



## Validación de la escala de liderazgo en Pymes para la industria alimentaria

### Validation of the SME leadership scale for the food industry

Martha Leticia Martínez Navarro<sup>a\*</sup>, Jesús Francisco Laborín Álvarez<sup>b\*</sup>, Vidal Salazar Solano<sup>c\*</sup>

#### RESUMEN

**Objetivo:** determinar las propiedades psicométricas y discriminantes de la escala de liderazgo en micro, pequeñas y medianas empresas de la rama económica de panadería y tortilla, con la finalidad de contribuir en la identificación de los factores de disolución y permanencia de éstas en Hermosillo, Sonora.

**Método:** a través de un diseño no experimental de tipo descriptivo correlacional y una muestra aleatoria estratificada de 180 participantes de la población de estudio, se efectuó un análisis factorial exploratorio con rotación Oblimín, análisis discriminante múltiple y prueba de hipótesis.

**Resultados:** se corroboró una estructura multidimensional para el constructo de liderazgo con fiabilidad y validez discriminante. El análisis mostró igualdad de las matrices de covarianzas entre grupos, con alta significancia y diferencias entre las poblaciones de tortillerías y panaderías.

**Limitaciones:** los resultados evidencian validez y confiabilidad para la rama económica específica de la industria alimentaria. Sin embargo, estos pueden ser diferentes en otras poblaciones o sectores económicos.

**Principales hallazgos:** contribuye en la aportación de una escala válida y confiable de liderazgo para Pymes y una tipología de estas poblaciones en la industria alimentaria.

#### ABSTRACT

**Purpose:** To determine the psychometric and discriminant properties of the leadership scale in micro, small and medium enterprises of the bakery and tortilla shop economic branch in order to contribute to the identification of their dissolution and permanence factors in Hermosillo, Sonora.

**Methodology:** Through a non-experimental design of a correlational descriptive type and a stratified random sample of 180 participants from the study population, an exploratory factor analysis with Oblimin rotation, a multiple discriminating analysis and hypothesis testing was performed.

**Results:** A multidimensional structure for the leadership construct was corroborated with reliability and discriminatory validity. The analysis showed equality of covariance matrices between groups, with high significance and differences between tortilla shop and bakery populations.

**Limitations:** Results show validity and reliability for the specific economic branch of the food industry. However, these may be different in other populations or economic sectors.

**Findings:** This research contributes a valid and reliable scale of leadership for SMEs and a typology of these populations in the food industry.

\*Centro de Investigación de Alimentación y Desarrollo, A.C.



Recibido: 29 de octubre de 2019;  
aceptado: 30 de marzo de 2020;  
publicado: 24 de abril de 2020



Palabras clave:  
*liderazgo, propiedades psicométricas, industria alimentaria, noroeste de México.*



Keywords:  
*Leadership, Psychometric Properties, Food Industry, Northwest Mexico.*



Se autoriza la reproducción total o parcial de los textos aquí publicados siempre y cuando se cite la fuente completa y la dirección electrónica de la publicación. CC-BY-NC-ND

## INTRODUCCIÓN

La profundización del proceso de globalización económica a partir del último tercio del siglo XX, ha implicado la interconexión de los mercados y, con ello, la velocidad con que los consumidores modifican sus gustos y preferencias ante la creciente diversificación de productos y/o servicios disponibles para su consumo (Mathews, 2006). Frente a tales manifestaciones, la permanencia de las unidades económicas en el mercado resultan comprometidas por sus capacidades para responder con inmediatez a los cambiantes requerimientos de la demanda (Heracleous y Werres, 2016). Este fenómeno ha sido identificado como uno de los grandes elementos a considerar en la edificación de acciones estratégicas que garanticen la competitividad y permanencia de las empresas. No obstante, desde el campo de la psicología social, se argumenta que la efectividad o éxito de estas acciones guardan estrecha relación con el perfil de liderazgo o conjunto de rasgos y competencias que poseen las personas responsables de la dirección de las empresas (Ganga y Navarrete, 2014).

Se parte de la consideración general de que el reconocimiento del perfil de liderazgo de los propietarios de Pymes<sup>1</sup> alimentarias, es esencial en la explicación de los procesos de disolución o permanencia las mismas. A partir de lo antes citado, el objetivo de este artículo fue determinar las propiedades psicométricas y discriminantes de la escala de liderazgo en micro, pequeñas y medianas empresas de la rama económica de panadería y tortilla, ubicadas en Hermosillo, Sonora. Cabe aclarar que el artículo está asociado al proyecto en desarrollo “Determinación de un modelo explicativo de los factores que inciden en la permanencia de las Pymes de la industria alimentaria en el noroeste de México”, dicho proyecto cuenta con el respaldo institucional del Centro de Investigación y Desarrollo, A.C.

El presente artículo se organiza en cuatro apartados: 1) revisión de la literatura, 2) metodología de investigación, 3) resultados, y 4) conclusiones. La revisión de la literatura parte de la discusión de estudios relacionados

<sup>1</sup> De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo, el concepto de Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes) incorpora a aquellos establecimientos que dan ocupación a 250 trabajadores o menos, independientemente de su personalidad jurídica o tipo de economía (Oficina Internacional del Trabajo [OIT], 2015). La estratificación del Inegi clasifica como microempresa manufacturera aquella que da ocupación hasta un total de diez trabajadores; como pequeña empresa a aquella que emplea entre 10 y 50, en tanto estratifica como empresa mediana a aquella cuyo rango de empleados se establece entre 51 y 250 individuos.

a liderazgo y hallazgos vinculados a escalas referidas. En el apartado de la metodología, se describe el diseño, sujetos e instrumentos de investigación. En la sección de resultados, se señalan los datos e interpretación de los mismos. Finalmente, en el apartado de conclusiones, se señalan los resultados, discusiones, contribuciones y recomendaciones para futuras investigaciones.

## REVISIÓN DE LA LITERATURA

La literatura especializada consigna que el concepto de liderazgo, por su complejidad y multidimensionalidad, es sujeto a evaluaciones y análisis contrastantes desde diferentes perspectivas disciplinarias en el campo de las Ciencias Sociales (Caparás y Chinchilla, 2000; Cardona y García, 2011; García, 2011; Hallinger, 2018; Eriksen, 2009; Salter, Harris, y MacCormack, 2014; Tian, Risku, y Collin, 2016). No obstante sus diferencias conceptuales, algunas posturas académicas reconocen ciertas características comunes entre esos abordajes teórico-metodológicos (Bauman, 2011; Contreras y Castro, 2013; Contreras, Barbosa, Piñeros, 2016; Ganga y Navarrete, 2014; Hallinger, 2018; Lupano y Castro, 2006; Northouse, 2020).

La investigación sobre el concepto de liderazgo ha sido vinculada a factores de personalidad, cognitivos e instrumentales, sin embargo, en esta etapa, aunque se mantiene la orientación al líder como sujeto, se extiende el abordaje hacia los procesos de identificación de los factores del liderazgo que lo conforman en diversos ámbitos (Calderón, Serna, y Zuluaga, 2013; Caza *et al.*, 2010; Fulop y Mark, 2013; Jiménez, 2017; Khuntia y Suar, 2004; Páez y García, 2011; Pérez-García, Bolívar, García-Garnica, y Caracuel, 2018; Pons y Ramos, 2012).

En el contexto organizacional, se reconoce que el liderazgo y la función directiva juegan un rol elemental en la aproximación de ésta a una alternativa holística, en pro del bienestar de los individuos, no solo de quienes pertenecen al ambiente interno sino también al externo (Caparás y Chinchilla, 2000).

En las últimas décadas se han desarrollado varios modelos para evaluar el liderazgo, entre los que se distinguen los que se centran en el líder como enfoque de rasgos, y aquellos que están definidos por compor-

tamientos y motivaciones que enmarcan principalmente la interacción (*feedback*) como enfoques de proceso (Northouse, 2007, 2020). Dentro de estos últimos se encuentran los modelos de liderazgo relacional y por competencias.

En este sentido, Cardona y García (2011) bajo una perspectiva de procesos, integran paralelamente en un modelo de liderazgo por competencias, los objetivos de eficacia, atractividad y unidad de las organizaciones, con un enfoque antropológico en tres dimensiones de liderazgo denominadas: estratégico, social y personal respectivamente. De esta manera, señalan que las competencias que contribuyen a la eficacia de la organización son:

- La visión de negocio, la visión de la organización, la orientación al cliente, la gestión de recursos, la negociación y el networking. Estas se denominan competencias de negocio y corresponden al liderazgo estratégico;
- Las competencias que contribuyen a mantener relaciones armónicas en la organización son: la comunicación, gestión de conflictos, carisma, delegación, *coaching* y trabajo en equipo, también denominadas competencias interpersonales o ejecutivas y corresponden al liderazgo social, y
- Las competencias que contribuyen a la proactividad, gestión y mejora personal, autogobierno y ejemplaridad del directivo son proactividad (iniciativa, optimismo y ambición), gestión personal (gestión del tiempo, de la información y del estrés), mejora personal (autocrítica, autoconocimiento y autoaprendizaje), autogobierno (toma de decisiones, autocontrol, equilibrio emocional e integridad).

García (2011), a través del modelo de liderazgo relacional, en una muestra de funcionarios colombianos, observa la relación de este en procesos de cambio organizacionales. Sus hallazgos muestran una asociación alta entre el factor de adaptabilidad y el liderazgo transformacional.

Moriano *et al.* (2012), a partir de un modelo de liderazgo relacional, en una muestra de más de 200 directivos y mandos intermedios españoles, evaluó la escala (*Corporate Entrepreneurial Self-Efficacy Scale*, CESE)

y su relación con las iniciativas emprendedoras en la organización. Sus resultados confirmaron la escala, mostrando que la intención emprendedora incide de manera diferente en la creación de un ambiente de trabajo que permita a la organización renovarse para afrontar las demandas cambiantes del entorno.

Pons y Ramos (2012), integran el modelo relacional de liderazgo a las prácticas de recursos humanos, en una muestra de 458 colaboradores de empresas de Valencia, España, en los sectores de transporte, producción industrial, energía, consultoría, tecnología, sanidad, educación, distribución de alimentación y distribución de suministros industriales, para explicar la incidencia de este en un clima de innovación. En este estudio, el factor de formación y desarrollo del modelo de liderazgo mostró una de las más altas correlaciones para fomentar la innovación de los trabajadores.

Fulop y Mark (2013), vinculan un modelo de liderazgo relacional con la toma de decisiones. Sus conclusiones sugieren que el factor de toma de decisiones se lleva a cabo a través de procesos que son cognitivos, pero también sociales, culturales, políticos y emocionales, por lo que la construcción social de liderazgo es inseparable de esta. Otros estudios relacionados con la toma de decisiones, sostienen que los responsables de la función directiva, actúan de manera más integral y racional cuando las decisiones implican consecuencias importantes (Papadakis, Lioukas y Chambers, 2019).

Contreras, Juárez, Barbosa, y Uribe, (2010), analizan el liderazgo y su relación con los riesgos psicosociales en empresas colombianas del sector salud. Sus resultados muestran la importancia de la solución de conflictos para atender los riesgos psicosociales. A partir de sus resultados, proponen dos estilos de liderazgo: deseable y no deseable.

Jiménez (2017), parte del modelo de liderazgo por competencias para construir un instrumento de evaluación de talentos directivos. En una muestra de mil empresarios españoles. Los resultados confirman las tres dimensiones de liderazgo, corroborando con Cardona y García (2011) totalmente.

Chávez y Arias (2018), a partir del modelo de liderazgo por competencias, evalúan la importancia de estas en una muestra de 70 empresarios peruanos de los sectores de comercio, servicios y manufactura. Sus hallazgos muestran que, en la dimensión de liderazgo estratégico

del sector servicios, la competencia de mayor importancia fue la visión de negocio; en el de manufactura fue la gestión de recursos y en el sector comercio, el networking. En la dimensión de liderazgo social, en los tres sectores, el trabajo en equipo mostró igual importancia. En la dimensión de liderazgo personal el autocontrol y la integridad demostraron igual importancia en los tres sectores.

Khuntia y Suar (2004), desarrollan y validan una escala de liderazgo ético con enfoque relacional. A partir de los resultados obtenidos en una muestra de empresas de la India del sector privado y público, proporcionan evidencia de que la ética del líder tiene mayor importancia en el entorno de empresas del sector privado que en el entorno protegido de las empresas del sector público. En esta escala, los factores de mayor peso fueron el empoderamiento y la orientación al logro. Afirman que estos inciden directamente en la mejora del desempeño laboral y el compromiso efectivo de los colaboradores.

Sendjaya *et al.* (2019), en una muestra de Indonesia y Australia de los sectores de servicios bancarios, educación, petróleo y minería, validan la escala de liderazgo en el servicio (SLBS 6). Sus hallazgos confirman el factor de dirección de equipos como relevante para apoyar a las personas y organizaciones a lidiar con problemas contemporáneos como la atención plena, la inclusión y la sostenibilidad.

Cabe destacar que, si bien a nivel internacional se ha acrecentado la realización de estudios empíricos destinados a examinar el liderazgo (Hoch, Bommer, Dulebohn, y Wu, 2018; Pazmiño, Beltrán, y Gallardo, 2016; Pérez-García *et al.*, 2018; Sendjaya *et al.*, 2019), en el contexto de México son mínimos y dispersos los desarrollados y orientados a la población de Pymes. Sin embargo, desde la psicología social existe una tradición psicométrica por construir y validar escalas de evaluación de rasgos de personalidad o identificar la presencia de alguna psicopatología en población nacional (Calleja, 2011). En el caso particular del estado de Sonora, al noroeste de México, estos esfuerzos se han remitido a la caracterización de las Pymes y a sus actores (Rechín *et al.*, 2014). No obstante el reconocimiento de la multidimensionalidad relacionada al liderazgo en los distintos abordajes conceptuales y estudios empíricos, se ha dejado de lado la interacción de este con el entorno de la organización, tal es el caso de la relación con otros competidores, clientes,

proveedores o instituciones (Hallinger, 2018). Debido a lo anterior, se plantea un instrumento que además de poseer propiedades psicométricas en cuanto a validez y confiabilidad, sea capaz de reconocer esos otros entornos en los cuales los propietarios o directivos de estas organizaciones, establecen relaciones con otros actores para la toma de decisiones en la búsqueda de la competitividad y permanencia.

## METODOLOGÍA

### Tipo de estudio y muestra

A través de un diseño no experimental de tipo descriptivo correlacional, el cual requiere aplicar la medida en un solo momento y, con ello, identificar el agrupamiento de los reactivos en factores (Kerlinger y Lee, 2002), se eligió un muestreo probabilístico y una muestra estratificada (Brewer y Hunter, 2006), por nivel de empresa (micro, pequeña y mediana) y giro (tortillerías de maíz, tortillerías de harina, panaderías y galleteras). Partiendo de un universo de 1593 establecimientos y sus diferentes estratos, se seleccionaron 180 micro, pequeñas y medianas empresas, representadas por igual número de participantes, con las siguientes características generales (cuadro 1).

Cuadro 1. Distribución de la muestra

Tipo de empresa	Datos de población		Datos de la muestra	
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
<b>Micros</b>	1,570	99%	177	99%
Tortilla de Harina	670	43%	76	
Panadería	628	40%	71	
tradicional				
Tortilla de maíz	265	17%	30	
Galleteras	7	0%	1	
<b>Pequeñas y medianas</b>	23	1%	3	1%
Panadería	2	9%	1	
Industrial				
Tortilla de Harina	14	61%	1	
Tortilla de Maíz	6	26%	1	
Galleteras	1	4%	0	
<b>Total</b>	1593	100%	180	100%

Fuente: elaboración propia.

## Participantes

Los participantes que respondieron la encuesta corresponden a un perfil de clasificación que los tipifica como propietario o administrador general de micro, pequeña o mediana empresa, cuyo objeto social corresponde a la rama económica de elaboración de panadería y tortillas en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México. Asimismo, los participantes seleccionados se caracterizan por dirigir Pymes que mantienen operaciones permanentes por un periodo de tres o más años ininterrumpidos a partir del momento de la aplicación de la encuesta; siendo 52.2 % mujeres y 47.8 % hombres; 54 % corresponde a la figura de los propietarios; 42% ocupaba puestos directivos a nivel jefatura y el restante 4 % lo conformaron administradores generales, con un promedio de edad de 41 años y una Desviación Estándar (DS) de 11.33 años, así como una media de escolaridad de 12.0 años.

## Instrumento

A partir de la propuesta de Cardona y García (2011), la cual evalúa competencias de liderazgo se desarrolló un instrumento de 75 ítems, presentados en una escala Likert con cuatro intervalos de respuesta. El cuestionario consta de una sección inicial en la que se incluye información relacionada con variables atributivas y permanencia de la empresa. La aplicación de la escala se iniciaba con la explicación del estudio, posteriormente, se les solicitaba su participación, confidencialidad y consentimiento informado.

## Análisis estadístico

La escala fue aplicada de manera individual con una duración promedio de 30 minutos. Se llevaron a cabo los procedimientos de codificación, captura de datos y secuencia de análisis mediante el software estadístico SPSS en su versión 25. La secuencia de análisis fue la sugerida por Nunally y Bernstein (1994) y Hair *et al.* (1999), la cual consiste en los siguientes procedimientos:

- Análisis factorial exploratorio por máxima verosimilitud y método de rotación Oblimín con un punto de corte de 40;
- Alfa de Cronbach por dimensión y factor para evaluar la consistencia interna;

- Análisis discriminante con el objetivo de determinar las capacidades discriminantes de los factores resultantes del análisis factorial exploratorio, empleando la prueba M de Box para comprobar la igualdad de las matrices de covarianza y Lambda de Wilks para evaluar la significación entre las medias de las variables independientes (Hair *et al.*, 1999).
- Prueba de hipótesis a través de la prueba t de *Student* para muestras independientes, y ANOVA de una vía para comprobar la existencia de diferencias según grupos contrastados con el tipo de población.

## RESULTADOS

### Del análisis factorial

A partir del gráfico de sedimentación y la representación espacial, se observó que no existía una separación de las dimensiones de liderazgo estratégico, social y personal, por lo cual se procedió a efectuar por separado el análisis factorial para cada dimensión.

El análisis de la Dimensión de Liderazgo Estratégico se ajustó a un valor KMO de 0.721, en tanto que el test de esfericidad de Bartlett fue de  $\chi^2/df = 1179/838$  con alta significancia de  $p < 0.000$ . El análisis mostró una estructura de 4 factores que conjuntamente explican 56.98% de la varianza y un Alfa de Cronbach de .820 que constató una alta consistencia interna (cuadro 2).

Cuadro 2. Dimensión de Liderazgo Estratégico

Índice de adecuación de Kaiser-Meyer-Olkin		0.721				
Prueba de Esfericidad de Bartlett		Valor Chi-cuadra	1179.838			
Reactivos	Factores	Varianza explicada	gl.	153		
			Sig.	0		
4	Relaciones de negocio	24.93%	0.795	2.29	1.113	
5	Emprendimiento	15.08%	0.644	3.219	0.903	
3	Visión de organización	9.08%	0.727	3.224	0.816	
3	Gestión de recursos	7.89%	0.626	3.194	0.891	
15	Total	56.98%	0.82	2.982	0.931	

Fuente: elaboración propia.

La Dimensión de Liderazgo Social mostró una estructura de 3 factores que explican el 46.33% de varianza to

tal. Esta dimensión obtuvo una alta consistencia interna con un Alfa de Cronbach de .768 (cuadro 3).

Cuadro 3. Dimensión Liderazgo Social

		Kaiser-Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.715
		Bartlett's Test of Sphericity. Approx. Chi-Square	1027.719
Reactivos	Factores	gl	153
		Sig.	0.000
3	Solución de conflictos	24.35%	0.630
5	Empoderamiento	12.83%	0.679
7	Dirección de equipos de trabajo	9.15%	0.703
15	Total	46.33%	0.768
			3.31 0.78 2.49 0.71 3.75 0.96 3.18 0.82

Fuente: elaboración propia.

La Dimensión de Liderazgo Personal reveló una estructura de 4 factores que explican el 47.08% de la varianza total. Esta dimensión mostró una alta consistencia interna con un Alfa de Cronbach de .882 (cuadro 4).

Cuadro 4. Dimensión Liderazgo Personal

		Kaiser-Meyer- Olkin Measure of Sampling Adequacy	0.772
		Bartlett's Test of Sphericity. Approx. Chi-Square	3672.258
Reactivos	Factores	gl	741
		Sig.	0.000
10	Racionalidad y toma de decisiones	22.11%	0.789
6	Adaptabilidad	11.43%	0.755
9	Auto profesionalización	7.62%	0.805
6	Orientación al logro	5.92%	0.752
31	Total	47.07%	0.882
			3.31 0.79 3.32 0.85 2.95 1.04 3.51 0.71 3.245 0.81

Fuente: elaboración propia.

Derivado de los 11 factores mencionados en las tres dimensiones anteriores, se obtuvo la nueva escala de liderazgo *SME Leadership Scale* (SLS), compuesta por 61 reactivos en una escala de Likert de 4 respuestas (anexo 1).

Las dimensiones de liderazgo mostraron valores de asociación positiva y de un nivel moderado, mostrados en el cuadro 5.

#### Cuadro 5. Correlación entre las dimensiones de liderazgo

Dimensiones de liderazgo	Estratégico	Social	Personal
Estratégico		.636**	.608**
Social	.636**		.637**
Personal	.608**	.637**	

Nota: \*\* La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Fuente: elaboración propia.

#### Del análisis discriminante

El resultado de M. de Box= 758.066 comprobó la igualdad de las matrices de covarianzas entre los grupos, con una alta significancia ( $P=.000$ ). El Lambda Wilks corroboró diferencias importantes entre la primera y tercera función (0.150), pocas diferencias entre la segunda y tercera (0.656), con altos niveles de significancia para ambas funciones ( $P=.000$ ). En tanto para la tercera función reveló que las diferencias no son importantes (cuadro 6).

Cuadro 6. Prueba de M. de Box y Lambda de Wilks

	M de Box	758.066
	F	Aprox.
	gl1	3.402
	gl2	198
	Sig.	65902.501
Prueba de funciones	Lambda de Wilks	Chi-cuadrado
1 a 3	0.150	325.427
2 a 3	0.656	72.256
3	0.959	7.261
		33 0.000
		20 0.000
		9 0.610

Fuente: elaboración propia.

Los resultados demostraron una distribución de los factores en cuatro grupos relativos, de acuerdo con las diferencias entre las medias para cada factor (cuadro 7). Se utilizaron todos los factores de la escala como variables independientes y la variable dependiente se conformó del total de factores dividido intencionalmente en cuartiles para conformar los grupos relativos: bajo, medio, alto y muy alto.

**Cuadro 7. Distribución de Medias y Desviaciones estándar de los factores en grupos**

Factor	Grupo 1		Grupo 2		Grupo 3		Grupo 4		Total	
	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS	M	DS
Relaciones de negocio	<b>1.68</b>	0.599	<b>1.91</b>	0.611	<b>2.46</b>	0.850	<b>3.16</b>	0.610	2.29	0.877
Emprendimiento	2.55	0.538	3.36	0.489	3.46	0.401	3.51	0.338	3.22	0.593
Visión de organización	2.66	0.723	3.42	0.503	3.43	0.556	3.39	0.489	3.22	0.657
Gestión de recursos	2.65	0.707	3.00	0.501	3.42	0.582	3.74	0.406	3.19	0.691
Solución de conflictos	2.96	0.777	3.25	0.535	3.53	0.425	3.55	0.314	3.32	0.590
Empoderamiento	2.57	0.574	3.05	0.536	3.20	0.482	3.53	0.334	3.08	0.598
Dirección de equipos de trabajo	2.97	0.615	3.30	0.363	3.49	0.382	3.62	0.218	3.34	0.482
Racionalidad y T. de decisiones	2.90	0.490	3.23	0.345	3.42	0.318	3.75	0.237	3.32	0.469
Adaptabilidad	2.94	0.717	3.35	0.458	3.42	0.482	3.47	0.358	3.29	0.558
Auto profesionalización	2.26	0.543	2.91	0.538	3.12	0.480	3.55	0.253	2.95	0.658
Orientación a logros	<b>3.12</b>	0.570	<b>3.45</b>	0.497	<b>3.69</b>	0.240	<b>3.80</b>	0.160	3.51	0.481

Fuente: elaboración propia.

Las funciones 1 y 2 discriminantes, son perfiles de puntuaciones medias de los 4 grupos de liderazgo, que explican 87% de la varianza con una correlación canónica de 0.878 y 11.9% con el 0.562 respectivamente. No obstante, la función 3 es la más alejada y cuantifica en menor medida las discrepancias, lo que supone una di-

ferencia mayor en los factores predictivos con respecto al resto de los grupos. En cambio, sugiere menores disparidades entre estas, respecto al perfil de la función 2 (cuadro 8). Lo anterior, se reafirma por los valores de intercorrelación que definen a los diversos grupos de comparación.

**Cuadro 8. Correlación de variables de discriminación con funciones discriminantes y coeficientes estandarizados de la función discriminante**

Factores de predicción	Correlación con las funciones Discriminantes			Coeficientes estandarizados de la función discriminante		
	Función1	Función2	Función3	Función1	Función2	Función3
Auto profesionalización	0.541	0.012	-0.260	0.397	0.152	-0.335
Racionalidad y T. de decisiones	0.460	-0.167	-0.210	0.407	-0.186	-0.473
Gestión de recursos	0.397	-0.190	0.314	0.180	-0.197	0.334
Empoderamiento	0.385	0.006	-0.248	0.178	0.369	-0.400
Dirección de equipos de trabajo	0.317	0.032	0.231	0.044	-0.459	0.083
Adaptabilidad	0.210	0.194	0.095	0.219	-0.162	0.079
Emprendimiento	0.439	0.493	0.199	0.224	0.672	0.178
Relaciones de negocio	0.431	-0.462	-0.035	0.419	-0.855	0.093
Visión de organización	0.266	0.444	0.112	0.294	0.552	-0.240
Solución de conflictos	0.235	0.039	0.568	0.112	-0.026	0.618
Orientación a logros	0.343	0.020	0.436	0.042	0.149	0.519

Fuente: elaboración propia.

Según los porcentajes de casos clasificados de los grupos reales a los relativos (cuadro 9), se observa que el grupo bajo fue el que mejor clasificó con 88.9 % de los casos y de manera errónea el resto se clasificó en el grupo medio. De manera general se observa que el

porcentaje obtenido de clasificación puede considerarse alto, debido a que los grupos son comparativamente del mismo tamaño, por lo que la función 1 primordialmente y la 2 si clasifican a la muestra.

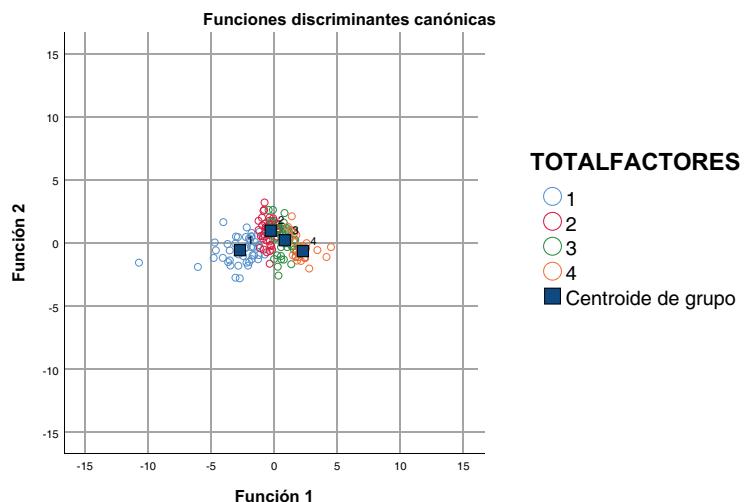
**Cuadro 9. Análisis de casos clasificados por la función discriminante**

Grupos de Liderazgo	Bajo			Medio			Alto			Muy Alto			
	n	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Bajo	45	40	88.9%	5	11.1%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Medio	48	1	2.1%	41	85.4%	6	12.5%	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
Alto	43	0	0.0%	13	30.2%	21	48.8%	9	20.9%	0	0.0%	0	0.0%
Muy alto	44	0	0.0%	0	0.0%	7	15.9%	37	84.1%	0	0.0%	0	0.0%

Fuente: elaboración propia.

En la figura 1 se observa a los centroides de los grupos en los planos de la función uno y dos.

**Figura 1. Diagrama de centroides de grupo con base en las funciones discriminantes**



Fuente: elaboración propia.

## De la prueba de hipótesis

Finalmente, los resultados de la prueba *t* para muestras independientes, compararon las puntuaciones obtenidas de la nueva escala por giro de empresa o tipo de población, resultando éstos significativos estadísticamente  $p < 0.05$  para los factores (cuadro 10): Relaciones de negocio, Emprendimiento, Gestión de recursos, Solución de conflictos, Empoderamiento, Dirección de equipos de trabajo, Adaptabilidad y orientación al logro, que va

desde 0.000 a 0.005. Lo que demostró que, entre las poblaciones de tortillerías de maíz, tortillerías de harina y panaderías, existen diferencias en el nivel de los factores antes señalados. En tanto, para los factores: Visión de organización, Racionalidad y toma de decisiones y Auto profesionalización, resultó lo contrario.

**Cuadro 10. Relación entre factores de Liderazgo y Poblaciones Pyme de la rama económica de elaboración de pan y tortilla**

FACTOR	Población	N	Media	DS	F	SIG.
Relaciones de negocio	Tortillerías de Maíz	31	2.47	1.09	12.5	0.001**
	Tortillerías de Harina	77	2.63	0.74		
	Panaderías	72	3.85	0.75		
Emprendimiento	Tortillerías de Maíz	31	3.11	0.63	8.4	0.005**
	Tortillerías de Harina	77	3.08	0.67		
	Panaderías	72	3.42	0.41		
Visión de organización	Tortillerías de Maíz	31	3.31	0.69	2.56	0.113
	Tortillerías de Harina	77	3.13	0.76		
	Panaderías	72	3.29	0.5		
Gestión de recursos	Tortillerías de Maíz	31	3.19	0.86	13.17	0.000**
	Tortillerías de Harina	77	2.91	0.64		
	Panaderías	72	3.50	0.51		
Solución de conflictos	Tortillerías de Maíz	31	3.32	0.81	27.53	0.000**
	Tortillerías de Harina	77	3.32	0.63		
	Panaderías	72	3.31	0.43		
Empoderamiento	Tortillerías de Maíz	31	2.85	0.73	12.4	0.001**
	Tortillerías de Harina	77	2.96	0.58		
	Panaderías	72	3.33	0.47		
Dirección de equipos de trabajo	Tortillerías de Maíz	31	3.16	0.63	10.81	0.001**
	Tortillerías de Harina	77	3.31	0.51		
	Panaderías	72	3.46	0.33		
Racionalidad y T. de decisiones	Tortillerías de Maíz	31	3.17	0.58	0.1	0.752
	Tortillerías de Harina	77	3.26	0.42		
	Panaderías	72	3.45	0.44		
Adaptabilidad	Tortillerías de Maíz	31	3.00	0.72	14.47	0.000**
	Tortillerías de Harina	77	3.41	0.55		
	Panaderías	72	3.29	0.43		
Auto profesionalización	Tortillerías de Maíz	31	2.78	0.66	0.48	0.489
	Tortillerías de Harina	77	2.66	0.54		
	Panaderías	72	3.34	0.58		
Orientación al logro	Tortillerías de Maíz	31	3.43	0.7	28.84	0.000**
	Tortillerías de Harina	77	3.44	0.51		
	Panaderías	72	3.63	0.27		

Nota: \*\*Indican significancia estadística ( $p<0.05$ ).

Fuente: elaboración propia.

## Discusión de resultados

Los resultados del trabajo corroboran que el liderazgo en las Pymes se compone de tres dimensiones. Lo anterior coincide con los trabajos de Chávez y Arias (2018) y Jiménez (2017). El estudio exploró la configuración del liderazgo en este tipo de organizaciones y mostró similitud en la correlación entre las dimensiones de .608 a .637, y los coeficientes Alfa de Crombach de .762 y .882.

Sin embargo, muestra diferencia en cuanto al orden de los factores y la integración de éstas. Asimismo, revela nuevos factores que presentan similitud con los hallazgos de otras escalas relacionales de liderazgo.

La escala SLS, reflejó en la dimensión de liderazgo estratégico que las relaciones de negocios tienen la mayor incidencia al promover la eficacia de la organi-

zación con una varianza explicada del 24.93%. A diferencia de Chávez y Arias (2018) que ponderó como mayor importancia al factor de gestión de recursos en el sector manufactura y a las relaciones de negocio en el sector de comercio. Sin embargo, los resultados muestran coincidencias debido a que la población de Pyme de la rama económica de panadería y tortilla –aun cuando está clasificada dentro del sector de manufactura– se dedica también a la comercialización de sus productos. El factor de relaciones de negocio reveló la integración de las competencias de networking y negociación en uno solo para explicar éstas en el ámbito de las micro, pequeñas y medianas empresas de la industria alimentaria, esto en alineación a las precisiones de Jiménez (2017), en el sentido de que las relaciones de negocio están asociadas al liderazgo y a la visión de negocio de la empresa.

Del mismo modo, la capacidad de aprovechar oportunidades del mercado, identificar necesidades de los clientes y fortalezas-debilidades de la organización, contribuyen a su fortalecimiento. Así, el emprendimiento se configuró como segundo factor de liderazgo estratégico y corrobora la pertinencia de integrar las competencias de visión de negocios y orientación al cliente, en la explicación de cómo el liderazgo detecta oportunidades y retos del entorno al buscar la eficacia y propósitos económicos. Este resultado es coincidente con los obtenidos por Moriano *et al.* (2012) con una varianza explicada cercana al 16%, donde pone de manifiesto que la intención emprendedora suele desplegarse en forma heterogénea en las organizaciones, al momento de promover en ellas ambientes laborales enfocados a su renovación para dar respuesta a las cambiantes demandas del entorno.

De igual modo, los resultados son coincidentes con Jiménez (2017) en relación a los factores de la visión de organización y la gestión de recursos dentro de la dimensión estratégica de liderazgo. Esto conlleva a considerar la capacidad de valorar los recursos y capacidades de la organización y comprender su interrelación para orientar la cooperación de los esfuerzos hacia la solución de problemas de la organización para lograr la eficacia de la organización.

Respecto a la dimensión del liderazgo social, los resultados mostraron a la solución de conflictos como la habilidad de diagnosticar, afrontar y resolver antagonismos con prontitud y profundidad, sin dañar la relación

personal en coincidencia con Chávez y Arias (2018), Contreras *et al.* (2010, 2016). En cuanto al factor de empoderamiento entendido como la capacidad de lograr sentido del compromiso con el trabajo, fomentar la autonomía y el desarrollo del potencial de los colaboradores de las organizaciones, tiene mayor pertinencia y simplicidad una vez que fue integrado por las competencias coaching y carisma de la escala original, para explicar la orientación hacia las personas y la atractividad de la organización. Esto da soporte a lo expuesto por Khuntia y Suar (2004), en relación a la incidencia del factor empoderamiento sobre la mejora del desempeño laboral y compromiso efectivo de los colaboradores.

En tercer término, dentro de la dimensión de liderazgo social, se evidenció a la capacidad de conducir al equipo, con responsabilidad y claridad de objetivos, fomentando un ambiente de colaboración y autonomía entre los miembros, para revelar al factor de dirección de equipos de trabajo. Este se integró por las competencias de trabajo en equipo, delegación y comunicación. Este resultado mantiene similitud con los resultados de Sendjaya *et al.* (2019), en su estudio para probar la escala de liderazgo en el servicio.

En relación con la dimensión del liderazgo personal, la capacidad de tomar decisiones manteniendo firmeza al elegir el enfoque adecuado y/o aceptar la responsabilidad de formar sus propios juicios, fue interpretado como racionalidad y toma de decisiones. Este factor es el de mayor influencia. Integra la toma de decisiones, la autocritica, el autocontrol y la inteligencia emocional de la escala original, para explicar la racionalidad y toma de decisiones como factor preponderante en la gestión de unidad dentro de la organización. En concordancia con Satish *et al.* (2013), es posible asumir que estos factores se presentan en el marco de la complejidad, (incertidumbre, ambigüedad y retroalimentación no oportuna), de los diversos contextos que afrontan los líderes, impactando el desempeño (productividad) de las organizaciones. Estos planteamientos también son coincidentes con los de Papadakis *et al.* (2019) quien asevera en sus hallazgos que los responsables de la toma de decisiones actúan de manera más integral y racional cuando sus decisiones implican consecuencias importantes.

La adaptabilidad o capacidad de los líderes para adaptarse y trabajar en diversas situaciones, controlando las emociones y evitando reacciones en condiciones de es-

trés, incorporó las competencias de gestión del tiempo, gestión de estrés y autoconocimiento identificados en la escala original para explicar la adaptabilidad de los directivos durante la cotidianidad del trabajo, en su determinación por lograr los objetivos propuestos. Este procedimiento permitió confirmar que la falta de adaptación, se destaca entre los limitantes de la productividad de las empresas, documentado por García (2011) en su análisis sobre el rol del liderazgo transformacional como facilitador del cambio organizacional.

Seguidamente, la ratificación de que la capacidad de enfrentar y superar situaciones concretas, adquiriendo conocimientos y habilidades para lograr objetivos, explica el segundo factor de la dimensión de liderazgo personal, evidenció a la auto profesionalización, que a su vez se integró por la iniciativa, el aprendizaje y gestión de la información de la escala original, para establecer la manera en que los directivos van adquiriendo “sobre la marcha” conocimientos y habilidades necesarias para alcanzar metas. Por último, a la capacidad de determinar metas de acción e instrumentar mecanismos de seguimiento con tenacidad hasta lograr los objetivos, se le denominó orientación al logro. Este factor de la dimensión de liderazgo personal integró la ambición e integridad de la escala original para explicar la orientación al logro en la búsqueda de la unidad de la organización. Estos resultados corroboran los obtenidos por Khuntia y Suar, (2004).

Los resultados del análisis discriminante múltiple, demostraron una distribución de los factores de la escala SLS en cuatro grupos relativos, lo que evidencia que los líderes de las micro, pequeñas o medianas empresas de la rama económica de estudio, muestran diferencias en el perfil de liderazgo en función de diversos factores discriminantes como: el giro de la empresa, el tamaño, nicho de mercado, etc. Lo anterior confirma la necesidad de considerar la diferenciación de poblaciones en la evaluación del liderazgo.

No obstante, la proliferación de análisis teóricos conceptuales acerca de los factores de liderazgo a escala global en las últimas décadas, el análisis empírico del liderazgo en ámbitos específicos como el de las Pymes de la rama económica de panadería y tortilla, son limitados o inexistentes. Es posible que la carencia de instrumentos de medición integrales y debidamente adaptados al contexto de las Pymes, explique la ausen-

cia de estos análisis en contextos locales. Estos vacíos han sido ratificados en análisis con enfoques y modelos diferentes, en diversos ámbitos o sectores económicos efectuados por Chávez y Arias (2018); Jiménez (2017); Khuntia y Suar (2004); Moriano *et al.* (2012); Páez y García (2011), entre otros.

## CONCLUSIONES

A partir del diseño y validación de la escala de liderazgo en cuanto a sus propiedades psicométricas de validez por constructo e índice de consistencia interna, se obtuvo un instrumento que permitió identificar una estructura factorial de tres dimensiones, agrupados en 11 factores y una escala SLS de 61 reactivos, para sintetizar lo general y lo particular que caracterizan a las Pymes dedicadas a la elaboración de panadería y tortilla en Hermosillo, Sonora. Así como la obtención de diversos perfiles de liderazgo en que se conforman los grupos o poblaciones de esta rama económica.

En función de lo anterior, los resultados permiten concluir que se obtuvo un instrumento de medición alternativo simplificado cuya escala resulta adecuada y métricamente confiable. Las conclusiones generales establecen una tipología de poblaciones de tortilla y pan que se configuran con base a diferencias en los niveles de desempeño de los factores de: Relaciones de negocio, Emprendimiento, Gestión de recursos, Visión de organización, Solución de conflictos, Empoderamiento, Dirección de equipos de trabajo, Racionalidad y toma de decisiones, Adaptabilidad, Auto profesionalización y Orientación al logro.

Se pone de manifiesto “el por qué” para atender sus problemáticas comunes, los grupos de Pymes identificados interponen de manera diferenciada sus capacidades de gestión de negocios (relaciones sociales, institucionales y comerciales), para aprovechar las oportunidades del mercado (emprendimiento) así como para utilizar recursos económicos, materiales y ambientales, de manera eficiente (gestión de recursos). Estas diferencias, se presentan en correspondencia no solo con los resultados económicos que obtienen las empresas, además influyen sus respectivos enfoques de mercado.

Lo mismo sucede con la manera en que abordan: *a)* la resolución de sus conflictos interpersonales (solución

de conflictos); b) Su compromiso con el fomento de la autonomía y de desarrollo de sus colaboradores (empoderamiento), y c) En la conducción de sus equipos con base en objetivos claros (dirección de equipos de trabajo). Lo anterior ocurre con arreglo a la heterogeneidad de características sociales del personal y estructuración de sus ambientes laborales.

Asimismo, se corroboran diferencias entre las capacidades de los líderes para adaptarse a trabajar a operar en ambientes variables que exponen situaciones contrastantes (adaptabilidad), así como para precisar metas y actuar con tenacidad hasta lograr objetivos propuestos (orientación al logro). Tales diferencias están alineadas a otros factores como: giro de la empresa, tamaño, ubicación geográfica, jornadas laborales, edad, salud, educación, etc.

Futuras investigaciones pudieran orientarse a probar la escala Liderazgo para Pyme en otros sectores económicos. Una limitación de esta investigación radica en el tipo de estudio transversal, por lo que sería interesante evaluar la escala en las diversas poblaciones que integra esta industria, mediante análisis longitudinales, con el fin de explorar si existen espirales positivas a lo largo del tiempo. Adicionalmente, se sugiere la incorporación del análisis de modelos lineales jerárquicos, que permitan explorar relaciones multinivel sobre efectos e interacciones de liderazgo entre niveles organizacionales y de equipo.

## REFERENCIAS

- Bauman, D. C. (2011). Evaluating Ethical Approaches to Crisis Leadership: Insights from Unintentional Harm Research. *Journal of Business Ethics*, 98(2), 281-295. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0549-3>
- Brewer, J., y Hunter, A. (2006). *Foundations of Multi-method Research: Synthesizing Styles*. Thousand Oaks, C.A.: SAGE Publications, Inc. Recuperado de <https://doi.org/10.4135/9781412984294>
- Calderón, G., Serna, H., y Zuloaga, J. (2013). Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo como factor de riesgo psicosocial: su incidencia sobre gestión humana en las organizaciones. *Diversitas*, 9(2), 409-423. Recuperado de <https://doi:10.15332/s1794-9998.2013.0002.13>
- Calleja, N. (2011). *Inventario de Escalas Psicosociales en México de 1984-2005*. Ciudad Universitaria, México: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Psicología.
- Caparás, V., y Chinchilla, N. (2000). *Teoría Institucional y Teoría Antropológica del Liderazgo: Salvando un vacío de 40 años*. Barcelona: IESE Universidad de Navarra. Recuperado de <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0407.pdf>
- Cardona, P., y García, P. (2011). *Cómo desarrollar las competencias de liderazgo*, (5a. ed.). Pamplona: EUNSA.
- Caza, A., Bagozzi, R., Woolley, L., Levy, L., y Barker, B. (2010). Psychological capital and authentic leadership: Measurement, gender, and cultural extension. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 2(1), 53-70. Recuperado de <https://doi.org/10.1108/17574321011028972>
- Chávez, L., y Arias, W. (2018). Importancia de las competencias directivas desde la percepción de los empresarios arequipeños. *Contabilidad y Negocios*, 13(26), 109-128. Recuperado de <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201802.007>
- Contreras, F., Barbosa, D., Piñeros, R. (2016). *Liderazgo: antecedentes, tendencias y perspectivas de desarrollo*. Bogotá: Universidad del Rosario- Escuela de Administración.
- Contreras, F., Juárez, F., Barbosa, D., y Uribe, A. (2010). Estilos de liderazgo, riesgo psicosocial y clima

- organizacional en un grupo de empresas colombianas. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 18(2), 7-17. Recuperado de <https://doi.org/10.18359/rfce.2270>
- Contreras, F., y Castro, G. (2013). Liderazgo, poder y movilización organizacional. *Estudios Gerenciales*, 29(126), 72-76. Recuperado de [https://doi.org/10.1016/s0123-5923\(13\)70021-4](https://doi.org/10.1016/s0123-5923(13)70021-4)
- Eriksen, M. (2009). Authentic Leadership: Practical Reflexivity, Self-Awareness, and Self-Authorship. *Journal of Management Education*, 33(6), 747-771. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1052562909339307>
- Fulop, L., y Mark, A. (2013). Relational leadership, decision-making and the messiness of context in healthcare. *Leadership*, 9(2), 254-277. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1742715012468785>
- Ganga, F., y Navarrete, E. (2014). Aportaciones teóricas significativas sobre el liderazgo carismático y transformacional. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 19(67), 456-476. Recuperado de <http://produccioncientificaluz.org/index.php/rvg/article/viewFile/7438/7427>
- García, M. (2011). Liderazgo transformacional y la facilitación de la aceptación al cambio organizacional. *Pensamiento Psicológico*, 9(16), 41-54.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R., Black, W., y Cano, D. (1999). *Análisis Multivariante*, (5a. ed.). España: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Hallinger, P. (2018). Bringing context out of the shadows of leadership. *Educational Management Administration and Leadership*, 46(1), 5-24. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1741143216670652>
- Heracleous, L., y Werres, K. (2016). On the Road to Disaster: Strategic Misalignments and Corporate Failure. *Long Range Planning*, 49(4), 491-506. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2015.08.006>
- Hoch, E., Bommer, H., Dulebohn, H., y Wu, D. (2018). Do Ethical, Authentic, and Servant Leadership Explain Variance Above and Beyond Transformational Leadership? A Meta-Analysis. *Journal of Management*, 44(2), 501-529. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/0149206316665461>
- Jiménez, E. (2017). *Validación de una escala de competencias y de una escala de motivos para el desarrollo del talento de los directivos* (Tesis doctoral). Universidad de Navarra. Pamplona. Recuperado de <http://dadun.unav.edu/handle/10171/43738?mode=full>
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del Comportamiento: Métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. México: McGraw-Hill.
- Khuntia, R., y Suar, D. (2004). A Scale to Assess Ethical Leadership of Indian Private and Public Sector Managers. *Journal of Business Ethics*, 49, 13-26. Recuperado de <https://doi.org/10.1023/B:BU-0000013853.80287.da>
- Lupano, M., y Castro, A. (2006). Estudios sobre el liderazgo. Teorías y evaluación. *Psicodebate*, 6, 107-122. Recuperado de <https://doi.org/10.18682/pd.v6i0.444>
- Mathews, J. (2006). Dragon multinationals: New players in 21st century globalization. *Asia Pacific Journal of Management*, 23(1), 5-27. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s10490-006-6113-0>
- Moriano, J., Topa, G., Molero, F., Entenza, A., y Lévy, J. (2012). Autoeficacia para el Liderazgo Emprendedor. *Anales de Psicología*, 28(1), 171-179.
- Northouse, P. G. (2007). *Leadership theory and practice*. Londres: Sage Publications, Inc.
- Northouse, P. G. (2020). *Introduction to Leadership: Concepts and Practice*, (5a. ed.). Sage Publications.
- Nunnally, J., y Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory*, (3ra. ed.). Nueva York: McGraw-Hill.
- Oficina Internacional del Trabajo [oit]. (2015). Pequeñas y medianas empresas y creación de empleo decente y productivo. (Informe IV). Recuperado de <https://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2015/487689.pdf>
- Páez, D., y García, J. (2011). Acercamiento a las características del universitario emprendedor en la unidad de emprendimiento empresarial de la Universidad Nacional de Colombia. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (71), 52-69. Recuperado de <https://doi.org/https://doi.org/10.21158/01208160.n71.2011.551>
- Papadakis, V., Lioukas, S., y Chambers, D. (2019). Strategic Decision Making Process: The Role of Management and context. *Strategic Management Journal*, 19(2), 115-147. Recuperado de <https://www.jstor.org/stable/3094060>

- Pazmiño, G., Beltran, M., y Gallardo, W. (2016). Los estilos de Liderazgo y su influencia en el desarrollo empresarial: caso PYMES de la provincia de Tungurahua-Ecuador. *Revista PUCE*, (103), 355-369. Recuperado de <http://www.revistapuce.edu.ec/index.php/revpuce/article/viewFile/45/200>
- Pérez-García, P., Bolívar, A., García-Garnica, M., y Caracuel, A. (2018). Adaptación española de la escala de liderazgo pedagógico Vanderbilt Assessment of Leadership in Education (VAL-ED). *Universitas Psychologica*, 17(1), 1-13. Recuperado de <https://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy17-1.aeel>
- Pons, F., y Ramos, J. (2012). Influencia de los Estilos de Liderazgo y las Prácticas de Gestión de RRHH sobre el Clima Organizacional de Innovación. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 28(2), 81-98. Recuperado de <https://doi.org/10.5093/tr2012a7>
- Rechín, F. E., González, L. M., Camargo, A., Heredia, J. A., Aguilar, P., Sainz, N. G... Rascón, A. M. (2014). La Competitividad de la Pyme en Sonora. En M. L. Saavedra (Coord.), *Hacia la determinación de la competitividad de la Pyme Latinoamericana* (pp. 331-369). México: Publicaciones Empresariales UNAM, FCA Publishing. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/324418395>
- Salter, C., Harris, M., y MacCormack, J. (2014). *Bass y Avolio's Full Range Leadership Model and Moral Development*. Milán: E-Leader.
- Satish, U., Cleckner, L., y Vasselli, J. (2013). Impact of VOCs on decision making and productivity. *Intelligent Buildings International*, 5(4), 213-220. Recuperado de <https://doi.org/10.1080/17508975.2013.812956>
- Sendjaya, S., Eva, N., Butar, I., Robin, M., y Castles, S. (2019). SLBS-6: Validation of a Short Form of the Servant Leadership Behavior Scale. *Journal of Business Ethics*, 156, 941-956. Recuperado de <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3594-3>
- Tian, M., Risku, M., y Collin, K. (2016). A meta-analysis of distributed leadership from 2002 to 2013: Theory development, empirical evidence and future research focus. *Educational Management Administration and Leadership*, 44(1), 146-164. Recuperado de <https://doi.org/10.1177/1741143214558576>

## NOTAS DE AUTOR

- <sup>a</sup> Estudiante de doctorado en Desarrollo Regional en el Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Su línea de investigación es: permanencia de micro, pequeñas y medianas empresas. Correo electrónico leticia.martinez@estudiantes.ciad.mx  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6486-8592>
- <sup>b</sup> Profesor-Investigador Titular C del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI, Nivel I. Sus líneas de investigación son: Calidad de vida y procesos psicosociales; Cultura y personalidad. Correo electrónico: laborin@ciad.mx  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0747-6426>  
Últimas publicaciones:
- Salazar-Escoboza, M.A., Laborin-Alvarez, J.F., Alvarez-Chavez, C.R., Noriega-Orozco, L., y Borbon-Morales, C. (2020). Safety climate perceived by users of academic laboratories in higher education institutes. *Safety Science*, 121, 93-99. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2019.09.003>
  - Monge Urquijo, P.M., Laborín Álvarez, J.F., y Siqueiros Aguilera, J.P. (2019). Modelo analítico para el acompañamiento de docentes noveles en México. *Educación y Humanismo*, 21(37), 28-50. DOI: <http://dx.doi.org/10.17081/edu-hum.21.37.3376>
  - Romero Espinoza, Ma. A., y Laborín-Alvarez, J.F. (2018). Estrés, salud y enfrentamiento a los problemas en académicos de educación pública superior. En R. Loving, L. Reyes, y F. López. *Aportaciones Actuales de la Psicología Social* (pp. 1939-1958). México: Asociación Mexicana de Psicología Social.
- <sup>c</sup> Profesor-Investigador Titular C del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores SNI, Nivel I. Sus líneas de investigación son: Economía institucional, innovación y medio ambiente. Correo electrónico: vidal@ciad.mx \* **Autor de correspondencia.**  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9906-9168>  
Últimas publicaciones:

- Espinoza-López, P. C., Moreno-Dena, J. M., Robles-Parra, J. M., Borbón-Morales, C. G., y Salazar-Solano, V. (2019). Procesos de innovación para el desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas turísticas de la región del Río Sonora. *Estudios Sociales*, 29(53), 1-23. DOI: <http://dx.doi.org/10.24836/es.v29i53.678>
- Salazar, V., Moreno, J. M., Rojas, I. S., Islas, L. A. (2018). Nivel de adopción de tecnologías de la de la información y la comunicación en empresas comercializadoras de mango en Nayarit - México. *Estudios Gerenciales, Journal of Management and Economics for Iberoamerica*, 34(148), 292-304. DOI: <https://doi.org/10.18046/j.estger.2018.148.2639>
- Rojas, I. S., y Salazar, V. (2018). La acuicultura frente a los impactos de la actividad agrícola en la calidad de los servicios ambientales de la cuenca del río mayo. Una Propuesta Para su abordaje desde la economía ecológica. *Estudios Sociales*, 28(51), 1-26. DOI: <http://dx.doi.org/10.24836/es.v28i51.507>