al 4.9 % de los consumidores. Concentra a los individuos que habitualmente consumen bebidas azucaradas y botanas con alto contenido de grasas saturadas y azúcares añadidos. Está conformado principalmente por mujeres (60 %) de 45 años en promedio, casadas (52.5 %), con estudios de secundaria (32.5 %); la mitad vive fuera de una zona metropolitana.

Del grupo, el 50 % reportan haber experimentado cambios en su peso (25 % ganó peso y 25 % perdió peso). Por otro lado, el 7.5 % tiene diabetes diagnosticada y el 17.5 % presión alta. El 32.5 % ha tenido ninguna necesidad de salud en los últimos meses; sin embargo, el 42.5 % no tiene derechohabencia de servicios médicos.

En lo que respecta al consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares añadidos, optan por consumir tortas y sándwich al menos una vez a la semana (42.5 %), aunque, indican no consumir pizza (72.5 %) o hot dog (90 %). En lo relacionado con las botanas, acostumbran a consumir caramelos al menos dos veces a la semana, incluso, el 52.5 % los consume diariamente. Otras botanas que suelen consumir al menos una vez a la semana son las frituras (57.5 %), las galletas dulces (52.5 %), chocolate (40 %) y pasteles (35 %). Entre las botanas que evitan consumir se encuentran los dulces enchilados (72.5 %), dulces de malvavisco (87.5 %), helados (85 %) y pastelillos (90 %).

Acerca del consumo de bebidas azucaradas, el 87.5 % de los consumidores constantes beben refresco, más de la cuarta parte lo hace diariamente (27.5 %) y el 22.5 % consumen néctares de frutas al menos una vez a la semana.

CONSUMIDORES CONSTANTES (CLÚSTER 3)

Este grupo representa al 34.6 % de los consumidores, en él se concentran a las personas que tienen un alto consumo de refrescos y un bajo consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares añadidos. Se conforma principalmente por mujeres (52.7 %) de 44 años en promedio, casadas (63.4 %), con estudios de secundaria (34.2 %), de un estrato metropolitano (40.9 %).

Estos consumidores reportan no haber experimentado cambios en su peso (50.9%), además el 10.7% menciona tener diabetes diagnosticada y el 16.4% presión alta. No han tenido ninguna necesidad de salud en los últimos meses (75.4%); sin embargo, no son derechohabientes de servicios médicos (55.4%).

En relación con el consumo de alimentos con alto contenido de grasas saturadas y azúcares añadidos, si bien acostumbran a consumir tortas y sándwich (42%) al menos una vez a la semana, no consumen pizza (79%) ni hot dog (88.3%). En cuanto a botanas, no suelen consumir con normalidad chocolate (77.9%), caramelos (80.8%), dulces enchilados (91.5%), frituras (65.1%), dulces de malvavisco (96.1%), pasteles (81.1%), helados (93.2%), pastelillos (90.7%) ni galletas dulces (64.4%).

En lo relacionado con el consumo de bebidas azucaradas, los consumidores de este segmento beben refresco constantemente, de hecho, al menos cuatro veces a la semana y el 69% lo hace diariamente, aunque sin consumir néctares de frutas (87.9%).

DISCUSIONES

Los resultados obtenidos a partir del análisis de clúster permitieron identificar tres perfiles de consumidores de alimentos con alto contenido calórico, clasificados exclusivamente con base en la frecuencia de consumo de productos como refrescos, botanas, productos de panadería industrial y comidas rápidas. Esta segmentación resulta coherente con estudios previos que han identificado patrones diferenciados de consumo alimentario en distintos contextos, aunque muchos de ellos emplean variables psicográficas o actitudinales como criterio principal (Nie y Zepeda, 2011; Bennasar-Veny et al., 2020; Stancu et al., 2022). En contraste, el presente estudio se enfoca en las prácticas de consumo reales y cuantificables, lo que permite capturar comportamientos alimentarios desde la experiencia cotidiana, ofreciendo una aproximación complementaria a los enfoques más declarativos.

Los grupos identificados presentan diferencias importantes en cuanto al tipo y la frecuencia de consumo de productos de baja calidad nutricional. El consumo habitual o constante de bebidas azucaradas, observado en dos de los tres clústeres, resulta especialmente preocupante considerando la evidencia que vincula estos productos con el incremento del índice de masa corporal y el desarrollo de enfermedades metabólicas, como señalan McCrory et al. (2019). Este patrón coincide con los datos reportados por Popkin y Reardon (2018), quienes destacan a México como uno de los países con mayor consumo per cápita de bebidas azucaradas en América Latina. Al mismo tiempo, estos perfiles contrastan con segmentos más conscientes identificados en estudios internacionales, como los orientados a la nutrición (Szakos

et al., 2022) o los proambientales consecuentes (Funk et al., 2021), lo que sugiere brechas significativas en la apropiación de prácticas de consumo responsable.

En términos de política pública, los resultados muestran que las estrategias implementadas en México, como el etiquetado frontal y los impuestos a productos no saludables, si bien son necesarias, no han sido suficientes para modificar los hábitos alimentarios en todos los grupos de consumidores, como ya lo advertían Taillie et al. (2017) y Batis et al. (2022). En concordancia con lo propuesto por Morone et al. (2019) y Goh et al. (2024), es indispensable fortalecer las intervenciones desde un enfoque segmentado, que atienda las condiciones estructurales de acceso y los factores culturales que influyen en las decisiones de compra. Solo así será posible avanzar hacia entornos alimentarios más saludables y equitativos.

CONCLUSIONES

El objetivo principal de este trabajo fue identificar una tipología de consumidores de alimentos con alto contenido calórico, basada en la frecuencia de consumo de alimentos ricos en grasas saturadas, azúcares añadidos y bebidas azucaradas. A partir de una muestra de 811 individuos que participaron en la ENSANUT (INSP, 2022), se identificaron tres grupos de consumidores: a) esporádicos, quienes consumen ocasionalmente alimentos de alto contenido calórico, b) habituales, aquellos que los consumen de manera regular junto con bebidas azucaradas, y c) constantes, caracterizados por su consumo sostenido de bebidas azucaradas.

A nivel demográfico, los grupos estaban compuestos mayoritariamente por mujeres de 46 años en promedio, casadas y con estudios de secundaria. Los consumidores esporádicos presentaron una mayor prevalencia de diabetes (15.5 %) e hipertensión (20.4 %) en comparación con la muestra general. Los consumidores habituales reportaron pérdida de peso reciente, mientras que los consumidores constantes mostraron un consumo elevado de refrescos.

El análisis de segmentación permitió identificar patrones diferenciados de comportamiento alimentario en la muestra analizada. Esta investigación aporta una aproximación empírica útil para el estudio del consumo de alimentos de alto contenido calórico en México. En cuanto a las limitaciones, se reconoce que, a pesar de emplear una encuesta nacional, la cual brinda resultados agregados sobre el comportamiento de los consumidores del país, es necesario estudiar a mayor profundidad este problema acotándolo a los estados o municipios, a fin de identificar y describir mejor los patrones de consumo en contextos locales.

Es evidente la estrecha relación entre las decisiones de consumo de alimentos y el estado de salud de las personas, por lo que promover el consumo responsable alineado con los ODS, es crucial para mitigar los problemas de salud

pública relacionados con la dieta. Asimismo, empoderar al consumidor para que practique el consumo responsable de alimentos en México es crucial para atender los problemas de salud pública relacionados con la dieta, como la obesidad y enfermedades crónicas (Campos-Nonato et al., 2023).

En lo que respecta a las limitaciones, se reconoce que, a pesar de emplear una encuesta nacional, la cual brinda resultados agregados sobre el comportamiento de los consumidores del país, es necesario estudiar a mayor profundidad este problema acotándolo a los estados o municipios a fin de identificar y describir mejor los patrones de consumo de alimentos de alto contenido calórico.

REFERENCIAS

- Aburto, T. C., Pedraza, L. S., Sánchez-Pimienta, T. G., Batis, C. y Rivera-Dommarco, J. (2016). Discretionary foods have a high contribution and fruit, vegetables, and legumes have a low contribution to the total energy intake of the Mexican population. *Journal Of Nutrition*, 146(9), 1881S-1887S. <https://doi.org/10.3945/jn.115.219121>
- Bae, Y. y Shin, H. (2020). COVID-19, Accelerating the Non-contact Society. *Gri Issue Anal*, 416, 1-21.
- Batis, C., Aburto, T. C., Sánchez-Pimienta, T. G., Pedraza, L. S. y Rivera-Dommarco, J. (2016). Adherence to dietary recommendations for food group intakes is low in the Mexican population. *Journal of Nutrition*, 146(9), 1897S-1906S. <https://doi.org/10.3945/jn.115.219626>
- Batis, C., Gatica-Domínguez, G., Marrón-Ponce, J. A., Colchero, M. A., Rivera, J., Barquera, S. et al. (2022). Price trends of healthy and less healthy foods and beverages in Mexico from 2011–2018. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 122(2), 309-319. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2021.08.105>
- Beltrán, L. S. (2018). Segmentación de los consumidores de alimentos orgánicos según sus actitudes, valores y creencias ambientales. *Contaduría y Administración*, 64(2), 98. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2018.1491>
- Bennasar-Veny, M., Yañez, A., Pericas, J., Brage, L. B., Fernández-Domínguez, J. C., Tauler, P. et al. (2020). Cluster Analysis of Health-Related Lifestyles in University Students. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(5), 1776. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051776>
- Biasini, B., Rosi, A., Giopp, F., Turgut, R., Scazzina, F. y Menozzi, D. (2021). Understanding, promoting and predicting sustainable diets: A systematic review. *Trends In Food Science & Technology*, 111, 191-207. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2021.02.062>
- Campos-Nonato, I., Galván-Valencia, Ó., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C. y Barquera, S. (2023). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65, s238-s247. <https://doi.org/10.21149/14809>
- Estévez-Moreno, L., La Lama, G. C. y Miguel-Pacheco, G. G. (2022). Consumer attitudes towards farm animal welfare in Argentina, Chile, Colombia, Ecuador, Peru and Bolivia: a segmentation-based study. *Meat Science*, 187, 108747. <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2022.108747>
- Farooqui, A. A. (2015). Effect of Long Term Consumption of High Calorie Diet and Calorie Restriction on Human Health. En *Springer eBooks* (pp. 1-28). https://doi.org/10.1007/978-3-319-15254-7_1
- Fernandes, A. C., Rieger, D. K. y Proença, R. P. (2019). Perspective: Public Health Nutrition Policies Should Focus on Healthy Eating, Not on Calorie Counting, Even to Decrease

- Obesity. *Advances In Nutrition*, 10(4), 549-556. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz025>
- Funk, A., Sütterlin, B. y Siegrist, M. (2021). Consumer segmentation based on stated environmentally-friendly behavior in the food domain. *Sustainable Production and Consumption*, 25, 173-186. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.08.010>
- Grunert, K. G., Wills, J. M. y Fernández-Celemín, L. (2010). Nutrition knowledge, and use and understanding of nutrition information on food labels among consumers in the UK. *Appetite*, 55(2), 177-189. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2010.05.045>
- Gupta, S., Hawk, T., Aggarwal, A. y Drewnowski, A. (2019). Characterizing Ultra-Processed foods by energy density, nutrient density, and cost. *Frontiers In Nutrition*, 6. <https://doi.org/10.3389/fnut.2019.00070>
- Hill, J., Mchiza, Z., Fourie, J., Puoane, T. y Steyn, N. (2016). Consumption patterns of street food consumers in Cape Town. *Journal of Family Ecology and Consumer Sciences*, 1, 25-35. <http://hdl.handle.net/10566/3712>
- Hobbs, J. E. (2020). Food supply chains during the COVID-19 pandemic. *Canadian Journal of Agricultural Economics-revue Canadienne D Agroéconomie*, 68(2), 171-176. <https://doi.org/10.1111/cjag.12237>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023, 24 enero). *Estadística de defunciones registradas de enero a junio de 2022* [Comunicado de prensa]. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2023/DR/DR-Ene-jun2022.pdf>
- Instituto Nacional de Salud Pública [INSP]. (2022). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) Continua 2022*. ENSANUT. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2022/descargas.php>
- Kaufer-Horwitz, M., Tolentino-Mayo, L., Jáuregui, A., Sánchez-Bazán, K., Bourges, H., Martínez, S. B. et al. (2018). Sistema de etiquetado frontal de alimentos y bebidas para México: una estrategia para la toma de decisiones saludables. *Salud Pública de México*, 60(4, jul-ago), 479. <https://doi.org/10.21149/9615>
- Loureiro, L. M., Almeida, L. F., Machado, C. J., Pessoa, M. C., Duarte, M. S., Franceschini, S. C. et al. (2021). Food consumption and characteristics associated in a Brazilian older adult population: a cluster analysis. *Frontiers In Nutrition*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.641263>
- Martínez-Vargas, L., Vermandere, H., Bautista-Arredondo, S. y Colchero, M. A. (2022). The role of social determinants on unhealthy eating habits in an urban area in Mexico: a qualitative study in low-income mothers with a young child at home. *Appetite*, 169, 105852. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105852>
- Mayén, A., Marques-Vidal, P., Paccaud, F., Bovet, P. y Stringhini, S. (2014). Socioeconomic Determinants of dietary patterns in low- and middle-income Countries: a Systematic

- review. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(6), 1520-1531. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.089029>
- McCrory, M. A., Harbaugh, A. G., Appeadu, S. y Roberts, S. B. (2019). Fast-Food offerings in the United States in 1986, 1991, and 2016 show large increases in food variety, portion size, dietary energy, and selected micronutrients. *Journal of the Academy of Nutrition And Dietetics*, 119(6), 923-933. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.12.004>
- Morone, P., Falcone, P. M. y Lopolito, A. (2019). How to promote a new and sustainable food consumption model: A fuzzy cognitive map study. *Journal of Cleaner Production*, 208, 563-574. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.10.075>
- Navarro-Meza, M., Moreno, A. G., López-Espinoza, A., López-Uriarte, P. y Del Refugio Benavides, M. (2014). Comparison in food intake of adults residing in a rural and urban area of Jalisco, Mexico. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 5(1), 11-19. [https://doi.org/10.1016/s2007-1523\(14\)70372-6](https://doi.org/10.1016/s2007-1523(14)70372-6)
- Nie, C. y Zepeda, L. (2011). Lifestyle segmentation of US food shoppers to examine organic and local food consumption. *Appetite*, 57(1), 28-37. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.03.012>
- Nystrand, B. T. y Olsen, S. O. (2021). Relationships between functional food consumption and individual traits and values: A segmentation approach. *Journal of Functional Foods*, 86, 104736. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2021.104736>
- Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2021). *Obesidad y sobrepeso*. www.who.int. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- Organización de las Naciones Unidas [ONU]. (2022, 24 mayo). *Objetivos y metas de Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>
- Popkin, B. M. y Reardon, T. (2018). Obesity and the food system transformation in Latin America. *Obesity Reviews*, 19(8), 1028-1064. <https://doi.org/10.1111/obr.12694>
- Punj, G. y Stewart, D. W. (1983). Cluster Analysis in Marketing Research: Review and Suggestions for application. *Journal of Marketing Research*, 20(2), 134. <https://doi.org/10.2307/3151680>
- Romero-Martínez, M., Barrientos-Gutiérrez, T., Cuevas-Nasu, L., Bautista-Arrendondo, S., Colchero, M. A., Gaona-Pineda, E. B. et al. (2022). Metodología de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2022 y Planeación y Diseño de la Ensanut Continua 2020-2024. *Salud Pública de México*, 64(5, sept-oct), 522-529. <https://doi.org/10.21149/14186>
- Secretaría de Salud [SS]. (2016). *Emite la Secretaría de Salud emergencia epidemiológica por diabetes mellitus y obesidad*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/salud/prensa/emite-la-secretaria-de-salud-emergencia-epidemiologica-por-diabetes-mellitus-y-obesidad>

- Shamah-Levy, T., Humarán, I. M., Mundo-Rosas, V., Rodríguez-Ramírez, S. y Gaona-Pineda, E. B. (2021). Factores asociados con el cambio en la inseguridad alimentaria en México: Ensanut 2012 y 2018-19. *Salud Pública de México*, 63(3 May-Jun), 350-358. <https://doi.org/10.21149/12145>
- Stancu, V., Brunso, K., Krystallis, A., Guerrero, L., Cruz, E. S. y Peral, I. (2022). European consumer segments with a high potential for accepting new innovative fish products based on their food-related lifestyle. *Food Quality and Preference*, 99, 104560. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2022.104560>
- Stern, D., Tolentino, L. y Barquera, S. (2011). *Revisión del etiquetado frontal: análisis de las Guías Diarias de Alimentación (GDA) y su comprensión por estudiantes de nutrición en México* (1ª ed.). Instituto Nacional de Salud Pública. https://www.insp.mx/images/stories/Centros/cinys/Docs/120821_revisionEtiquetadoFrontal.pdf
- Szakos, D., Ózsvári, L. y Kasza, G. (2022). Health-related nutritional preferences of Older adults: A segmentation study for Functional Food Development. *Journal of Functional Foods*, 92, 105065. <https://doi.org/10.1016/j.jff.2022.105065>
- Taillie, L. S., Rivera-Dommarco, J., Popkin, B. M. y Batis, C. (2017). Do high vs. low purchasers respond differently to a nonessential energy-dense food tax? Two-year evaluation of Mexico's 8% nonessential food tax. *Preventive Medicine*, 105, S37-S42. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.07.009>
- Vázquez, J., Lanero, A., García, J. A. y Moraño, X. (2023). Segmentation of consumers based on awareness, attitudes and use of sustainability labels in the purchase of commonly used products. *Sustainable Production And Consumption*, 38, 115-129. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2023.03.025>
- Ward, J. H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58(301), 236-244. <https://doi.org/10.1080/01621459.1963.10500845>
- Yin, W., Wang, J. y Shen, Q. (2022). A consumer segmentation study of nutrition information seeking and its relation to food consumption in Beijing, China. *Foods*, 11(3), 453. <https://doi.org/10.3390/foods11030453>

CAPÍTULO V

Validación de una escala para medir la resiliencia organizacional en pymes turísticas. Un enfoque desde la Responsabilidad Social Empresarial

Griselda Meraz Acevedo¹

Judith Cavazos Arroyo²

Jessica Ivonne Hinojosa López³

RESUMEN

Partiendo de la visión de la Empresa Socialmente Responsable (ESR), el presente trabajo desarrolla la validación de una escala de medición para la Resiliencia Organizacional (RO) en pequeñas y medianas empresas turísticas de San Luis Potosí, México. Aun cuando existe una cantidad considerable de modelos para su medición en general, pocos de estos se han enfocado en el nivel organizacional de la pequeña y mediana empresa turística, a pesar de su relevancia como base económica y social en México. La presente propuesta adopta un enfoque cuantitativo no experimental y de corte transversal. La revisión de literatura especializada en el área permitió la construcción de una encuesta, posteriormente validada por expertos en la materia. Con el fin de garantizar sus cualidades psicométricas se sometió a un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) con el que se definió su estructura subyacente. De igual forma, se determinó la validez convergente y discriminante por medio de un análisis factorial confirmatorio (AFC). Se utilizó una muestra conformada por dueños, jefes o administradores de 173 pequeñas y medianas empresas turísticas potosinas. Los resultados obtenidos confirman la presencia de dos dimensiones, la

¹Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Estudios Profesionales Zona Huasteca.
griselda.meraz@uaslp.mx

²Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. judith.cavazos@upaep.mx

³Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Facultad de Estudios Profesionales Zona Huasteca.
jessica.hinojosa@uaslp.mx

planeada (RP) y adaptativa (RA), a través de los cuales medir la RO, coincidiendo con la mayoría de las investigaciones analizadas. Se concluye que el instrumento final cumple con las características de validez y confiabilidad.

Palabras clave: resiliencia organizacional, AFE, AFC, empresas turísticas, medición.

INTRODUCCIÓN

La complejidad del escenario mundial y nacional genera impactos en los diferentes sistemas que integran a la sociedad (Ahmed et al., 2021; Do et al., 2022; Duchek, 2020). Las crisis derivadas de fenómenos naturales o sociales han dado lugar a lo que, en la literatura de riesgos, han llamado *black swans* o crisis de escala mundial. El sector empresarial es uno de los más representativos dada su misión económica, como creador de riqueza, generador de valor y agente social.

Para la micro, pequeña y mediana empresa (mipyme), este panorama se torna más complicado. Este tipo de negocios (99 % de las empresas formales y 61 % de los empleos para América Latina), se enfrentan a situaciones como la baja disponibilidad de recursos, así como modelos de negocio deficientes. Sus circunstancias, y la falta de mecanismos formales para la gestión, las ubican en desventaja en su camino hacia la sostenibilidad económica. Estudiar la forma en que las empresas sortean las crisis se ha vuelto un interés científico que ha encontrado en el sector turístico un objeto de estudio el cual, debido a su forma de operar, permite entender mejor la capacidad de RO.

Este ecosistema empresarial, conformado a nivel mundial por un 80 % de mipymes (World Tourism Organization [WTO], 2023), posee una particularidad que deriva de la forma en que son consumidos sus servicios, lo que implica la movilización humana. Esta cualidad es en parte la responsable de su alto grado de vulnerabilidad y dependencia de diferentes subsistemas socioeconómicos. Aunado a esto, este tipo de negocios se encuentran expuestos a eventos disruptivos (Williams y Baláz, 2014) de diversa índole. Esto mismo es analizado por Gössling et al. (2020) observando que el turismo se ha visto envuelto en numerosas crisis durante los últimos años, saliendo adelante gracias a su capacidad de resiliencia.

En el escenario antes descrito, la anticipación es fundamental. Sin embargo, ante la ausencia de planes para desarrollarla, la adaptación a los cambios se vuelve el único vehículo para lograrla. Ahora bien, la RO es la capacidad de las empresas para hacer frente a los cambios imprevistos del entorno de manera eficiente, aunque no solo implica superar las crisis. Una empresa resiliente, además de sobrevivir, convierte la amenaza en una oportunidad para aprender y afinar sus estrategias operativas.

La capacidad de las empresas para ser resilientes es una condición multifactorial en la que intervienen variables económicas, legales y la innovación-adaptación al entorno cultural (Pérez y Palacios, 2025), con modelos de negocios innovadores, como aquellos orientados al desarrollo de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE). La RSE, constructo que enmarca el presente estudio, se configura como un elemento ambivalente en su relación con la RO. Mientras que algunos autores la han conceptualizado como un factor detonador de capacidades resilientes en las organizaciones (Pérez-Cornejo y Quevedo-Puente, 2021), otros la han planteado como una consecuencia derivada de tales dinámicas (Piñeiro y Romero, 2011).

La evidencia demuestra que las mipymes turísticas son actores clave para el desarrollo del sector y altamente vulnerables ante eventos disruptivos. No obstante, a nivel global existen pocos estudios que aporten herramientas para medir su resiliencia. En México, la atención se ha centrado en empresas manufactureras, mientras que en el ámbito turístico las investigaciones son escasas y de carácter descriptivo o cualitativo. Además, la integración de la RSE como eje de análisis en este tema es prácticamente inexistente para el ámbito nacional.

Esta brecha en la investigación motiva el presente trabajo, en el cual se propone un instrumento de medición del constructo de RO, validado en pequeñas y medianas empresas turísticas de San Luis Potosí, México. El presente estudio se orienta a la validación de una escala destinada a la medición de la RO en pequeñas y medianas empresas del sector turístico. En una primera fase se desarrolla un análisis teórico que incorpora la relación entre RO y RSE. Enseguida, se expone de manera sistemática la metodología aplicada para la construcción y validación del instrumento. Posteriormente, se presentan los resultados del proceso de validación psicométrica y se discuten a la luz de la evidencia empírica y de los aportes de otros autores. Finalmente, las conclusiones integran las ideas centrales del trabajo y subrayan las contribuciones más significativas de la investigación.

RO Y SU RELACIÓN CON LA RSE

Para Meneghel et al. (2013), la noción de resiliencia resulta inseparable de la ocurrencia de eventos disruptivos. Esta capacidad de enfrentar la crisis y retornar al estado inicial coincide con la etimología del término, proveniente del latín *resiliere*, que significa ‘volver atrás’, ‘retornar a la posición original’, ‘resaltar’ o ‘rebotar’. En cuanto al origen conceptual, Bhamra et al. (2011), Jiang et al. (2019) y Sanchis (2017) identifican como precursor a Holling (1973), cuyo trabajo seminal *Resilience and Stability of Ecological Systems* introdujo el término en el campo de la ecología.

El constructo de resiliencia transitó de la ecología hacia ciencias como la psicología, ingeniería, sociología y economía, llegando al ámbito de las organizaciones, donde toma el nombre de RO, entendido como la habilidad o capacidad de las empresas para sortear los eventos disruptivos y aprovechar las oportunidades generadas a partir de estos, logrando responder, recuperarse y garantizar la continuidad del negocio (Fang et al., 2020; Jia et al., 2020; Ozanne et al., 2022). A pesar de ser un concepto con un importante cuerpo de literatura que lo sustenta, Hillman y Guenther (2020), Ahmed et al. (2021) y Meraz et al. (2024) señalan que la falta de consenso en cuanto a su conceptualización y dimensiones dificulta su medición efectiva.

Se han desarrollado múltiples modelos para la medición de la RO, cuya operacionalización depende de los objetivos planteados. En el campo del turismo, un cuerpo consistente de investigaciones la ha abordado desde un enfoque bidimensional, en el que se distinguen dos dimensiones fundamentales: resiliencia adaptativa (RA) y resiliencia planeada (RP). En concordancia con los aportes de Stephenson (2010), Lee et al. (2013), Prayag (2018), Prayag y Dassanayake (2023) y Jia et al. (2020), el presente estudio adopta esta perspectiva como base para la medición de la resiliencia organizacional.

La RA se refiere a la habilidad de una empresa para recopilar e interpretar información relevante, aplicable a la toma de decisiones, así como para organizar rápidamente un equipo de respuesta (Jia et al., 2020; Lee et al., 2013; Ozanne et al., 2022; Prayag y Dassanayake, 2023). Por su parte, la resiliencia planeada hace referencia a la comprensión del entorno y de los posibles impactos derivados de un evento extraordinario, implicando el uso de capacidades de planeación. Como su nombre lo indica, la RP incluye actividades que se desarrollan en una etapa previa a la crisis mientras que la adaptativa surge durante el evento disruptivo (Prayag y Dassanayake, 2023).

La RO se puede alcanzar a través de diversos factores. Por ejemplo, para Mudalige (2022) las capacidades dinámicas, el capital social y las capacidades digitales son elementos que aportan a una empresa resiliente. Por otro lado, Pérez y Palacios (2025) hablan sobre cómo las empresas venezolanas han podido construir su resiliencia, a partir de estrategias de innovación y diversificación, el liderazgo efectivo e inclusión de estrategias culturales. Estos mismos autores mencionan que en contextos de crisis, la resiliencia va más allá de elementos económicos o legales.

Sobre esta base, considerar la existencia de una relación entre la RO y la RSE parece congruente. Al respecto, Pérez-Cornejo y Quevedo-Puente (2021), si bien no analizan directamente el constructo de RO, hacen una aproximación

a través del estudio de los sistemas de gestión de riesgos empresariales (ERM), encontrando que estos pueden mejorar el desempeño de la RSC. Esto significa que, al contar con una gestión proactiva del riesgo, las empresas incrementan sus posibilidades de asegurar la continuidad de sus operaciones y, con ello, de mantener sus responsabilidades hacia sus grupos de interés.

A diferencia de Pérez-Cornejo y Quevedo-Puente (2021), quienes sugieren a la RSC como consecuencia de la RO (o de la gestión de riesgos empresariales, para Piñeiro y Romero (2011) estas dos herramientas son complementarias y evolucionan, manteniendo una relación bidireccional. De esta forma, la inclusión de estrategias de RSC al inicio permiten gestionar la reputación empresarial (búsqueda de RO). Conforme la firma va consolidándose y haciéndose más compleja, esta dinámica cambia y la RSC se convierte en una estrategia integral, aportando a la innovación del modelo de negocio (RSC se convierte en recurso detonante de la RO).

Este marco teórico da sustento al presente trabajo, orientado a la validación de una escala para medir la RO en pymes turísticas, siendo esto su aportación central. De igual forma, esta reflexión abre camino hacia la comprensión de la relación RO-RSE reconociendo su potencial como punto de partida para investigaciones futuras, una línea aún poco explorada en el contexto propuesto.

METODOLOGÍA

La región de estudio del presente trabajo se ubica en San Luis Potosí. Geográficamente localizado en el centro de la República mexicana, la entidad forma parte del grupo de los estados de norte y bajío, caracterizados como motor industrial y económico del país. Sin embargo, aquellos municipios que no gozan de estos beneficios económicos han encontrado en la actividad turística una alternativa económica, permitiéndoles la generación de micro y pequeños emprendimientos, con lo cual sus habitantes han buscado mejorar su calidad de vida, así como empoderarse y poder tener una participación más activa en la sociedad (García et al., 2017). Este potencial para el desarrollo de la actividad turística deriva de su biodiversidad, así como de su riqueza cultural.

En cuanto a su diversidad biológica, de acuerdo con Rivera et al. (2012) se conforma a partir de su ubicación geográfica lo que le permite combinar una importante diversidad florística y faunística. Por su parte la presencia de asentamientos humanos de profundas raíces prehispánicas (Rivera et al., 2012) dotan al Estado de recursos suficientes para la configuración de atractivos turísticos.

En términos estadísticos, durante el 2022, el Estado potosino se ubicó en el lugar siete a nivel nacional respecto de la tasa de crecimiento de turistas

hospedados, evidenciando su capacidad de recuperación postpandemia, por encima de estados emblemáticos para el turismo como Quintana Roo y Ciudad de México (Secture, 2022). En cuanto a su relevancia para los municipios del Estado, la actividad turística contribuye de manera importante al bienestar económico, siendo para muchos de estos una de las principales fuentes de riqueza llegando a representar más del 79 % de su PIB (Secture, 2022).

Sobre el ecosistema empresarial turístico del Estado, la Tabla 1 ofrece una descripción cuantitativa donde se aprecia que la mayoría de las unidades económicas del sector son microempresas (94.80 %), seguidas a lo lejos por las pequeñas empresas (4.75 %).

Tabla 1. Empresas del sector turístico en San Luis Potosí

Tamaño Empresa	Tipo de empresa			Total general %
	Alimentos y bebidas %	Esparcimiento %	Hospedaje %	
Micro	90.92	0.19	3.75	94.86
Pequeña	3.71	0.17	0.87	4.75
Mediana	0.13	0.00	0.11	0.23
Grande	0.04	0.00	0.12	0.15
Total general	94.80	0.37	4.84	100

Fuente: Inegi (2023).

En el análisis desde el tipo de empresa se aprecia una importante ventaja para los establecimientos de alimentos y bebidas (AyB) respecto de los de hospedaje y esparcimiento. Si bien las micro y pequeñas empresas de AyB mantienen una amplia diferencia sobre las de hospedaje, la tendencia se nivela para la categoría de mediana empresa e incluso se revierte para la gran empresa.

Partiendo de este análisis contextual, se determinó como unidad de análisis a las empresas turísticas de San Luis Potosí, definiendo como población final a las pequeñas y medianas empresas que integran al sector. El cálculo se dio a través de la información proporcionada por el Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE) (Inegi, 2023). Los criterios iniciales para la definición de la muestra incluyeron el tamaño de la empresa, la ubicación geográfica, así como la antigüedad del registro de la unidad económica en dicho directorio, para lo cual solo se tomaron en cuenta aquellas registradas antes del 2020, con lo que se garantizó que hubieran sobrevivido a la pandemia por COVID-19.

El primer filtrado arrojó 464 empresas a partir de las cuales se construyó el directorio inicial que fue posteriormente verificado validándose 383 negocios. La muestra calculada fue de 192 empresas. El levantamiento de encuestas fue mediante un muestreo por cuotas, que de acuerdo con Izcara (2007), se considera una técnica no probabilística con la que se establecen cuotas de entrevistas o cuestionarios en función de variables seleccionadas por el investigador. La cuota se calculó tomando en cuenta el número de empresas por microrregión (Media, Centro, Huasteca o Altiplano) y su porcentaje de participación en la muestra calculada. Los sujetos de estudio fueron personas que ostentaran el puesto de mayor jerarquía o a quienes estas designaran.

La aplicación de la encuesta se realizó de manera presencial, visitando cada uno de los establecimientos verificados en el directorio previamente elaborado y dependiendo de la disponibilidad que cada uno mostraba para tomar parte de la investigación. La muestra validada fue de 173 encuestas lo que representa una tasa de respuesta del 90 % considerándose como adecuada dentro del sector que, en estudios previos, refiere un porcentaje entre el 20 % y 35 % (Orchiston et al., 2016; Ozanne et al., 2022). De igual forma, de acuerdo con Hair et al. (2019), el tamaño muestral es adecuado para la realización de un análisis factorial, el cual no debería ser menor de 50 observaciones.

INSTRUMENTO

El instrumento inicial se construyó a partir del análisis de diferentes escalas identificadas como resultado, proceso también conocido como validez de contenido. Con el interés de garantizar que los ítems a utilizar pudieran reflejar las características del sector turístico, se dio prioridad a documentos que hubieran sido desarrollados en este ámbito. Posterior a esto se envió el primer cuestionario a un grupo de expertos en el tema quienes realizaron observaciones las cuales fueron resueltas logrando un instrumento final claro y contextualizado al área de estudio. La operacionalización del constructo de RO quedó conformada a partir de 2 dimensiones: resiliencia organizacional planeada y resiliencia organizacional adaptativa (Stephenson, 2010; Lee et al., 2013), cada una integrada por los ítems que se describen en la Tabla 2.

Tabla 2. Operacionalización del constructo RO

Dimensión	Ítem	Autores
Resiliencia Planeada	RP1. Hemos elaborado planes formales para prepararnos ante posibles interrupciones de las actividades primordiales del negocio en el futuro.	Orchiston et al. (2016); Prayag (2018); Jia et al. (2020).
	RP2. Nos mantenemos atentos a los cambios del sector para identificar de manera temprana problemas que pudieran surgir y afectarnos.	Orchiston et al. (2016); Prayag (2018); Jia et al. (2020); Ozanne et al. (2022).
	RP3. Hemos definido claramente las prioridades de nuestro negocio durante y después de una crisis.	Ozanne et al. (2022).
	RP4. Esta organización está actualmente involucrada en planes de contingencia de cara a posibles interrupciones futuras motivadas por eventos no previstos.	Jia et al. (2020); Ozanne et al. (2022).
	RP5. Tenemos conciencia sobre las interrupciones a las que se puede enfrentar la organización e intentamos compartirla con nuestros empleados.	Orchiston et al. (2016); Prayag (2018); Jia et al. (2020); Ozanne et al. (2022).
Resiliencia Adaptativa	RA1. Nuestra organización mantiene recursos suficientes para absorber algún cambio inesperado.	Orchiston et al. (2016); Prayag (2018); Jia et al. (2020); Ozanne et al. (2022); Chowdhury et al. (2019).
	RA2. Si las personas clave no estuvieran disponibles, siempre hay otras que podrían desempeñar su función.	Orchiston et al. (2016); Prayag (2018); Chowdhury et al. (2019).
	RA3. Habría un buen liderazgo dentro de nuestra organización si nos sorprendiera una crisis.	Orchiston et al. (2016); Prayag (2018); Jia et al. (2020); Ozanne et al. (2022); Chowdhury et al. (2019).
	RA4. Nuestra organización es capaz de identificar, formular y evaluar rápidamente posibles respuestas a cualquier evento imprevisto.	Ozanne et al. (2022).
	RA5. Nuestra organización es capaz de implementar rápidamente las respuestas y restaurar los estándares del negocio para minimizar el impacto comercial ante cualquier evento inesperado.	Ozanne et al. (2022).
	RA6. Nuestra organización cuenta con una estrategia de comunicación eficaz a nivel interno para gestionar los impactos de cualquier evento inesperado.	Ozanne et al. (2022).

Fuente: elaboración propia.

De esta forma, el instrumento final quedó formado por siete preguntas generales, orientadas a recuperar información sociodemográfica de los encuestados, así como de las empresas representadas. Los constructos de RO planeada y adaptativa

quedaron conformados por 5 y 6 ítems cada uno. La escala de medición considerada para ambos casos es de tipo Likert de 5 puntos (5= totalmente de acuerdo; 1= totalmente en desacuerdo), cumpliendo con el principio de simetría propuesto por Joshi et al. (2015). Posterior a este proceso de construcción de la escala de medida, se identificó la estructura subyacente de los datos a través de un AFE (Hair et al., 2019; Lloret-Segura et al. 2014) para contrastar el modelo de medida con los datos empíricos recuperados, a través de un AFC. El desarrollo de estas dos técnicas se explica como parte de los resultados y discusiones presentados a continuación.

RESULTADOS Y DISCUSIONES

ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LOS DATOS

La muestra final del estudio incluyó la respuesta de 173 pequeñas y medianas empresas turísticas potosinas, de las cuales 64.5 % se ubicaron en la ciudad de San Luis Potosí (capital del mismo Estado); 19.2 % en el municipio de Ciudad Valles, 12.2 % en Rioverde y 4.1 % en Matehuala. Todos estos municipios fueron seleccionados debido a que contaban con la mayor representatividad de empresas dentro de las microrregiones a las que pertenecían.

El 51 % de los respondientes fueron mujeres y 49 % hombres con edades entre los 19 y 80 años y una media de 38 años. La distribución por escolaridad mostró un 66.9 % para licenciatura, 23.8 % preparatoria, 5.2 % posgrado mientras que para el nivel de primaria, secundaria y carrera técnica el porcentaje fue de 1.2 % en cada uno. Sobre el nivel jerárquico, el 53.48 % de las respuestas se obtuvieron de la alta gerencia (dueños, gerentes generales, directores) mientras que la gerencia media (jefes de turno, de piso, coordinadores, gerentes administrativos) representó el 46.52 %, por lo que se deduce que los participantes contaban con la formación y conocimientos necesarios para responder la encuesta.

En cuanto a la información de la empresa, 88.4 % fueron pequeñas (de 1 a 10 trabajadores) mientras que el 11.6 % fueron medianas (51 a 100 trabajadores). El mayor porcentaje de respuestas se concentró en unidades de negocio de Alimentos y Bebidas contando con una participación de 72.1 %, seguida muy por debajo por empresas de hospedaje que representaron 22.7 % de los negocios y, con una proporción muy pequeña los servicios de recreación con 3.5 % de respuestas registradas, así como operadoras turísticas con 1.7 %. La antigüedad de operación de los negocios encuestados osciló entre un mínimo de tres años y un máximo de 71 años.

ANÁLISIS FACTORIAL

De acuerdo con Paniagua et al. (2022) el origen del modelo de análisis factorial surge con Charles Spearman y Thurstone siendo este último quien, a través del modelo del factor común, sentó las bases del AFE y AFC. El AFE es una de las técnicas de análisis más utilizadas en el desarrollo de instrumentos de medida (Lloret-Segura et al., 2014; Ledesma et al., 2019); permite explorar el conjunto de variables latentes o factores comunes que explican las respuestas a los ítems de un test (Lloret-Segura et al., 2014) pudiendo identificar la estructura subyacente a sus ítems (Lloret-Segura et al., 2014; Hair et al., 2019), con la intención de resumir los datos en un conjunto más reducido de factores.

Previo al desarrollo del AFE, se analizaron los ítems en busca de datos atípicos univariantes y multivariantes. Para el primer caso se estandarizaron los ítems, observándose que ningún valor sobrepasaba el punto de corte de (+/-) 3 (Hair et al., 2019). Para la detección multivariante se calculó la distancia de Mahalanobis que ayuda a generar normalidad multivariante (Rodríguez et al., 2022). Con el valor de la distancia se calculó el nivel de significancia por ítem, excluyendo aquellos con $p < 0.001$ (Hair et al., 2019) eliminándose seis observaciones (103, 186, 153, 42, 44, 14), quedando 166 para el análisis final. No se identificaron datos ausentes en la muestra.

Otro paso importante para la preparación de la muestra consiste en la determinación de la normalidad de los datos mediante métodos gráficos o estadísticos, siendo uno de los criterios más utilizados el análisis de los valores de la asimetría y curtosis. La Tabla 3 muestra los resultados obtenidos de la distribución de los datos para la muestra final donde todos los ítems cuentan con una desviación estándar menor a 1, lo que sugiere valores cercanos a la media y poca dispersión. Un comportamiento similar se observa en la varianza, la cual no sobrepasa el 0.63 para todos los casos, mientras que la asimetría y curtosis se encuentra dentro de los límites sugeridos para análisis psicométricos (+/-) 2 (George y Mallery, 2010; Muthén y Kaplan, 1985).

Tabla 3. Análisis de la distribución de los datos

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza	Asimetría	Curtosis
RP1	2.0	5.0	4.151	.7597	.577	-.596	-.044
RP2	3.0	5.0	4.398	.6118	.374	-.485	-.630
RP3	3.0	5.0	4.464	.6094	.371	-.673	-.490
RP4	2.0	5.0	4.187	.7754	.601	-.811	.458
RP5	3.0	5.0	4.241	.6437	.414	-.270	-.678

	Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.	Varianza	Asimetría	Curtosis
RA1	2.0	5.0	4.000	.7939	.630	-.294	-.651
RA2	2.0	5.0	4.253	.7442	.554	-.715	.036
RA3	3.0	5.0	4.434	.5968	.356	-.520	-.626
RA4	2.0	5.0	4.187	.7832	.613	-.648	-.190
RA5	3.0	5.0	4.241	.6891	.475	-.356	-.870
RA6	2.0	5.0	4.169	.7988	.638	-.603	-.374

Fuente: elaboración propia.

Para determinar la adecuación de los datos para el análisis AFE se llevaron a cabo dos pruebas, la medida de adecuación de la muestra, a través de la prueba de Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) y la evaluación de la matriz de correlación entera mediante la Prueba de Esfericidad de Bartlett, ambas para determinar si los datos son adecuados para llevar a cabo un AFE.

A través de KMO, se mide la magnitud de la correlación entre variables, considerándose que, a mayor valor, mejor estabilidad y reproductibilidad de los resultados (Lloret-Segura et al. 2014). Por su parte la prueba de Bartlett mide la fuerza de la relación entre las variables, la intención es comprobar si la muestra analizada es una matriz de correlación y no de identidad.

La Tabla 4 muestra los resultados para ambas pruebas. Se observa para KMO un valor de 0.866 considerado como satisfactorio indicando una adecuación de los datos para el análisis propuesto (Lloret-Segura et al., 2014; Hair et al., 2019; Muzaffar, 2016). Por su parte, la prueba de Bartlett produce un resultado significativo ($p < 0.001$) asumiéndose que la muestra analizada es una matriz de correlación y no de identidad. Los valores obtenidos para ambas pruebas indican que es pertinente realizar un AFE, por lo que se procede a su desarrollo.

Tabla 4. Medida de adecuación de la muestra y Prueba de Esfericidad de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin	.866
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado
	aproximado
	gl
	Sig.
	600.421
	45
	.000

Fuente: elaboración propia.

El AFE se calculó a través del método de extracción de componentes principales y una rotación Varimax. En el primer AFE, los ítems RP2 “Nos mantenemos atentos

a los cambios del sector para identificar de manera temprana problemas que pudieran surgir y afectarnos” y RP3 “Hemos definido claramente las prioridades de nuestro negocio durante y después de una crisis” no obtuvieron las cargas mínimas de 0.50 (Hair et al., 2019), además de agruparse en dos factores, por lo que se decidió eliminarlos para mejorar la escala. Una vez removidos estos ítems se repitió el análisis. Los resultados confirmaron la presencia de dos dimensiones de resiliencia, coincidiendo con lo marcado en la literatura (Stephenson, 2010; Lee et al., 2013; Orchiston et al., 2016).

Los nuevos resultados, mostrados en la Tabla 5 indican que existe adecuación de la muestra para el análisis AFE, con un KMO de 0.85 considerado como satisfactorio y un nivel de significancia de $p < 0.001$ para la Prueba de Esfericidad de Bartlett. En cuanto a las comunalidades, solo dos ítems (RP5 = 0.426 y RA1 = 0.448) no alcanzaron el punto de corte de 0.50 recomendado, pero se decidió conservarlas atendiendo la sugerencia de Hair et al. (2019): en casos como este, el investigador podrá evaluar la relevancia de su contribución conjunta, además del índice de la comunalidad.

Se pueden observar en la Tabla 5 las cargas factoriales de los dos factores identificados como parte del AFE, así como su conformación. El factor 1 agrupó los ítems RA1 a RA6, de estos, RA6 y RA5 presentaron también valores para el factor 2; sin embargo, atendiendo a la recomendación de Hair et al. (2019) se conservaron en dónde presentaban la carga más alta y que corresponde a la estructura teórica propuesta, configurándose así la dimensión de Resiliencia Adaptativa. El factor 2 agrupó los ítems RP1, RP4 y RP5 generando la dimensión de la Resiliencia Planeada.

El resultado de estos factores se alinea a la evidencia teórica previamente revisada (Lee et al., 2013; Orchiston et al., 2016). De acuerdo con el criterio del autovalor, las dos dimensiones explican 58.47% de la varianza siendo un valor adecuado.

Tabla 5. Resultados del AFE

Ítems	1	2
Resiliencia planeada		
RP1. Hemos elaborado planes formales para prepararnos ante posibles interrupciones de las actividades primordiales del negocio en el futuro.		.764
RP4. Esta organización está actualmente involucrada en planes de contingencia de cara a posibles interrupciones futuras motivadas por eventos no previstos.		.870
RP5. Tenemos conciencia sobre las interrupciones a las que se puede enfrentar la organización e intentamos compartirla con nuestros empleados.		.614

Ítems	1	2
Resiliencia planeada		
Resiliencia adaptativa		
RA1. Nuestra organización mantiene recursos suficientes para absorber algún cambio inesperado.	.553	
RA2. Si las personas clave no estuvieran disponibles, siempre hay otras que podrían desempeñar su función.	.727	
RA3. Habría un buen liderazgo dentro de nuestra organización si nos sorprendiera una crisis.	.806	
RA4. Nuestra organización es capaz de identificar, formular y evaluar rápidamente posibles respuestas a cualquier evento imprevisto.	.730	
RA5. Nuestra organización es capaz de implementar rápidamente las respuestas y restaurar los estándares del negocio para minimizar el impacto comercial ante cualquier evento inesperado.	.549	
RA6. Nuestra organización cuenta con una estrategia de comunicación eficaz a nivel interno para gestionar los impactos de cualquier evento inesperado.	.554	

Fuente: elaboración propia

ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO

Con la definición de la estructura subyacente de los datos se procedió a la realización del AFC para comprobar en qué medida el patrón teórico de los constructos, preestablecido por el investigador, representa los datos reales (Hair et al., 2019). El modelo que se propone para la escala de RO es de segundo orden tipo I (reflectivo-reflectivo) de acuerdo con la clasificación de Sarstedt et al. (2019), donde la dimensión de RA y RP conforman a la RO. La propuesta de realizar un AFC a partir de un modelo de segundo orden concuerda con el trabajo de Jiménez (2019) quien, a partir de tres variables observables (aprendizaje por adquisición, aprendizaje por autorreflexión y aprendizaje por interacción) miden al constructo de aprendizaje en redes. Se ha tomado como base este estudio ya que es limitado el número de trabajos de validación de escala con un modelo de segundo orden y que utilicen la técnica de mínimo cuadrados parciales (PLS).

Al igual que en el presente trabajo, Jiménez (2019) emplea el *software* SmartPLS, lo que evidencia la pertinencia de esta herramienta. La Tabla 6 muestra las cargas de cada uno de los ítems propuestos para la medición de las variables latentes, a partir de estas se puede valorar la fiabilidad individual y, por lo tanto, la consistencia interna.

Tabla 6. Fiabilidad del indicador (individual)

Constructo	Indicador	Cargas externas	Valor t	Valor p
RA	RA1	0.692	15.18	0.0001
	RA2	0.699	15.595	0.0001
	RA3	0.694	14.42	0.0001
	RA4	0.817	31.576	0.0001
	RA5	0.737	17.934	0.0001
	RA6	0.759	21.679	0.0001
RP	RP1	0.841	34.177	0.0001
	RP4	0.865	36.267	0.0001
	RP5	0.682	11.342	0.0001

Fuente: elaboración propia.

Se puede ver que los ítems RA1, RA2 y RA3 tienen cargas menores a 0.707 considerado como valor óptimo; sin embargo, de acuerdo con Hulland (1999) es posible que en la práctica se puedan encontrar cargas menores a 0.7 sobre todo si la escala es nueva (como en el presente trabajo). Dado que las cargas son significativas y cuentan con un valor t adecuado, se asume la robustez de los ítems (Jiménez, 2019).

Siguiendo la metodología propuesta por Hair et al. (2019), se analiza la validez convergente a través de la fiabilidad compuesta y la varianza media extraída. Por su parte la validez discriminante fue evaluada mediante el criterio de Fornell y Larcker y las ratios HTMT (Heterotrait-Monotrait) de las correlaciones, estos valores se presentan en la Tabla 7 a manera de resumen. Se aprecia que, tanto para el alfa de Cronbach como la fiabilidad compuesta los valores reportados son mayores a 0.70 y adecuados para asumir fiabilidad interna de los constructos (Hair et al., 2019; Ringle et al., 2009).

En cuanto a los valores adecuados de AVE, Chin (2010), Hair et al. (2019) y Ringle et al. (2009) proponen que valores superiores a 0.50 se consideran adecuados. Esta misma Tabla 7 detalla los valores para el análisis de la validez discriminante a partir de los criterios de Fornell y Larcker y HTMT. De acuerdo con Fornell y Larcker (1981) el análisis del criterio del mismo nombre debe realizarse considerando el valor del coeficiente de la diagonal marcada, el cual deberá ser mayor que el resto de los coeficientes (por fila y columna). Se observan en negritas los valores correspondientes que cumplen con el requisito mencionado.

Tabla 7. Criterios para el análisis de fiabilidad y validez de la escala

	Alfa de Cronbach	Fiabilidad compuesta	AVE	Validez discriminante		
				Criterio Fornell y Larcker		HTMT
				RA	RP	RP<->RA
RA	0.828	0.88	0.54	0.734		0.807
RP	0.713	0.84	0.64	0.625	0.800	

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, se cumple con el valor de HTMT que, de acuerdo con Henseler et al. (2015) debe ser menor a 0.90, concluyendo que existe validez discriminante, esto significa que la medida de los constructos es única, no existiendo influencia, en su variación, de ninguna otra fuente, pudiendo asumir que los resultados son reales y válidos (Hair, 2019; Henseler et al., 2015). El modelo final de medida, resultado de los análisis antes descritos, se muestra en la Figura 1.

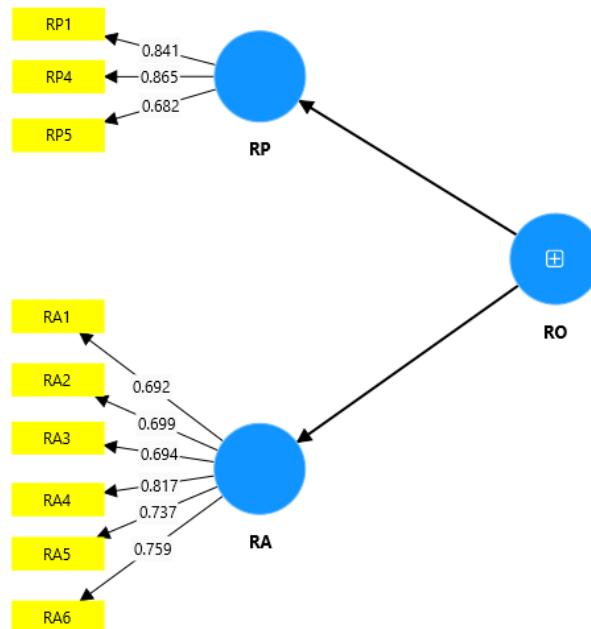


Figura 1. Escala de medida validada

Nota: la figura presenta los valores para las cargas externas de acuerdo con el AFC.

Fuente: elaboración propia.

Los resultados presentados son consistentes con los de otros autores. La agrupación de los datos en dos dimensiones, generada a partir del AFE, coincide con la estructura bidimensional propuesta originalmente por Stephenson (2010) y Lee et al. (2013), la cual fuera adaptada al sector turístico por autores como Prayag (2018), Orchiston et al. (2016) y Chowdhury et al. (2019), quienes aplicaron el modelo para el desarrollo de diferentes estudios cuantitativos.

CONCLUSIONES

La mayoría de las pequeñas y medianas empresas cuentan principalmente con sus recursos internos para aspirar a la competitividad (Núñez-Ríos et al., 2022), los cuales en muchas ocasiones suelen ser escasos de tal forma que, aunado a aspectos como la falta de formalización y capacidades (Do et al., 2022) dificultan el camino hacia la RO. La necesidad por entender de qué manera estos recursos organizacionales -como la RSE- aportan a la sostenibilidad empresarial, representa un importante vacío en el conocimiento científico administrativo con relación a empresas turísticas que presentan una alta vulnerabilidad ante eventos disruptivos. La falta de consenso, respecto a aspectos básicos en la conceptualización de la RO, ha sido resultado de la problemática generada por la escasez de instrumentos de medición válidos y confiables, que permitan confirmar la teoría con resultados empíricos válidos. Con la intención de aportar a la reducción de esta brecha en el tema, el presente trabajo tuvo como objetivo la validación de una escala de medición de la RO, aplicado a las pymes turísticas, dada su condición de vulnerabilidad ante eventos disruptivos, proponiendo como contexto geográfico al Estado de San Luis Potosí, México.

Los resultados obtenidos prueban la validez y confiabilidad estadística del instrumento. Esto se demostró a través de la definición de 2 dimensiones (RA y RP), lo que coincide con lo propuesto en otros estudios de la RO desarrollados para el sector turístico. En cuanto a los hallazgos derivados del AFC, se concluye la existencia de validez convergente y discriminante, cumpliéndose el objetivo central del trabajo y garantizando la medición adecuada de la RO.

Hasta donde se tiene conocimiento, este estudio podría considerarse de los primeros en hacer una validación de escala de la RO desde un modelo de segundo orden mediante la técnica de mínimos cuadrados parciales, aportando significativamente a un mejor entendimiento del fenómeno en el contexto descrito. Desde la práctica, contar con un instrumento de este tipo permitirá a las empresas y a los tomadores de decisiones, conocer aquellas áreas de oportunidad para prepararse ante futuros eventos extraordinarios.

Este trabajo de investigación posee diferentes limitaciones. En primer lugar, si bien la muestra analizada cuenta con las características necesarias para poder llegar a conclusiones válidas, los resultados no pueden ser generalizados más allá del contexto en el que fue recabada la información. Sin embargo, los hallazgos presentados permiten un acercamiento a lo que podría ser la realidad del país, por lo que se recomienda replicar el estudio para determinar la estabilidad del modelo en otros escenarios. Otra limitación identificada tiene que ver con la relación RO-RSE. Si bien este documento ofrece un primer acercamiento a esta idea, es necesario continuar con esta línea de estudio de tal forma que, en el futuro, se pueda establecer la relación empírica de ambas variables.

REFERENCIAS

- Ahmed, E., Kilika, J. y Gakenia, C. (2021). Progressive Convergent Definition and Conceptualization of Organizational Resilience: A Model Development. *International Journal of Organizational Leadership*, 10(4), 385-400. <https://doi.org/10.33844/ijol.2021.60599>
- Bhamra, R., Dani, S. y Burnard, K. (2011). Resilience: The concept, a literature review and future directions. *International Journal of Production Research*, 49(18), 5375-5393. <https://doi.org/10.1080/00207543.2011.563826>
- Chin, W. (2010). How to write up and report PLS analyses. En *Handbook of partial least squares* (pp. 655-690). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_29.
- Chowdhury, M., Prayag, G., Patwardhan, V. y Kumar, N. (2020). The impact of social capital and knowledge sharing intention on restaurants' new product development. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(10), 3271-3293. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0345>
- Do, H., Budhwar, P., Shipton, H., Nguyen, H. D. y Nguyen, B. (2022). Building organizational resilience, innovation through resource-based management initiatives, organizational learning and environmental dynamism. *Journal of Business Research*, 141(December 2021), 808-821. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.11.090>
- Duchek, S. (2020). Organizational resilience: a capability-based conceptualization. *Business Research*, 13(1), 215-246. <https://doi.org/10.1007/s40685-019-0085-7>
- Fang, S., Prayag, G., Ozanne, L. K. y de Vries, H. (2020). Psychological capital, coping mechanisms and organizational resilience: Insights from the 2016 Kaikoura earthquake, New Zealand. *Tourism Management Perspectives*, 34, 100637. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2020.100637>
- Fornell, C. y Larcker, D. F. (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>
- García, I., Pompa, S. y López, A. (2017). Ecoturismo como herramienta para promover el empoderamiento: el caso del Ejido San Francisco en el Área de Protección de Flora y Fauna Sierra de Álvarez, San Luis Potosí. *El periplo sustentable*, (32), 00001.
- George, D. y Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update* (10a ed.). Pearson.
- Gössling, S., Scott, D. y Hall, M.C. (2020). Pandemics, tourism and global change: a rapid assessment of COVID-19. *Journal of Sustainable Tourism*, 29(1), 1-20. <https://doi.org/10.1080/09669582.2020.1758708>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. y Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis. Cengage Learning*

- Henseler, J., Ringle, C. M. y Sarstedt, M. (2015). A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the academy of marketing science*, 43(1), 115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>.
- Hillman, J. y Guenther, E. (2020). Organizational Resilience: A Valuable Construct for Management Research? *International Journal of Management Reviews*, 00, 1-38. DOI: 10.1111/ijmr.12239
- Holling, C. S. (1973). Resilience and Stability of Ecological Systems. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4(1), 1-23.
- Hulland, J. (1999). Use of Partial Least Squares (PLS) in Strategic Management Research: A Review of Four Recent Studies. *Strategic Management Journal*, 20(2), 195-204. <http://www.jstor.org/stable/3094025>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2023). *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas (DENUE)*.
- Izcara, S. P. (2007). *Introducción al muestreo*. Miguel Ángel Porrúa.
- Jia, X., Chowdhury, M., Prayag, G. y Hossan, M. M. (2020). The role of social capital on proactive and reactive resilience of organizations post-disaster. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 48, 101614.
- Jiang, Y., Ritchie, B. W. y Verreyne, M. L. (2019). Building tourism organizational resilience to crises and disasters: A dynamic capabilities view. *International Journal of Tourism Research*, 21(6), 882-900. <https://doi.org/10.1002/jtr.2312>
- Jiménez, R. (2019). Aprendizaje de las mujeres en las redes sociales: validación de la escala MAIA con PLS. *Revista de Investigación Educativa*, 37(2), 431-449. DOI: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.37.2.325721>
- Joshi, A., Kale, S., Chandel, S. y Pal, D. K. (2015). Likert Scale: Explored and Explained. *Current Journal of Applied Science and Technology*, 7(4), 396-403. <https://doi.org/10.9734/BJAST/2015/14975>
- Ledesma, R. D., Ferrando, P. J. y Tosi, J. D. (2019). Uso del Análisis Factorial Exploratorio en RIDEP. Recomendaciones para Autores y Revisores. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación*, 52(3), 173-180. <https://doi.org/10.21865/RIDEP52.3.13>
- Lee, A. V., Vargo, J. y Seville, E. (2013). Developing a tool to measure and compare organizations' resilience. *Natural Hazards Review*, 14(1), 29-41. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)NH.1527-6996.0000075](https://doi.org/10.1061/(ASCE)NH.1527-6996.0000075)
- Lloret-Segura, S., Ferreres-Traver, A., Hernández-Baeza, A. y Tomás-Marco, I., (2014). El Análisis Factorial Exploratorio de los Ítems: una guía práctica, revisada y actualizada. *Anales de Psicología*, 30(3), 1151-1169. <https://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.3.199361>

- Meneghel, I., Salanova, M. y Martínez, I. (2013). El camino de la Resiliencia Organizacional: una revisión teórica. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 31(31), 13-24.
- Meraz, G., Hernández, M. L. e Hinojosa, J. I. (2024). Capital social organizacional y resiliencia organizacional: una revisión sistemática de literatura. En M. L. Hernández, J. I. Azuela y R.A Sánchez. (Coords.), *Empresa y sustentabilidad* (pp.79-44). Fontamara.
- Mudalige, D. M. (2022). The role of dynamic capabilities, digital capabilities and social capital on resilience and recovery of SMEs during COVID-19 in Sri Lanka. *Wayamba Journal of Management*, 13(2), 197-210. <https://doi.org/10.4038/wjm.v13i2.7573>
- Muthén, B. y Kaplan D. (1985). A comparison of some methodologies for the factor analysis of non-normal Likert variables: A note on the size of the mode. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 45, 19- 30. <http://www.statmodel.com/>
- Muzaffar, B. (2016). The Development and Validation of a Scale to Measure Training Culture: The TC Scale. *Journal of Culture, Society and Development*, 23.
- Núñez-Ríos, J., Sánchez-García, J. y Soto-Pérez, M. (2022). Components to foster organizaitonal resilience in tourism SMEs. *Business Process Management Journal*, 28(1). DOI 10.1108/BPMJ-12-2020-0580
- Orchiston, C., Prayag, G. y Brown, C. (2016). Organizational resilience in the tourism sector. *Annals of Tourism Research*, 56, 145-148.
- Ozanne, L. K., Chowdhury, M., Prayag, G. y Mollenkopf, D. A. (2022). SMEs navigating COVID-19: The influence of social capital and dynamic capabilities on organizational resilience. *Industrial Marketing Management*, 104(April), 116-135. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2022.04.009>
- Paniagua, D., Alvarado, J., Olivares, M., Ruíz, I., Romero-Suárez, M. y Aguayo-Estremera, R. (2022). Estudio de seguimiento de las recomendaciones sobre análisis factorial exploratorio en RIDEP. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 5, 127-140. <https://doi.org/10.21865/RIDEP66.5.10>
- Pérez-Cornejo, C., de Quevedo-Puente, E. y Delgado-García, J. B. (2021). ¿Cómo gestionar una buena reputación corporativa? Las empresas no solo deben ser socialmente responsables sino parecerlo. *Revista de Contabilidad y Tributación CEF*, (459), 167-194. <https://doi.org/10.51302/rcyt.2021.7377>
- Pérez, J. y Palacios, Y. (2025). Las organizaciones venezolanas: realidad, cultura y contextos vinculantes. *Revista Estudios Gerenciales y de las Organizaciones*, 9(18), 315-328.
- Piñeiro, J. y Romero, N. (2011). Responsabilidad Social Empresarial y resiliencia. *Revista Galega de Economía*, 20(2), 1-34

- Prayag, G. (2018). Symbiotic relationship or not? Understanding resilience and crisis management in tourism. *Tourism Management Perspectives*, 25, 133-135. <https://doi.org/10.1016/j.tmp.2017.11.012>
- Prayag, G. y Dassanayake, C. (2023). Tourism employee resilience, organizational resilience and financial performance: the role of creative self-efficacy. *Journal of Sustainable Tourism*, 31(10), 2312-2336
- Ringle, C. M., Götz, O., Wetzels, M. y Wilson, B. (2009). On the use of formative measurement specifications in structural equation modeling: A Monte Carlo simulation study to compare covariance-based and partial least squares model estimation methodologies. *Munich Personal RePEc*, (15390). <http://mpra.ub.uni-muenchen.de/15390/>
- Rivera, J. G., Vázquez, V., Reyes, H., Reyes, O. y Nicolas, M. (2012). Potencialidades y desafíos del turismo y ecoturismo en el Estado de San Luis Potosí, México: retos y expectativas para alcanzar el desarrollo regional. *Pasos Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 10(3), 289-301. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2012.10.036>
- Rodríguez, L., Galván, O. y Sánchez, M. (2022). Validación de la escala de comportamiento sostenible en las Mipymes de Tamaulipas. *Acta Universitaria*, 32. <http://doi.org/10.15174/au.2022.3141>
- Sanchis, R. (2017). *Propuesta de una herramienta y metodología para el análisis y mejora de la resiliencia empresarial* [Tesis de doctorado, Universitat Politècnica de València]. Repositorio Dialnet.
- Sarstedt, M., Hair, J. F., Cheah, J. y Becker, J. M. (2019). How to specify, estimate, and validate higher-order constructs in PLS-SEM. *Australasian Marketing Journal*, 27(3). <https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2019.05.003>
- Secretaría de Turismo del Estado de San Luis Potosí. (2022). *El sector turismo en el estado de San Luis Potosí*. <https://slp.gob.mx/sectur/pdf/Estadisticas/2022CSTurismoSLP.pdf>
- Stephenson, A. V. (2010). *Benchmarking the Resilience of Organisations*. Universidad de Canterbury. <https://doi.org/10.26021/2859>
- Williams, A. M. y Baláz, V. (2014). Tourism Risk and Uncertainty: Theoretical Reflections. *Journal of Travel Research*, 54(3), 271-287. <https://doi.org/10.1177/0047287514523334>
- World Tourism Organization. (2023). *Goa Roadmap for Tourism as a Vehicle for Achieving the Sustainable Development Goals*. UNWTO. DOI: <https://doi.org/10.18111/9789284424443>

CAPÍTULO VI

Participación comunitaria y gubernamental en empresas rurales mexicanas: un estudio de caso cualitativo

Juan Antonio Hernández Sosa¹

Demian Abrego Almazán²

María Inés Salas Rubio³

RESUMEN

Esta investigación busca identificar los mecanismos de participación comunitaria y gubernamental que influyen en el desempeño de empresas en una comunidad rural de México. Mediante entrevistas semiestructuradas a empresarios rurales, se exploraron las manifestaciones de participación y su relación percibida con el desempeño empresarial. El análisis identificó cinco pilares de participación comunitaria y estableció el rol del gobierno como puente institucional para la creación de beneficios compartidos. Los resultados aportan un marco de referencia con categorías que incluyen mecanismos de integración comunitaria, participación gubernamental y prácticas empresariales. Se espera contribuir a la discusión académica al mostrar cómo la integración trasciende los modelos tradicionales de consulta unidireccional, destacando la importancia de vínculos relacionales sobre estructuras organizacionales formales en contextos rurales mexicanos.

Palabras clave: desempeño empresarial, participación comunitaria, sostenibilidad, participación gubernamental, empresas rurales.

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. jahs_1990@hotmail.com

²Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Victoria. dabrego@docentes.uat.edu.mx

³Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. salasr@docentes.uat.edu.mx

INTRODUCCIÓN

La creación de pequeñas empresas en México desde 1990, en gran parte resultado de la diversificación de actividades en áreas rurales, es una de las estrategias más sobresalientes, tanto para la mejora de la calidad de lugar y vida como para la valorización de recursos localizados (de Gortari y Santos, 2020). Al abordar el tema de las empresas rurales, es fundamental considerar cómo se definen y conceptualizan estas entidades en el contexto específico de estudio. Henry y McElwee (2014) señalan que la definición de empresa rural puede variar según factores como la ubicación, el tipo de actividad y la escala de operación, lo que influye en cómo se entienden y se abordan los desafíos y oportunidades de estas empresas.

Las empresas rurales enfrentan desafíos únicos para su crecimiento y sostenibilidad, como el limitado acceso a recursos financieros, humanos y de información (Tunberg, 2014), así como la brecha de innovación entre zonas urbanas y rurales (Fearne et al., 2013). Sin embargo, la participación e integración comunitaria puede mitigar algunas de estas limitaciones, al brindar acceso a recursos locales y promover la aceptación de la comunidad (Vik y McElwee, 2011). Esta investigación busca analizar la influencia de la participación comunitaria y gubernamental en el desempeño de empresas en una comunidad rural de México, así como plantear un marco de referencia con las prácticas más relevantes.

La participación comunitaria en negocios rurales puede tomar varias formas, como la contratación de proveedores locales, la consulta a la comunidad en la toma de decisiones, o la implementación de programas sociales (Greenberg et al., 2018). Los estudios previos presentan resultados mixtos sobre los efectos de esta participación en indicadores como ventas, empleo y rentabilidad. Algunos estudios encuentran una relación positiva entre la integración comunitaria y el crecimiento de las empresas rurales (Greenberg et al., 2018; Tregear y Cooper, 2016), sugiriendo que el arraigo local y las redes comunitarias pueden aportar recursos valiosos y legitimidad a los emprendimientos.

Por otro lado, otros estudios no logran establecer esta conexión de manera concluyente (Vik y McElwee, 2011; Kalantaridis y Bika, 2006), señalando que la influencia puede variar según el contexto específico y el tipo de vínculos comunitarios desarrollados. Estas discrepancias resaltan la necesidad de más investigación contextualizada para entender cómo funciona la participación comunitaria en distintos entornos rurales (Korsgaard y Tanvig, 2015; Moyes, 2012), considerando las particularidades culturales, socioeconómicas e institucionales de cada región. El presente estudio contribuirá a llenar este vacío, al analizar los mecanismos de participación comunitaria y participación gubernamental en una comunidad rural mexicana y su influencia en el desempeño empresarial local.

A través de un estudio de caso cualitativo, basado en entrevistas semiestructuradas a empresarios rurales, se llevó a cabo un análisis de las respuestas con Atlas.ti para identificar temas recurrentes sobre las formas de participación comunitaria y su influencia percibida en el desempeño del negocio. Esto permitirá describir los matices del contexto local y explicar los hallazgos a la luz de estudios previos. Asimismo, proveerá implicaciones prácticas para el desarrollo de políticas de apoyo a la empresa rural en México, y contribuirá a la discusión académica sobre emprendimiento rural al resaltar la importancia del contexto en la relación entre participación comunitaria y desempeño empresarial.

MARCO TEÓRICO

La participación comunitaria se define como el involucramiento de los miembros de una comunidad en las actividades económicas y sociales que promueven el desarrollo local (Van der Voort et al., 2009). En el contexto empresarial rural, puede darse de diversas formas: contratación de proveedores locales, consultas para la toma de decisiones, implementación de programas sociales, entre otros (Greenberg et al., 2018). Estudios previos han demostrado que la integración comunitaria puede influir en el proceso emprendedor en contextos rurales. Si bien existe consenso sobre la importancia de la participación comunitaria para el desarrollo rural (Labrianidis, 2006), aún existen resultados mixtos respecto a su influencia en indicadores de desempeño empresarial como ventas, empleo y rentabilidad (Vik y McElwee, 2011).

En México, las empresas rurales dependen de la movilización de recursos económicos, productivos, sociales y culturales a través de redes comunitarias (De Gortari y Santos, 2020). Burgos y Barrera-Perales (2023) identifican que las organizaciones campesinas mexicanas exitosas se caracterizan por altos niveles de colaboración, confianza y capital social que facilitan procesos de desarrollo comunitario. Para Chi-Tzeek et al. (2024), el emprendimiento social en contextos rurales mexicanos se fundamenta en un enfoque que integra aspectos económicos, sociales y ambientales a través de la participación comunitaria activa, donde no se limita a la consulta o provisión de servicios, sino que implica la integración de actores locales en procesos productivos y decisionales.

Las empresas rurales también enfrentan desafíos particulares en términos de acceso a tecnología y brecha digital (Richmond et al., 2017). El contexto local moldea las formas que toma la integración comunitaria y sus efectos en las empresas. Por ejemplo, en comunidades muy tradicionales la participación comunitaria puede enfocarse en proveedores y clientes locales, mientras que en regiones más abiertas al exterior este concepto se extiende a redes extra locales (Mackinnon et

al., 2004). Kalantaridis y Bika (2006) refuerzan esta idea, señalando que el arraigo local de los emprendedores rurales influye en sus estrategias empresariales y en cómo interactúan con su comunidad. El desarrollo de la capacidad empresarial en áreas rurales está ligado a la evaluación y mejora de la infraestructura local (Krakowiak-Bal et al., 2017).

La participación comunitaria puede beneficiar a las empresas rurales de varias maneras. El acceso a proveedores locales reduce costos de transacción y transporte (Greenberg et al., 2018). La consulta con la comunidad y líderes locales permite adaptar los productos y servicios a las necesidades del mercado (Moyes, 2012). Los programas sociales mejoran la reputación y legitimidad de la empresa en su entorno (van der Voort et al., 2009). Mayor integración comunitaria también está asociada con el desarrollo de capital social y redes de apoyo para la empresa (Tregear y Cooper, 2016).

Sin embargo, la participación comunitaria también puede tener efectos contradictorios en el desempeño empresarial. Por ejemplo, depender excesivamente de proveedores locales puede limitar la calidad y especialización (Vik y McElwee, 2011). Las consultas comunitarias requieren tiempo y recursos, y pueden demorar la implementación de cambios estratégicos. En algunos casos, enfocarse en beneficiar a la comunidad local puede ir en desmedro de decisiones orientadas al crecimiento y rentabilidad.

Dada esta complejidad, el presente estudio busca analizar cómo se manifiesta la participación comunitaria en un caso particular: una comunidad rural de México. Mediante entrevistas a empresarios locales, se explorarán las formas específicas de integración comunitaria, así como su percibida influencia en indicadores de desempeño empresarial. Esto proveerá implicaciones prácticas para el desarrollo de políticas de apoyo a la empresa rural en México. También contribuirá a la discusión académica al resaltar la importancia del contexto en la relación entre participación comunitaria y desempeño de empresas rurales.

METODOLOGÍA

El presente estudio utilizó un enfoque cualitativo con un diseño de estudio de caso, con alcance exploratorio descriptivo (Yin, 2014). La recolección de datos se realizó a través de entrevistas semiestructuradas, técnica versátil para capturar las perspectivas y experiencias de los participantes. Se empleó un muestreo intencional, también conocido como muestreo de juicio o selectivo (Patton, 2015). Este tipo de muestreo permite seleccionar casos ricos en información que ofrezcan una comprensión profunda del fenómeno estudiado (Palinkas et al., 2013).

Los participantes seleccionados representan casos informativos que permiten el análisis comparativo necesario para explorar diferentes manifestaciones de participación comunitaria en contextos rurales, ya que las muestras pequeñas son apropiadas en investigación cualitativa para soportar el análisis en profundidad orientado a casos (Vasileiou et al., 2018). Se seleccionaron según los siguientes criterios de inclusión: ser propietario o gerente de una empresa rural en la comunidad de estudio, tener al menos cinco años de operación y contar con vínculos activos con la comunidad local. Estos criterios aseguran que los participantes posean experiencias y conocimientos relevantes para explorar la participación comunitaria y el desempeño empresarial en el contexto rural (Lumpkin et al., 2018).

El primer entrevistado, referido como Empresario 1, es el propietario de una empresa ganadera con 15 años de operación. Cuenta con 15 empleados y se dedica principalmente a la producción de ganado. La segunda participante, identificada como Empresario 2, es copropietaria junto con su esposo de una pequeña empresa de cría que comenzó como emprendimiento informal y completó su proceso de formalización a lo largo de sus 16 años de operación. Actualmente, emplea de manera parcial a 18 personas de la zona. Ambas empresas, de comunidades localizadas en San Luis Potosí.

El instrumento utilizado fue una guía de entrevista semiestructurada diseñada para este estudio (ver Anexo 1). Las preguntas exploraron aspectos generales de participación comunitaria establecidos en la literatura: compromiso, comunicación, confianza, cultura local y recurso humano (Van der Voort et al., 2009; Greenberg et al., 2018). Las preguntas exploraron aspectos generales de participación comunitaria establecidos en la literatura: *Compromiso*, entendido como el involucramiento activo de la empresa en actividades económicas y sociales que promuevan el desarrollo local (Van der Voort et al., 2009); *Comunicación*, definida como el proceso de diálogo que facilita el intercambio de información y retroalimentación entre empresa y comunidad (Alobele, 2023); *Confianza*, definida como el capital social que facilita la cooperación y permite el desarrollo de relaciones duraderas con proveedores y empleados locales (Tregear y Cooper, 2016); *Cultura local*, definida como la adaptación de prácticas empresariales a tradiciones y valores comunitarios (Kalantaridis y Bika, 2006); y *Recurso humano*, como la integración de personal y proveedores locales en las operaciones empresariales (Greenberg et al., 2018).

Las entrevistas fueron grabadas en audio previo consentimiento informado de los participantes. Posteriormente se transcribieron textualmente y se analizaron con el *software* Atlas.ti, siguiendo el proceso de codificación temática. Durante el análisis, se identificaron manifestaciones de mecanismos de articulación de recursos, formas de integración de actores comunitarios en procesos de decisiones,

y expresiones de capital social y confianza entre empresarios y comunidad. La codificación inductiva permitió categorizar estos hallazgos según patrones recurrentes de colaboración, niveles de integración, y percepciones, generando categorías que reflejan las manifestaciones antes mencionadas.

RESULTADOS

Después de que los datos se ingresaron en Atlas.ti, se inició el proceso de codificación de los segmentos de entrevistas. Inicialmente, se identificaron 327 códigos individuales. Para agilizar la organización e interpretación de los datos, se seleccionaron cuatro categorías principales que sirvieron para clasificar y estructurar los códigos relacionados. La Tabla 1 proporciona un desglose detallado del número de códigos asignados a cada categoría principal.

Tabla 1. Categorías y número de códigos asociados

Categoría	Número de códigos
Participación comunitaria	5
Participación gubernamental	2
Beneficio compartido	2
Empresa	4
Total	13

Fuente: elaboración propia.

La Tabla 2 presenta un desglose detallado de los códigos asociados a cada categoría principal, proporcionando una visión más granular de los aspectos específicos que compusieron cada categoría, junto con el número de coincidencias para cada código.

Tabla 2. Desglose de códigos por categoría y número de coincidencias

Categoría	Códigos	Número de coincidencias
Participación comunitaria	Compromiso	35
	Comunicación	28
	Confianza	32
	Cultura local	25
	Recurso humano	39
Participación gubernamental	Formalidad	22
	Programas sociales	27
Beneficio compartido	Intercambio	24
	Sostenibilidad	31

Categoría	Códigos	Número de coincidencias
Empresa	Prácticas operativas	37
	Prácticas de mercadotecnia	29
	Prácticas de sostenibilidad	33

Fuente: elaboración propia.

El análisis revela que la participación comunitaria en este contexto se construye sobre cinco pilares. El recurso humano local (39 coincidencias) como mecanismo más frecuente, al ser el centro de la contratación y provisión local en la construcción de vínculos empresa-comunidad. El compromiso (35 coincidencias) refleja la integración propuesta por Chi-Tzeek et al. (2023), donde los actores no solo consultan, sino que participan en procesos. La confianza (32 coincidencias) como mecanismo que facilita la integración, consistente con el capital social identificado por Burgos y Barrera-Perales (2023). La comunicación (28 coincidencias) como canal de articulación de recursos, mientras que la cultura local (25 coincidencias) representa el nivel más profundo de *embeddedness*, donde las empresas alinean sus operaciones con tradiciones y valores comunitarios.

Por otra parte, la participación gubernamental opera como puente institucional entre empresa y comunidad, manifestándose principalmente a través de procesos de formalidad (22 coincidencias) que facilitan el acceso a programas sociales (27 coincidencias). El Estado actúa como agente en la construcción de vínculos empresa-comunidad, proporcionando marcos normativos y recursos que legitiman y fortalecen la participación local. El beneficio compartido surge como resultado de estas interacciones, materializándose mediante intercambio (24 coincidencias) y sostenibilidad (31 coincidencias). Esta categoría evidencia la creación de valor colectivo característica del emprendimiento social rural propuesto por Chi-Tzeek et al. (2023), donde los beneficios trascienden la dimensión económica individual. Las prácticas empresariales integran tres componentes: operativas (37 coincidencias), de mercadotecnia (29 coincidencias) y sostenibles (33 coincidencias), reflejando cómo las empresas adaptan sus procesos internos para optimizar tanto el desempeño como la integración comunitaria.

La construcción de la participación comunitaria opera articulando los cinco pilares identificados a través de procesos graduales. Las empresas establecen vínculos iniciales mediante el recurso humano local, proceso que según Durlauf y Fafchamps (2005) permite compartir, cooperar y coordinar acciones a través de redes que facilitan la articulación de recursos e información (Neumeier, 2017). Simultáneamente, las empresas se legitiman culturalmente preservando tradiciones locales, evitando lo que Barroso-Tanoira (2013) identifican como el riesgo de

que las actividades tradicionales tiendan a desaparecer, quedando en manos de inversionistas. Este proceso genera lo que Flores-Novelo et al. (2024) describen como cohesión social e intercambio de conocimientos que contribuye al cambio social.

Una de las formas de participación comunitaria identificadas fue la incorporación de proveedores locales en la red de suministro de las empresas. “Trabajar con proveedores de aquí de la zona tiene muchas ventajas”, afirmó el Empresario 1. “Nos sale más barato el transporte y es más fácil coordinar con ellos. Claro, a veces no tienen capacidad para grandes volúmenes, pero vale la pena por la cercanía y la confianza que se genera”. Estos hallazgos están en línea con lo señalado por Vik y McElwee (2011), quienes argumentan que la integración de proveedores locales puede generar eficiencias y fortalecer las relaciones empresariales en el contexto rural. Sin embargo, el Empresario 1 también reconoció que esta estrategia puede imponer ciertos límites a los volúmenes de producción, lo que sugiere la necesidad de un equilibrio entre el aprovisionamiento local y la capacidad de crecimiento del negocio.

Otra práctica de participación comunitaria frecuentemente mencionada fue la contratación de empleados locales. El Empresario 1 resaltó:

Dar trabajo a la gente de la comunidad es ganancia para todos. Ellos tienen su ingreso, y uno cuenta con colaboradores comprometidos que conocen bien el entorno. Además, así el dinero se queda aquí mismo y eso ayuda a que el pueblo prospere.

Este hallazgo es consistente con la noción de que las empresas rurales pueden actuar como motores de desarrollo local a través de la creación de puestos de trabajo y la mejora de los medios de vida de la población (Korsgaard y Tanvig, 2015).

Además de estas prácticas, los participantes destacaron la importancia de adaptar las operaciones empresariales a las necesidades y tradiciones culturales de la comunidad. “Uno tiene que saber respetar las costumbres de la comunidad. Por ejemplo, en las fiestas patronales, adaptamos los horarios para que todos puedan participar. La gente valora eso, nos ven como un negocio que entiende y aprecia su cultura”, señaló el Empresario 2. Estos esfuerzos de adaptación cultural coinciden con los planteamientos de Moyes (2012), quien sostiene que la alineación de las prácticas empresariales con el contexto sociocultural local es fundamental para la aceptación de los negocios rurales.

Un hallazgo particularmente interesante de este estudio es la relevancia otorgada por los empresarios a la comunicación directa y frecuente con los miembros de la comunidad. El Empresario 1 comentó:

Estar en contacto con la gente del pueblo es bueno. Sus opiniones nos ayudan a mejorar y a ofrecer productos y servicios que necesitan. A veces vienen con ideas que ni se nos habían ocurrido, y eso nos ha hecho crecer bastante.

Los empresarios 1 y 2 mantenían un diálogo cercano con los pobladores, lo que les permite obtener retroalimentación valiosa sobre sus productos, servicios y prácticas.

Sobre la participación gubernamental, la formalización de las empresas rurales puede abrir puertas a beneficios institucionales clave, como acceso a apoyos, capacitación y financiamiento. “Formalizar el negocio abre muchas puertas. Nos ha permitido acceder a capacitaciones, créditos y apoyos que antes ni conocíamos. Claro, a veces los trámites son complicados, pero vale la pena para poder aprovechar esos beneficios y hacer crecer la empresa”, afirmó el Empresario 2. Esto es consistente con lo planteado por Tunberg (2014) sobre el potencial de la formalización para mejorar el desempeño empresarial rural. Sin embargo, como mencionan Korsgaard et al. (2015), se requiere más investigación para comprender a fondo cómo las empresas rurales navegan el proceso de formalización y aprovechan los programas gubernamentales disponibles.

En cuanto a las prácticas operativas, los participantes demostraron un compromiso con la estandarización de procesos y la capacitación del personal, elementos clave para la entrega consistente de servicios de calidad. El Empresario 1 destacó la importancia de desarrollar habilidades clave para el manejo efectivo del negocio en el contexto rural. Según sus palabras:

Para que la empresa salga adelante, uno tiene que saber bien cómo cobrar lo justo por lo que produce, cómo llevarse bien con los clientes y cómo mostrarles la calidad de nuestro trabajo. Desde que me enfoqué en mejorar eso, el negocio ha crecido bastante.

Esto sugiere que, para los emprendedores rurales, invertir en el fortalecimiento de capacidades básicas de gestión y relaciones con los clientes puede ser un factor importante para mejorar el crecimiento de sus empresas. Estos hallazgos se alinean con la noción de que las prácticas operativas sólidas son un componente central del desempeño empresarial en contextos rurales (Krakowiak-Bal et al., 2017). No obstante, investigaciones adicionales podrían explorar con mayor detalle cómo los empresarios rurales adquieren y aplican conocimientos en estas áreas, así como los factores contextuales que facilitan u obstaculizan la adopción de mejores prácticas.

La evidencia sobre prácticas de sostenibilidad, como el manejo de desechos, la captación de agua y el uso de paneles solares, es alentadora dado el creciente énfasis en la responsabilidad ambiental de las empresas. El Empresario 2 mencionó:

Desde que empezamos a cuidar más el medioambiente, como manejar mejor los desechos y usar paneles solares, la gente de la comunidad nos ve con mejores ojos. Nos dicen que somos un negocio responsable, y eso atrae más clientes. Además, a la larga nos ayuda a ahorrar plata.

El hecho de que la retroalimentación comunitaria haya impulsado mejoras ambientales en la empresa del Empresario 2 resalta el poder de las comunidades locales para influir en las prácticas empresariales. Este hallazgo se alinea con investigaciones previas que sugieren que el involucramiento de la comunidad puede fomentar comportamientos empresariales más sostenibles (Scheyvens et al., 2017).

Respecto a los efectos percibidos de la participación comunitaria, los participantes destacaron mejoras en reputación, posicionamiento y capacidad de adaptación. “Llevarse bien con la comunidad es bueno para todos”, reflexionó el Empresario 1. “Cuando la gente te conoce y confía en ti, el negocio va mejor. Te recomiendan, te apoyan en los momentos difíciles, y se genera un ambiente de colaboración. Eso ha servido para que la empresa salga adelante”. Esto sugiere que la integración con la comunidad no solo beneficia a la sociedad, sino que también fortalece el desempeño y la sostenibilidad de las empresas rurales. El análisis de estas prácticas y percepciones permitió esbozar un marco de referencia (ver Figura 1) donde las principales categorías fueron participación comunitaria, participación gubernamental y empresarial. La participación comunitaria se dividió en compromiso, comunicación, cultura local y recurso humano. El desempeño empresarial incluyó prácticas operativas, de mercadotecnia y sostenibilidad.

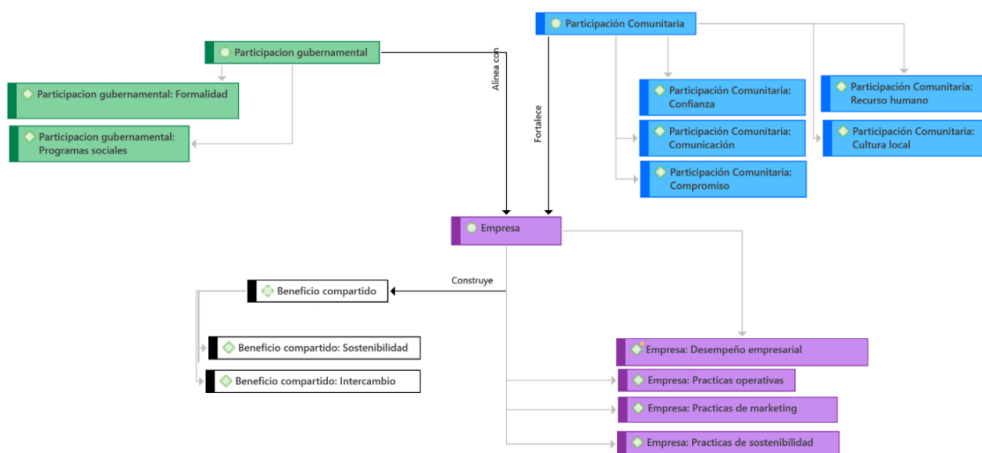


Figura 1. Marco de referencia propuesto

Fuente: elaboración propia.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de este estudio corroboran investigaciones previas que asocian la integración de proveedores y empleados locales con mejoras en el posicionamiento y resiliencia de empresas rurales (Greenberg et al., 2018; Tunberg, 2014). Una contribución del estudio fue explorar con mayor profundidad los canales de comunicación directa con la comunidad. Esta práctica no ha sido abordada ampliamente en la literatura, pero los resultados sugieren que mantener un diálogo cercano y continuo con los pobladores puede fortalecer la aceptación y desempeño de los negocios rurales (Korsgaard et al., 2015). La participación comunitaria también puede verse como una forma de crear redes colaborativas rurales, que son muy importantes para el desarrollo empresarial (Kelliher et al., 2014).

Los hallazgos contrastan con estudios como Vik y McElwee (2011) que documentan limitaciones de la dependencia excesiva de proveedores locales, sugiriendo que el contexto específico determina si la participación comunitaria representa ventajas competitivas o limitaciones. Esta diferencia resalta la importancia de alinear las operaciones empresariales con las tradiciones y valores culturales locales, lo cual requiere sensibilidad hacia las necesidades comunitarias. Los participantes proporcionaron ejemplos concretos de adaptarse a particularidades del contexto rural.

Los hallazgos sobre participación gubernamental también revelan un contraste con estudios previos. Mientras que Vik y McElwee (2011) documentan motivaciones defensivas donde los agricultores diversifican por el deseo de hacer posible vivir en la granja, los empresarios entrevistados describen la formalización como estrategia proactiva de crecimiento. Esta diferencia puede reflejar cambios recientes en el contexto institucional mexicano que ha fomentado la formalización de empresas (Burgos y Barrera-Perales, 2023). El contraste sugiere que iniciativas gubernamentales han transformado la percepción de la formalización de carga burocrática a oportunidad de acceso, como documenta Chi-Tzeek et al. (2024) respecto a la integración sustantiva de actores locales en procesos productivos.

En cuanto a prácticas operativas, los hallazgos contrastan con Serrasqueiro (2023), quien documenta que en pymes la productividad laboral depende principalmente de eficiencia cuantitativa. En contextos rurales mexicanos, los empresarios priorizan aspectos relacionales sobre métricas de eficiencia pura, sugiriendo que las limitaciones de recursos fomentan enfoques más holísticos.

Respecto a capacidades de mercadotecnia, los hallazgos se alinean con Joensuu-Salo et al. (2018) sobre la relevancia de capacidades relacionales en organizaciones con recursos limitados. En contextos rurales las capacidades de

mercadotecnia se fundamentan más en proximidad física y vínculos comunitarios, resaltando configuraciones alternativas igualmente efectivas.

Las prácticas sostenibles documentadas contrastan con Hermundsottir y Aspelund (2020), quien identifica que la sostenibilidad responde principalmente a presiones institucionales formales. En este caso, las empresas rurales adoptan prácticas ambientales impulsadas por retroalimentación comunitaria directa, sugiriendo que el capital social local puede ser más efectivo que la regulación formal.

CONCLUSIONES

El presente estudio de caso exploratorio analizó la participación comunitaria y gubernamental en empresas rurales de una comunidad en México. Los resultados destacan prácticas clave como la integración de proveedores y empleados locales, la adaptación a la cultura local, los canales de comunicación directa con los pobladores y esfuerzos de formalización que alinean su gestión con la participación gubernamental.

Los empresarios asociaron positivamente estas prácticas con mejoras en la reputación, posicionamiento y desempeño de sus negocios. Esto concuerda con estudios previos sobre los beneficios de la integración comunitaria en empresas rurales (Greenberg et al., 2018). El estudio contribuye al identificar aspectos de participación comunitaria en contextos rurales: recurso humano local, compromiso, confianza, comunicación y cultura local, que operan como mecanismos articulados de integración, contrastando con modelos centrados en consulta unidireccional. La identificación del gobierno como puente institucional representa una extensión conceptual donde la formalización constituye una estrategia proactiva para acceder a beneficios compartidos, más que mero cumplimiento regulatorio.

Aunque las pequeñas empresas rurales contribuyen a la economía regional, las necesidades prácticas de apoyo a los negocios con frecuencia se entremezclan con demandas personales, como roles de cuidado (Warren-Smith, 2014) y el intercambio de bienes y servicios (trueque) con otras empresas influye positivamente con el desempeño financiero del negocio (Eschker et al., 2017). Por otra parte, los esfuerzos de las instituciones gubernamentales han tomado cada vez más una influencia positiva en la creación de beneficios compartidos, dentro de un marco de alineación hacia las regulaciones, por parte de la empresa.

De lo anterior se realizan las siguientes proposiciones:

Participación comunitaria-compromiso: la empresa demuestra compromiso con la comunidad al priorizar la contratación de personal local (Empresario 2), realizar donaciones a proyectos colectivos (Empresario 2) y adaptar sus operaciones a las tradiciones del lugar (Empresario 2).

Participación comunitaria-comunicación: mantiene canales de comunicación abiertos con la comunidad a través de reuniones periódicas (Empresario 2), contacto directo y cercano con los pobladores (Empresario 2).

Participación comunitaria-confianza: construye relaciones de confianza con la comunidad al integrar proveedores (Empresario 1) y empleados locales (Empresario 2) con los que tiene vínculos estrechos.

Participación comunitaria-cultura local: la empresa respeta y refleja la cultura local en sus procesos, decisiones y relaciones, como se evidencia en la adaptación a tradiciones y prácticas culturales (Empresario 2).

Participación comunitaria-recurso humano: la empresa integra el recurso humano local al emplear personal (Empresario 2) y obtener insumos de proveedores de la zona (Empresario 1).

Participación gubernamental-formalidad: busca alinearse con los requerimientos normativos del gobierno a través de la formalización, para acceder a programas y apoyos institucionales (Empresario 2).

Programas sociales: dos programas en particular incentivan la participación activa de miembros de la comunidad en la operación del negocio (Empresario 1).

Beneficio compartido-intercambio: la empresa construye beneficios compartidos a través del intercambio recíproco de recursos y saberes con la comunidad local.

Beneficio compartido-sostenibilidad: la comunidad refuerza la sostenibilidad mediante su participación activa en iniciativas ambientales que benefician tanto a las empresas como al entorno local. Los pobladores proporcionan retroalimentación para mejorar el manejo de desechos (Empresario 2), generando beneficios ecológicos compartidos donde la comunidad actúa como agente promotor de cambio sostenible.

Empresa-prácticas operativas: implementa prácticas operativas como estandarización de procesos (Empresario 1) y capacitación de personal (Empresario 2).

Empresa-prácticas de mercadotecnia: implementa prácticas de mercadotecnia como el boca en boca y la participación en ferias (Empresario 2).

Empresa-prácticas sostenibles: la empresa implementa prácticas de sostenibilidad ambiental al estandarizar procesos para el control de desechos y emisiones, sistematizar la gestión del consumo e implementar sistemas de captación de agua (Empresarios 1 y 2). También cuida la seguridad y bienestar de los trabajadores a través de buenas prácticas en sus operaciones.

El estudio presenta limitaciones metodológicas, contextuales y temporales. Metodológicamente, el enfoque cualitativo con dos participantes limita la generalización, mientras que el muestreo intencional restringe la representatividad.

Contextualmente, el análisis se circunscribe a una región en particular, que puede no reflejar la diversidad de configuraciones rurales mexicanas. Temporalmente, captura un momento específico sin considerar evolución o variaciones estacionales en los patrones de participación. Las categorías analíticas emergieron inductivamente del contexto estudiado, por lo que deben validarse en otros entornos rurales para confirmar su aplicabilidad conceptual.

La agenda de investigación futura puede abordar preguntas derivadas de estos hallazgos: ¿cómo varían estos cinco pilares de participación comunitaria en diferentes tipos de economías rurales mexicanas? ¿De qué manera las características demográficas y socioeconómicas de las comunidades rurales influyen en la configuración de beneficios compartidos? Se recomienda realizar estudios comparativos entre regiones que validen el marco propuesto para comprender la participación comunitaria en el emprendimiento rural mexicano.

REFERENCIAS

- Alobele, I. A. (2023). Communication strategies for enhancing community development and participation in rural communities in Nigeria. *International Journal of Innovative Information Systems & Technology Research*, 11(3), 26-40.
- Barroso-Tanoira, F. (2013). Evaluación prospectiva de las actividades artesanales en la zona maya denominada Camino Real del Estado de Campeche [congreso]. *I Congreso de Ciencias de la Ingeniería*, Campeche, México.
- Burgos, A. y Barrera-Perales, O. (2023). Attitude toward innovation and its implications for rural community development in Mexican peasant organizations. *Community Development*, 55, 1-22. 10.1080/15575330.2023.2255997.
- Chi-Tzeek, I., Barroso-Tanoira, F. y López, M. (2024). Contribución del emprendimiento social al desarrollo de las comunidades rurales del sureste mexicano (Contribution of social entrepreneurship to the development of rural communities in southeastern Mexico). *Revista de Ciencias Empresariales Universidad Blas Pascal*, 9, 23-34. 10.37767/2468-9785(2024)002.
- De Gortari, R. y Santos, M. J. (2020). Rural entrepreneurship and small businesses in Mexico. En *The history of entrepreneurship in Mexico: Contextualizing theory, theorizing context* (pp. 109–124). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/978-1-83909-171-120201006>
- Durlauf, S. N. y Fafchamps, M. (2005). Social capital. En P. Aghion y S. N. Durlauf. (Eds.), *Handbook of economic growth* (pp. 1639-1699). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S1574-0684\(05\)01026-9](https://doi.org/10.1016/S1574-0684(05)01026-9)
- Eschker, E., Gold, G. y Lane, M. D. (2017). Rural entrepreneurs: What are the best indicators of their success? *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 24(2), 278-296. <https://doi.org/10.1108/JSBED-07-2016-0112>
- Fearne, A., Álvarez-Coque, J. M., Mercedes, T. y García, S. (2013). Innovative firms and the urban/rural divide: The case of agro-food system. *Management Decision*, 51(6), 1293-1310. <https://doi.org/10.1108/MD-12-2011-0482>
- Flores, A., Bojorquez, A. y Jiménez, M. (2024). Apicultura y empoderamiento femenino en la región Puuc de Yucatán. En A. Ramos-Soto, P. Martínez, L. Gaytán y J. Sepúlveda. (Coords.), *Estudios multidisciplinarios de emprendimiento social e innovación* (pp. 194-214). Corporación Universitaria Americana. 10.5281/zenodo.12809140.
- Greenberg, Z., Farja, Y. y Gimmon, E. (2018). Embeddedness and growth of small businesses in rural regions. *Journal of Rural Studies*, 62, 174-182. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2018.07.016>
- Henry, C. y McElwee, G. (2014). Defining and conceptualising rural enterprise. En *Contemporary issues in entrepreneurship research* (pp. 1–8). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/S2040-724620140000004001>

- Hermundsdottir, F. y Aspelund, A. (2020). Sustainability innovations and firm competitiveness: A review. *Journal of Cleaner Production*, 28(1), 124715. 10.1016/j.jclepro.2020.124715.
- Joensuu-Salo, S., Sorama, K., Viljamaa, A. y Varamäki, E. (2018). Firm performance among internationalized smes: The interplay of market orientation, marketing capability and digitalization. *Administrative Sciences*, 8(3). <https://doi.org/10.3390/admsci8030031>
- Kalantaridis, C. y Bika, Z. (2006). Local embeddedness and rural entrepreneurship: Case-study evidence from Cumbria, England. *Environment and Planning A*, 38(8), 1561-1579. <https://doi.org/10.1068/a3834>
- Kelliher, F., Aylward, E. y Lynch, P. (2014). Exploring rural enterprise: The impact of regional stakeholder engagement on collaborative rural networks. *Contemporary Issues in Entrepreneurship Research*, 4, 35-57. <https://doi.org/10.1108/S2040-724620140000004002>
- Korsgaard, S. y Tanvig, H. W. (2015). Rural entrepreneurship or entrepreneurship in the rural – between place and space. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 21(1), 5-26. <https://doi.org/10.1108/IJEER-11-2013-0205>
- Krakowiak-Bal, A., Ziemianczyk, U. y Wozniak, A. (2017). Building entrepreneurial capacity in rural areas: The use of AHP analysis for infrastructure evaluation. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 23(6), 903-918. <https://doi.org/10.1108/IJEER-07-2017-0223>
- Labrianidis, L. (2006). *The new European rurality: Strategies for small firms*. Routledge.
- Lumpkin, G., Bacq, S. y Pidduck, R. (2018). Where Change Happens: Community-Level Phenomena in Social Entrepreneurship Research. *Journal of Small Business Management*, 56, 24-50. 10.1111/jsbm.12379.
- MacKinnon, D., Chapman, K. y Cumbers, A. (2004). Networking, trust and embeddedness amongst SMEs in the Aberdeen oil complex. *Entrepreneurship and Regional Development*, 16(2), 87-106. <https://doi.org/10.1080/08985620410001677826>
- Moyes, D. (2012). Rural small firm service quality: An exploratory study. *TQM Journal*, 24(3), 248-259. <https://doi.org/10.1108/17542731211226763>
- Neumeier, S. (2017). Social innovation in rural development: Identifying the key factors of success. *The Geographical Journal*, 183(1), 34-46. <https://doi.org/10.1111/geoj.12180>
- Palinkas, L., Horwitz, S., Green, C., Wisdom, J., Duan, N. y Hoagwood, K. (2013). Purposeful Sampling for Qualitative Data Collection and Analysis in Mixed Method Implementation Research. *Administration and Policy in Mental Health and Mental Services Research*, 42, 533-544. 10.1007/s10488-013-0528-y.
- Patton, M. Q. (2015). *Qualitative Research y Evaluation Methods: Integrating Theory and Practice* (4a. ed.). SAGE Publications.

- Richmond, W., Rader, S. y Lanier, C. (2017). The “digital divide” for rural small businesses. *Journal of Research in Marketing and Entrepreneurship*, 19(2), 94-104. <https://doi.org/10.1108/JRME-02-2017-0006>
- Scheyvens, R., Banks, G., Meo-Sewabu, L. y Decena, T. (2017). Indigenous entrepreneurship on customary land in the Pacific: Measuring sustainability. *Journal of Management y Organization*, 23(6), 774-785. [10.1017/jmo.2017.67](https://doi.org/10.1017/jmo.2017.67).
- Serrasqueiro, Z., Pinto, B. y Sardo, F. (2023), “SMEs growth and profitability, productivity and debt relationships”. *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 28(56), 404-419. <https://doi.org/10.1108/JEFAS-01-2022-0018>
- Tregear, A. y Cooper, S. (2016). Embeddedness, social capital and learning in rural areas: The case of producer cooperatives. *Journal of Rural Studies*, 44, 101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2016.01.011>
- Tunberg, M. (2014). Approaching rural firm growth: A literature review. *Journal of Enterprising Communities*, 8(4), 261-286. <https://doi.org/10.1108/JEC-11-2013-0039>
- Van der Voort, J. M., Glac, K., Meijs, L. C. (2009). “Managing” corporate community involvement. *Journal of Business Ethics*, 90(3), 311-329. <https://doi.org/10.1007/s10551-009-0051-y>
- Vasileiou, K., Barnett, J., Thorpe, S. y Young, T. (2018). Characterising and justifying sample size sufficiency in interview-based studies: systematic analysis of qualitative health research over a 15-year period. *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 148. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0594-7>
- Vik, J. y McElwee, G. (2011). Diversification and the entrepreneurial motivations of farmers in Norway. *Journal of Small Business Management*, 49(3), 390-410. <https://doi.org/10.1111/j.1540-627X.2011.00327.x>
- Warren-Smith, I. (2014). Supporting female rural entrepreneurship: A case study of WiRE (Women in Rural Enterprise). *Contemporary Issues in Entrepreneurship Research*, 4, 215-232. <https://doi.org/10.1108/S2040-724620140000004010>
- Yin, R. (2014). *Case Study Research: Design and Methods* (5a. ed.). Sage Publications.

ANEXO 1. PREGUNTAS ABORDADAS DURANTE LAS ENTREVISTAS

1. Años de operación de la empresa.
2. Productos o servicios principales.
3. Número de empleados.
4. Ubicación.
5. Forma jurídica de la empresa
6. ¿De dónde obtienen los principales insumos, materias primas y servicios requeridos por la empresa?
7. ¿Contratan proveedores locales?
8. ¿Qué beneficios y dificultades han encontrado al integrar proveedores de la comunidad?
9. ¿Cuentan con algún mecanismo formal para que miembros de la comunidad participen en las decisiones de la empresa? (comités, reuniones, consultas)
10. ¿Cómo integran las necesidades y opiniones de la comunidad en la planificación del negocio?
11. ¿Tienen iniciativas sociales para beneficiar a su comunidad cercana?
¿Pueden dar ejemplos?
12. ¿De qué forma estas iniciativas impactan en la comunidad y en su empresa?
13. ¿Han brindado formación para desarrollar habilidades productivas en miembros de la comunidad?
14. Según su experiencia, ¿esto ha contribuido al emprendimiento y empleabilidad local? ¿Cómo?
15. ¿Las tradiciones de la comunidad juegan algún rol en el desempeño del negocio?
16. ¿La operación de la empresa refleja y se adapta a la cultura, valores y modo de vida local? ¿Cómo?
17. ¿Con qué canales formales cuentan para que la comunidad exprese inquietudes o propuestas sobre la empresa?
18. ¿Con qué frecuencia interactúan directamente con los pobladores?
19. ¿De qué manera se fomenta el sentido de comunidad y la interacción entre los miembros de la empresa y personas externas?
20. ¿Cómo adaptan los horarios de trabajo para acomodarse a las necesidades de la comunidad (por ejemplo, en épocas de siembra y cosecha o durante festividades locales)?

21. ¿Qué lo motivó a llevar su negocio bajo un esquema de formalidad? (Si aplica)
22. ¿Qué beneficios ha obtenido de la formalización de su empresa? (Si aplica)
23. ¿Ha participado en programas gubernamentales de apoyo a empresas rurales? ¿Cuáles?
24. ¿Cómo se establecen y comunican los objetivos de desempeño y los procedimientos a seguir dentro de la empresa?
25. ¿Cómo se asegura que los proyectos cumplan con estos procedimientos?
26. ¿Qué tipo de capacitación reciben los empleados antes de asumir sus responsabilidades y cómo se evalúa su eficacia?
27. ¿Cómo han estandarizado sus procesos operativos?
28. ¿Qué prácticas de mercadotecnia implementa usted en el negocio?
29. ¿Cómo se investigan y se anticipan las necesidades futuras de los clientes?
30. ¿Qué métodos se utilizan para recopilar retroalimentación sobre la calidad de los productos o servicios?
31. ¿De qué manera se monitorea y se responde a los cambios en el entorno empresarial que pueden afectar a los clientes?
32. ¿Cómo se comparte y se discute la información sobre las tendencias del mercado y la satisfacción del cliente dentro de la empresa?
33. ¿De qué forma se asegura que el desarrollo de productos y servicios esté alineado con las necesidades de los clientes?
34. ¿Cómo se respondería ante una campaña agresiva de la competencia?
35. ¿Qué estrategias de fijación de precios se utilizan para adaptarse a los cambios del mercado y mantenerse competitivos?
36. ¿Cómo se mide el éxito en el lanzamiento de nuevos productos y servicios, y qué procesos se siguen para asegurar que satisfagan las necesidades de los clientes?
37. ¿De qué manera se gestionan y fortalecen las relaciones con los distribuidores, y cómo se les brinda apoyo y valor agregado?
38. ¿Cómo se desarrollan y ejecutan los programas publicitarios, y qué habilidades de mercadotecnia y relaciones públicas posee el equipo?
39. ¿Qué tipo de capacitación y apoyo se brinda a los vendedores para garantizar su efectividad, y cómo se gestionan y evalúan sus habilidades de ventas?
40. ¿Cómo se segmenta y se orienta al mercado meta, y qué estrategias creativas de mercadotecnia se desarrollan?

41. ¿De qué manera se asignan los recursos de mercadotecnia y se organiza la empresa para implementar programas de mercadotecnia de manera efectiva y rápida?
42. ¿Participan en ferias o eventos locales como parte de su estrategia de mercadotecnia?
43. ¿Qué prácticas ambientales implementa usted en el negocio?
44. ¿Han implementado sistemas de captación de agua o uso de energías renovables?
45. ¿Cómo manejan los desechos y emisiones de la empresa?
46. ¿Cómo se distribuyen los beneficios o utilidades que genera la empresa?
47. ¿Consideran las necesidades de la comunidad en esta distribución?
¿Cómo?
48. ¿Realizan donaciones a proyectos comunitarios? ¿Cómo se eligen estos proyectos?
49. En comparación con la competencia, ¿cómo evaluaría el desempeño de la empresa en términos de: a) Crecimiento de participación de mercado b) Adquisición de clientes c) Ventas d) Rentabilidad e) Logro de objetivos financieros
50. ¿Cómo calificaría: a) La adherencia a los horarios b) La eficiencia general c) La satisfacción del cliente d) La participación en el mercado e) La rentabilidad f) La efectividad de las prácticas medioambientales g) La efectividad de las prácticas de mercadotecnia en su empresa?
51. ¿Cómo ve el futuro de su empresa en relación con la comunidad?
52. ¿Hay algo más que le gustaría compartir sobre su experiencia dirigiendo esta empresa o su impacto en la comunidad?

CAPÍTULO VII

El análisis envolvente de datos (DEA) y la medición de la eficiencia técnica en la industria manufacturera de Tamaulipas

Andrés Ortega Mellado¹

Adolfo Rogelio Cogco Calderón²

RESUMEN

El presente trabajo aborda la evaluación de la eficiencia técnica en diferentes sectores de la industria manufacturera de Tamaulipas utilizando el Análisis Envolvente de Datos (DEA). Este método no paramétrico permite estimar la eficiencia relativa de distintas unidades de decisión (DMU) al comparar sus *inputs* y *outputs* sin la necesidad de asumir una forma funcional específica para la producción. El análisis se basa en datos del Censo Económico del INEGI para medir la eficiencia técnica de las empresas manufactureras en Tamaulipas, considerando tanto insumos como resultados económicos. Los sectores evaluados incluyen la industria alimentaria, bebidas y tabaco, textiles, cuero, papel, entre otros, aplicando el modelo DEA orientado a insumos para identificar las unidades más eficientes. Los resultados muestran que entre 2003 y 2018, sectores como la industria química, la fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón, el curtido, acabado de cuero y piel mantuvieron una eficiencia técnica óptima ($\theta = 1$) en todos los periodos analizados. Otros, como la fabricación de muebles y la industria del papel, registraron mejoras significativas, alcanzando niveles de eficiencia óptimos en 2018. En contraste, subsectores como la industria alimentaria, el plástico y el hule, además de algunos

¹Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Comercio y Administración Tampico. anmellado@uat.edu.mx

²Universidad Autónoma de Tamaulipas, Facultad de Derecho y Ciencias Sociales. acogco@docentes.uat.edu.mx

textiles, presentaron fluctuaciones o disminuciones notables en su eficiencia, evidenciando áreas con potencial de optimización.

Palabras clave: eficiencia técnica, Análisis Envolvente de Datos (DEA), industria manufacturera, optimización de recursos.

INTRODUCCIÓN

La industria manufacturera juega un papel crucial en el desarrollo económico de cualquier región, y Tamaulipas no es la excepción. Este sector contribuye al Producto Interno Bruto (PIB) estatal, genera empleo y fomenta la innovación tecnológica. Sin embargo, el desempeño de la industria manufacturera está sujeto a diversas presiones, incluyendo la necesidad de mejorar la eficiencia técnica para mantenerse competitiva en un entorno global cada vez más exigente. La Responsabilidad Social Corporativa (RSC) ha adquirido relevancia en la industria manufacturera, ya que las empresas buscan equilibrar el uso eficiente de sus recursos con el impacto social y ambiental de sus operaciones.

La eficiencia técnica se refiere a la capacidad de una empresa o industria para maximizar su producción utilizando los recursos disponibles de manera óptima (Farrell, 1957). Diversos estudios han abordado este tema utilizando el método Análisis Envolvente de Datos (DEA, por sus siglas en inglés *Data Envelopment Analysis*), que permite evaluar la eficiencia de múltiples unidades de decisión al comparar su desempeño relativo (Kapelko et al., 2022; Rosales-Córdova y Carmona-Benítez, 2023).

Erena et al. (2021) examinaron la eficiencia técnica, el progreso tecnológico y el crecimiento de la productividad en las industrias manufactureras de Etiopía, utilizando DEA como herramienta principal de análisis. Este enfoque metodológico ha demostrado ser eficaz en la evaluación de grandes y medianas industrias, proporcionando una base sólida para su aplicación en otros contextos, como el de Tamaulipas. Además, este estudio resalta la importancia de comprender las dinámicas de productividad y eficiencia en regiones en desarrollo, lo que es crucial para replicar tales análisis en diferentes sectores industriales. En contraste, Horváth y Lafuente (2021) realizaron un análisis no paramétrico para evaluar cómo la configuración de pilares competitivos afecta la eficiencia competitiva. Este enfoque subraya la relevancia de considerar las características específicas de la industria y su entorno competitivo al analizar la eficiencia técnica, lo que sugiere que factores como la estructura de mercado y las condiciones competitivas pueden influir significativamente en los resultados de eficiencia.

Por otro lado, la investigación de Kapelko et al. (2022) proporciona una perspectiva comparativa mediante la distinción de la ineficiencia dinámica en la

industria de alimentos dietéticos en Europa. Este estudio subraya la importancia de analizar de forma transnacional para identificar mejores prácticas y áreas de mejora, destacando cómo diferentes entornos regulatorios y tecnológicos pueden afectar la eficiencia en distintos sectores. La relevancia de este enfoque comparativo es crucial para entender las posibles diferencias y similitudes en la eficiencia técnica de la industria manufacturera frente a otras regiones. Asimismo, Masudin et al. (2023) destacaron la importancia de la selección estratégica de proveedores mediante el uso de DEA difuso para optimizar la eficiencia en la industria manufacturera de Indonesia. Esta investigación pone de manifiesto la necesidad de una gestión eficaz de la cadena de suministro como un componente clave para mejorar la eficiencia técnica y la competitividad en el sector manufacturero.

Finalmente, estudios como los de Nguyen et al. (2020), así como Rosales-Córdova y Carmona-Benítez (2023), han aplicado modelos DEA combinados con otras metodologías para evaluar la eficiencia en diferentes contextos. Nguyen et al. (2020) exploraron la selección de socios estratégicos en la industria del acero en Vietnam, utilizando algoritmos de optimización combinados con DEA, lo que proporciona un marco analítico robusto para abordar problemas complejos de eficiencia. En un contexto más cercano, Rosales-Córdova y Carmona-Benítez (2023) evaluaron la eficiencia del capital humano en las pymes del sector manufacturero mexicano utilizando el modelo DEA, lo que resalta la importancia de considerar múltiples factores al analizar la eficiencia en contextos específicos. Dado el creciente interés por mejorar la eficiencia en la industria manufacturera de Tamaulipas, este estudio tiene como objetivo medir la eficiencia técnica del sector utilizando el método DEA. La investigación busca proporcionar una comprensión detallada sobre la utilización de los recursos en la industria y ofrecer recomendaciones para mejorar la competitividad en el mercado global.

MARCO TEÓRICO

El Análisis Envoltante de Datos (DEA) es una técnica no paramétrica ampliamente utilizada para estimar fronteras de producción y medir la eficiencia relativa. Propuesta por Charnes et al. (1978), el DEA se basa en programación lineal matemática para construir una frontera de producción empírica a partir de los datos observados. La principal fortaleza del DEA radica en su capacidad para evaluar la eficiencia de múltiples unidades de decisión (DMU) que operan bajo un contexto de múltiples *inputs* y *outputs* sin requerir una especificación funcional explícita de la frontera de producción (Ji y Lee, 2010). Esto le confiere una gran flexibilidad, permitiendo su aplicación en una amplia variedad de escenarios, desde la evaluación

del rendimiento operativo en el sector manufacturero hasta la comparación de la eficiencia educativa entre distintas instituciones (Erena et al., 2021)

El DEA es particularmente útil en contextos donde las unidades de decisión son heterogéneas y la producción está influenciada por múltiples factores. A diferencia de los métodos paramétricos tradicionales, como la función de producción estocástica, que requieren la especificación de una forma funcional para la tecnología de producción, el DEA no impone tales restricciones, lo que reduce el riesgo de sesgo derivado de una especificación incorrecta del modelo (Charnes et al., 1978). Esta característica ha llevado a una adopción generalizada del DEA en estudios de eficiencia técnica en industrias como la manufactura, servicios financieros, y el sector público, donde las relaciones entre *inputs* y *outputs* son complejas y no lineales (Horváth y Lafuente, 2021). Además, el DEA permite la identificación de unidades de decisión eficientes que actúan como *benchmarks*, estableciendo estándares de rendimiento para otras unidades menos eficientes. Las ventajas del DEA son (Charnes et al., 1978):

- a. La capacidad de manejar múltiples entradas y salidas simultáneamente.
- b. No requiere especificación funcional de la frontera de producción.
- c. Permite identificar unidades eficientes que actúan como *benchmarks* para el resto de DMU.

En el contexto del DEA, una unidad productiva es eficiente si se encuentra en la frontera de producción, lo que indica que no podría producir más de algún *output* sin reducir la cantidad de otros *outputs* o sin aumentar la cantidad de *inputs* utilizados. El DEA ofrece dos enfoques distintos para medir la eficiencia: la orientación al *input*, que evalúa su reducción para mantener el mismo nivel de *output*, y la orientación al *output*, que busca maximizar la producción manteniendo constantes los insumos. La elección del enfoque depende del contexto operativo y de los objetivos estratégicos de la unidad de decisión (Charnes et al., 1978).

MODELO DEA (CHARNES ET AL., 1978) (CCR)

El modelo DEA básico, conocido como modelo CCR, fue desarrollado por Charnes, Cooper y Rhodes en 1978 (Charnes et al., 1978). Este modelo asume rendimientos constantes a escala (CRS) (por sus siglas en inglés, *Constant Returns to Scale*) y se formula como:

Maximizar:

$$p = \frac{\sum_{j=1}^m v_j y_j}{\sum_{i=1}^n u_i x_i}$$

Sujeto a:

$$\sum_{j=1}^m v_j y_j < \sum_{i=1}^n u_i x_i \text{ para todo } i = 1, 2, \dots, n$$

Donde:

- \mathbf{X}_i son los *inputs* de la unidad i .
- \mathbf{Y}_j son los *outputs* de la unidad i .
- $u_i v_j$ son los pesos asignados a los *inputs* y *outputs*, respectivamente.

Este modelo de (Charnes et al., 1978) permite comparar la eficiencia relativa de diferentes unidades productivas y determinar cuáles están en la frontera de producción. Existen otras variantes del DEA, como el modelo aditivo, multiplicativo, *cone-ratio*, de la región de seguridad y de supereficiencia (Ji y Lee, 2010).

VENTAJAS DEL DEA

El DEA es una herramienta valiosa que permite a las empresas manufactureras identificar oportunidades para reducir costos y mejorar la producción mediante la comparación con sus pares más eficientes (Shen et al., 2024). Además, el DEA se ha utilizado para evaluar la eficiencia en otros sectores, como el educativo, donde se evalúa la eficiencia de las escuelas y universidades en términos de la relación entre recursos como el personal académico y los resultados en términos de graduación y éxito estudiantil (Kapelko et al., 2022).

Se han desarrollado diversos modelos DEA considerando rendimientos constantes o variables a escala. Los más comunes son el CCR y BCC (Banker et al., 1984; Charnes et al., 1978). También existen extensiones para incluir factores ambientales e ineficiencia temporal. Para realizar el análisis DEA en el contexto de la industria manufacturera, es fundamental conocer la división de la información por sectores manufactureros que utiliza la clasificación SCIAN (Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte) (INEGI, 2019). Esta clasificación es empleada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en México para categorizar las actividades industriales y permite un análisis más detallado y específico de la eficiencia técnica dentro de cada subsector manufacturero. A continuación, se presenta la clasificación SCIAN utilizada para este propósito:

Tabla 1. Industrias manufactureras, clasificación CIIU Rev.4

Código	Industria manufacturera, clasificación SCIAN (INEGI 2022)
311	Industria alimentaria
312	Industria de las bebidas y del tabaco
313	Fabricación de insumos textiles y acabado de textiles
314	Fabricación de productos textiles, excepto prendas de vestir
315	Fabricación de prendas de vestir
316	Curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos
321	Industria de la madera
322	Industria del papel
323	Impresión e industrias conexas
324	Fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón
325	Industria química
326	Industria del plástico y del hule
327	Fabricación de productos a base de minerales no metálicos
331	Industrias metálicas básicas
332	Fabricación de productos metálicos
333	Fabricación de maquinaria y equipo
334	Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos.
335	Fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica.
336	Fabricación de equipo de transporte
337	Fabricación de muebles, colchones y persianas
339	Otras industrias manufactureras

Fuente: elaboración propia con base en la División de estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU).

La clasificación SCIAN permite una segmentación precisa de las actividades industriales, facilitando un análisis detallado y específico de la eficiencia técnica dentro de cada sector manufacturero. Para llevar a cabo este análisis, se utilizaron variables del Censo Económico sobre *inputs* y *outputs* en cada uno de los sectores mencionados. Aplicando el DEA con orientación a *inputs*, se estima un índice de eficiencia técnica relativa para cada sector manufacturero, lo que permite identificar las industrias que operan con la máxima eficiencia y aquellas que tienen margen para mejorar su desempeño (INEGI, 2019).

Al inicio de este apartado se mencionó que existen dos enfoques principales para medir la eficiencia en el DEA: la orientación al *input* y la orientación al *output*. El primero se centra en la minimización de los recursos utilizados para producir un nivel dado de *output*, siendo particularmente útil en situaciones donde la reducción de costos es el objetivo principal (Charnes et al., 1978). Por otro lado, la orientación al *output* se enfoca en maximizar la producción dada una cantidad fija de insumos, lo cual es relevante en contextos donde el objetivo es incrementar la producción o los servicios sin aumentar los recursos utilizados (Shoja et al., 2021). La elección entre estas dos orientaciones depende del contexto específico de la unidad de decisión y de los objetivos estratégicos que se persiguen, ofreciendo al DEA una versatilidad significativa para adaptarse a diferentes escenarios de análisis.

LIMITACIONES DEL DEA

Una de las principales críticas al DEA es su sensibilidad a la presencia de *outliers* y la calidad de los datos utilizados en el análisis. Al ser un método determinístico, no considera el efecto del error aleatorio, lo que puede sesgar los resultados en presencia de datos atípicos o ruidosos (Fried et al., 2008). Este es un aspecto crítico en aplicaciones donde los datos pueden estar sujetos a variabilidad o mediciones imprecisas. Por ello, es fundamental que el DEA sea acompañado de un escrutinio riguroso de los datos y, en algunos casos, complementado con técnicas estadísticas que permitan controlar o ajustar por la presencia de *outliers* (Shoja et al., 2021). Además, la selección adecuada de *inputs* y *outputs* es crucial para asegurar que el modelo DEA proporcione resultados que sean interpretables y útiles para la toma de decisiones estratégicas.

APLICACIONES DEL DEA

En la práctica, el DEA ha sido utilizado en una amplia gama de estudios, desde la evaluación de la eficiencia de pequeñas y medianas empresas (pymes) hasta el análisis de la eficiencia en sistemas de salud y educación (Tang et al., 2020). En el contexto de las pymes, por ejemplo, el DEA ha permitido identificar las mejores prácticas en términos de gestión de recursos humanos y uso eficiente del capital, proporcionando 2 valiosos sobre cómo estas empresas pueden mejorar su competitividad (Tusha y Jordaan, 2021). En el sector educativo, el DEA ha sido utilizado para evaluar la eficiencia de instituciones en términos de la relación entre los recursos disponibles y los resultados académicos, lo que ha permitido identificar áreas donde se pueden realizar mejoras en la asignación de recursos y en la implementación de políticas educativas (Nguyen y Nguyen, 2020).

METODOLOGÍA

La presente investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo. Este tipo es adecuado para el estudio propuesto ya que permite examinar la relación entre la eficiencia técnica en la industria manufacturera de Tamaulipas. Este enfoque es útil ya que busca evaluar y medir la eficiencia técnica. Para ello, se utilizarán técnicas estadísticas y econométricas que permitan cuantificar dichas relaciones de manera objetiva y sistemática. La eficiencia técnica es un concepto que puede ser medido y cuantificado a través de indicadores específicos. Se utilizará una base de datos robusta para el análisis, específicamente del Censo Económico del Banco de Información Económica (BIE) del INEGI (INEGI, 2022), que proporciona acceso a una amplia gama de estadísticas económicas, incluyendo datos sobre empleo, producción, remuneraciones, consumo energético, inversión, entre otros. Al utilizar un muestreo probabilístico y técnicas estadísticas avanzadas como el DEA, los resultados pueden ser generalizados a la población de estudio, proporcionando conclusiones válidas y aplicables a un nivel más amplio. Esto es esencial para desarrollar recomendaciones de políticas y estrategias que puedan ser implementadas a nivel regional y nacional.

Para llevar a cabo esta investigación, se seguirán los siguientes pasos metodológicos:

Recolección de Datos: se recopilarán datos cuantitativos del Censo Económico del INEGI, informes sectoriales (SCIAN) para obtener datos específicos sobre prácticas de eficiencia técnica.

Análisis estadístico: se emplearán técnicas estadísticas como el Análisis Envoltante de Datos (DEA) en Stata 15.0 para medir la eficiencia técnica. Estos análisis permitirán identificar las variables que influyen en la eficiencia.

Los resultados del análisis estadístico se interpretarán en el contexto de la literatura existente sobre eficiencia técnica. La muestra estará conformada por 8 844 unidades económicas, que son las empresas manufactureras de Tamaulipas encuestadas en el Censo Económico 2019, fue probabilística estratificada, dividiendo primero por sectores manufactureros. Para realizar el análisis DEA, primero se debe conocer la división de la información por sectores manufactureros que utiliza la clasificación SCIAN (Tabla 1): se utilizaron variables del Censo Económico. Para procesar los datos se aplicará el DEA con orientación a *inputs* para estimar un índice de eficiencia técnica relativa para cada sector manufacturero (SCIAN-INEGI, 2019). Las variables seleccionadas para el análisis DEA se enlistan en la Tabla 2:

Tabla 2. Variables análisis DEA

Variable Stata	Variable del censo económico	Unidad medida	Input/output
H001APerson	H001A Personal ocupado total	personas	input
H010APerson	H010A Personal remunerado total	personas	input
J000ATotal	J000A Total de remuneraciones (millones de pesos)	millones de pesos	input
K042AConsum	K042A Consumo de combustibles, lubricantes y energéticos (millones de pesos)	millones de pesos	input
K000ATotal	K000A Total de gastos por consumo de bienes y servicios (millones de pesos)	millones de pesos	input
A111AProduc	A111A Producción bruta total (millones de pesos)	millones de pesos	output
A211AInvers	A211A Inversión total (millones de pesos)	millones de pesos	output

Fuente: elaboración propia con las variables de Censo Económico (2019).

COMANDO UTILIZADO EN STATA

Para realizar el análisis de la eficiencia técnica en la industria manufacturera de Tamaulipas, se utilizó el *software* Stata, implementando el método de DEA para evaluar la eficiencia relativa de las unidades de decisión. A continuación, se detalla el comando utilizado: `dea h001aperson h010aperson j000atotal k000atotal k042aconsum = k000atotal a111aproduc a211ainvers, rts(crs) ort(in) stage (2)`

Este comando ejecuta un análisis DEA utilizando las siguientes especificaciones:

Inputs (entradas):

`h001aperson`: total de personal ocupado (personas).

`h010aperson`: total de personal remunerado (personas).

`j000atotal`: remuneraciones totales (millones de pesos).

`k000atotal`: gastos totales en bienes y servicios (millones de pesos).

`k042aconsum`: consumo de combustibles, lubricantes y energía (millones de pesos).

Outputs (salidas):

`k000atotal`: gastos totales en bienes y servicios (millones de pesos).

`a111aproduc`: producción bruta total (millones de pesos).

`a211ainvers`: inversión total (millones de pesos).

Explicación de las opciones del comando:

- `rts(crs)`: el modelo asume rendimientos CRS, lo que implica que la eficiencia técnica no se ve afectada por el tamaño de la operación debido a que asume que, si todos los insumos se incrementan en una cierta proporción, los productos también aumentarán en esa misma conformidad.

- ort(in): el modelo está orientado a los *inputs*, lo que significa que el análisis se centra en minimizar el uso de recursos (entradas) mientras se mantienen constantes los niveles de *output*.
- stage (2): se utiliza un análisis DEA de dos etapas. En la primera, se calcula la eficiencia técnica pura de las unidades de decisión. En la segunda, se examina el impacto de factores externos en la eficiencia técnica, lo que permite analizar las causas de la ineficiencia.

Esta evaluación es útil para identificar las áreas donde las empresas pueden mejorar la utilización de sus recursos para optimizar su producción y, en última instancia, su competitividad en el mercado.

RESULTADOS

A continuación, se detallan los resultados para cada subsector de la industria manufacturera, destacando las variaciones en los niveles de eficiencia técnica a lo largo del tiempo. En general, se observa que algunos subsectores de la industria manufacturera en Tamaulipas mantuvieron consistentemente altos niveles de eficiencia técnica ($\theta = 1$), mientras que otros mostraron fluctuaciones significativas en su desempeño a lo largo de los años analizados. Los subsectores de fabricación de productos derivados del petróleo y del carbón (324), industria química (325), curtido y acabado de cuero y piel, fabricación de productos de cuero, piel y materiales sucedáneos (316) mantuvieron una eficiencia técnica elevada ($\theta = 1$) en todos los años analizados. Estos resultados indican una óptima utilización de recursos en relación con la producción en estos subsectores, reflejando un alto nivel de estabilidad en su eficiencia operativa. El subsector de fabricación de muebles, colchones y persianas (337) mostró una mejora significativa en su eficiencia técnica, avanzando desde un θ de 0.752813 en 2003 a un θ de 1 en 2018, lo que sugiere que este sector logró optimizar su uso de recursos a lo largo del tiempo. Algunos subsectores, como el de fabricación de insumos textiles y acabado de textiles (313), mostraron una disminución en su eficiencia técnica, pasando de un θ de 1 en 2003 a 0.794419 en 2013, aunque recuperaron la eficiencia en 2018 ($\theta=1$). Esta variabilidad podría estar relacionada con cambios en las condiciones del mercado, la adopción de nuevas tecnologías o variaciones en los costos de producción.

En 2003, 11 de 20 subsectores lograron una eficiencia técnica máxima ($\theta = 1$), lo que sugiere un alto nivel de optimización en la utilización de recursos en ese año. En 2008, la eficiencia técnica ideal ($\theta = 1$) se observó en ocho de 20 subsectores, indicando una ligera disminución en comparación con 2003. Sin embargo, algunos subsectores, como el de fabricación de equipo de computación,

comunicación, medición y otros equipos (334), mantuvieron una eficiencia alta. En 2013, se registró una mayor variabilidad en la eficiencia técnica de los subsectores, con solo siete subsectores alcanzando un θ de 1. Este año destaca por la disminución de la eficiencia técnica en subsectores que anteriormente eran altamente eficientes, como la industria del plástico y del hule (326), con un θ de 0.682397. Para 2018, se observa una recuperación en la eficiencia técnica, con 10 subsectores alcanzando nuevamente un θ de 1 cambiante (Tabla 3).

Este resultado puede indicar una adaptación positiva a las condiciones del mercado y una mejora en la gestión de recursos en estos subsectores. Los resultados del análisis DEA indican que, si bien varios subsectores de la industria manufacturera en Tamaulipas han logrado mantener o mejorar su eficiencia técnica a lo largo de los años, otros requieren atención para mejorar la optimización de recursos y mantenerse competitivos en un entorno de mercado.

Tabla 3. Eficiencia técnica industria manufacturera de Tamaulipas

Industria manufacturera de Tamaulipas	rank	2003		2008		2013		2018	
		Theta	rank	theta	rank	theta	rank	theta	
311 industria alimentaria	13	0.699284	13	0.674443	11	0.762314	10	0.722564	
312 industria de bebidas y del tabaco	4	0.925461	1	1	1	1	1	1	
313 fabricación de industrias textiles y acabado de textiles	1	1	4	0.90922	9	0.794419	1	1	
314 fabricación de productos textiles	1	1	1	1	2	0.913506	11	0.701934	
315 fabricación de prendas de vestir	10	0.765715	9	0.795443	3	0.892899	1	1	
316 curtido y acabado de cuero y piel, y fabricación de producción de cuero, piel y materiales sucedáneos	1	1	6	0.891739	1	1	9	0.759073	
321 industria de la madera	6	0.900129	10	0.773389	1	1.29932	1	1	
322 industria del papel	8	0.865605	1	1	7	0.833839	5	0.908377	
323 impresión e industrias conexas	1	1	7	0.879638	12	0.757993	8	0.833748	

Industria manufacturera de Tamaulipas	2003		2008		2013		2018	
	rank	Theta	rank	theta	rank	theta	rank	theta
324 fabricación productos derivados del petróleo y del carbón	1	1	1	1	1	1	1	1
325 industria química	1	1	1	1	1	1	1	1
326 ind. del plástico y del hule	1	1	3	0.929685	14	0.682397	1	1
327 fabricación de productos a base de minerales no metálicos	12	0.714102	12	0.723151	13	0.728642	6	0.884831
331 industrias metálicas básicas	15	0.531961	1	1	1	1	1	1
332 fabricación de productos metálicos	9	0.777228	2	0.950847	8	0.814471	7	0.852674
333 fabricación de maquinaria y equipo	14	0.6658	1	1	4	0.892183	1	1
334 fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y de otros equipos, componentes y accesorios electrónicos	5	0.92286	1	1	1	1	3	0.953331
335 fabricación de accesorios, aparatos eléctricos y equipo de generación de energía eléctrica	3	0.928588	5	0.893049	1	1	1	1
336 fabricación de equipo de transporte	2	0.953645	1	1	5	0.89017	2	0.958238
337 fabricación de muebles, colchones y persianas	11	0.752813	11	0.734452	10	0.788148	1	1
339 otras industrias manufactureras	7	0.899575	8	0.802145	6	0.835419	4	0.948279

Nota: *posición que ocupa en la industria considerando la eficiencia técnica.

Fuente: elaboración propia con base en los resultados de Stata.

DISCUSIÓN

Los resultados sobre la eficiencia técnica en la industria manufacturera de Tamaulipas muestran variaciones significativas entre los subsectores. Algunos mantuvieron una eficiencia técnica constante ($\theta = 1$) mientras que otros

experimentaron fluctuaciones a lo largo del tiempo. Este comportamiento es consistente con estudios previos que han examinado la eficiencia técnica en otros contextos. Por ejemplo, Rosales-Córdova y Carmona-Benítez, (2023) encontraron ineficiencias significativas en el uso del capital humano en pymes mexicanas, sugiriendo que la variabilidad en la eficiencia podría estar influenciada por la gestión de recursos y la estructura organizacional. Además, Kapelko et al. (2022) realizaron una comparación transnacional de la ineficiencia dinámica en la industria alimentaria europea, concluyendo que existen diferencias significativas entre países debido a las variaciones en los entornos regulatorios y tecnológicos. Estos hallazgos subrayan la importancia de los factores contextuales al analizar la eficiencia técnica en diferentes regiones y sectores.

Las fluctuaciones observadas en subsectores como la fabricación de insumos textiles y la industria del plástico y del hule, que mostraron disminuciones en su eficiencia técnica, podrían estar relacionadas con cambios en las condiciones del mercado o con la adopción desigual de tecnologías innovadoras. Este patrón se asemeja al observado por Erena et al. (2021) en las industrias manufactureras de Etiopía, donde se destacó la necesidad de equilibrar el progreso tecnológico con mejoras en la eficiencia técnica para maximizar la productividad.

Los subsectores que han mantenido una eficiencia técnica alta y constante, como la industria química y la fabricación de productos derivados del petróleo, están mejor posicionados para enfrentar los desafíos competitivos y contribuir a la sostenibilidad del sector manufacturero en Tamaulipas. Shen et al. (2024) discutieron cómo el equilibrio entre el crecimiento económico y la eficiencia ambiental es fundamental para la sostenibilidad a largo plazo en el sector manufacturero chino, una consideración que también es relevante en Tamaulipas. Además, un análisis más completo debe considerar las posibles políticas públicas que podrían implementarse para mejorar la eficiencia técnica de los subsectores menos eficientes. Estas políticas podrían incluir incentivos fiscales para la adopción de tecnologías innovadoras, programas de capacitación para el desarrollo del capital humano y la promoción de prácticas de gestión sostenible que mejoren la competitividad del sector. Asimismo, la creación de un entorno regulatorio favorable, que fomente la inversión en innovación y la colaboración intersectorial, contribuiría a reducir las brechas de eficiencia y garantizar el crecimiento sostenible de la industria manufacturera en la región.

Es importante reconocer que el análisis DEA es sensible a la calidad de los datos y a la presencia de *outliers* lo que podría sesgar los resultados. Futuras investigaciones podrían beneficiarse de la integración de técnicas que mitiguen estos efectos, como la utilización de métodos robustos y el análisis de datos panel para capturar las dinámicas temporales y estructurales de la eficiencia técnica.

CONCLUSIONES

El análisis de la eficiencia técnica de la industria manufacturera en Tamaulipas revela una notable variabilidad entre los subsectores a lo largo del periodo de estudio, que abarca desde 2003 hasta 2018. Algunos subsectores, como la industria química y la fabricación de productos derivados del petróleo, tienen un alto nivel de eficiencia técnica constante, lo que indica una óptima gestión de recursos y estabilidad en sus operaciones. Por otro lado, subsectores como la fabricación de insumos textiles y la industria del plástico y del hule han mostrado fluctuaciones significativas en su eficiencia, probablemente debido a factores externos como las condiciones del mercado y la adopción de nuevas tecnologías.

Estos hallazgos subrayan la importancia de una gestión estratégica adaptativa que considere la optimización de los recursos, la implementación equitativa de tecnologías innovadoras, la capacitación y la mejora de la estructura salarial del personal. Los subsectores que han logrado una mejor eficiencia técnica, como la fabricación de muebles, colchones y persianas, pueden servir como modelos a seguir para otros sectores que buscan incrementar su competitividad en un entorno global en constante cambio.

Además, la sostenibilidad de la industria manufacturera en Tamaulipas depende en gran medida de su capacidad para mantener altos niveles de eficiencia técnica. Esto no solo contribuirá a la reducción de costos y la optimización de recursos, sino que también permitirá a las empresas enfrentar mejor los desafíos competitivos y reguladores del futuro. Este estudio aporta una comprensión detallada de las dinámicas de eficiencia técnica en la industria manufacturera de Tamaulipas, proporcionando una base sólida para la formulación de políticas y estrategias orientadas a mejorar la competitividad y sostenibilidad del sector.

Dicho brevemente, se cumplió el objetivo de la investigación, al medir la eficiencia técnica del sector utilizando el método DEA y comprender cómo se están utilizando los recursos en la industria, lo que da lugar a recomendaciones para mejorar la eficiencia y la competitividad.

REFERENCIAS

- Banker, R. D., Charnes, A. y Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>
- Charnes, A., Cooper, W. W. y Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2, 429-474. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8)
- Erena, O., Kalko, M. y Debele, S. (2021). Technical efficiency, technological progress and productivity growth of large and medium manufacturing industries in Ethiopia: A data envelopment analysis. *Cogent Economics & Finance*, 9(1), 1997160. <https://doi.org/10.1080/23322039.2021.1997160>
- Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society Series c-applied Statistics*, 120(3), 253-290. doi.org/10.2307/2343100
- Fried, H. O., Lovell, C. A. y Schmidt, S. S. (2008). *The measurement of productive efficiency and productivity growth*. Oxford University Press.
- Horváth, K. y Lafuente, E. (2021). A non-parametric analysis of the effect of the configuration of competitive pillars on competitive efficiency. *Competitiveness Review*, 31(3), 379-396. <https://doi.org/10.1108/CR-12-2019-0143>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI]. (2019, mayo). *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte 2018 (SCIAN 2018)*.
- _____. (2022). *Banco de Información Económica*. <https://inegi.org.mx/app/indicadores/?tm=0&t=100005000025>
- Ji, Y. y Lee, C. (2010). Data Envelopment Analysis. *The Stata Journal: Promoting Communications on Statistics and Sata*, 10(2), 268-280. <https://doi.org/10.1177/1536867X100100020>
- Kapelko, M., Harasym, J., Orkusz, A. y Piwowar, A. (2022). Cross-national comparison of dynamic inefficiency for european dietetic food manufacturing firms. *Technological and Economic Development of Economy*, 28(4), 893-919. <https://doi.org/10.3846/tede.2022.16598>
- Masudin, I., Mawarni, C., Wardana, R. y Restuputri, D. (2023). Supplier selection using Fuzzy DEA credibility constrained and relative closeness index: A case of Indonesian manufacturing industry. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2228555. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2228555>
- Nguyen, H. M., Onofrei, G., Truong, D. y Lockrey, S. (2020). Customer green orientation and process innovation alignment: A configuration approach in the global manufacturing industry. *Business Strategy and the Environment*, 29(6), 2498-2513. <https://doi.org/10.1002/bse.2516>
- Nguyen, P. y Nguyen, N. (2020). Using optimization algorithms of DEA and Grey system theory in strategic partner selection: An empirical study in Vietnam steel industry.

Cogent Business & Management, 7(1), 1832810. <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1832810>

- Rosales-Córdova, A. y Carmona-Benítez, R. (2023). Evaluating the Efficiency of Human Capital at Small and Medium Enterprises in the Manufacturing Sector Using the DEA-Weight Russell Directional Distance Model. *Economies*, 11(10), 261. <https://doi.org/10.3390/economies11100261>
- Shen, Y., Xu, M., Cui, C., Xia, B., Skitmore, M., Moorhead, M. et al. (2024). Impact of environmental regulation on government subsidies of public-private partnership waste-to-energy incineration projects: Evidence from 66 cities in China. *Frontiers in Environmental Science*, 11, 1-12 <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1288851>
- Shoja, M., Lotfi, F., Abri, A. y Komijan, A. (2021). Efficiency of Green Supply Chain in the presence of non-discretionary and undesirable factors, using Data Envelopment Analysis. *Biznes Informatika-Business Informatics*, 15(3), 78-96. <https://doi.org/10.17323/2587-814X.2021.3.78.96>
- Tang, X., Zhang, W., Lin, W. y Lao, H. (2020). Low-carbon sustainable development of China's manufacturing industries based on development model change. *Science of the Total Environment*, 737, 140397. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140397>
- Tusha, D. y Jordaan, J. (2021). Biased FDI spillovers in incomplete datasets: An empirical examination. *Review of Development Economics*, 25(2), 582-600. <https://doi.org/10.1111/rode.12740>

Algunas obras de los mismos coordinadores:

- Empresa y sustentabilidad
- Análisis de la Varianza con SPSS

Consulta estos títulos dentro del catálogo de Libros UAT del Consejo de Publicaciones en el siguiente enlace:



<https://libros.uat.edu.mx>

 <https://publicaciones.uat.edu.mx>

Equipo editorial

Coordinación: Venancio Vanoye Eligio

Gestión y administración: Jessica Abigail Rodríguez Tinajero, María Teresa Maldonado Sada

Revisión y corrección de estilo: José Luis Énder Velarde García, Jorge Alberto Vázquez Herrera

Diseño y maquetación: Erika González Navarro, Wendy Castillo Cruz, Lorena E. Cortez Rodríguez

Organizaciones socialmente responsables de
José Ignacio Azuela Flores, Magda Lizet Ochoa
Hernández, María Inés Salas Rubio, coordinadores,
publicado por la Universidad Autónoma de Tamaulipas
en enero de 2026. La revisión y diseño editorial
correspondieron al Consejo de Publicaciones UAT.



VERDAD, BELLEZA, PROBIIDAD

El concepto de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) ha trascendido su origen filantrópico para consolidarse como un elemento estratégico para la sostenibilidad, competitividad y legitimidad social de las organizaciones en el siglo XXI. Lejos de ser una herramienta de mercadotecnia, la RSE es un paradigma de gestión que integra el cuidado del medio ambiente, la equidad social, la viabilidad económica y la gobernanza ética.

Este libro explora desde múltiples perspectivas y metodologías cómo este paradigma se manifiesta, se mide e impacta en diversos sectores y contextos del país.

La obra se estructura en siete capítulos que ofrecen un mosaico detallado y riguroso de los desafíos y oportunidades de la RSE en México. El Capítulo I se centra en los factores de RSE que los consumidores de Coahuila perciben en una marca de cosméticos. El Capítulo II investiga cómo los empleados de una empresa de servicios de limpieza perciben las iniciativas de Responsabilidad Social Corporativa (RSC). El Capítulo III examina el efecto de la retroalimentación, la creatividad y la felicidad laboral en empresas del norte de México. El Capítulo IV aborda un problema de salud pública nacional: los patrones de consumo de alimentos altamente calóricos. El Capítulo V valida una escala para medir la resiliencia organizacional en pymes turísticas de San Luis Potosí, confirmando sus dos dimensiones clave: la resiliencia planeada y la adaptativa. El Capítulo VI identifica los mecanismos de participación entre empresarios, comunidad y gobierno que son críticos para el éxito empresarial. Finalmente, el Capítulo VII ofrece una perspectiva macroevaluativa mediante el Análisis Envoltante de Datos (DEA) para medir la eficiencia técnica en la industria manufacturera de Tamaulipas.

Desde el consumidor hasta el empleado; la pequeña empresa turística y la gran industria manufacturera; lo urbano y lo rural; este libro evidencia que ser socialmente responsable es un imperativo para construir sociedades y organizaciones más prósperas, justas y resilientes.

ISBN UAT: 978-607-69291-8-6




**Consejo de
Publicaciones**